

La **G**aceta

ORGANO INFORMATIVO DEL TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ECATEPEC



La motivación y perseverancia
necesarias para lograr una meta.



La capacitación comienza al nacer



En nuestra opinión consideramos que cualquiera que sea tu profesión en la vida, es importante que aprendas computación.

El Centro de Cómputo del TESE imparte para tí los **DIPLOMADOS EN COMPUTACION GRAFICA Y PROGRAMACION Y ANALISIS.**

INICIAMOS 19 DE ENERO DE 1998

INFORMES E INSCRIPCIONES
Centro de Cómputo
Edif. "C" planta baja
Atención Laura Ramírez Gallegos

Dirección Académica
Centro de Cómputo

Mantenimiento preventivo y correctivo a computadoras

Cursos
Básico y
Avanzado

Mantenimiento preventivo y correctivo

Iniciamos 17 de enero

Informes e inscripciones: Centro de Cómputo,
Edif. "C" Planta baja
Atención: Laura Ramírez Gallegos



Dirección de Vinculación y Extensión
Departamento de Actividades Deportivas

aeróbicos
Instructora Ana María Orozco Espitia

Informes e inscripciones: Prof. Roberto Contreras Zavala
jefe del Depto. de Actividades Deportivas
Aulas Anexas





Nuestra portada: Entrega de cédulas y títulos profesionales. En la gráfica Helue Miriam García Ignacio, egresada de la tercera generación (91-95) de Ingeniería Bioquímica

Contenido

2	Editorial
3	La columna del Director General.
6	El TESE en cifras.
8 y 9	Imágenes del TESE. Visitas, conferencias, talleres, reuniones, cursos...
10	Proyecto E-COO.
11	Presencia del TESE en Ginebra, Suiza.
12	Nuestro Medio Ambiente
13	Ser Docente.
14	El TESE en el Relme-11
15	Diez consejos a considerar por los estudiantes



órgano informativo del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, Organismo Público Descentralizado del Estado de México. Se imprimen mil ejemplares. Julio-agosto de 1997.

Georgina García Palomares
Coordinación editorial

Angel Fernández García
Coordinación de producción

Anasella Acosta
Reportera

Ing. Genaro Hernández Zapata
Prof. Rafael Vieyra Soto
Ing. Ernesto Ramos Alvarado
Dr. Héctor Poggi Varaldo
Dr. Sergio Caffarel Méndez
Ing. Sergio E. Viguera Carmona
I. Q. José Manuel Mejía Islas
M. en C. Fausto Alarcón Hernández
Ing. Rubén García Díaz
Colaboradores

Los artículos son responsabilidad de los autores

La conclusión de los estudios profesionales y la subsecuente titulación de nuestros alumnos, es la meta de las actividades y proyectos que realizamos en el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec. Cada semestre, recibimos a una nueva generación de estudiantes seleccionados entre cientos de aspirantes egresados del nivel medio superior. Sin embargo, no todos demuestran la capacidad y actitud necesarias para iniciar un proyecto académico. Los que sí, ingresan con la esperanza propia y de sus seres queridos de recibir el título profesional que les acredite. Es pertinente reflexionar en torno al por qué, aun cuando cada miembro de una nueva generación de estudiantes ha ganado su lugar como tal, en algunos casos lo pierde. Identificamos dos motivos: la deserción por la necesidad de contribuir al ingreso familiar y el bajo rendimiento académico. En el primer caso, en el Tecnológico se

da la opción de acceder a una reducción del 33 % del monto de la colegiatura y en el segundo, se ofrece la práctica de estrategias de apoyo a la formación académica y profesional del estudiante. Sin embargo, no son suficientes apoyos ante un elemento clave, la motivación personal.

En la ceremonia de bienvenida a los alumnos de primer ingreso y en la que también se entregaron títulos y cédulas profesionales a egresados, se destacó la similitud entre ambos grupos ahí reunidos. Los que ya concluyeron reconocen la motivación, entrega y perseverancia necesarias para lograr una meta; por otro lado, los que apenas iniciaban, admitieron que el obtener un lugar fue producto de un esfuerzo. Por nuestra parte los felicitamos por aprovechar la oportunidad que los gobiernos federal y estatal les otorgan para continuar su educación, que es un proceso permanente en la vida del hombre.



Tecnológico de
Estudios
Superiores de
Ecatepec

Fortalezas

- Regula los procedimientos de selección e ingreso de los alumnos, lo que permite conformar una matrícula de calidad.
- Ubicación en un municipio conurbado, con alta demanda potencial de educación superior. Suficientes vías de comunicación y medios de transporte.

Debilidades

- Carencia de infraestructura adecuada para los servicios de biblioteca a la comunidad escolar y docente.
- Alta deserción estudiantil, causada por la situación económica que orilla a los alumnos a trabajar para contribuir al gasto familiar, haciéndolos caer en situación de rezago y deserción.

DIRECTORIO TESE

JUNTA DIRECTIVA

M. EN C. EFREN ROJAS DAVILA
Secretario de Educación, Cultura y Bienestar Social
Presidente de la Junta Directiva

ING. HUMBERTO DE LA VEGA
Representante del Sector Productivo
Secretario

DR. ESTEBAN HERNANDEZ PEREZ
Director General de Institutos Tecnológicos
SEP

ING. RAUL GONZALEZ APAOLAZA
Director General de Educación Tecnológica
Industrial SEP

LIC. JOSE LUIS ACEVEDO VALENZUELA
Secretario de Finanzas y Planeación del
Gobierno del Edo. de México

LIC. JORGE TORRES RODRIGUEZ
Presidente Municipal de Ecatepec

PROF. ROBERTO RUIZ LLANOS
Representante del Sector Social de Ecatepec

DR. RUBEN JAIME BARAJAS VAZQUEZ
Representante del Sector Productivo

C.P. JOSE FRANCISCO URRUTIA FONSECA
Secretario de Administración del Gobierno del
Estado de México

C.P. JOSE A. VALDEZ LOPEZ
Comisario del Sector Educación

ING. FRANCISCO BAUTISTA ALVAREZ
Presidente del Patronato TESE A.C.

AUTORIDADES DEL TESE

ING. GENARO HERNANDEZ ZAPATA
Director General

LIC. ALFONSO HUESCA RUIZ
Abogado General

M. EN C. JUAN OCAMPO SOTO
Director Académico

ING. JOSE A. ACOSTA ESPAÑA
Director de Vinculación y Extensión

C. P. MIGUEL ANGEL SALINAS SALCEDO
Subdirector de Administración y Finanzas

LIC. GEORGINA GARCIA PALOMARES
Jefa del Departamento Relaciones Institucionales y
Difusión (antes de Prensa y Difusión)

Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec (TESE), Av. Hank González, Esq. Av. Valle del Mayo Col. Valle de Anáhuac, Ecatepec, Estado de México C.P. 55210. Tel. Fax. 710- 45- 60.
Correo electrónico: cidtese@servidor.unam.mx

La columna

Del director general

I. Información Institucional.

La H. Junta Directiva es el órgano máximo de gobierno de nuestra institución, donde participan representantes de los gobiernos federal, estatal y municipal, así como de los sectores público, productivo y social de Ecatepec. De acuerdo con la normativa que rige al Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, la cual contempla la emisión de un informe periódico de labores ante la junta citada, se realizó la XXIX sesión ordinaria correspondiente al periodo abril - mayo de este año. El informe integró los programas: Docencia, Investigación, Vinculación y Administración.

Docencia. Finalizó el semestre escolar 97-1 con la atención de mil 956 alumnos de licenciatura; en este lapso concluyeron los seminarios de titulación "Microcontroladores" y "Redes digitales y conectividad". Asimismo se realizaron las Semanas Académicas de las Ingenierías Química y Bioquímica, Electrónica y Mecánica; la Estatal del Medio Ambiente y la de Sexualidad, con la participación de un grupo de ponentes especializados del Tecnológico, así como de otras instituciones y organismos, quienes enriquecieron estos eventos con sus experiencias.

Por otra parte, se informó que la Asociación de Servidores Públicos Académicos del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec (ASPATESE), cuenta ya con el registro ante el Tribunal de Arbitraje del Estado de México.

En lo que respecta a Investigación, se constató la participación del Tecnológico en la 52nd Purdue Industrial Waste Conference en la Universidad Purdue (West Lafayette Indiana, USA), con trabajos en coautoría.

De Vinculación se destaca la realización de la fase local del XII Concurso Nacional de Creatividad. Los datos de los proyectos ganadores fueron remitidos a la Dirección General de Institutos Tecnológicos y al Instituto Tecnológico de Celaya, donde se realizará la fase regional del mismo concurso.

También fueron instaladas las hojas WEB del TESE en la red Internet, lo que permite su promoción y difusión en el ámbito nacional e internacional.

La publicación del órgano informativo del Tecnológico, *La Gaceta*; la conclusión de seis cursos industriales y el Diplomado en Protección Ambiental, este último en coordinación con la Secretaría de Ecología del Estado de México así como del seminario "Nivelación técnica para la industria farmacéutica" en Química Hoechst, fueron reportadas en esta sesión.

Este apartado integró además, los resultados de los programas de Seguimiento de Egresados y Bolsa de Trabajo; las actividades de los centros de Cómputo e Idiomas; la presencia en



Ingenieros titulados muestran su cédula y título profesional.

... tuve conocimiento que la Asociación de Servidores Públicos Académicos del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec (ASPATESE), cuenta ya con el registro ante el Tribunal de Arbitraje del Estado de México.

el exterior de los talleres de Danza y Bailes Tradicionales, así como de las selecciones deportivas en la Universidad Autónoma Chapingo, Deportivos Reynosa y Oceania, Club Deportivo Vallejo, Centro Libanés y el Festival Olímpico, organizado por el Comité Olímpico Mexicano. Estas disciplinas fueron practicadas por 822 alumnos, quienes participaron en 175 juegos de torneos interiores.

De Administración se dió a conocer la entrega de avances de obra civil y anteproyecto de construcción 1998, entre otros. Los convenios de colaboración académica y científica con el CINVESTAV, de asesoría con Química Hoechst y de colaboración general con la Rectoría de la Universidad Autónoma Metropolitana.

Acompañado por el abogado general del Tecnológico, Lic. Alfonso Huesca Ruiz y asistidos por el Lic. Mario Escudero Pastrana, asesor jurídico de la SECyBS, comparecí ante la Junta número Tres local de Conciliación y Arbitraje.

En esta reunión se desahogó una diligencia motivada por el emplazamiento a huelga promovido por el autodenominado "Sindicato de Trabajadores, Empleados y Personal Docente de Instituciones de Enseñanza Prof. Manuel Martínez Orta", afiliado a la CTC. Cabe mencionar que el Tribunal se declaró incompetente para resolver tal caso. Desahogada una prevención hecha por el Tribunal de Arbitraje, la instancia laboral acordó tener por depositadas las condiciones generales de trabajo de los servidores públicos administrativos del TESE.

Se informó también la autorización que otorgó el gobierno del Estado de México para conceder el aumento del 12 por ciento a los salarios



del personal administrativo, aplicado a la nómina con carácter retroactivo al mes de febrero del presente año.

En lo referente a infraestructura, el área de Recursos Materiales adaptó tres nuevas aulas en los espacios que ocupaban las oficinas, actualmente ubicadas en el Edificio de Gobierno. Asimismo, se construyó un depósito de basura que facilitará el almacenamiento y desalojo al recolector.

II. Reuniones con Personal

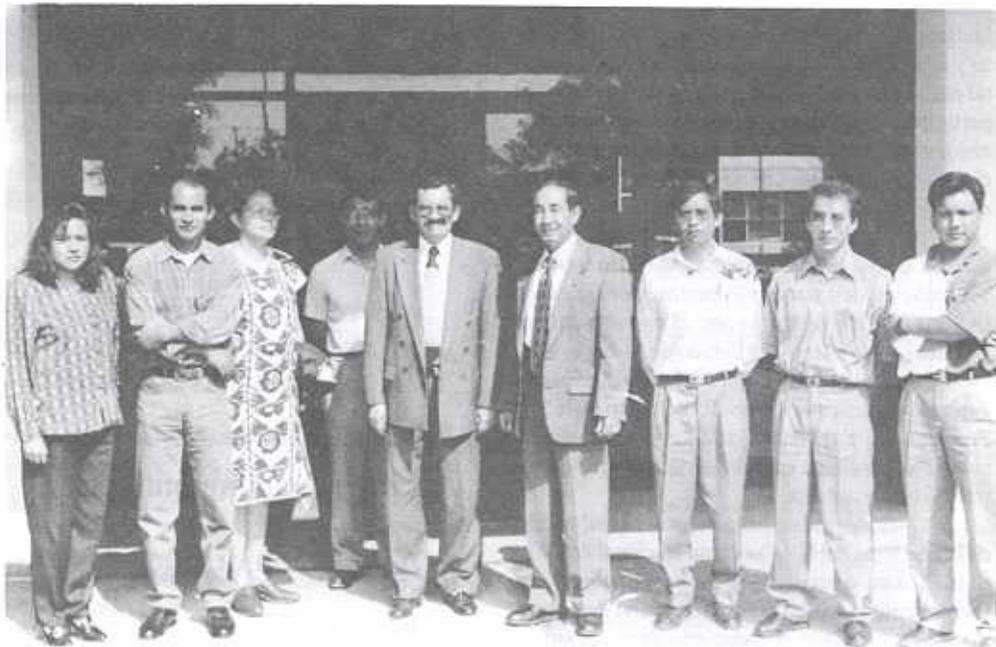
- De acuerdo al programa Reuniones con personal, he tenido la oportunidad de saludar a los miembros del Departamento de Ciencias Básicas y de la Subdirección de Investigación. Con ambos grupos se trataron aspectos propios de cada área en cuanto al desarrollo de proyectos. En el marco de la primera reunión, entregué al profesor Fidel Castro López un reconocimiento por cinco años de labor docente. Asimismo estuve con integrantes de las coordinaciones de Orientación Educativa, Actualización Docente, y Métodos y Medios de Actualización Educativa del Departamento de Desarrollo Académico. Fue oportuno comentar los avances a casi dos años de trabajo del área, así como la posible instauración de ciertas estrategias para apoyar el desempeño de profesores y estudiantes.

- Con motivo del día de la Secretaria, me reuní con el personal que realiza esta importante labor. El evento fue amenizado por la rondalla del TESE "Voz del Viento"

III. Eventos Académicos y de Vinculación

- Asistí a la presentación de trabajos finales de la materia de "Investigación de Operaciones I", realizada en el aula Sor Juana Inés de la Cruz por los grupos 5351 y 5352 (ciclo 97-1) de Ingeniería en Sistemas Computacionales. Se destacó que con la motivación bien encauzada, los estudiantes se enriquecen con la ex-

Personal del Departamento de Desarrollo Académico (arriba) y de la Subdirección de Investigación (abajo) después de sendas reuniones de trabajo con el Ing. Genaro Hernández Zapata, Director General del TESE.



- perencia de aplicar los conocimientos en proyectos concretos. En este caso desarrollaron herramientas informáticas para apoyo a la educación especial.
- Durante el evento de bienvenida a los miembros de la Generación 97-2001, tuve oportunidad de dirigirme, en ambos turnos, a quienes con su esfuerzo lograron acceder a una etapa académica que les exigirá madurar en todos los sentidos: los estudios de licenciatura. Les invité a reflexionar en torno a la posibilidad de considerar que no todos los que inician su carrera la concluyan, o por el contrario, en cuatro o cinco años señalen mi equivocación al terminar su licenciatura y estar próximos a titularse. Comenté que de cada 300 aspirantes, fueron aceptados 100 duran-

te el proceso de selección del ciclo 97-2 al demostrar interés, actitud y capacidad para terminar una carrera profesional. Los invité a mantener la calificación de diez con la que se les recibe. Durante el evento realizado en el turno vespertino, se entregaron cédulas y títulos profesionales a 22 egresados. A ellos también les invité a recordar cuántos de sus compañeros que iniciaron la carrera estaban compartiendo como egresados en esta ceremonia. Reconocieron como válidos todos los esfuerzos realizados por ellos mismos y sus familiares. Mencioné que la educación es un proceso permanente en la vida del hombre y que lo importante en las instituciones de educación superior es ordenar y sistematizar las ideas.

IV. Actividades Externas

- A finales de agosto asistí al Grupo Radiorama para participar en vivo en el programa "Reflexiones" que se transmite por el 1530 de A. M. El objetivo fue difundir los programas y el modelo educativo del TESE.

- En el marco del programa de Modernización y Mejoramiento Integral de Administración Pública 1995-1999, la Secretaría de Administración del Gobierno del Estado de México, convocó a los 122 presidentes municipales de la entidad a la suscripción de un convenio de coordinación, el cual tiene como propósito la incorporación de los ayuntamientos al proceso de modernización y mejoramiento del aparato público, a fin de incrementar su capacidad administrativa y operativa, así como sus índices de productividad y calidad. Lo anterior con estricto respeto a su autonomía. El evento, al cual fueron invitados los titulares de algunas instituciones de educación superior, fue presidido por el gobernador estatal, Lic. César Camacho Quiroz y tuvo lugar

anterior con estricto respeto a su autonomía. El evento, al cual fueron invitados los titulares de algunas instituciones de educación superior, fue presidido por el gobernador estatal, Lic. César Camacho Quiroz y tuvo lugar en el Palacio de Gobierno de Toluca, Estado de México.

Ing. Genaro Hernández Zapata.



Reunión con los profesores del Departamento de Ciencias Básicas.

Entrega de diplomas a la generación 93-97

Anasella Acosta

"Hoy hemos iniciado una nueva etapa en la que debemos demostrar con hechos que somos profesionistas de primer nivel, comprometidos con su trabajo... que buscan la mejora continua y la superación constante, cuyos valores morales son los más puros y sus principios los más íntegros" dijo en nombre de los egresados, Héctor Martínez Muñiz, pasante de Ingeniería Electrónica al realizarse la ceremonia de Entrega Diplomas de la generación 93-97, ante padres de familia y maestros.

Martínez Muñiz agradeció al ingeniero Genaro Hernández Zapata, director general del Tecnológico por el apoyo recibido durante su estancia en la escuela "esta victoria nuestra, ingeniero, también es suya. Llevamos un compromiso: debemos demostrar que procedemos de una de las mejores instituciones educativas del país. Seremos responsables del desarrollo de nuestra nación y nuestro entorno, por lo tanto, seguiremos preparándonos para ofrecer lo mejor de nosotros a las generaciones futuras y así, contribuir al engrandecimiento de México".

Por su parte, el Ing. Hernández dijo a los pasantes que sólo dejan la escuela de una forma temporal, pues la educación es un proceso continuo en la vida del hombre. "No es posible pensar como en otras épocas, donde la permanencia traía como resultado, en el caso de los profesionistas, una larga vida de desarrollo sólo con los estudios adquiridos en la licenciatura. En nuestras condiciones debemos hacer frente al dinamismo de un mundo global y a una etiqueta, que quizá, desde que ustedes tuvieron uso de razón ha sido el símbolo de los tiempos: la crisis".

"Este esfuerzo los ha sentado en la primera etapa de su desarrollo, en donde el aprendizaje

se ha centrado en aprender a hacer, a estudiar y estar abiertos al mundo. En una etapa en la que también nuestro país y nuestro estado sufre cambios que años atrás hubieran sido increíbles. Ustedes están comprometidos con el pueblo de México".

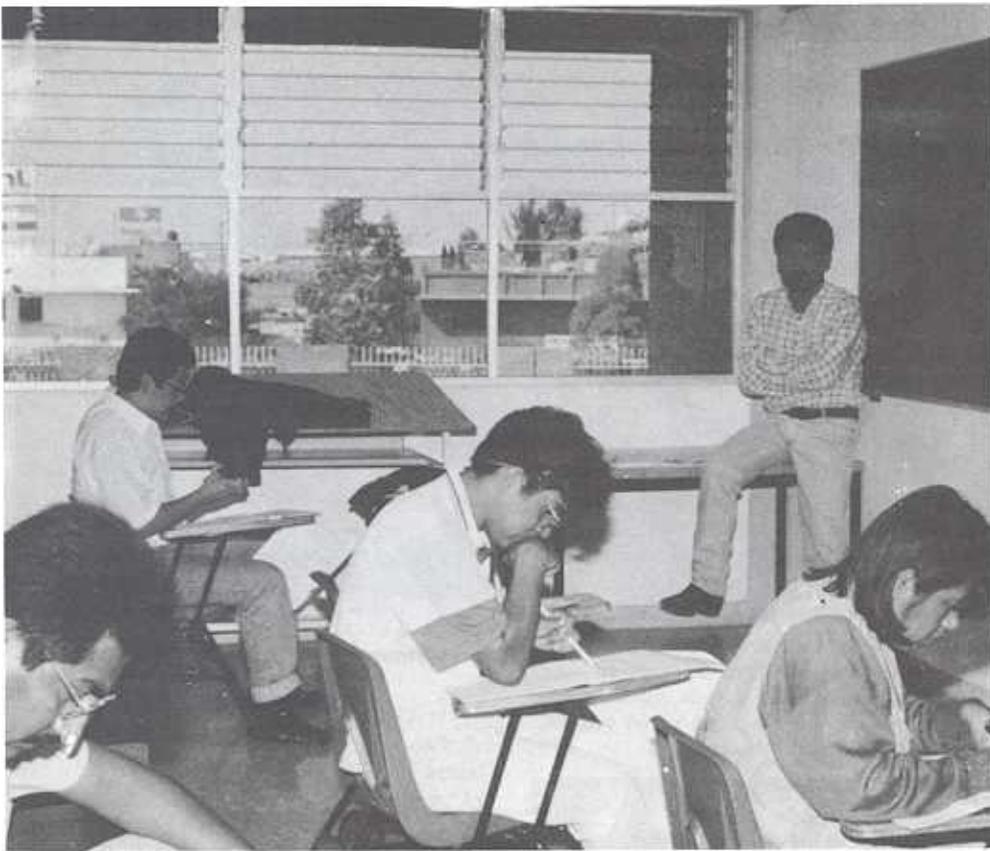
El director general mencionó que las facilidades otorgadas por el estado y el gobierno de la República, posibilitan a los jóvenes estudiar en un lugar más cercano a su domicilio, esto en un esfuerzo por cumplir con una visión fundamental y esencial en la vida: lograr cambios en la conducta.

"Años atrás sólo se conocía al Instituto

Politécnico Nacional y a la Universidad Nacional Autónoma de México, presentándose una gran diferencia entre las carreras científicas y humanísticas, pero ahora, fundidas en una sola, la educación pretende la realización del hombre en sociedad. El esfuerzo de la ciudadanía y del pueblo canalizado por el gobierno de la República y del Estado de México, funda en 1990 el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, para el servicio de ustedes, sus familias y de las generaciones venideras. ¡Enhorabuena jóvenes pasantes, nos sentimos profundamente orgullosos de ustedes!".



Egresados de la séptima generación 93-97 después de la ceremonia de entrega de diplomas.



El promedio general aprobatorio de los estudiantes del TESE es de 7.88

Ciclo 97-1

EL TESE en cifras

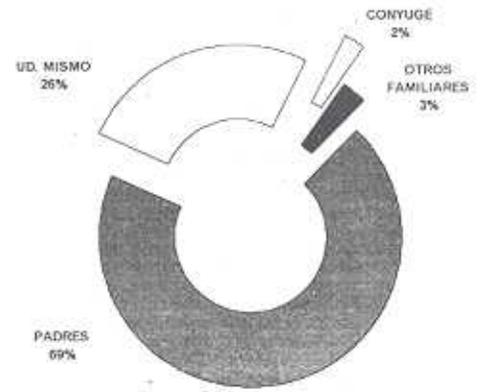
✍ Ángel Fernández

La población estudiantil del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec suma, hasta el ciclo escolar 97-1, mil 956 alumnos distribuidos de la siguiente manera: Ingeniería Electrónica 513 (26.22%), Ingeniería Química 182 (9.30%), Ingeniería Mecánica 293 (14.97%), Ingeniería Bioquímica 200 (10.22%), Ingeniería en Sistemas Computacionales 377 (19.27), Informática 197 (10.07%) y Contaduría 194 (9.91%). Así lo da conocer el documento "La comunidad del TESE en cifras" elaborado por la Unidad de Servicios Escolares, el cual proporciona la información socioeconómica y académica de los alumnos del TESE.

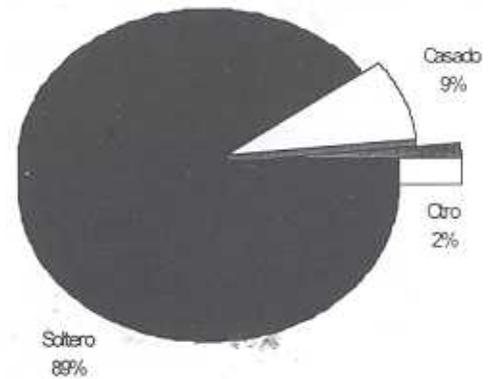
Esto permite conocer las características sociales y económicas más relevantes de nuestros alumnos, reflejo de la comunidad donde está enclavado el Tecnológico. En este reporte también se manifiesta cómo la Institución sigue cumpliendo con el objetivo de satisfacer la demanda de la población de Ecatepec y municipios aledaños.

En lo que se refiere al aspecto académico, el informe presenta los principales indicadores de cada una de las licenciaturas que se imparten. Derivado de estos datos, la Dirección Académica a través de sus diferentes departamentos de carrera, ha establecido estrategias para mejorar los indicadores que aquí se presentan.

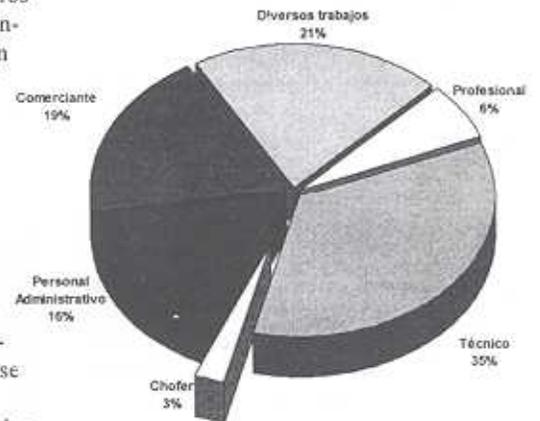
Estos datos proporcionan el perfil de los estudiantes del TESE quienes en su mayoría habitan en el municipio de Ecatepec (1164), Nezahualcóyotl (184), Gustavo A. Madero (172), Coacalco (84), Tultitlán (33), Venustiano Carranza



¿Quién sostiene económicamente al alumno?

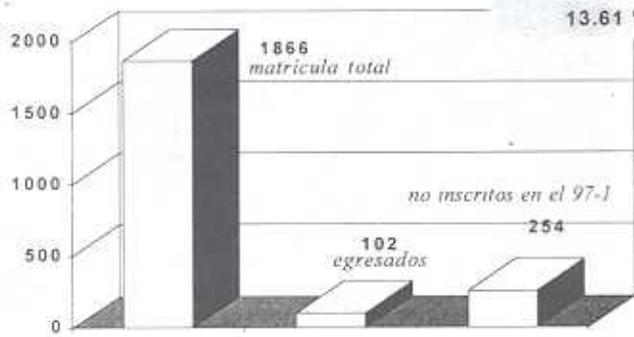


Estado civil de los alumnos



Características ocupacionales de los alumnos que trabajan

Porcentaje de deserción
13.61 %



Deserción del paso de un semestre a otro (96-2 al 97-1)

(32). Iztapalapa y Cuauhtémoc 24 alumnos cada una. Tlalnepanla y Texcoco con 13 y 14 respectivamente.

Aumentar la eficiencia terminal es una prioridad de la presente administración que ha arrojado los primeros resultados satisfactorios. Se ha incrementado del 16% de la primera generación al 41.06% en la séxta. Es decir, ha habido un 25% de incremento.

De los 388 egresados de todas la generaciones, 31 se han titulado, registrándose 29 en Ingeniería Electrónica, 1 en Mecánica y 1 en Bioquímica.

Para ser beneficiario de una beca, el alumno debe contar con un promedio mínimo de 8.0, además de ser regular (no deber materias). En el TESE 57% de los estudiantes gozan con este beneficio, que consiste en un descuento de 33% en su colegiatura.

El promedio general de las calificaciones aprobatorias de todas las carreras es de 7.88. Sin embargo, el promedio general de todas las calificaciones, tanto aprobatorias como reprobatorias es de 6.73.

La distribución del alumnado es de mil 365 hombres y 591 mujeres.

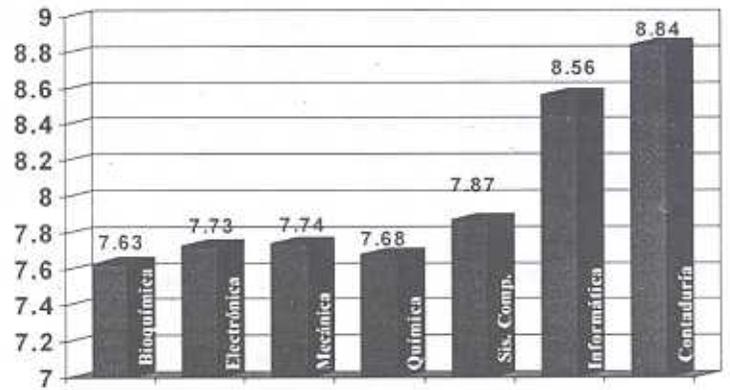
El número de grupos es de 34 matutinos y 25 vespertinos para hacer un total de 59 grupos en ambos turnos.

La mayor parte de los alumnos del TESE viven con sus padres (84.4%) pero también hay quienes cohabitan con su cónyuge (9%) o con otros familiares (7%).

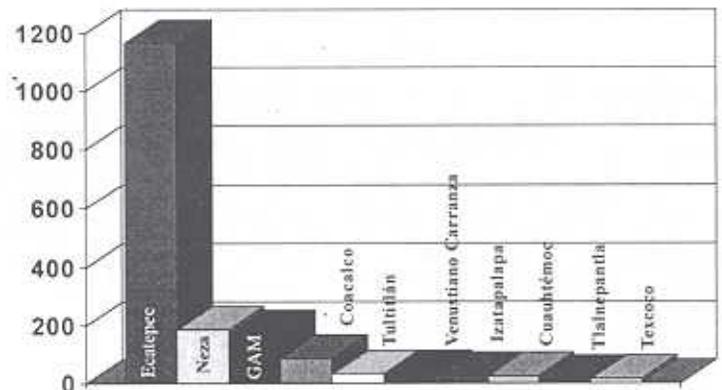
El tipo de vivienda donde habitan es propia (86%), en otros casos arrendada (10%) y en menor porcentaje prestada (4%).

Con la aplicación de los diversos programas académicos que se tienen establecidos se pretende incrementar el nive de aprovechamiento y también el índice de eficiencia terminal que habrán de reflejarse con la titulación de más egresados.

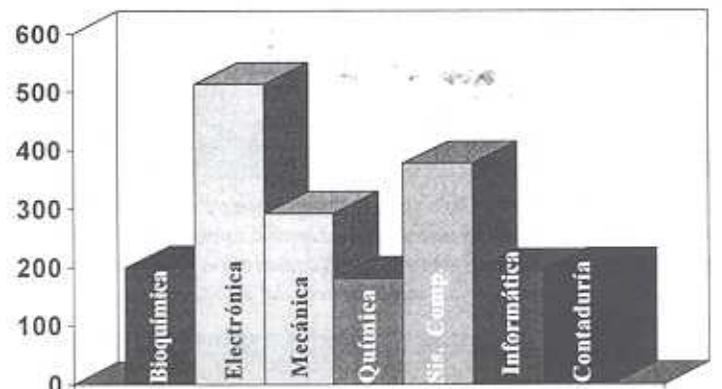
Descamos que este trabajo sirva de apoyo para las actividades cotidianas de las diversas instancias que conforman la estructura orgánica del Tecnológico y para el conocimiento de la comunidad estudiantil.



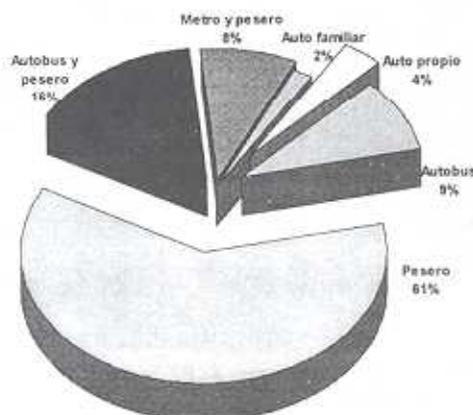
Promedio de aprobación por carrera



Municipio o delegación de procedencia



Distribución de alumnos por carreras



Medio de transporte habitual

GEN	Alum. Nuevo Inscritos	Alum. Ins. Actualizables	Alum. Equipados	% permanencia	% deserción
90-2	212	2	57	28%	72%
01-1	223	12	75	30%	61%
01-2	240	9	84	39%	61%
92-1	73	7	43	68%	32%
92-2	207	35	79	56%	45%
93-1	275	78	50	46%	54%
93-2	264	122	0	46%	54%
94-1	131	68	0	52%	48%
94-2	307	167	0	54%	46%
95-1	141	79	0	56%	44%
95-2	472	305	0	65%	35%
96-1	406	254	0	63%	37%
96-2	500	421	0	84%	16%
97-1	399	399	0	100%	0%

Porcentaje de permanencia por generación



Los grupos del taller de Danza (arriba) y del curso Pinto Jugando (abajo) acompañados por sus respectivos instructores, Oscar Cuevas Canto y Lourdes Dominguez participaron en los cursos de verano organizados por el Departamento de Actividades Artísticas del TESE.

El Dr. Benjamín Guzmán y la Lic. Claudia Villagrana evaluaron el "programa de Cómputo para minusválidos, presentado por la Ingeniería en Sistemas Computacionales de los grupos 5351

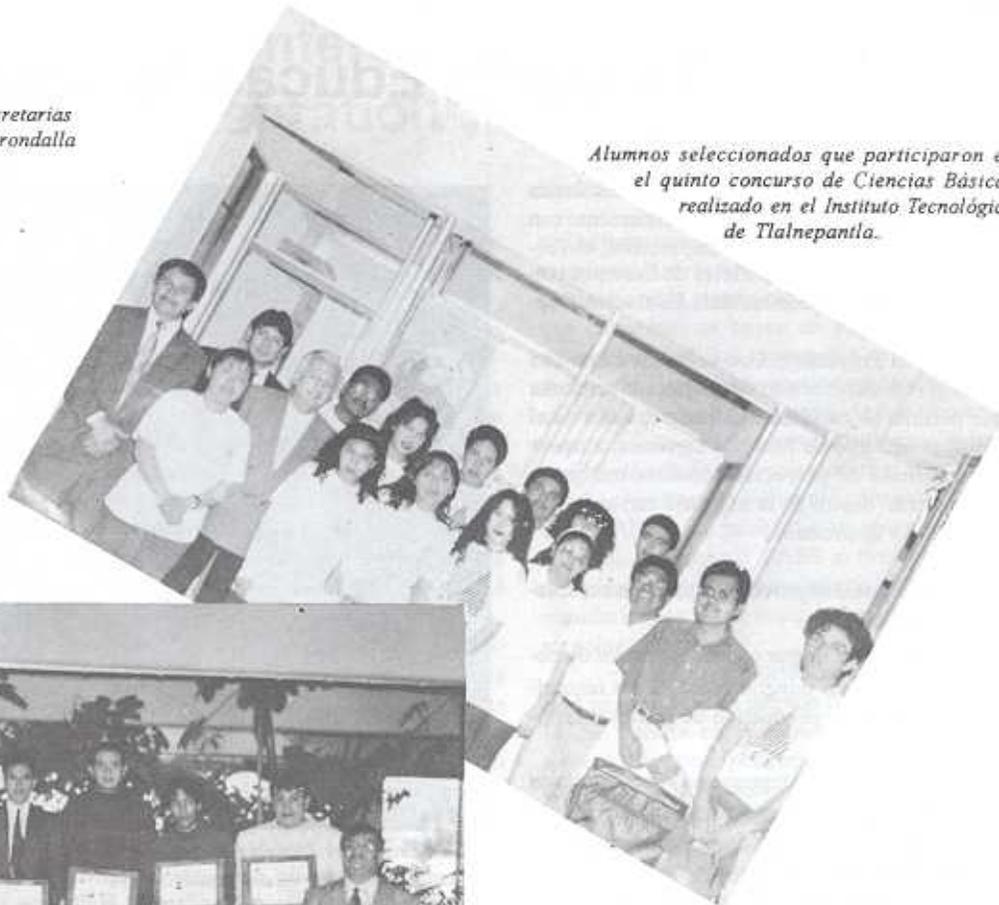


Ing. Francisco Bautista Alvarez, presidente del patronato del TESE; Lic. Jorge Torres González, presidente municipal de Ecatepec; Dr. Jaime Barajas, presidente saliente del Club Rotario de Ecatepec; Ing. Genaro Hernández Zapata, director general del TESE e Ing. José Acosta España, director de Vinculación y Extensión, y actual presidente del Club Rotario de Ecatepec.

Equipo SEPT, ganador en el Encuentro de Grupos también participaron: Jake Juniovieck, Piel morena, dos últimos de la ran



Durante la celebración de su día, las secretarias del TESE disfrutaron de los cánticos de la rondalla Voz del Viento.



Alumnos seleccionados que participaron en el quinto concurso de Ciencias Básicas realizado en el Instituto Tecnológico de Tlalnepanitla.



Proyecto "Aprendizaje de alumnos de 5352"



Participantes del diplomado en Redes y Conectividad, organizado por el Centro de Información.



Aeróbicas del TESE en el que también participaron las chicas de Samisra y Reijave, estas en un nivel infantil.



Entrega de diplomas a los participantes en los diplomados de Computación gráfica y de Análisis y programación, organizados por el Centro de Cómputo.

Proyecto Educación Cooperativa (E-COO)

Ing. Ernesto Ramos Alvarado

Con el fin de mejorar el proceso enseñanza - aprendizaje y lograr el acercamiento con los sectores social y empresarial, el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec emprende un proyecto denominado Educación Cooperativa (E-Coo).

El Proyecto E-Coo se define como una estrategia educativa con un valor agregado curricular que permita al estudiante la incorporación en el sector productivo de bienes y servicios; a través del desarrollo de proyectos definidos realizados en estancias dentro de la industria con asesorías académica y empresarial.

E-Coo persigue 3 objetivos por parte de sus diferentes instancias:

- Del TESE: lograr que los egresados obtengan una educación integral acorde a los requerimientos del sector productivo de bienes y servicios.
- Del alumno: integrarse en la problemática empresarial a la cual se enfrentará en el ejercicio de su profesión con el aporte de su mejor esfuerzo y sus conocimientos, así como una mentalidad positiva que le conduzca al éxito en lo humano y en lo laboral.
- De la empresa: coadyuvar en forma comprometida en los aspectos tecnológico y humanístico de la educación de los estudiantes.

La duración del Proyecto E-Coo es de 18 meses en tiempo completo (2880 horas: 5 días a la semana, 8 horas diarias) o su equivalente: Mínimo 864 horas, 3 días a la semana, 4 horas diarias.

En correspondencia con el valor curricular de los últimos tres semestres de clases, se deberán dedicar mínimo 20 horas semanales de carga académica.

Respecto a las cargas académicas, si el proyecto E-Coo se realiza a tiempo completo, es conveniente reducir la carga académica al mínimo. Por el contrario, si el proyecto se realiza a tiempo parcial se sugiere cursar el periodo con carga media o máxima.

Como obligaciones del alumno están:

- Firmar compromisos de trabajo con la empresa y el TESE, donde se especifiquen los posibles apoyos económicos así como responsabilidades médicas y legales en caso de accidente.
- Sujetarse a las disposiciones de la empresa según convenio entre ésta y el TESE.
- Asistir con carácter obligatorio a la empresa designada.
- Mantener confidencialidad de la información generada durante el tiempo de permanencia del proyecto.

En el proyecto participan la oficina de



Funcionarios del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, visitaron las instalaciones de la Empresa Maprecna para supervisar las actividades de los alumnos que participan en el proyecto E-coo. (en la gráfica) de izquierda a derecha el Sr. José Soriano, dueño de empresa; Ing. Juan Carlos Bretón, jefe del Depto. de Ciencias Básicas; Ing. Ernesto Ramos, subdirector de Estudios Profesionales y el Lic. Ismael Soriano, director general de Maprecna.

seguimiento y los asesores externos designados por la empresa para apoyar con su experiencia el cumplimiento del plan de trabajo. También colaboran asesores internos con la elaboración del programa semestral de trabajo y la supervisión en la evaluación de actuación, participación y disciplina de los alumnos en la empresa.

El proyecto E-Coo se controla a través de la observancia de un reglamento específico y un estricto control de formatos para el registro de asistencia de alumnos y asesores, para evaluación empresarial y para reportar con periodicidad las actividades realizadas.

Con la empresa se mantiene un estrecho canal de información que permite detectar irregularidades y resolver dudas con oportunidad.

Por su parte, la selección de asesores exige que sean profesionales en su medio con experiencia y una amplia gama de interrelaciones con el sector productivo e interesados en la educación.

Las áreas de desarrollo del proyecto E-Coo son los sectores social y productivo, técnico- empresarial, prestación de servicios profesionales, investigación y desarrollo, así como diseño y construcción de equipos.

Entre los beneficios de este proyecto se encuentra el de ser un recurso de vinculación escuela-industria y propiciar la educación integral de los alumnos quienes podrán identificarse con el sector productivo e involucrarse en la toma de decisiones.

Para tener acceso en el Proyecto E-Coo es necesario haber aprobado el 70% de los créditos

del plan de estudios; ser alumno regular, presentar constancia de situación académica emitida por la Unidad de Servicios Escolares y haber sido seleccionado por el jefe del Departamento Académico correspondiente y los asesores interno y externo.

Con base en los planteamientos anteriores se han realizado una serie de reuniones entre el director general de esta institución, Ing. Genaro Hernández Zapata y el Lic. Ismael Soriano V., director general de MAPRECNA, S. A. de C. V.

Han sido testigos de estos encuentros el M. en C., Juan Ocampo Soto, director académico del TESE; los asesores internos ingenieros: Ernesto Ramos Alvarado, subdirector de Estudios Profesionales y Juan Carlos Bretón Pozas, jefe del Departamento de Ciencias Básicas, así como los alumnos Alejandro Martínez, encargado de la gerencia de proyectos e Isidro Gómez Guillén.

Estos encuentros tuvieron como objetivo afinar la operación del Proyecto E-Coo para ser aplicado en la asignatura Módulo de Integración Tecnológica (MIT) 6 de Ingeniería Mecánica.



Presencia del TESE en la conferencia internacional R97: Reuse, recycling and re-integration*, Ginebra, Suiza

Dr. Héctor M. Poggi-Varaldo/Dr. Sergio Caffarel Méndez⁽¹⁾



Dr. Héctor M. Poggi-Varaldo

El Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec presentó en la conferencia internacional R97: Reuse, Recycling and Re-integration, en la ciudad de Ginebra, Suiza, 4 trabajos sobre diversos aspectos de la digestión anaerobia en sustrato sólido, conjunta de residuos municipales y lodos de desecho. Los trabajos técnicos presentados fueron:

- 1 *Ammonia nitrogen inhibition of mesophilic solid substrate anaerobic digestion (DASS)*
- 2 *Modelling of the mesophilic solid substrate anaerobic digestion (DASS) for joint municipal waste and waste sludge stabilization*
- 3 *Screening of the operating conditions of solid substrate anaerobic digestion of municipal waste and waste activated sludge*
- 4 *Exploring start-up strategies for solid substrate anaerobic digestion using non-anaerobic inocula*⁽²⁾

Dos profesores del TESE, el Dr. Héctor M. Poggi-Varaldo y el Dr. Sergio Caffarel Méndez, en coautoría con otros científicos del CINVESTAV-IPN, de la ESIQIE-IPN, y del CENAPRED (Centro Nacional de Prevención de Desastres) presentaron los trabajos contando con la valiosa ayuda del Departamento de Prensa y Difusión del Tecnológico, a través de la licenciada Georgina García

Palomares y del licenciado José Ángel Fernández García, para preparar los apoyos visuales que se utilizaron en la conferencia.

La digestión anaerobia en sustrato sólido (DASS, por su abreviatura en español) es un proceso innovador que degrada la materia orgánica de los residuos sólidos municipales e industriales no peligrosos y los convierte en metano y en una matriz húmica. El metano, generado en grandes cantidades, es un combustible útil tanto para la industria como para los servicios de energía eléctrica, mientras que el residuo orgánico estabilizado puede ser utilizado como mejorador de suelos (composta). El proceso se realiza en reactores continuos bien controlados, por lo que no existen impactos de malos olores e insectos que usualmente están asociados a los procesos tradicionales de composteo. Otra ventaja adicional consiste en que el proceso se realiza a bajos contenidos de humedad en el sustrato y dentro del reactor, aproximadamente 65% a 75% de humedad, lo que elimina la generación de lixiviados agresivos al ambiente.

Por otro lado, es un proceso de alta carga de trabajo, por lo que resulta en el diseño de reactores relativamente pequeños y compactos para una finalidad dada.

En este momento, México enfrenta necesidades apremiantes en el tema de residuos sólidos municipales e industriales. Aproximadamente se generan 52 mil tons/día de residuos sólidos municipales y 350 mil tons/día de residuos sólidos industriales. Al presente, el modo preferido de disposición final de estos residuos es por rellenos sanitarios, los cuales consisten en enterrar los residuos en el suelo con obras de ingeniería pertinentes para garantizar el menor impacto a la salud y al ambiente. Sin embargo, actualmente en México sólo hay 40 rellenos sanitarios bien diseñados que no dan abasto para disponer de las grandes cantidades de basura generadas.

Así, la DASS aparece como un proceso inteligente de tratamiento de residuos sólidos, ambientalmente benigno y económico porque genera subproductos útiles. Se integra de forma fácil a esquemas de reciclaje de recursos secundarios a partir de la basura, puesto que la DASS acepta la fracción orgánica de los residuos municipales previa separación de metales, plásticos, vidrio, etc.

El conjunto de trabajos presentados por el TESE refleja los avances sobre investigación y desarrollo de la DASS realizados en México por el GIIDIPA del TESE (Grupo Interdisciplinario de Investigación y Desarrollo en Ingeniería de Procesos y Ambiental) y otros coinvestigadores de instituciones fratermas (por ejemplo, del GBPANAT del CINVESTAV). Así, se ha logrado establecer un régimen de arranque rápido, reproducible e independiente, basado en inóculos no anaerobios

de fácil procuración (suelo, lodos activados, excreta vacuna). Este punto tiene una importancia práctica invaluable, puesto que las estrategias de arranque conocidas se basan en partir de inóculos anaerobios (de difícil procuración en países subdesarrollados) y muchas veces son «know-how» que cobra la empresa como parte de la transferencia y comercialización del paquete tecnológico, dejando en situación de dependencia crónica al cliente. Otro avance significativo conseguido por el GIIDIPA y el GBPANAT fue establecer los márgenes de resistencia del proceso DASS al tóxico nitrógeno amoniacal, y diseñar una estrategia global para minimizar los efectos de toxicidad crónica o transitoria sobre el proceso.

Una tercera aportación original ha consistido en presentar un modelo cinético del proceso DASS basado en el concepto de la digestión anaerobia como proceso biológico en serie (hidrólisis-acidogénesis-metanogénesis). Es la primera vez que se ha modelado el proceso desde un punto de vista mecanístico fundamental. Hasta ahora, solo se habían presentado modelos empíricos y semiempíricos, generados por parte de grupos europeos de I&D.

Dentro de las actividades de la conferencia, se logró interesar al Comité Organizador de la R97 para que la R99 se realice en México. El TESE está trabajando con el INE-SEMARNAP, CINVESTAV, CENAPRED y otras instituciones en México para que ese acuerdo se haga realidad y los avances en reuso, reciclaje y tratamiento de residuos puedan divulgarse en las Américas utilizando a México como punto focal.

Por último, la Subdirección de Investigación del TESE está interesada en patentar el proceso DASS, con el nombre comercial de DASS-GAS y comienzan las gestiones para realizarlo.

El Dr. Héctor M. Poggi Varaldo, es ingeniero químico, cuenta con la maestría en ingeniería ambiental y el doctorado en biotecnología, es profesor adjunto en el CINVESTAV del IPN desde 1984. Fue profesor asistente en la Universidad de Manitoba, Canadá. (1991-1). Es profesor invitado por el TESE.

*Reuso, Reciclaje y Tratamiento de Residuos

(1) Dr. Sergio Caffarel, encargado de la Subdirección de Investigación del TESE.

(2) 1. Inhibición por nitrógeno amoniacal de la Digestión Anaerobia en Sustrato Sólido (DASS).

2. Modelamiento de la DASS mesofílica para la estabilización conjunta de residuos municipales y lodos de desecho

3. Escrutinio de las condiciones de operación de la DASS de desechos municipales y lodos activados.

4. Exploración de las estrategias de arranque para la DASS

En los últimos años el medio ambiente se ha convertido en uno de los temas más populares en nuestra sociedad. La televisión, los periódicos, las revistas, los políticos lo abordan y hasta en las bardas se hace referencia a este asunto. Y es que nos hemos dado cuenta que el mundo no podrá soportar más el ritmo tan vertiginoso con el que el hombre lo destruye.

Este sentir fomenta, sin duda, que cada día surjan más asociaciones interesadas en la preservación del medio ambiente y que los gobiernos destinen más presupuesto para frenar la sobreexplotación de los recursos naturales (renovables y no renovables). Sin embargo, poco se ha logrado, y es que son los pueblos en su conjunto los que no han comprendido el papel que juegan en la conservación o la destrucción de su hábitat. Mientras no reflexionemos acerca del problema no se podrá avanzar mucho.

Por lo anterior, un grupo de profesores y alumnos del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, propuso incluir en *La Gaceta* artículos que fomenten en su comunidad un pensamiento reflexivo acerca del grave problema que representa el deterioro del medio ambiente.

Por ello, se invita a la comunidad del TESE a que participe en esta importante tarea y a que lea la historia evolutiva de la Cuenca de México, publicada en el texto: *Temas Ambientales, zona metropolitana*, edición del Programa Universitario del Medio Ambiente, SEMARNAP, DF, Gobierno del Estado de México y Fideicomiso Ambiental.

Evolución de la Cuenca de México

La Cuenca de México estaba rodeada por montañas cubiertas de bosques de pinos, encinos y oyameles. Casi todo su piso estaba ocupado por cinco enormes lagos: Tzompanco, Xaltocan, Texcoco, Xochimilco y Chalco, prácticamente se podía navegar desde la ciudad de Pachuca (al norte de la Cuenca) hasta lo que hoy es Coyoacán, desde Chalco (por donde hoy pasa la carretera a Puebla) hasta la colonia Cuauhtémoc.

La transformación ambiental de esta región comenzó con el establecimiento del hombre en la zona. La agricultura se desarrolló hace casi 3 mil años, dando origen al cultivo en chinampas. Si bien los mexicas hicieron modificaciones importantes en la región, en términos generales se considera que el manejo de los recursos naturales era bastante adecuado. Se puede afirmar, de manera muy general, que hay dos momentos fundamentales en la historia ambiental de la Cuenca de México: la Colonia y la industrialización del país.

Cuando llegaron los españoles, en 1519, la Cuenca de México sufrió enormes transformaciones. Entre ellas destaca el inicio de la desecación de los lagos con el objeto de construir una ciudad al estilo europeo, con calles para carretas y evitar las inundaciones en la época de lluvias, ocasionadas por la deforestación desmedida de las laderas de



Nuestro medio ambiente

Ing. Sergio E. Viguera Carmona*



las montañas para obtener materiales para construcción. El drenado de la Cuenca vino a alterar completamente los ecosistemas y el tipo de vida que se desarrollaba en la región.

El segundo momento es mucho más reciente y tiene que ver con la industrialización del país. A partir de la década de 1940, la ciudad de México se desarrolló en forma muy rápida, consecuencia de la política económica se centró en un proceso industrial acelerado y, en consecuencia, se establecieron numerosas fábricas en la zona. La oferta de trabajo y la necesidad de servicios, escuelas y hospitales en la región promovieron el crecimiento acelerado de la población y la emigración masiva del campo hacia la ciudad. En 1940 vivían aquí un millón 760 mil personas, pero en 1960 ya éramos 5 millones de habitantes. Actualmente habitamos en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) casi 17 millones de personas.

La ZMCM en la actualidad

Los lagos en donde se ubicaba la ZMCM se han desecado en un 99%. Las tierras aledañas se han deforestado en un 75%, generando erosión, polvo y tolvaneras.

Cada día circulan por sus calles cerca de 3 millones de automotores que queman 18 millones de litros de gasolina. Existen en la ZMCM más de 30 mil fábricas, hoteles, hospitales, baños públicos y talleres que utilizan cerca de 5 millones de litros de combustible para funcionar. Los 17 millones de habitantes, las industrias y los servicios de la zona consumen cerca de 74 metros cúbicos de agua por segundo, el líquido contaminado es desalojado al drenaje (estas descargas afectan los ríos Tula, Moctezuma y Pánuco e incluso el Golfo de México). Y, por si fuera poco, cada persona produce diariamente cerca de un kilogramo de basura, por lo que se generan más de 19 mil toneladas de desechos.

Aunque el panorama sea bastante gris, esto no quiere decir que no haya formas de mejorar las condiciones ambientales en la región. Para lograrlo se requiere de la participación comprometida de toda la comunidad. Es necesario que todos modifiquemos nuestros hábitos cotidianos para hacer de esta ciudad un lugar más habitable.

Fotos: (arriba) "Reducción y reciclaje de residuos sólidos" (abajo) "Manejo adecuado de los residuos sólidos", instalación y periódico mural montados por estudiantes de Ingeniería Bioquímica, coordinados por los profesores Isabel Mendoza Luna y Sergio Viguera Carmona.

Si deseas formar parte del proyecto: *Reducción y Reciclaje de los Desechos Sólidos* acude a los cubículos 4 y 5 del Edif. "E" con los profesores Isabel Mendoza Luna y Sergio Esteban Viguera Carmona.

La concepción del docente y del alumno

I.Q. José Manuel Mejía Islas

La transformación de la sociedad contemporánea es, sin duda, el reto más grande que existe para la cultura humana y en particular para el sistema educacional considerándolo como un todo, por el papel preponderante que debe jugar en tal transformación.

Hoy se acepta la urgencia del compromiso con el cambio, pero no se materializa en actos, actitudes, contenidos, políticas y filosofías, en lo que respecta al sistema educativo.

El sistema educacional puede ser visto como una de las variables determinantes más importantes para los aspectos concernientes con el proceso de desarrollo, basado en un cambio estructural; es decir, en una acción inspirada en una filosofía política y en una toma de decisiones que alteren radical y de forma rápida las estructuras y actividades esenciales del país, con el objeto de que todos los ciudadanos puedan participar equitativamente de los bienes y servicios generados por toda la comunidad. Por lo tanto, el sistema educacional deberá tener influencia en relación a los planos fundamentales de la sociedad: cultural, económico, político, social e institucional.

Por lo anterior, es importante tener una concepción del docente y del alumno, así como una adecuada caracterización de la labor docente.

Concepción del docente

Ser docente es un proyecto de vida que consiste en compartir ideas, experiencias y conocimientos para ayudar a los alumnos a desarrollar sus habilidades, actitudes críticas y participativas en todos los ámbitos, para que comprenda su realidad social y logre su autorrealización.

Al decir "proyecto de vida" me refiero al hecho de que la persona que escoja esta profesión debe tener vocación, ya que es necesario dedicarse de tiempo completo a la formación de nuevas generaciones si queremos lograr el desarrollo del país.

En esta acción no basta con transmitir conocimientos, se deben compartir ideas, puesto que no sólo los juicios del profesor cuentan, sino también los del alumno. Además, el hecho de explicarle cómo es el ambiente en el que se desarrollará le da confianza, pues tendrá idea del campo profesional al egresar.

Con esta visión, el alumno se formará mejor para realizar cualquier tarea que se le imponga en su trabajo. Al lograrlo, el estudiante y el profesor podrán decir que han alcanzado su autorrealización.

Concepción del Alumno

De acuerdo con el esquema planteado en el inicio del ensayo, el alumno es una persona que

tiene el deseo de saber y de adquirir las habilidades y actitudes que lo lleven a ser un buen profesional en el campo que se desempeñe, para así, lograr satisfacer todas sus necesidades.

Sin embargo, es necesario que el alumno quiera aprender para lograr que el proceso enseñanza-aprendizaje se realice. Si la persona que entra a una escuela no tiene la meta de llegar a ser un profesional, no lo va a lograr, aún cuando los profesores le dediquen todo su esfuerzo.

Entonces, es importante tener materia prima dispuesta para poder entregar un buen producto, es decir, que cumpla con todas las normas de calidad establecidas.

Si logra que la persona fije sus metas en su propio desarrollo y en el del país, logrará satisfacer sus necesidades, ya que podrá encontrar un trabajo que le de esos beneficios.

Caracterización de la labor docente

Para poder realizar las acciones mencionadas en las concepciones de docente y alumno es necesario que el profesor posea las características siguientes:

1.- Dominio de su materia. Para poder realizar labor docente, el profesor deberá tener un amplio dominio acerca de los temas que trata su materia y no enfrentarse así, al rechazo de sus alumnos.

2.- Experiencia profesional. Es importante que el docente posea la suficiente experiencia en su profesión, de este modo formará profesionistas que tengan una idea clara de lo que será su ambiente de trabajo.

3.- Preparación pedagógica. El profesionista deberá tener un mínimo de conocimientos pedagógicos que le ayuden en el desempeño de su función en el trato con sus alumnos.

4.- Continuo desarrollo profesional y superación académica. El docente debe estar actualizado siempre con el fin de lograr mejoras continuas en su quehacer; de no ser así, será un profesor estancado y nunca saldrá de su mediocridad.

5.- Superar el antagonismo entre educador y educando. Se debe evitar una situación de rivalidad entre profesor y alumnos, para lograr el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues es importante realizar trabajo conjunto.

6.- Igualdad. El profesor deberá "cortar" a sus alumnos con la misma tijera, es decir, debe tratar a todos por igual, ya que todos forman un solo grupo.



7.- Comunicación mutua. El profesor deberá establecer un ambiente de confianza en donde se pueda desarrollar una buena comunicación, de esta forma, el profesor logrará que los alumnos se acerquen a él y pueda indagar acerca de ellos, para así ayudarlos a desarrollarse en forma adecuada.

8.- Discusión amplia de los problemas. El profesor debe crear un foro abierto en cada una de sus clases. Más conclusiones y mejores soluciones se pueden obtener de la participación de todos los alumnos.

9.- Participación en la elaboración del currículo. El profesor deberá participar activamente con el alumno en la elaboración de los planes y programas de estudio.

Debido a la situación que guardan los profesores en la sociedad se puede explicar, en gran parte, la falta de iniciativa y el conformismo que muestran. Un examen rápido de las incompatibilidades y contradicciones inherentes a la función del profesor aclara algunos factores que impiden la eficacia y la seguridad de los profesores. Si éstos no tienen confianza en sí mismos, nunca podrán realizar su labor con profesionalismo.

*Prof. de Ingeniería Química

El TESE en la reunión latinoamericana de matemática educativa (Relme-11)

M. en C. Fausto Alarcón Hernández

La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, institución educativa con una gran tradición académica fue recinto de La Undécima Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa (Relme-11), evento que por muchos motivos resultó histórico. Dicho recinto se remonta más allá de los tiempos en los que vivió el libertador Don Miguel Hidalgo y Costilla como maestro del Colegio de San Nicolás y del genial patriota Don José María Morelos y Pavón como alumno del mismo.

Relme-11 logró reunir a casi todos los países de América Latina con la participación de mil 100 representantes entre investigadores, matemáticos y profesores, quienes aportaron 450 trabajos de investigación sobre la problemática que plantea la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática en los distintos niveles educativos.

El Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec estuvo representado en este magno evento con tres trabajos de investigación: "Una ingeniería didáctica sobre el estudio de funciones en diferentes contextos", "Propuesta Metodológica sobre límites" y "Matemática Educativa en el TESE", presentados por los profesores: M. en C. Leopoldo Zúñiga Silva; M. en C. Pedro Castillo Castañón y el M. en C. Fausto Alarcón Hernández, respectivamente.

Estos estudios fueron producto del seminario permanente sobre matemática educativa, en el cual participan los profesores del Tecnológico entre ellos Martha Chapa, Gabriela Buendía, Carlos Cerra, Eduardo Ambris, Fausto Alarcón, Fidel Castro, Guillermo Franco, Leopoldo Zúñiga, Pedro Castillo y Raúl Sánchez profesores del Departamento de Ciencias Básicas, quienes han establecido trabajos tendientes a mejorar el nivel académico de nuestros estudiantes.

La asistencia a este tipo de eventos refleja la preocupación del TESE por resolver problemas apremiantes inmersos en el proceso enseñanza-aprendizaje y fomentar la superación constante, tanto de su personal académico como de sus alumnos.

Necesitamos contar con eficientes sistemas educativos que nos permitan alcanzar niveles adecuados de desarrollo sustentable dentro del contexto internacional de nuestro tiempo. En los países de América Latina existen problemas similares, uno de ellos es, por desgracia, la dificultad



M. en C. Fausto Alarcón Hernández

La asistencia a este tipo de eventos refleja la preocupación del TESE por resolver los problemas apremiantes inmersos en el proceso enseñanza-aprendizaje y fomentar la superación constante, tanto de su personal académico como de sus alumnos.

para lograr el aprendizaje de las Matemáticas en una cantidad considerable de estudiantes.

Para alguien que participe en la docencia y en la investigación es desconocido el atraso que se tiene en nuestros países, principalmente en el desarrollo científico y tecnológico, aspectos esenciales que propician el avance de las sociedades.

Consideramos que cuando logremos alcanzar niveles de conocimiento matemático que constituyan la formación académica y cultural de los estudiantes, estaremos en el umbral de una auténtica posibilidad de acceder a las grandes revoluciones transformadoras del conocimiento científico universal.

Relme

Reunión
Latinoamericana
de Matemática
Educativa





Integrantes del grupo 3802, octavo semestre de Ingeniería Bioquímica.

Diez consejos a considerar por los estudiantes

(segunda y última)



Ing. Rubén García Díaz*

Con este artículo concluyen diez consejos que compartí con conocimiento de causa. La experiencia de quienes vamos adelante puede ayudar en tu proceso de crecimiento profesional. Considera esto y otros puntos de vista de manera que aproveches el aprendizaje de los demás en tu beneficio.

6.- Los ahorros

Es recomendable ocuparte de tus ahorros desde tu condición de estudiante, no sólo para cuando seas un egresado. Se trata de un consejo para todos sin excepción. Nada más difícil que controlar nuestro presupuesto personal. Uno no se explica cómo hay personas que perciben de 10 a 20 mil pesos mensuales o hasta más y siempre están al borde de la quiebra a fin de quincena.

A quien no sabe de finanzas personales es común escucharle decir: "no sé en qué se me fue el dinero"; "gano más pero no me alcanza"; "tengo unos ahorritos pero no sé qué hacer"; "me gustan los dos, pero ¿cuál me convendrá comprar?"

O dicho de otra manera, la diferencia entre comprar *lo de siempre*, *lo que alcance*, *lo que haya* y que *tengas más y con lo que vivas mejor* está en la información.

Por otra parte, no sabemos cual sea la visión que tengas sobre tu futuro pero si logras ingresar a un trabajo por nómina, entérate de lo que afecta a tu salario. Es posible que hayas pensado en no ser un asalariado toda tu vida y si sientes que tienes madera de empresario pues prepárate para ser un experto en finanzas personales. Ser *freelance*, como también se le conoce al trabajo por honorarios, exige que seas muy disciplinado en cuanto a la administración de tus ingresos y pago de impuestos entre otros egresos, ya que la ignorancia o el error no te eximen de tus obligaciones fiscales ni de sus consecuencias, si no cumples.

7.- La primera entrevista de trabajo.

Una experiencia significativa en la vida de toda persona es la

primera vez que va a solicitar empleo, no es para menos el nerviosismo pero hay que canalizarlo de la manera más adecuada. Por eso es importante el recordar que se trata del momento en el que debes hacer valer todo lo que eres como profesionalista y como persona.

Se supone que ya sabes lo de la buena presentación, llevar la documentación solicitada y por duplicado así como una pluma. Por eso te vamos a plantear otra situación sobre el momento de la entrevista. En la actualidad los reclutadores y gerentes de Recursos Humanos de las empresas modernas saben que sin lugar a dudas el entrevistado, o sea tú, va a mostrar su mejor cara y va a dar respuestas favorables hacia él con el fin de impresionarlo y conseguir pasar a la siguiente fase de selección con más comodidad. Pero harías bien en reflexionar sobre la respuesta a la siguiente pregunta que se te podría plantear en la entrevista: **¿por qué supone usted que deberíamos contratarlo?** Simplemente es una pregunta que no te esperarías y la respuesta exige de ti la mayor concentración posible porque es el momento de exponer lo que tú eres y destacar los beneficios que la empresa va a obtener con tu contratación, es decir, lo que tú le ofreces a la empresa.

8.- Tu primer trabajo

Cuando ya estás instalado en el trabajo que acabas de conseguir, puede ser que no te la creas, sin embargo debes de poner atención en estos puntos: recordar el número de entrevistas que tuviste que atender con diferentes personas, la cantidad de exámenes de todo tipo que se te aplicaron y ¡ahora ya estás contratado! Logras el éxito final y tienes que aplicar todos tus conocimientos y capacidad desde tu primer día.

Sobre todo mantén la idea de que estás ahí por méritos propios y que serás bien recibido, reflexiona que tu presencia es importante y que tu trabajo vale la pena. Muy importante es que te integres al grupo. Preséntate de manera cordial y aprovecha cual-

quier oportunidad para platicar con tus compañeros, memoriza sus nombres; las personas se sienten tomadas en cuenta si recuerdas como se llaman.

Proyecta una imagen positiva y receptiva, un error de los recién egresados es que porque acaban de salir de la escuela o leen *PC Computing* lo saben todo, ¡mentira más vil no hay! Los primeros empleos que puedas obtener son para aprender, es en el campo de trabajo donde aprenderás a desarrollarte como profesionista.

Un último comentario al respecto, no trabajes en lo que no te gusta, no hay nada tan malo como eso, el dinero no es lo único que debes de perseguir al trabajar.

9.- Superación laboral

Ya quedaron atrás los tiempos que vivieron nuestros padres en los que podías entrar en una empresa a los veintitantos años, recién egresado de la universidad y buscar seguridad en una empresa, comenzar en el departamento de mantenimiento o de control de calidad e ir escalando puestos hacia el éxito, cumplir con tu labor cabalmente; esperar y pasarte 25 ó 30 años; recibir tu jubilación y un reloj de oro por parte de la empresa, con la oportunidad de comprarte una casa y pagar la universidad de tus hijos, para por último, vivir cómoda y plácidamente con tu familia, tu retiro laboral. Ahora es muy probable que de aquí a tus 30 años estés saltando de empleo en empleo. Más que nunca, te debes de mover como si estuvieras en una red de habilidades y contactos. La competencia en el medio laboral es muy reñida, por lo cual deberás de poner mucho más que tu mejor esfuerzo en lo que hagas y no te creas el indispensable pues para el empresario no es nada difícil el despedirte, él sabe que tu puesto puede ser ocupado por cualquier persona y con la apertura del libre comercio no solo compites con egresados de todas las demás universidades del país sino que también con egresados del extranjero.

Una recomendación es el que te ocupes de promoverte tú mismo o busques promoción dentro de la misma empresa en la que labores. Si optas por lo primero, es bueno que no esperes a quedarte sin trabajo para repartir tu currículo en varios lugares, debes dejarte ver. Por otro lado, si te inclinas por la segunda opción ten en cuenta lo siguiente: hoy en día las estructuras organizacionales dentro de las empresas son menos jerarquizadas y más horizontales; esto no les gusta a muchos jefes ya que las tareas están más repartidas y

dependen cada vez más de los demás (esto implica acostumbrarte a trabajar en equipo de una manera real y convincente).

10.- Cultura general

Vale la pena el considerarlo de nuevo, aquí en un punto aparte. No te das cuenta de lo imprescindible que es el leer. Ciertamente es que cuando eres estudiante no te da tiempo de leer otras cosas más que de tu propia carrera, pero si ya estás por salir, empieza a llenar tu biblioteca con libros y revistas diferentes a las que tienes actualmente. Podrías por ejemplo leer *El laberinto de la soledad* de Octavio Paz ya que se trata de un clásico sobre la ideología del mexicano; asiste a eventos de la Compañía Nacional de Danza, los cuales refinan mucho tu apreciación de las cosas, visita museos, etcétera todo esto y muchas otras cosas más te dan además de cultura, temas de conversación en diferentes círculos sociales.

Lourdes Flores, columnista del *Nuevo Inversionista*, en su sección "Neuronas Desempolvadas sobre el Cultivo del Ser" comenta al respecto: *En pleno fin de milenio hay una nueva corriente que nos sugiere, en pocas palabras, que nos la llevemos con calma. En medio del remolino de cambios en que vivimos, esta tendencia de Desarrollo Humano nos sugiere hacer una pausa en el camino de las acumulaciones materiales, para atender nuestro crecimiento personal en forma integral...***

Date cuenta pues, que está de incrementar tu acervo cultural no es sólo un proyecto al cual le dedicarás el tiempo que te quede libre, sino que debe ser algo que debe de ir a la par con tu desarrollo y crecimiento profesional. Y esto no quiere decir que te conviertas en todo un gran intelectual porque definitivamente ese no es tu perfil, pero considéralo sino quieres ser uno más del montón de ingenieros a los cuales nada más se les puede hablar de números y máquinas.

* Sobre el autor

Rubén García Díaz es egresado de Ingeniería en Electrónica del TESE de la Generación 1992-1996. Actualmente se desempeña como instructor técnico y conferencista en el Centro de Capacitación de INTEC de México S.A. Realiza el Servicio Social en el Departamento de Prensa y Difusión.

** Revista *El Nuevo Inversionista*, enero 1997.



Integrantes del grupo 6302, 3er semestre de la Licenciatura en Informática.

el idioma inglés

Inscríbete los días que son

puede ser para tí

los lunes, miércoles, viernes y sábados

un buen camino

avanzado y principiantes

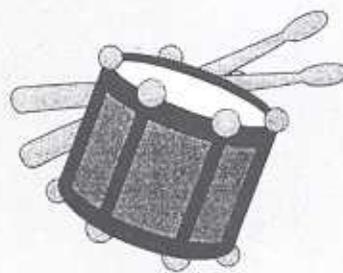
síguelo

Oficina de Vinculación del
 Ministerio de Educación y Ciencia
 Edificio de Vinculación
 P.O. Box 40, Est. 220

¿No sabes tocar? Te enseñamos

te invitamos a participar en nuestro grupo

Banda de Guerra



Disciplina, tenacidad, gallardía y vigor son algunos de los valores que encontrarás en la banda de guerra.

Informes e inscripciones: Prof. Roberto Contreras Zavala
 jefe del Depto. de Actividades Deportivas
 Aulas Anexas.

**Si enfrentarte al público
te da miedo**

**Nosotros te enseñamos a
enfrentarte a la vida**

**ven al taller de teatro
y sonríele al público**

Profesor Gerardo Servín Vivar

Informes: Depto. de Actividades Artísticas y Culturales
 Atención: Lic. Lydia Palomera Cervantes
 Edificio de Vinculación

**Queremos dar las gracias a todos
los rondallos por hacernos tan
felices con sus canciones tan románticas**

Atentamente
Club de fans "Las vocesitas del viento"

Petra Lyda B Diana Rocío

**Sólo faltas tú
Inscríbete en la rondalla
Voz del viento**

Maestro Eduardo Galán González

Informes: Depto. de Actividades Artísticas y Culturales
 Atención: Lic. Lydia Palomera Cervantes
 Edificio de Vinculación

CONVOCATORIA 98-1

Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec
Organismo Público Descentralizado del Estado de México



OFRECE LAS LICENCIATURAS EN:



REQUISITOS PARA ENTREGA DE SOLICITUDES:

- Copia fotostática del acta de nacimiento
- Copia fotostática del Certificado o Constancia de bachillerato en área:
Físico-matemáticas o químico-biológicas para Ingenierías
Económico-administrativas para Informática y Contaduría
- 4 fotografías tamaño infantil
- Promedio mínimo: 7.0

Entrega de solicitudes
de septiembre a noviembre de 1997
Inicio de clases:
Febrero de 1998

Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec
Av. Hank González (Av. Central),
Esq. Av. Valle del Mayo, Col. Valle de Anáhuac,
Ecatepec de Morelos, Estado de México. C.P. 55210

Tel. 710 45 60 Exts. 206 y 226

SEP
SEIT



Gobierno del Estado de México
Secretaría de Educación, Cultura y Bienestar Social