

# INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA LAGUNA PULSO TEC

Año 9 No. 18 agosto-diciembre 2012

Ensayo

Divulgación

Reseña

Poesía

Narrativa

Sala de lectura

Crédito a la palabra

SEP





**Premio  
Región Lagunera  
Hacia la Calidad 2012  
al  
Instituto Tecnológico de la Laguna**

El premio es un instrumento de apoyo,  
diagnóstico y planeación para las  
organizaciones en la Comarca Lagunera

Mario P. Valdés Garza  
**Dirección**

Raquel Adriana Ulloa Hurtado  
**Subdirección de Planeación y Vinculación**

Armando Longoria de la Torre  
**Departamento de Comunicación y Difusión**

Ana Isabel Urbina Amador  
Javier Arredondo Valle  
Javier Castillo Muro  
José Luis Meza Medina  
Ricardo Coronado  
Víctor Adrián Santibáñez Dávila  
**Consejo Editorial**

Ricardo Coronado  
**Diseño y Edición**

Edición agosto-diciembre 2012, año 9, No. 18. PULSOTEC es una revista de divulgación publicada y distribuida por el Departamento de Comunicación y Difusión del Instituto Tecnológico de la Laguna. Su distribución es gratuita a nivel nacional. Se publica regularmente dos veces por año.

Las opiniones vertidas en los artículos de esta revista no representan en modo alguno la postura institucional del Instituto Tecnológico de la Laguna; son juicios de la estricta responsabilidad de los autores.

Derechos reservados conforme a la ley. SEP-ITL.  
Tiraje: 1,000 ejemplares.  
Printed in Torreón, Coahuila, México  
revistapulsotec@gmail.com

En lo particular, terminamos este año con un balance positivo de los propósitos que asumimos al iniciar 2012. PULSOTEC cumplió su meta de convertirse en una revista incluyente de toda la comunidad del Tec. En lo general, dentro de la enorme cantidad de eventos dignos de mención ha estado la pérdida irreparable de tres baluartes de la inteligencia nacional. En mayo, ocurrió el deceso de Carlos Fuentes; en junio, el de Arturo Azuela; y, en septiembre, el de Ernesto de la Peña. Al primero lo homenajeamos en el número anterior; a los dos últimos, en éste.

Como en toda edición, nos propusimos en ésta brindar a los lectores la mayor variedad en los temas publicados.

En la sección de *Ensayo*, los textos se aglutinan en tres estilos: el ensayo puramente literario, el de tono autobiográfico y el académico, cuyos motivos son la educación y el desarrollo sustentable. En este mismo apartado nos complace presentar un texto de Antonio Acevedo Escobedo (1909-1985), un estudioso de las letras mexicanas, narrador, poeta y promotor de la cultura. El texto forma parte del libro *En la ola del Tiempo*, publicado por editorial Jus, en 1975, y lo recomendamos ampliamente.

En el rubro de *Divulgación* se tratan los temas del crecimiento personal, las técnicas de calidad llevadas al proceso educativo, el desarrollo humano organizacional y un tema muy poco abordado en la revista: la electricidad práctica.

La reseña discurrió ahora sobre dos vertientes: la filosofía y la biografía. En la primera, los filósofos Martín Buber y Cornelius Castoriadis ocuparon la atención de los reseñadores. En la segunda vertiente, la biografía, el Instituto Tecnológico de la Laguna rinde homenaje a Arturo Azuela, fallecido el pasado 7 de junio, mediante la publicación de una entrevista realizada por la escritora y periodista Susana Garduño. Agradecemos a Club de Lectores ([www.clublectores.com](http://www.clublectores.com)) las facilidades que nos otorgó, para reproducir aquí ese material. Asimismo, invitamos a nuestros lectores a visitar el sitio, imprescindible a todo universitario.

En el sector de *Poesía*, además del trabajo literario de nuestras asiduas poetas, incluimos dos exquisitas piezas poéticas de Ernesto de la Peña. Así honramos la memoria de este hombre de letras, quien murió el pasado 10 de septiembre. Ciertamente, una pérdida invaluable para México.

En *Narrativa*, por primera vez participa un alumno del Tecnológico. Nos presenta un relato breve. Ojalá sirva de estímulo a otros jóvenes talentosos.

En el mismo afán encomiástico, *Sala de lectura* ofrece otra muestra —ahora narrativa— del inmenso Ernesto de la Peña. La mejor honra que puede recibir un escritor es que la gente abrevé en su obra.

Los textos poéticos y el de narrativa de De la Peña, se encuentran en el tomo III de la *Obra Reunida*, publicada por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, en 2007. Al igual que los anteriores, invitamos a la comunidad del Tecnológico a incluirlos dentro de su biblioteca familiar.

En *Crédito a la palabra* exponemos las cualidades que debe tener un texto, para ser calificado como bien escrito.

Así, reiteramos el agradecimiento a los que escriben en PULSOTEC y a quienes nos leen, por su constancia. Y los seguimos invitando a expresarse en este medio.

# Contenido

## Ensayo

Éste que ves, engaño colorido ANTONIO ACEVEDO ESCOBEDO	3
Si no se cuentan, se olvidan... DIANA MARGARITA VÁZQUEZ PEÑA	5
Aprendizaje en Movimiento MARTHA GEORGINA CANDELAS RAMÍREZ MARÍA ELENA VILLANUEVA ROMERO	7
Administración y desarrollo sustentable MARTHA ARACELI FRAUSTO CARBAJAL KARLA VICTORIA GUEVARA AMATÓN	9
Un libro de cabecera RICARDO CORONADO	11

## Divulgación

Para tomarse en cuenta CECILIO SIMENTAL GUTIÉRREZ	13
El QFD en el proceso educativo EDUARDO RAFAEL POBLANO OJINAGA	15
El Potencial Humano Organizacional FERNANDO AYALA REZA	19
¿Se le cruzaron los cables? MARÍA DE JESÚS SERRANO SALAS JAVIER CASTILLO MURO	21

## Reseña

Martín Buber: el filósofo del diálogo ADOLFO LÓPEZ CASTRO	23
Arturo Azuela: 40 años de periodismo SUSANA GARDUÑO	25
La creatividad y el imaginario social RAQUEL FLORES DÁVILA	29

## Poesía

Así te vas por la vejez Tal vez esto es la muerte ERNESTO DE LA PEÑA	31
Estrechar la palabra tú ALEIDA BELEM SALAZAR GARCÍA	33
Inexplicable amor Mi niña mujer Otoño La magia de tu amor en mí YRAM SALINAS	35

## Narrativa

Tiempo muerto JOSÉ ALBERTO LÓPEZ TAPIA	37
---	----

## Sala de lectura

Las tareas del doctor Newton ERNESTO DE LA PEÑA	39
--	----

## Crédito a la palabra

Quiero publicar, ¡pero no me dejan...! RICARDO CORONADO	43
--	----

## Colaboradores

Acerca de los autores	44
-----------------------	----

2



“La buena ventura”, de Georges de la Tour (1593-1652). Obra maestra de la pintura francesa, llevada a América en secreto. En 1960, el Metropolitan Museum de Nueva York la adquirió por una suma desconocida, pero “muy elevada”. Lo que aquí presentamos es solo un fragmento. En el cuadro completo, cuatro astutas ladronas están robando a un muchacho incauto.

# Éste que ves, engaño colorido

Antonio Acevedo Escobedo\*

EL EXAMEN SUPERFICIAL DE LOS RETRATOS DE unos cuantos representativos de las letras mexicanas rinde una serie curiosa de datos psicológicos.



Juan Ruiz de Alarcón

Así de memoria, y al vapor, no han de esperarse de estos apuntes revelaciones extraordinarias, pero sí, en cada caso, recuerdos presididos por la simpatía.

No hay una sola imagen de Juan Ruiz de Alarcón donde aparezca visible su deformidad física; se advierte, por contraste, una mirada de señoril tristeza, en la cual parece que los ojos, al fijarse de frente al espectador, intentan absorber la atención de éste, evitando la indagación del resto del personaje. Como si, tajante, preguntara: “¿Quieres encontrarte con un hombre leal, o deseas usurpar los menesteres de la comadre chismosa?”

Pasemos a Sor Juana Inés de la Cruz. El enigma de su ingreso al claustro mueve al observador, apenas tiene ante sí la imagen de la monja, a rastrear en su semblante cualquier indicio de pasión insatisfecha, de nostalgia por lo que dio en



Sor Juana Inés de la Cruz

\*Escritor, periodista, crítico literario y académico mexicano (1909-1985), n. en Aguascalientes. Dentro de su producción literaria se encuentran: *Sirena en el aula* (1935), *¡Ya viene Gregorio Esperanza!*, *el matón de Aguascalientes* (1944), *Los días de Aguascalientes* (1952), *El azufre en México* (1956), *En la ola del tiempo* (1975) y otros.

llamarse “la humana pompa”. ¿Qué encuentra? Una expresión impasible, olor a libros, la neta frescura —tendiendo al frío— del convento. No puede uno menos que preguntarse: “¿Pero cómo esta mujer se desplazaba con tanta soltura en los altos cielos de la poesía con el lastre a cuestras de estas telas, estos pliegues y estas mangas?”

La enjuta, la grave figura de don Carlos de Sigüenza y Góngora, con aquellos espejuelos inverosímiles en los cuales se economizó tanto cristal de roca que parecen sostenerse en su sitio por un milagro de gravitación, integra al momento el cuadro apacible de una alcoba desprovista de adornos, con piso de ladrillo, oscura. Hay una mesa negra, sobre la cual el hombre escribe que te escribe, lee sin fatiga, rasguea con la pluma lentamente y por último seca los garabatos con marmaja. Si estuviera en un juzgado y ahí pronunciara una sentencia, puede asegurarse que el reo no apelaría, dada la seca dureza del semblante del dictaminador, aunque en la época no se disfrutaba de tan civilizado recurso.

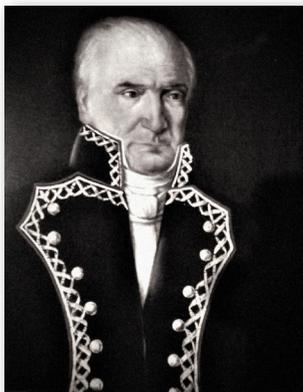
A Fray Manuel de Navarrete, que atiende la iglesia de un pueblecito y ha salido a sentarse al sol para dispersar la mirada en la tersura del campo y del cielo, los percales se le tornan blondas, los carrizos, flautas, y las Maclovias, Cloris. Con esa misma expresión de sosiego que nos es familiar en su retrato, moja el cálamo en tinta de huizache y deja fluir en versos idílicos de mucha gracia y dulzura su inspiración meramente contemplativa.



Don Carlos Sigüenza y Góngora



Fray Manuel de Navarrete



Don Carlos María de Bustamante

Si don Carlos María de Bustamante se hubiese encontrado bien provisto de caudales, habría sido un *businessman* al ciento cincuenta por ciento. Puede vérselo en una sola jornada de su actividad: esquivo la cercanía de un acreedor a quien adeuda la impresión de su último folleto; ágil, alegre, se desliza por entre callejones en que bullen los cargadores y las fritangas y desemboca en los portales de nuestra plaza mayor, donde se apalabra con los dueños de las “alacenas”, pidiendo la liquidación de sus múltiples impresos; se pasa al Ayuntamiento, a tomar algunas notas apresuradas en el archivo; y luego, siempre con el rimero de papeles al brazo, penetra en otra imprenta para a justar la edición del opúsculo venidero.

Don Guillermo Prieto andaba siempre disfrazado de don Guillermo Prieto. Su aspecto es el mejor resumen de su carácter, de sus infantiles manías. Su gorrita doméstica, sus pantalones en que se advierten las rodilleras, el nudo de la corbata amañado de cualquier modo, y los ojillos brillando de afabilidad, nos bastan para sorprenderlo sacando de las bolsas algunos dulces —revueltos con tabaco— para regalar a los niños. No se despedirá con placer de un amigo, si antes no supo hacer manar la corriente de la hilaridad.



Guillermo Prieto

En los retratos de Ignacio Manuel Altamirano parece como si el autor de *Clemencia* se pintara el cabello de negro, para mostrarse todavía más indígena. El talento, en él desbordante, sabe encerrarlo bajo veinte llaves, para impedir que trascienda al exterior. Se diría que le avergonzaba tener tanto, mientras otros muchos la iban pasando divinamente sin un adarme de él. Tiene un rostro severo, incitador al respeto, pero también a la confidencia.



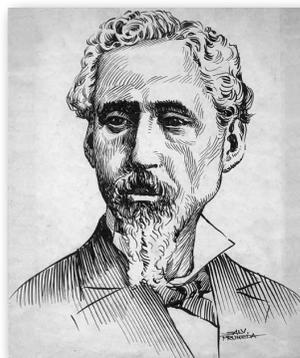
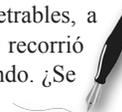
Ignacio Manuel Altamirano

El otro gran indígena, Ignacio Ramírez, se deja crecer una barbita muy europea. Le hubiera encantado ser enciclopedista, tutearse con Diderot y D’Alembert. Lejos del sitio y la época por él preferidos, asusta a unos académicos dormilones con frases rotundas que hubieran sonado mejor en un salón de asambleas de eminentes columnas jónicas, mientras afuera ruge una multitud ansiosa de terminar con el orden existente para poder marcharse luego, de una vez, al buen yantar casero.



Manuel Gutiérrez Nájera

Para Manuel Gutiérrez Nájera, el mundo se concretaba en Plateros. El *lando*, el *on dit*, el *savoir faire*... Cualquiera supondría que nunca conoció bien la ciudad de México, a la cual por otra parte nos consta que amó hondamente. ¿Cómo iba a internarse en las barriadas llenas de lodo, en las que brota el *palabrón*, con aquellas polainas impolutas, la fina caña jugando entre las manos, el *jacquet* de corte iconoclasta, la gardenia adicta al ojal? Pero el cantor de la blancura, quién sabe mediante qué recursos impenetrables, a pesar de todo subió a los tranvías y recorrió los extramuros, observando y sintiendo. ¿Se disfrazaría?



Ignacio Ramírez “El nigromante”

# Si no se cuentan, se olvidan...

Diana Margarita Vázquez Peña

**L**LEGUÉ AL TEC EN EL AÑO 1999. POR INVITACIÓN de mi maestro y compañero de trabajo, Miguel Gamboa Gallarzo (q.e.p.d), que a la sazón dirigía el Departamento de Ciencias Económico Administrativas (DCEA). Entonces yo era profesora de la Universidad Iberoamericana, institución a la que también guardo un gran cariño, pues me incorporé a ella desde que se construyó el campus, pero, además, también fui alumna. Allí estudié una de las dos maestrías que ahora ostento. No fue fácil para mí renunciar de tajo a la Ibero, pero el maestro Gamboa me insistía y, por supuesto, a mí me interesaba, así que me fui incorporando al *Tec* de forma paulatina.

Al iniciar mis labores aquí, la Licenciatura en Administración abría apenas el cuarto semestre. Se me asignó repartir mi tiempo entre el Departamento de Recursos Humanos y el DCEA. Y aunque no tenía plaza de tiempo completo, pude aprovechar el suficiente para aplicar el método que bien podría llamarse “el laboratorio a tu alcance”.

Consistió en poner en práctica lo que se aprendía en las aulas mediante proyectos de remodelación del aula donde tomábamos clase, de los baños del edificio que albergaba nuestro salón o del área o de los jardines frente al edificio.

Dividí el grupo en varios equipos. Cada uno debía decidir qué proyecto realizaría. Y cada proyecto debía cumplir con su planeación, organización, dirección y sistema de control que asegurara el logro de sus objetivos. Es decir, el proceso administrativo llevado a la realidad.

Recuerdo cierta ocasión, durante estas actividades. Noté que una persona nos observaba de lejos. Se acercó a mí y me preguntó si los muchachos eran mis alumnos o gente externa al instituto. Al saber que eran mis alumnos y de qué se trataba, se emocionó y me dijo:

—Maestra, yo estoy aquí, en una reunión de trabajo. Vengo de la ciudad de México. Ahí soy profesora. Pero me da gusto ver que en la provincia la gente es diferente: solidaria, positiva. En la capital, me ha tocado presenciar casos en que los alumnos, durante las huelgas estudiantiles, en

lugar de construir, destruyen instalaciones y mobiliario.

Llamó a mis alumnos y les repitió lo que me había dicho, y los felicitó. Por supuesto, ellos y yo quedamos muy alentados por sus palabras.

Las actividades de mis estudiantes despertaron el interés de los alumnos de ingeniería que tomaban clases en las inmediaciones de nuestras aulas. Al principio solo se acercaban a curiosar, pero luego se unieron al trabajo. Así, por lo menos entonces, se esfumó el escepticismo y rechazo con el que los estudiantes de ingeniería veían a los de administración.

¿Y de dónde salían los recursos? Hubo mucha gente del *Tec* que respaldó nuestra labor. Y aquí quiero recordarla.

En cuanto a los recursos materiales, el soporte lo tuvimos siempre del Ing. Piña, entonces Jefe de Recursos Materiales, y su equipo de trabajo. Los recursos nos llegaban de forma expedita, aún cuando algunos de ellos no estaban previamente autorizados por el POA.

Cómo olvidar a don Benito Muruaga. Siempre estuvo pendiente de cuanto requeríamos de fontanería. Incluso cuando, por accidente, rompimos una tubería de agua al plantar arbustos en los terrenos deforestados. En lugar de enojarse, arregló de inmediato el desperfecto.

Don Faustino Rivas también se unió a nuestra campaña. Nos preparaba la pintura y daba consejos a los muchachos para que la aplicaran debidamente.

También estuvieron con nosotros los compañeros encargados de la electricidad y la soldadura.

Cómo olvidar a Lolis, como le llamábamos de cariño. Ella dirigía entonces la oficina que realizaba la limpieza en el tecnológico, junto con Lupita. Con todo su equipo humano estuvo auxiliándonos en la tarea titánica que nos echamos auestas, aún a costa de que interferíamos con sus labores cotidianas.

A propósito he dejado al final mi agradecimiento al entonces Director del Tecnológico, el Ing. Juan de Dios Enriquez Núñez. De él siempre

## Ensayo

tuvimos el soporte —moral y material— necesario. Pero lo más trascendente fue el entusiasmo que puso en uno de los trabajos de fin de curso: varios de mis estudiantes señalaban la necesidad que había en el tecnológico, de un circuito interno que comunicara a todo el instituto. El plan me pareció excelente. Formamos un equipo que elaborara y presentara la propuesta a nuestro director. Este grupo se encargó de medir, fotografiar y armar la idea. El Ing. Juan de Dios Enríquez vio con agrado el bosquejo y nos prometió secundarlo. Ya en sus manos, mandó diseñar formalmente el proyecto y tramitó con la Presidencia Municipal la realización del mismo.

De estos “laboratorios” realizamos varios. Uno de ellos se enfocó mejorar el medio ambiente de nuestras aulas. Se propuso que cada uno de los muchachos llevara una planta. Quién llevó geranios, quién palmeras, plantas de ornato, árboles frutales. Asimismo, cada estudiante se responsabilizó del cuidado de su propia aportación. Pero se nos había olvidado que había el periodo de vacaciones. Cuando lo advertimos, la pregunta natural fue: ¿Y quién las cuidará por nosotros? La respuesta nos la dio don Benito Muruaga —que prácticamente vivía en el *Tec*.

—No se preocupen —nos dijo sonriente—: yo las regaré a diario.

Muchos de los árboles que plantamos aún sobreviven. En especial un tamarindo, que ofrece sus frutos en cada temporada, y es recuerdo vivo de todos aquellos alumnos, maestros, directivos y personal de apoyo que nos siguieron en aquella labor.

A quince años de distancia, aquellos “gallineros” se transformaron en la Sala de Usos Múltiples, la actual Biblioteca y algunas aulas.

Años más tarde, se construiría el edificio 19 que dio cobijo por un tiempo al DCEA. En la actualidad, tiene asignados los edificios 8 y 9.

Como dice Machado: “...se hace camino al andar...”. Y yo tuve el privilegio de dirigir el DCEA, de los años 2002 al 2005, en donde pude contribuir

con mi granito de arena a lo que mis antecesores, el Ing. Raymundo Seáñez Aranda y Lic. Miguel Gamboa Gallarzo (q.e.p.d) habían dejado bien trazado.

Fue precisamente durante la jefatura del Lic. Gamboa que comenzamos a tocar puertas en las empresas de la localidad, en busca de oportunidades de residencia y empleo para nuestros alumnos. En mi gestión, continuamos el proyecto.

La primera que respondió fue Tyson, gracias a un buen colega y amigo, que entonces colaboraba con la Ibero, de donde yo provenía: el C.P. Larry Mawhinney Wong. Norteamericano, a la sazón el CEO de esa empresa, Larry no solo nos apoyó, sino que nos impartió, además, un curso de Finanzas Internacionales para maestros y alumnos de la carrera, que se realizó en la Planta Tyson.

Desde entonces, el ámbito laboral ha abierto sus puertas a nuestros egresados de la Licenciatura en Administración, respaldada por el prestigio del Instituto Tecnológico de la Laguna. En la actualidad también se desenvuelven en el extranjero. Por ejemplo, una de nuestras más brillantes exalumnas, Adriana Enríquez Quezada, labora en la ONU.

Todo lo que se logró hacer durante mi gestión fue posible gracias al trabajo en equipo y a la sinergia creada entre el personal del DCEA. Recuerdo, entre los más cercanos, a Kira Zamora Amén, Iliana Romo Rivera, Cecilio Simental Gutiérrez, Ruth de la Peña, Claudia Ehrenzweig Villamil, Adolfo López Castro, Homero Wong, Rogelio Rodríguez Rodríguez, Ricardo Coronado Velasco, Graciela Salinas —me disculpo por los que ahora no recuerdo—, así como todos los maestros que entonces constituían la Academia. A todos ellos mi gratitud eterna.

En el cargo me sucedió Raquel Adriana Ulloa Hurtado, actualmente Subdirectora de Planeación y Vinculación. Sin duda, Raquel dejó un gran legado para las nuevas generaciones. Posteriormente, el turno fue para Martha Georgina Candelas. Ahora, el camino sigue allanándose, gracias a la

buena gestión de Eufrocina Estrada Soto, actual responsable del DCEA.

Y, hasta aquí, amable lector. Mi intención ha sido compartir contigo algunos recuerdos, a propósito de que la Licenciatura en Administración ha cumplido, en este año 2012, quince de su fundación. Vivencias que no son todas ni las más importantes, pero, que si no se cuentan, se olvidan.



# Aprendizaje en movimiento

Martha Georgina Candelas Ramírez  
María Elena Villanueva Romero

**A**ÚN LAS MADRES JÓVENES QUE CRECIMOS CON el Atari o el Nintendo, envidiamos a nuestros hijos que forman parte de la generación *touch*. Ellos se desarrollan en un entorno tecnológico que les permite explorar la realidad, con tan solo deslizar sus pequeños dedos sobre una pantalla.

Las implicaciones son casi infinitas. Sobre todo en la educación formal. Ya diversas compañías editoriales, anticipándose a las necesidades y deseos de las generaciones venideras, se han dado a la tarea de diseñar material didáctico con el cual el niño interactúe en el aula bajo un nuevo esquema de aprendizaje tecnológico. El año pasado, promocionaron entre las escuelas y los padres de familia, sistemas de aprendizaje que incorporan la educación básica a la era digital, sin descuidar los planes de estudio correspondientes.

Las autoras del presente artículo, en aras de despejar nuestras dudas sobre dichos materiales, nos dimos a la tarea de revisar algunos de ellos. Quedamos sorprendidas. Por ejemplo, en una serie de libros, el alumno cuenta con una planeación de actividades. Entre ellas, están las tareas que deberán realizar en casa. Son actividades digitales que se realizan a través de un código *Quick Response (QR)*. Jorge Villalobos explica que éste es un “código

bidimensional que puede leerse por medio de una cámara de celular, usando un software que lo interpreta y permite recibir contenido o una dirección web, que incluso puede imprimirse mediante el uso del Ipad” (2012). ¡Impresionante!

Creemos que hace ya buen rato llegó para los docentes el momento de reflexionar sobre cómo afrontaremos el reto de la enseñanza, a todos los niveles, considerando el medio ambiente altamente tecnificado.

Cortes Marina Ludmila (2011) destaca muy certeramente la experiencia que todos los profesores estamos viviendo a diario: “Hay muchos educadores que se suben rápidamente al barco de la tecnología y que entienden que los jóvenes de hoy en día cargan con ellos herramientas para escuchar música pero que además tienen un potencial maravilloso para continuar su crecimiento intelectual debido a su gran capacidad de asimilación a las nuevas tecnologías”.

En efecto, nuestros alumnos suelen caminar por los pasillos de la escuela, entretenidos con el iPod, iPhone o iPad. Cuántas veces no hemos reprimido al estudiante que desatiende la clase, por estar ocupado enviando un mensaje, o disfrutando de alguna aplicación de su celular.

Nosotras consideramos que como docentes debemos implementar varias estrategias. Una de ellas, y quizás la primera, aprender a manejar las distintas herramientas tecnológicas y sus aplicaciones educativas. La siguiente, incorporarlas a nuestra práctica educativa. Bien podríamos llamar a estas dos estrategias “aprendizaje en movimiento”, puesto que:

- Le permite conectarse a foros de discusión en línea.
- Enviar archivos.
- Navegar en la web para investigar sobre algún tema en particular.
- Grabar videos, editarlos y compartirlos.
- Contar con una agenda virtual en la que puedes administrar tus actividades.
- Leer libros.

**Nosotras consideramos que como docentes debemos implementar varias estrategias. Una de ellas, y quizás la primera, aprender a manejar las distintas herramientas tecnológicas y sus aplicaciones educativas. La siguiente, incorporarlas a nuestra práctica educativa.**



## Ensayo

- El acceso a redes sociales.
- El acceso a plataformas web, como el uso del *Moodle* para contestar un examen virtual en casa, por mencionar alguno.
- Realizar viajes por la historia en solo unos segundos.
- Contar con una calculadora científica gráfica y simbólica.
- Practicar y mejorar habilidades conversacionales en diferentes idiomas.
- Interfaz para conectarse a la Real Academia Española.

Lo anterior sustituiría a las tareas en equipo, en la casa de los amigos; la visita a la biblioteca escolar por las tardes; el peso de los libros que hay que llevar a cuestas; acudir a las asesorías del maestro de matemáticas. Todas estas actividades quedarían como piezas del museo de los recuerdos.

Sin duda, estamos frente a un mundo cada vez más demandante, tornadizo y competitivo, que exige nuevos paradigmas de alumno y profesor; la necesidad de desarrollar constantemente nuestra competencia profesional, como una forma de vida. Así lo señala la DGEST en el documento “Guía de instrumentación didáctica de los programas de estudio para la formación y desarrollo de las competencias profesionales”. Implica que centremos el aprendizaje en el alumno, para que logre

su máximo potencial, que le permita una mayor participación e interacción con la tecnología.

No resulta nada sencillo acercarse a la realidad y ver la necesidad urgente de llevar una formación mediante el uso de medios digitales. Requiere de la transformación desde el ambiente del aula hasta las formas de aprender de nuestros jóvenes. ¿Estamos preparados para ello?

### Bibliografía

Cortés Mariana Ludumila (2011), “10 Aplicaciones Educativas para iPod, iPhone o iPad,” Educadores Digitales.org

Guía de Instrumentación Didáctica de los Programas de Estudio para la Formación y Desarrollo de las Competencias profesionales” de DGEST (2009)

Villalobos Jorge (2012), “Estrategias Integradas On y Off line”, Revista Soy Entrepreneur, México, D.F.

8

**Sin duda, estamos frente a un mundo cada vez más demandante, tornadizo y competitivo, que exige nuevos paradigmas de alumno y profesor; la necesidad de desarrollar constantemente nuestra competencia profesional, como una forma de vida.**



# Administración y desarrollo sustentable

Martha Araceli Frausto Carbajal  
Karla Victoria Guevara Amatón

**E**N UN MUNDO DONDE CRECEN LAS POBLACIONES y aumenta el consumo, el desarrollo sostenible tiene como objetivo atender y brindar solución a las principales necesidades de la población. Lo hace a través de estrategias como: revitalizar el crecimiento económico; impulsar la capacitación tecnológica; conservar los recursos naturales; y tomar en cuenta, en la toma de decisiones, las consecuencias sobre el medio ambiente. Para ello impulsa proyectos viables que concilien los aspectos económico, social y ambiental en los que conviven la sociedad y las empresas.

Dentro de los principales problemas que actualmente aquejan al planeta, están la sobrepoblación y el consumo. De ellos se derivan la contaminación, la sobre explotación de recursos naturales, el desequilibrio climático, el efecto invernadero, los residuos urbanos —industriales y sanitarios— y, en fin, todos los efectos no deseados, resultantes

de la actividad económica. Los resultados mencionados pueden afectar la vida de las plantas y los animales y dañar la salud de las personas. Todos son fenómenos de gran importancia global. Urge tomar las medidas que eviten los peligros para toda la biósfera.

En la Declaración de Río de 1992, de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, llevada a cabo en Río de Janeiro, en junio de ese año, se pretende alcanzar acuerdos internacionales, en los que se respeten los intereses de todos y se proteja la integridad del sistema ambiental y el desarrollo mundial. Ahí se afirma: “El derecho al desarrollo sustentable o sostenible debe ejercerse en forma tal que satisfaga las necesidades del presente, sin comprometer la satisfacción de las necesidades de generaciones futuras”.

Es aquí donde el ser humano puede ejercer su rol de administrador social para cumplir con la misión de mejorar la calidad de vida. Crear así una concepción alterna de desarrollo, bajo los principios de efectividad y eficiencia administrativa en el uso y manejo de los recursos. Por supuesto, esto implica redimensionar la función de la administración en relación con la naturaleza.

De acuerdo a esta perspectiva, el administrador de empresas debe asumir una conciencia social y gerencial, donde el binomio formado por la sociedad y la naturaleza encuentre el punto exacto en el que se puedan satisfacer las necesidades humanas sin deteriorar o destruir su medio ambiente.

Henry Fayol estableció que administrar implica planear, organizar, manejar,

**[...] el administrador de empresas debe asumir una conciencia social y gerencial, donde el binomio formado por la sociedad y la naturaleza encuentre el punto exacto en el que se puedan satisfacer las necesidades humanas sin deteriorar o destruir su medio ambiente.**



## Ensayo

coordinar y controlar. Frederick Winslow Taylor extendió el concepto y lo consideró como una disciplina científica, conformada por principios generales y determinada filosofía, que asegura la máxima prosperidad tanto al empresario como a cada uno de los miembros de la compañía. En la actualidad, la administración se concibe como un proceso mediante el cual un grupo líder dirige las acciones de todos los miembros de una organización hacia metas comunes.

Así, una organización con fines de lucro, como la empresa, tiene como propósito obtener ganancias mediante la satisfacción de las necesidades de sus clientes. Por lo tanto, la finalidad de la administración de empresas es encausar todas las actividades de la compañía al logro de ese objetivo.

Pues bien, una dirección de empresa con conciencia sustentable (de acuerdo con la declaración de Río) es aquella que persigue satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades que las del futuro tengan para atender sus propias exigencias.

Las estrategias ecológicas de la administración cuidan tres dimensiones principales:

- **Económica**, en el sentido de que los sistemas produzcan una rentabilidad razonable y estable en el largo plazo.

- **Ecológica**, limitando el uso de combustibles fósiles, reducción del volumen de residuos y desechos contaminantes, así como la profundización en la investigación para crear mayor tecnología menos contaminante, aunado a la identificación y definición de normas que garanticen la protección ambiental.

- **Social**, definiendo los valores éticos y culturales para la construcción de una sociedad más equitativa en la distribución de bienes, donde la ética sea un imperativo.

Se trata de un área de estudio muy reciente, que, en general, se está denominando “Sistema de Gestión Ambiental de Empresas” y que está incorporándose paulatinamente a los programas de las carreras de administración, en las universidades.

Ojalá que los Institutos Tecnológicos le den a este campo la prioridad que merece y se actualicen los planes, tanto de la Licenciatura en Administración, como de la Ingeniería en Gestión Empresarial.

10

Se trata de un área de estudio muy reciente, que, en general, se está denominando “Sistema de Gestión Ambiental de Empresas” y que está incorporándose paulatinamente a los programas de las carreras de administración, en las universidades.



# Un libro de cabecera

Ricardo Coronado

**L**IBROS LOS HAY DE ATRIL, RAROS Y CURIOSOS, DE bolsillo, *best seller*, encadenados, expurgados, prohibidos, sagrados, demoníacos, con anotaciones marginales, negros, folletos, románticos, de horas, palimpsestos, intonsos; y muy recientemente, en *diskette* o en disco óptico (CD), o bien, en formato *ebook*. Mas para mí, el más querido, el de cabecera: «...libro discreto/(que si cansa, deja de hablar)/ un amigo que aconseja/ y reprende en silencio», al decir de Lope de Vega.

Esta cercanía mantengo con *Divagario*, de Andrés Henestrosa.

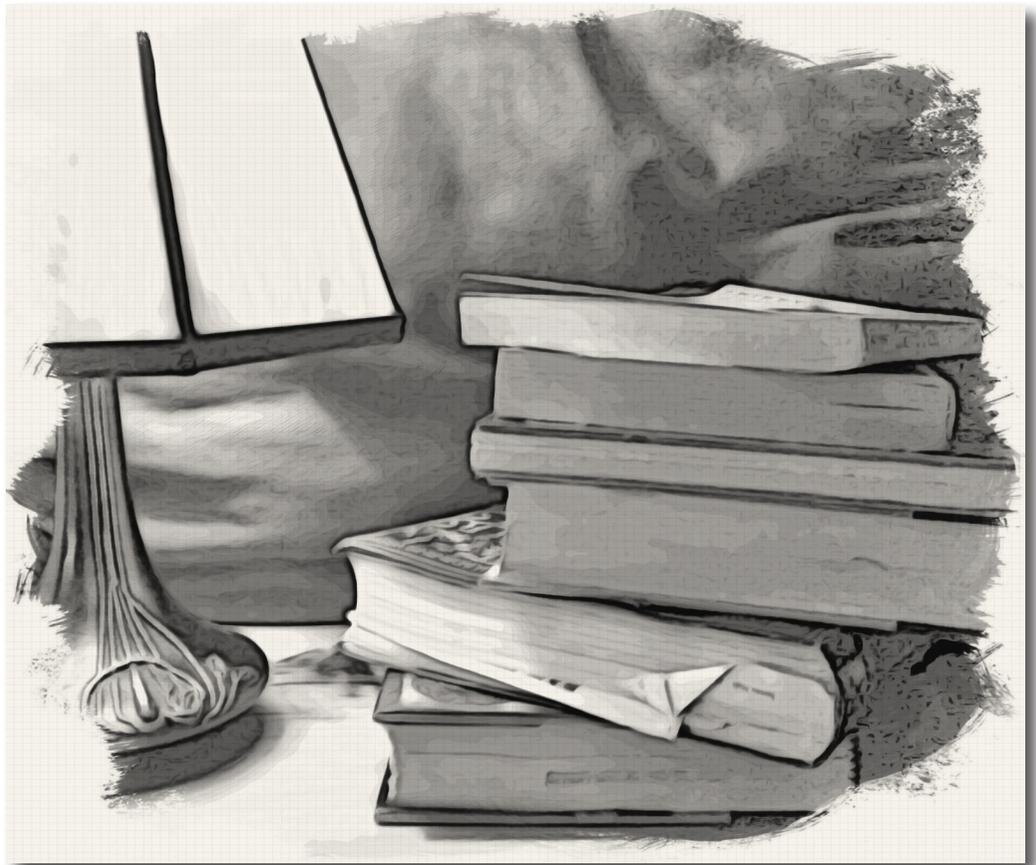
Ya había abrevado en fuentes de la exquisitez de Montaigne, regodeado con los primores ensayísticos de Alfonso Reyes, cuando tuve frente a mis ojos la cálida prosa henestrosiana —válgaseme el término—. Desde entonces, *Divagario* ha sido mi predilecto.

¿Qué me lo hace tan seductor? En primer lugar, por supuesto, su género. El ensayo tiene un estupendo poder persuasivo y de confesión. Es un espacio donde —señala Enrique Anderson Imbert: «la lógica se pone a cantar»; donde la potencia del pensamiento y la belleza de la palabra se amalgaman. Y *Divagario*, en mi opinión —y para mi goce—, reúne piezas ensayísticas de la más pura factura montaigneana.

Cierto, su lectura me remite irremisiblemente a releer a Miguel Eyquem de Montaigne. Y es que, al igual que la de éste, la curiosidad de Henestrosa lo abarca todo: ya disquisiciones estéticas sobre la plástica de Martha Chapa, ya el asunto más cotidiano y prosaico: «Yo tengo unos trocitos de tierra.

Como no puedo sumarlos, cada uno es un jardín. En el uno, el que está junto a la pieza donde duermo y es el mayor, crecen un rosal, un piracanto y un granado...». Asimismo, el ensayista francés, con el mismo poder de concentración dirige su mirada hacia unos versos de Virgilio, como a los dedos pulgares de sus manos... o a sus flatulencias: «Producimos los hombres tres clases de ventosidades: la que por abajo brota es harto sucia para comentarla; el eructo parece encerrar la culpa de la glotonería; y el estornudo, por venir de la cabeza merece de nosotros el honor...».

11



## Ensayo

Yo no sé qué digan los críticos fatuos y encoquetados —y ni me interesa, pues me acerco a mis libros porque enriquecen el espíritu y nutren los pensamientos—, pero la confección de un «En esta biblioteca ya no cabe un libro más, por mucho que se aprieten, que cierren filas. Siento que ya se estorban y que a veces riñen...», de Henestrosa, no dista de la espléndida *Matrícula 89*, de Alfonso Reyes, donde el protagonista es su poncho: «...vino a casa cuando yo nací [...]. En él he escondido intentos y pecados [...]. Y hasta se llama “Poncho”, como yo mismo en el diminutivo de mi tierra natal [...]. Leer a Henestrosa, para mí, significa escuchar con los ojos —frase feliz de Quevedo— a uno de los grandes ensayistas del México contemporáneo.

Pero desde luego, mi devoción por *Divagario* no nace de un puro gusto indiscriminado, irracional por el ensayo. No. Es el estilo henestrosiano el que me cautiva. Su tono conversacional, su gusto por la anécdota, su saboreo del lenguaje; cómo eleva a un plano totalmente poético la ordinariez del acontecimiento diario: «Una tempestad de sol, de luz, de azul. Duerme al pie de los árboles, como una vaca negra, la sombra. Una mujer, apenas

transpuesta la adolescencia, un canasto en la cabeza, redondas las caderas y los pechos apuntalando el huipil, camina ajena al paso del sol, la luz y el bochorno...».

Ahora bien, en este libro es patente la presencia de José Martínez Ruiz, *Azorín*. El pensamiento diáfano, la concisión, la sencillez de la frase; hasta la reiteración cadenciosa de los adjetivos la asimila Henestrosa: «Era un perro sin ascendencia, de padres desconocidos, ni biografía. [...] no tuvo novia, mujer, esposa; célibe, soltero, viejo se mantuvo. Era muy listo, valiente, sagaz; leal, fiel, fidel, perro al fin...».

Pero *Divagario* no es sólo un alfguara de placer. Además enseña, ilustra, conduce por el vasto territorio del lenguaje... y de la vida. Porque entre sus líneas rebosa la sabiduría de un generoso viejo oaxaqueño que no tiene empacho en compartir sus vivencias con el lector que se aventure a beber de sus aguas.

En suma, *Divagario* es uno de esos libros que, como dice Quevedo, «Si no siempre entendidos, siempre abiertos/ O enmiendan, o secundan mis asuntos,/ Y en músicos callados contrapuntos/ Al sueño de la vida hablan despiertos».



# Para tomarse en cuenta

Cecilio Simental Gutiérrez

**E**L AUTOR G. MICHEL AFIRMA: “El tiempo no puede ahorrarse. Está en tu vida. Coexiste con tu vida. Tu vida es tu tiempo. Y no hay más. Por ello resulta ineludible que reflexiones, una y otra vez, sobre cómo y por qué vives, cómo vives a lo largo del tiempo. Si bien es cierto que no puedes realizar todo lo que quieras o todo lo que te interesa, también es cierto que sí puedes plasmar en hechos, en actividades, en realizaciones, algo de lo que deseas, algunas de tus aspiraciones más profundas.”

Si es usted de las personas que están dispuestas a superarse para este año ¡felicidades!, pues esta actitud representa uno de los pocos caminos que tenemos para arrancarle a nuestra vida mayores satisfacciones. Sin embargo, es necesario repasar algunas “herramientas” básicas para construir consistentemente el futuro, recordando que todo futuro es ante todo un presente con imaginación.

## Determine a dónde quiere llegar

Decía Alfred Adler: “Si conozco la meta de una persona, sé, de una manera general, lo que ocurrirá”. Eso es lo primero que requerimos, tener una idea general de lo que va a ocurrir con nuestra vida, lo que nosotros queremos que le ocurra y cuando queremos que ocurra. Es la forma como se construye un edificio, un buque, un puente, una obra de arte, una canción, es decir hay que tener la idea que queremos hacer y posteriormente el como lo queremos hacer. El futuro está en su mente, y usted lo expresará de un modo más fácil si lo plasma en una pequeña hoja de papel y la

mantiene cerca de sí, para que cada vez que piense que se aparta de su idea lo vuelva a ver una y otra vez para evitar que pierda el camino.

Establezca una meta (por muy lejana que parezca o muy inalcanzable que sea la podrá lograr si realmente desea lograrla), requiere definirla muy bien para evitar caer en vacíos (que lo llevarán seguramente a divagar sobre si realmente quiere conseguir la meta que se planteó originalmente).



### Concéntrese

Si picamos aquí y allá, nunca haremos pozo. Las limitaciones de tiempo, de recursos y de nuestro cerebro nos obligan a prestarle atención a una sola cosa a la vez. La concentración es la base del aprendizaje y del pensamiento: de la construcción de un futuro. Por lo tanto, sea muy selectivo: Atienda a aquellas personas, eventos, reuniones, libros y momentos que tengan que ver con su proyecto, los ruidos ajenos a su obra apáguelos. Si usted se concentra, su capacidad de percibir, comprender y recordar se verá acrecentada en beneficio de su meta. Para el escritor Stefan Zweig, la concentración es “el eterno secreto...de todo logro mortal”. Haga suyas estas palabras.

Evite divagar y destine un lugar y momento para cada cosa a sin caer en tentaciones de perder el tiempo buscando atajos o alejándose de su meta.

### Administre su tiempo

Administre su tiempo en función de su meta. Debe asegurarse que el empleo de su tiempo signifique estar concentrado en su proyecto. Si el tiempo verdadero es nuestra vida, es indispensable preguntarse ¿Cuánto pienso en mi proyecto?, ¿Qué actividades realizo permanentemente, en qué consumo mi energía, mi yoidad? Administrar el tiempo no es otra cosa que conocer las actividades que realizamos y asegurarnos de incluir las ta-

reas necesarias para conquistar nuestra meta, pero solamente las que realmente pero realmente nos ayuden a conquistar nuestra meta y no las que solo aparenten llevarnos al camino de nuestra meta ya que en ocasiones al tomar el camino equivocado nos puede alejar definitivamente de nuestra verdadera idea.

En ocasiones cuando buscamos la consecución de una meta, un sueño o un anhelo) se nos presentan varios caminos donde al final de cada uno de ellos existe un fin pero lo importante realmente es elegir correctamente cual de ellos me llevará a conquistar mi meta en su totalidad y no solamente que me haga creer falsamente que la conseguí (porque esto podría provocar caer desde un estado de desánimo hasta llegar a la depresión).

Sin metas definidas, concentración y administración es poco probable conseguir algo digno de tomarse en cuenta.

Una vez concluida su meta, de saborear las mieles de la satisfacción por la consecución de algo que le representaba un reto, de creer en usted y lo que es capaz de hacer para usted mismo ¿Porqué no plantearse otra más ambiciosa que la anterior?, al final de cuentas usted puede lograr todo lo que se proponga una y otra vez, solo confíe totalmente y ciegamente en usted mismo.



# El QFD en el proceso educativo

Eduardo Rafael Poblano Ojinaga

EL DESPLIEGUE DE LA FUNCIÓN DE CALIDAD, QFD, por sus siglas en inglés, es una estrategia de calidad para trasladar los requerimientos del cliente a requerimientos apropiados de la empresa en cada etapa, desde la investigación y desarrollo del producto hasta mercadotecnia/ventas y distribución, pasando por ingeniería y manufactura (ASI 1989). Se trata de un proceso de diseño, mediante el cual los deseos y las necesidades de los clientes se convierten en características técnicas del producto o servicio, en el curso de su desarrollo y elaboración.

El procedimiento del QFD consta de cuatro fases. A saber:

1. Planeación del producto o servicio: Casa de la calidad;
2. Diseño del producto o servicio: despliegue de sus partes;
3. Diseño del proceso;
4. Control del proceso: cartas de control de calidad.

Cada fase tiene su propia metodología. El resultado final es el producto o servicio con la calidad y las propiedades que satisfacen las demandas del cliente.

Con el propósito de responder con calidad a las necesidades y expectativas de los alumnos —nuestros usuarios— del Departamento de Ingeniería Industrial (DII), del Instituto Tecnológico de la Laguna, llevamos a cabo un proyecto cuyo objetivo fue aplicar la primera fase del QFD. Con base en los resultados, proponemos al DII una serie de estrategias que mejorarían la calidad del servicio que ofrece este departamento.

La herramienta para realizar la Fase 1 es llamada casa de calidad (figura 1). La casa de calidad es una representación gráfica —un tipo de mapa mental— que correlaciona los requisitos del cliente con una serie de metas de ingeniería para

el diseño de un producto o un servicio nuevos. En otras palabras, compara los deseos del cliente con las características de diseño.

El punto de partida lo constituye las necesidades del cliente, determinadas con base en un estudio de mercado. Esta información se utiliza para tomar decisiones de ingeniería, mercadotecnia y diseño (Chase et al. 2004).

El proceso que seguimos se compuso de 6 pasos:

1. Identificar los requisitos del cliente (los *qué*);
2. Identificar los requisitos técnicos (los *cómo*);
3. Relacionar los requisitos del cliente con los requisitos técnicos;
4. Realizar una evaluación de los productos o servicios competitivos;
5. Evaluar los requisitos técnicos y desarrollar objetivos;

**Se trata de un proceso de diseño, mediante el cual los deseos y las necesidades de los clientes se convierten en características técnicas del producto o servicio, en el curso de su desarrollo y elaboración.**

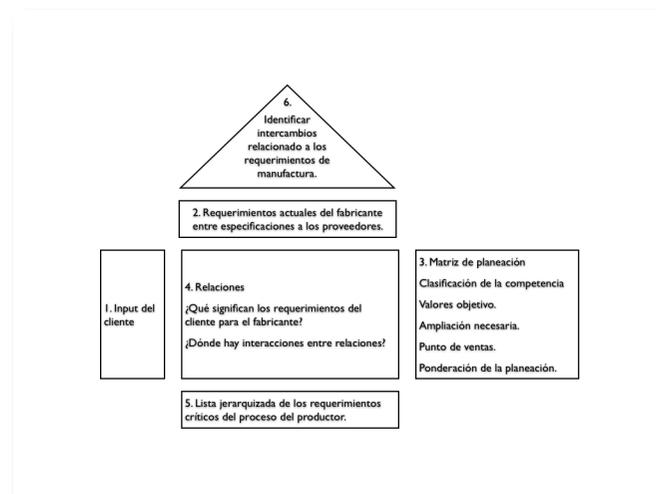


Figura 1. Casa de la calidad

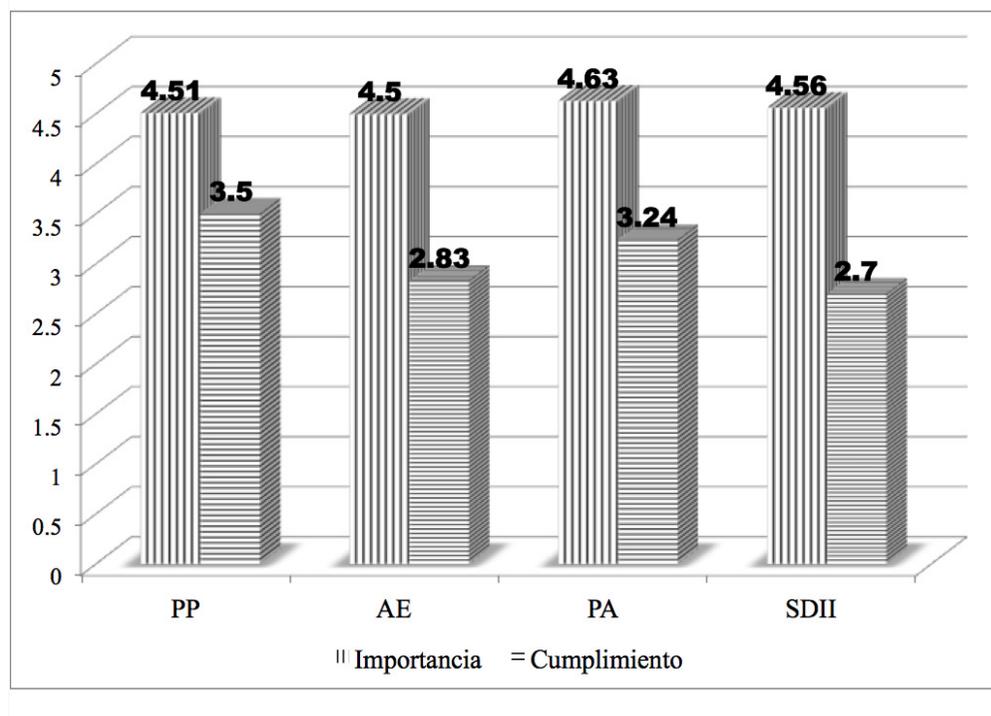


Figura 2. Promedios de la importancia y cumplimiento en cada una de las áreas evaluadas.

- Traducir los *cómo* de la casa de la calidad en estrategias propuestas para satisfacer los requerimientos del usuario.

Se aplicaron 126 encuestas a alumnos de ingeniería industrial que cursan entre el quinto y octavo semestre —la población objetivo y el tamaño de la muestra se decidieron con base en Hernández Sampiere (2003)—. Se interrogaron cuatro rubros en 28 preguntas: perfil del profesor (PP), actividades extraescolares (AE), perfil del alumnos (PA) y servicios del DII (SDII).

El objetivo era medir tanto el grado de importancia que tiene cada uno cuanto su nivel de cumplimiento. La calificación que podía asignarse estaba en una escala de 1 a 5 (de bajo a alto). En la figura 2 se muestran los resultados para la importancia y cumplimiento de las áreas evaluadas.

En las siguientes tablas se presentan los resultados por área, y las variables medidas (se asumió que un promedio menor a 3.5 sería considerado de pobre desempeño):

En la Tabla 1 se muestran los resultados del perfil del profesor. Como puede verse, los rubros de actualización, puntualidad, compromiso con el aprendizaje y criterio al evaluar dieron un pobre desempeño.

La Tabla 2 exhibe un desempeño nada halagüeño para el DII.

En la Tabla 3 queda de manifiesto que existen dos áreas de oportunidad: el dominio del idioma inglés y las habilidades computacionales.

Y, asimismo, la Tabla 4 nos dice que otra área de oportunidad son las actividades extraescolares.

Con base en los resultados analizados y el criterio de que un promedio menor a 3.5 sería considerado de pobre desempeño, se proponen estrategias dirigidas a los aspectos básicos como son:

Para el personal del departamento:

- Capacitación y desarrollo profesional, y
- Promoción del hábito de la puntualidad y asistencia.

Para los alumnos:

- Vinculación de alto impacto, y
- Experiencias académicas extracurriculares

La tabla 5 resume estas estrategias y las áreas en que influirían.

Ciertamente, el QFD es una herramienta muy útil para estructurar planes y acciones de mejora de los servicios que ofrece el DII. Poderosa para el análisis de la información sobre las necesidades y expectativas del alumno y su relación con las acciones convenientes para satisfacerlas adecuadamente.

Los resultados que arroja este estudio enriquecen la información que la jefatura del DII requiere para la planeación de sus actividades, a corto y largo plazo, y permiten enfocar los recursos hacia la mejora del proceso educativo y el servicio de excelencia.

La técnica del QFD trae los siguientes beneficios inmediatos:

- Establece una fuente de información para futuros diseños del servicio que se presta;
- Facilita la mejora de la calidad;
- Produce una mayor satisfacción de nuestros clientes o alumnos y un mejor desarrollo del departamento.

#### Referencias

ASI (1989). *Quality Function Deployment - Implementation Manual for Three Day QFD Workshop*. Version 3.1. American Supplier Institute. MI USA.

Benavides E. (1990). *Despliegue de la Función Calidad: Descripción de su aplicación en el ITCJ*, Tesis de Grado, Instituto Tecnológico de Cd. Juárez, Cd. Juárez Chih. México.

Chase R. Jacobs F & Aquilano N. (2004). *Operations Management for Competitive Advantage*. Thent Edition. Mc. Graw Hill/Irwin. New York, N.Y. U.S.A.

Hernández Sampiere R., Fernández C., y Baptista P. (2003). *Metodología de la Investigación*. Tercera edición. Editorial Mc Graw Hill México D.F.

<b>Perfil de profesores (PP)</b>	<b>Importancia</b>	<b>Cumplimiento</b>
Confianza y accesibilidad	4.72	3.80
Dominio del tema	4.60	3.58
Pedagogía	4.58	3.56
Cumplimiento del programa	4.56	3.59
<i>Asistencia</i>	4.50	3.62
<i>Actualización</i>	4.56	3.44*
<i>Puntualidad</i>	4.21	3.21*
<i>Compromiso con el aprendizaje</i>	4.57	3.29*
<i>Criterio al evaluar</i>	4.57	3.30*

Tabla 1. Resultados del perfil del profesor (PP).

**Los resultados que arroja este estudio enriquecen la información que la jefatura del DII requiere para la planeación de sus actividades, a corto y largo plazo, y permiten enfocar los recursos hacia la mejora del proceso educativo y el servicio de excelencia.**

<b>Servicios del DII (SDII)</b>	<b>Importancia</b>	<b>Cumplimiento</b>
Vinculación para residencia	4.65	2.93*
Equipo audiovisual	4.53	3.09*
Amabilidad	4.58	2.94*
Asesoría	4.49	2.90*
<i>Eficiencia</i>	4.58	2.70*
<i>Equipo de laboratorio</i>	4.63	2.63*
<i>Áreas de estudio</i>	4.51	2.27*
<i>Biblioteca</i>	4.55	2.27*

Tabla 2. Resultados del servicio del DII (SDII).

<b>Perfil del Alumno (PA)</b>	<b>Importancia</b>	<b>Cumplimiento</b>
Dominio de Inglés	4.47	2.51*
Liderazgo, Proactividad y Sinergia	4.71	3.73
Habilidad Computacional	4.72	3.49*

Tabla 3. Resultados del perfil del alumno (PA).

<b>Actividades extraescolares (AE)</b>	<b>Importancia</b>	<b>Cumplimiento</b>
Posgrado para egresados	4.60	2.99*
Foros y Conferencias	4.47	3.46*
Cursos con Valor Curricular	4.55	2.95*
Visitas Industriales	4.53	2.80*
Viajes de Estudios	4.36	2.66*
Intercambios en el extranjero	4.49	2.13*

Tabla 4. Resultados de las actividades extraescolares (AE).

18

<b>Estrategia propuesta:</b>	<b>Área de influencia:</b>
Programa de actualización profesional y docente para profesores del departamento (cursos y certificaciones)	Perfil del profesor, perfil del egresado, servicio del DII.
Programa de puntualidad y asistencia (personal administrativo y docente del departamento).	Perfil del profesor, perfil del egresado, servicio del DII.
Programa de vinculación de alto impacto	Perfil del egresado, actividades extraescolares.
Apoyar experiencias académicas formativas para alumno (congresos, simposios, etc.).	Perfil del egresado, actividades extraescolares.
Actualización de equipo, herramientas y software al que tienen acceso los alumnos.	Perfil del egresado, servicio del DII.
Implementación de un sistema de mejora continua del servicio proporcionado.	Servicio del DII.

Tabla 5. Estrategias de mejoramiento del servicio del DII propuestas por este proyecto.

# El Potencial Humano Organizacional

Fernando Ayala Reza

*Existen tres tipos de empresas: las que se asombran de lo que sucede, las que observan las cosas que suceden y las que hacen que las cosas sucedan.*

Philip Kotler

**H**OY EN DÍA, LA ADMINISTRACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES involucra una serie de factores inter y transdisciplinarios: el entorno, los modelos de negocios, las tendencias en la administración, los estilos gerenciales, los modos de producción, las estrategias de mercado, las políticas de administración del recurso financiero. Cada uno de estos ingredientes cuenta, a su vez, con perspectivas consideradas como las óptimas para la obtención de los resultados deseados.

En el caso del elemento humano, los directores de empresas, los promotores del talento, los gerentes de recursos humanos, los psicólogos industriales y otros profesionales han retomado el enfoque humanista de las relaciones laborales.

Los que defienden la orientación de la administración del recurso humano centrado en el desarrollo personal, afirman que promover el potencial humano permitirá que el trabajador establezca una mejor relación consigo mismo y con los demás, en el ámbito interpersonal, laboral, familiar y social.

Al parecer, este interés nace como una réplica a los resultados poco alentadores de los enfoques mecanicistas y eminentemente legalistas.

En el famoso *back to basics*, la psicología humanista se robustece e incorpora nuevos elementos. A las nociones abordadas en sus inicios (década de los sesenta), agrega un análisis acucioso del medio ambiente deshumanizante que rodea al talento e inventario humanos de las organizaciones, y una respuesta a las exigencias de la era contemporánea (mejor dicho, transmodernista), en donde la escasez de flujo de efectivo, la ansiedad, el estrés, el acoso laboral, la competencia comercial depredadora y la depresión ponen a prueba la capacidad de respuesta de la persona en su entorno de trabajo.

En la actualidad, los clientes exigen a sus proveedores cinco características, a las que no puede sustraerse ninguna empresa:

- **El producto o servicio debe ser de excepcional calidad.** El cliente quedará satisfecho y volverá.

- **El cliente debe contar con trato esmerado.** Un punto fundamental que estimula la lealtad del cliente.
- **El precio debe ser altamente competitivo.** Si el precio de un producto o servicio es muy bajo, el cliente dudará de su calidad. Y, al contrario, cuando es demasiado elevado, evaluará otras opciones más razonables.
- **Capacidad de respuesta.** El prestador del servicio debe actuar con prontitud y oportunidad en la satisfacción de las necesidades de su cliente. Es una de las claves del éxito a largo plazo.
- **Reducción de costos.** Cuando se aplica una reducción de costos sin proyección estratégica, la probabilidad de no alcanzar los objetivos a corto plazo es muy alta, e incluso los de mediano y largo plazo.

Estas demandas han propiciado una forma distinta de administrar las organizaciones, sin importar si son mini, micro, medianas o grandes empresas.

La perspectiva de inclusión de las nuevas aprensiones laborales, las dinámicas personales actuales derivadas del orden económico mundial vigente y las técnicas de facilitación de procesos humanos, basadas en la terapéutica de resultados inmediatos, se unen a las interrogantes fundamentales ¿Quién soy?, ¿Cuál es el sentido de mi vida?, etc., que pretendió responder la psicología humanista del final de los años sesenta.

Los altos niveles de competencia en los mercados internacionales, han llevado a las empresas a la conclusión de que, para sobrevivir y tener éxito en entornos agresivos, no basta con mejorar sus operaciones, ni con integrar sus funciones internas; es necesario ir más allá de las fronteras de la empresa, e intercambiar información, materiales y recursos con los proveedores y clientes, en una forma mucho más completa, utilizando enfoques innovadores que beneficien conjuntamente a todos los actores del proceso administrativo.

**En el caso del elemento humano, los directores de empresas, los promotores del talento, los gerentes de recursos humanos, los psicólogos industriales y otros profesionales han retomado el enfoque humanista de las relaciones laborales.**

A este tenor, la incorporación de la psicología humanista a las organizaciones tiene como objetivos fundamentales:

1. Contribuir en los procesos de transformación del ser humano que forma parte de la organización;
2. Incorporar y propiciar la participación del personal en equipos de trabajo;
3. Estimular la responsabilidad para la realización de tareas de grupos;
4. Promover la sensibilización para la realización de tareas o consecución de objetivos organizacionales;
5. Establecer plataformas para la capacitación y desarrollo del talento humano, a través del dominio de técnicas de formación de líderes;
6. Actualizar el potencial personal, social y familiar del recurso, a través de una capacitación, con soporte vivencial;
7. Proporcionar una serie de conocimientos y herramientas que sirvan de instrumento en vistas al mejoramiento de las relaciones humanas;
8. Promover el crecimiento integral de la Persona, mediante el desarrollo de habilidades para la autoexploración y auto-comprensión, y el logro de los objetivos organizacionales.

que le acontecen, con vistas al mejoramiento de su quehacer laboral. A esta tarea se le ha llamado *desarrollo del potencial humano en las organizaciones*.

El énfasis de este enfoque ya no sólo estriba en la persona, sino que abarca a su contexto. El centro de una perspectiva humanista del nuevo siglo, no puede ser únicamente el ser humano, sino el sujeto que actualiza el potencial que responde a las exigencias de su entorno económico, político, social, tecnológico, sin perder de vista la dignidad que lo hace ser humano.

A diferencia de la psicología humanista de principios de los setenta (cuyo discurso ahora suena sensiblero), la nueva perspectiva está a tono con los cambios y las vicisitudes contemporáneas. Escucha con atención a las ciencias. Se ha forjado en metáforas antropológicas. Ha profundizado en pensamientos filosóficos modernos; perfeccionado en la técnica terapéutica; incluido a una renovada dimensión social. Ha acopiado un vasto bagaje administrativo, y está dispuesta a sostener un diálogo transdisciplinar.

El cómo una organización aterriza la gama de objetivos de esta psicología, dependerá del grado de desarrollo personal de quienes toman las decisiones vitales para la subsistencia, permanencia y desarrollo de las empresas.

20

**[...] la psicología humanista de los albores del nuevo milenio, busca encontrar nuevas vetas, que permitan a una persona manejar asertivamente las situaciones ordinarias o especiales que le acontecen, con vistas al mejoramiento de su quehacer laboral. A esta tarea se le ha llamado *desarrollo del potencial humano en las organizaciones*.**

En suma, la psicología humanista de los albores del nuevo milenio, busca encontrar nuevas vetas, que permitan a una persona manejar asertivamente las situaciones ordinarias o especiales



# ¿Se le cruzaron los cables?

María de Jesús Serrano Salas  
Javier Castillo Muro

EN GENERAL, LOS MOTORES ELÉCTRICOS TIENEN en su caja de conexiones un cierto número de cables o terminales. Este número depende del voltaje nominal y de la conexión de su devanado. En el caso de motores trifásicos, el número de terminales es un múltiplo de tres. Lo más común es que sean tres, seis, o nueve. Cada terminal se identifica con un dígito (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 o 9).

Las características de un motor se imprimen en una placa localizada en la carcasa de la máquina. En esa placa aparecen datos como son: voltaje nominal, corriente, velocidad, y algunos más, como la conexión del devanado y la manera en que deben combinarse los números de las terminales para obtener la conexión y el voltaje al que debe funcionar el motor.

Cuando el motor solo tiene tres terminales, y éstas carecen del número que las identifica, es sencillo arrancarlo, si conocemos el voltaje nominal de operación. Basta conectar las tres terminales a una red trifásica y el motor funcionará.

Sin embargo, cuando el motor está provisto de seis terminales, para conectarlo con seguridad será necesario identificar el número correspondiente a cada una (1, 2, 3, 4, 5 o 6). En el caso de este motor, existen cuatro posibilidades de conexión:

- Motor conectado en Estrella/Delta 440 V/220 V.
- Motor de dos velocidades y dos devanados.
- Motor de dos velocidades y un devanado.
- Motor con arranque a Bobinado Parcial.

En este artículo explicaremos un método sencillo para identificar los números de las terminales sin designación, de un motor trifásico conectado en Estrella para 440 V y en Delta para 220 V.

La técnica nos fue inspirada hace algunos años, después de leer el libro *Reparación de Motores Eléctricos*, de Rosemberg [1]. Intuimos que la metodología empleada por el autor para resolver un cierto problema podría aplicarse al nuestro. Orga-

nizamos nuestras ideas, hicimos muchas pruebas, y el resultado fue el procedimiento que aquí presentamos.

El objetivo es que una persona con conocimientos mínimos de Electricidad Básica, sea capaz de identificar los números de los cables, sin necesidad de conocer los fundamentos teóricos de Electromagnetismo.

## Identificación de las terminales

Recordemos que un motor trifásico conectado en Estrella/Delta para 440V/220V tiene seis terminales, a las cuales les corresponden los números:

- 1 al principio de la fase A, y 4 al final de la misma fase.
- 2 al principio de la fase B, y 5 al final de la misma fase.
- 3 al principio de la fase C, y 6 al final de la misma fase.

En consecuencia, existe continuidad entre las parejas 1 y 4, 2 y 5, y 3 y 6, como se indica en la figura 1.

El procedimiento, por lo tanto, para identificar los números de las terminales no asignadas a seguir es el siguiente:

1. Haga la prueba de continuidad entre todas las seis terminales e identifique los tres pares que la tienen.
2. A cualquiera de los pares del inciso anterior asigne los números 1 y 4, y considérelos definitivos.
3. Aplique aproximadamente 55 V de corriente alterna a las terminales definidas como 1 y 4. El motor no funcionará debido a que el voltaje es muy pequeño. Pero la energía aplicada a la fase ya identificada (par 1 y 4), producirá el flujo magné-

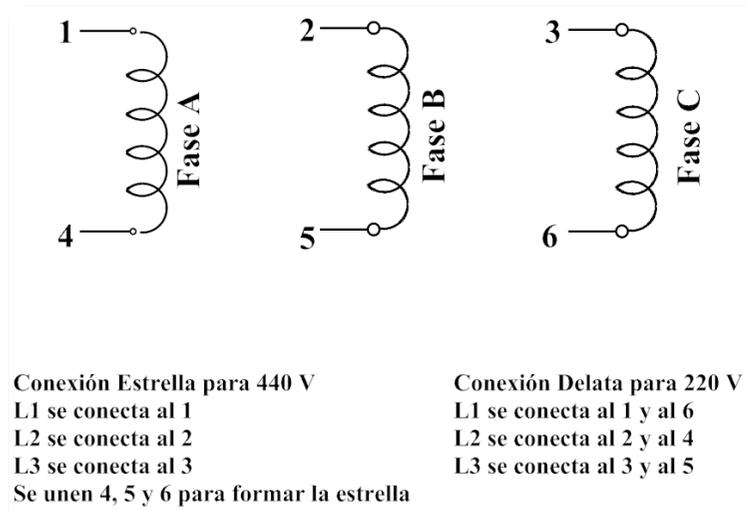


Figura 1. Número de las terminales de un motor conectado en Estrella/Delta y forma de obtener las dos conexiones.

22

tico necesario para inducir voltajes en las otras dos, los cuales van a ser referentes para determinar las terminales 2, 3, 5 y 6.

4. Junte cualquiera de las cuatro terminales restantes con la número 4, y mida el voltaje entre su extremo y la número 1. Vea la figura 2. La medición puede ser mayor o menor que 55 V. De esta manera:
  - Si el voltaje medido es mayor de 55 V, significa que la terminal que se unió con la número 4 es la 5, y su extremo, la 2.
  - Por el contrario, si el voltaje medido es menor de 55 V, quiere decir que la terminal que se unió con la número 4 es la 2, y su extremo, la 5.
5. Una vez identificado el par 2 y 5, hay que hallar el 3 y 6. Para esto, conecte cualquiera de las terminales restantes con la número 4, y mida el voltaje entre su extre-

mo y la número 1. Refiérase de nuevo a la figura 2. Así,

- Si el voltaje medido es mayor de 55 V, implica que la terminal que se unió con la número 4 es la 6, y su extremo, la 3.
- Por el contrario, si el voltaje medido es menor de 55 V, significa que la terminal que se unió con la número 4 es la 3, y su extremo, la 6.

Hecho lo anterior, se debe conectar el motor a la línea de alimentación para verificar que la identificación fue correcta.

Se le hace al motor la conexión Estrella, cuyo voltaje será para 440 V, y se le aplica un voltaje trifásico de 220 V, estando el motor en vacío.

Un arranque suave, sin ruido y una aceleración hasta alcanzar la velocidad nominal, indica que todo está bien. No obstante, para comprobar, mida la corriente de cada una de las líneas que alimentan al motor: el valor debe ser el mismo.

Pero, si al aplicar el voltaje mencionado el motor no arranca, o lo hace con dificultad, sin aceleración y produce un ruido anormal, entonces hubo un error en el proceso. Deberá repetir el procedimiento.

Para confirmar si los números de las terminales fueron identificados correctamente, efectúe la conexión Delta al motor, y aplíquelo 220 V. El motor debe arrancar de manera normal.

En nuestro siguiente artículo, explicaremos otro método sencillo para identificar los cables sin número de un motor con arranque a devanado parcial.

**Bibliografía**

[1] Rosemberg, Robert. (1976) (7a. edición). *Reparación de Motores Eléctricos*, Barcelona. Editorial Gustavo Gili.

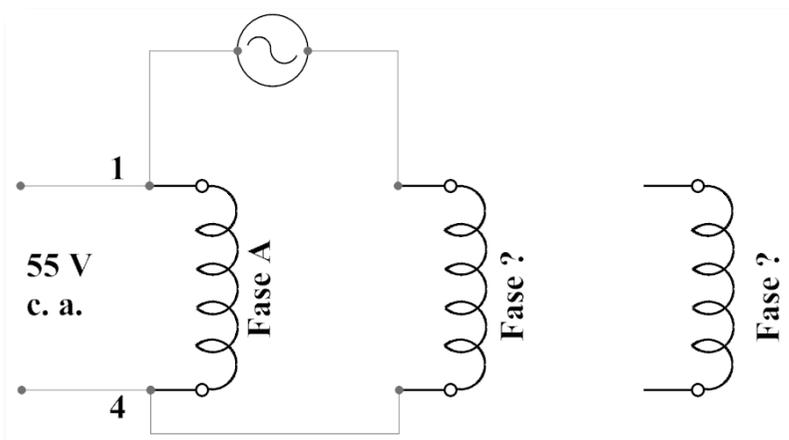


Figura 2. Aplicación de 55 V a las terminales 1 y 4, y medición de voltajes para determinar 2 y 5 o 3 y 6.

# Martín Buber, el filósofo del diálogo

Adolfo López Castro

**D**ESDE LA PRIMERA VEZ QUE LEÍ A MARTÍN Buber, el filósofo del diálogo, me sentí atraído por la preocupación que tiene por sus semejantes, y que la revela a través de toda su obra.

Nació en Viena, en 1878, en el seno de una familia judía, y murió en Jerusalén, en 1965. Debido al divorcio de sus padres, se crió en casa de sus abuelos, en Ucrania. Hablaba yidis y alemán, y desde temprana edad aprendió francés, hebreo y polaco.

Como filósofo fue discípulo de Wilhelm Dilthey, el iniciador de la filosofía de la vida. Dilthey sostiene que la filosofía debe tomar la realidad íntegra del ser humano. De aquí surge la corriente filosófica del diálogo: una realidad del ser humano es vivir en sociedad, cuyo lazo de unión es la comunicación y el diálogo. Esta tendencia también la cultivaron pensadores como Ferdinand Ebner y Emmanuel Lévinas, pero entre ellos sobresale Martín Buber.

Algunos de sus libros más importantes son: *Yo y tú, ¿Qué es el hombre?, Entre el hombre y el hombre, La fe profética, Imágenes del bien y del mal y Conocimiento del hombre.*

*Yo y tú* es la obra en que presenta la filosofía del diálogo. Afirma que existen dos palabras fundamentales en el lenguaje que no nombran cosas, sino relaciones entre la persona y el mundo. Dichos vocablos son: yo-ello y yo-tú.

Yo-ello expresa la relación que se da en la observación. Es adquisición de experiencia y posesión de algo, y se declara en expresiones como: analizo algo, veo algo, quiero algo u otras semejantes. Hace referencia a un objeto dotado de características específicas.

En la relación yo-ello no me realizo plenamente, y tan sólo se utiliza parcialmente mi ser propio y el ser del mundo. No obstante, “sin el Ello no puede vivir el ser humano. Pero quien vive solamente con el ello no es ser humano” (Rodríguez).

Yo-tú, por el contrario, es la relación que manifiesta encuentro sin posesión. Al decir tú no se posee nada pero se está en relación. Quien está

en esta relación no es un observador, sino un contemplador. El observador ávidamente adquiere el conocimiento y se torna agresivo para la realidad que observa, al pretender escudriñarla y descifrarla. Mientras que el contemplador ve al objeto a su gusto, y acepta y se conforma con lo que se ofrezca a su contemplación. Los grandes artistas han sido contempladores; sin embargo, la relación yo-tú va más allá de la contemplación, llega al conocimiento íntimo. El conocimiento íntimo consiste en situarse ante la realidad del tú que me dice algo y requiere mi respuesta.

La relación yo-tú es presencia iluminadora y plena, además de directa, abierta, inmediata y de diálogo. Entre el yo y el tú no hay fines, ni deseos, ni medios: el encuentro se produce cuando quedan abolidos los medios.

La relación yo-tú se alcanza en tres esferas (Buber):

1. La vida con la naturaleza. No se logra el nivel del lenguaje. Piénsese en el hermano árbol de San Francisco de Asís.
2. La vida con el ser humano. Aquí la relación es clara, interviene el lenguaje y se da y se acepta el tú.
3. La vida con los seres espirituales. Aquí la relación es sin lenguaje aunque genera lenguaje; no percibimos al Tú pero nos sentimos cuestionados y respondemos pensando, actuando.

Además del yo-ello y el yo-tú, Buber define otros conceptos:

**Nosotros.** Tú y yo constituyen un “nosotros esencial”, puesto que son una comunión de personas individuales que han llegado a la mismidad y responsabilidad. No se trata de un grupo sociológico, porque éstos se fundamentan en el principio del “uno-con-el-otro” y la solidaridad se basa en el fin común.

**Entre.** La categoría ontológica del “nosotros” la proporciona el “entre”. Esta categoría sólo se encuentra en la realidad humana. El “entre” es una

**La relación yo-tú es presencia iluminadora y plena, además de directa, abierta, inmediata y de diálogo. Entre el yo y el tú no hay fines, ni deseos, ni medios: el encuentro se produce cuando quedan abolidos los medios.**

## Reseña

esfera común al tú y al yo, pero rebasa el campo propio del yo y del tú. Una relación auténtica no tiene lugar ontológico en el interior de la persona como individuo, ni en el mundo general que nos rodea, sino precisamente en el “entre”, pues en el delgado filo entre lo subjetivo del yo y lo objetivo del tú se halla el “nosotros”.

**Diálogo.** La palabra diálogo conlleva la idea de entre pues la partícula griega *dia* significa “a través de”. El diálogo genuino requiere una conversación del yo que acepta al tú como interlocutor. Aunque no signifique consentimiento, pues si bien esté discutiendo con el otro, siempre lo aceptaré como parte del diálogo, ya que el diálogo se logra por la presencia recíproca del yo y del tú.

**Amor.** Al preguntarse Buber cuál es la realidad propia del “entre”, responde que no es el alma, ni el mundo, sino lo que unas veces llama amor y otras, espíritu. No se trata del sentimiento, sino de la realidad profunda del amor. A los sentimientos se les tiene, mientras que el amor es un producto. “Los sentimientos habitan en el ser humano; pero el ser humano habita en su amor” (Buber). Esto es realidad y no metáfora. El amor está “entre” el yo y el tú, y no se trata de un sentimiento adherido al yo, cuyo objeto sea el tú.

**Dios.** La consistencia del “entre” en la relación yo-tú necesariamente ha de tocar “la orla del Tú eterno”. La creación es el camino mismo hacia Dios. Los humanos en cada tú nos dirigimos al Tú eterno. Pues en cada tú hay anhelo de plenitud, que sólo el Tú infinito puede colmar: “el sentido del tú no puede saciarse hasta que encuentra al Tú infinito” (Rodríguez).

Invito al lector a abreviar en la obra de este gran filósofo.

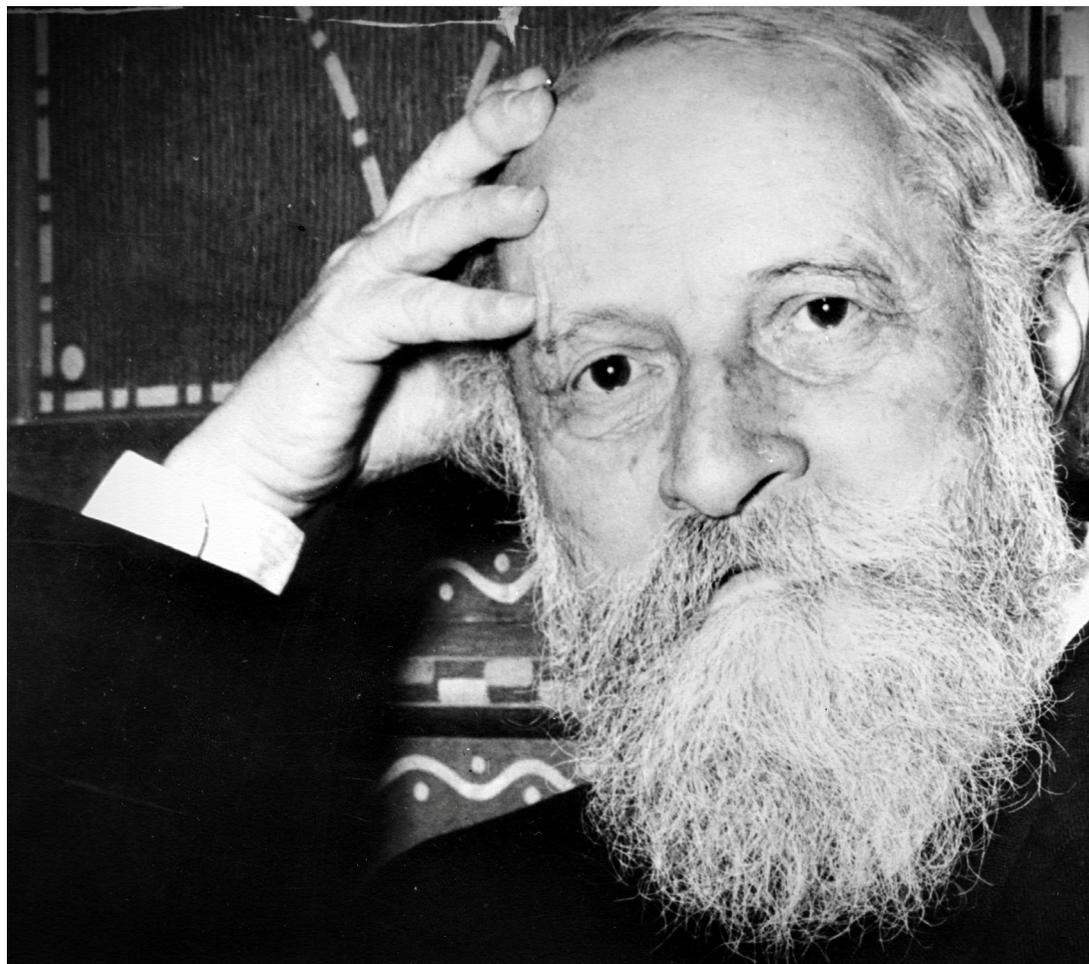
## Referencias

Buber, Martín, *Yo y tú*. (2ª edición). Madrid. Caparrós editores.

Rodríguez, Isidro, *Martín Buber, filósofo del diálogo*, [www.uv.es/~tyrum/artpersonalismo3.htm](http://www.uv.es/~tyrum/artpersonalismo3.htm)

24

**Tú y yo constituyen un “nosotros esencial”, puesto que son una comunión de personas individuales que han llegado a la mismidad y responsabilidad. No se trata de un grupo sociológico, porque éstos se fundamentan en el principio del “uno-con-el-otro” y la solidaridad se basa en el fin común.**



Martín Buber

**Arturo Azuela: 40 años de periodismo**

Susana Garduño\*

**A**RTURO AZUELA, NOVELISTA, PERIODISTA, CATEDRÁTICO, autor comprometido con la historia y con su tiempo, recibió en su hogar a Club de Lectores, y nos brindó una amable conversación acerca de su trayectoria, sus proyectos, y los libros.

**Surgimiento de su vocación literaria**

Afortunadamente, nací entre libros, vivo entre libros y me voy a morir entre libros. Toda la parte de arriba, todo lo que usted ve aquí, los armarios de esta casa, pues es una biblioteca que me ha costado mucho trabajo formar. Pero yo nací en Santa María la Ribera. Estoy orgulloso de haber nacido en la calle del Álamo, que hoy se llama Mariano Azuela. Y en la casa donde nací, como era muy grande, había tres viviendas; en una de ellas estaba mi abuelo, Mariano Azuela; en otra estábamos nosotros, que éramos ocho. Vivíamos en la casa del centro; en otra, que era la casa del fondo, estaban mi tío y sus hijos. Y mi padre era un magnífico lector. De modo que había tres bibliotecas: la biblioteca de mi abuelo, la de mi padre y la de mi tío. Pero muy especialmente la biblioteca de mi padre. Desde muy niño, hizo que los libros fueran mis compañeros de toda la vida. Sin embargo, quiero decirle que yo no me orienté primero hacia la literatura. Fui un lector muy desordenado. Mi aspiración era ser violinista. Ahí tengo mi violín; toco de vez en cuando, pero ya no con el mismo entusiasmo de aquellos años.

25

**Los libros en su vida**

Mark Twain, Salgari, Julio Verne y un libro muy bonito, cursilón, que nos gustaba mucho en ese tiempo: Corazón, Diario de un niño. ¡La literatura infantil de la época!

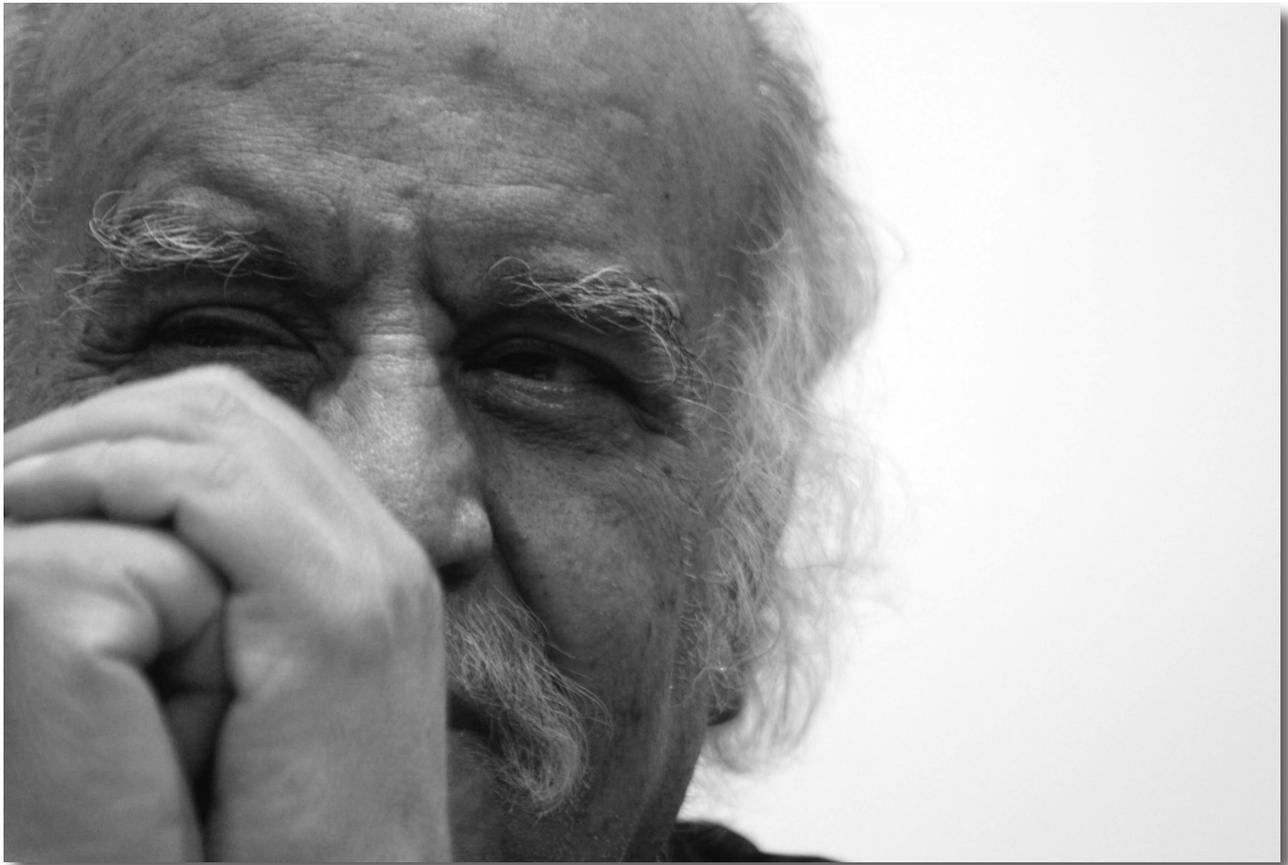
Pero a mí me llamaban mucho la atención las biografías de músicos. Leí muchas biografías de músicos: de Mozart, de Händel, de Bach, la biografía de Paganini, El arco mágico, la de Beethoven, que me impresionó mucho.

Viví en tres ambientes: el de mi casa, que era el de una familia que se iba “adecentando”, “aburguesando”; el ambiente del barrio, un barrio fuerte, porque, afortunadamente, fui educado en escuelas oficiales, y un tercero, el ambiente de los Altos de Jalisco, porque nos llevaban de vacaciones largos meses del año a Lagos de Moreno.

Entonces, mi oído, sin darse cuenta, fue registrando esos tres lenguajes, más el lenguaje de los libros y el lenguaje musical. Desde entonces fui un lector desordenado, desaforado. Cuando me di cuenta de que no podía ser violinista, me propuse —¡hágame usted el favor!— ser ingeniero. Y ya estaba yo muy entusiasmado con cursos de matemáticas. Que fueron mi salvación las matemáticas: un mundo de enseñanza e investigación, viajes, ¡en fin! Y aunque di con las matemáticas, siempre fui un lector.

Además de las matemáticas, tomé la carrera de historia y me dediqué a la historia de la ciencia. Tengo textos publicados sobre historia de la ciencia. Pero ya le digo, los libros me han acompañado toda la vida; han sido para mí fundamentales, no solamente como un goce o como un conocimiento del idioma,





como un juego, sino un conocimiento de la historia y de uno mismo. Porque yo voy desde la historia hasta el psicoanálisis, de los laberintos del lenguaje hasta cuestiones sociológicas. No hay día que yo no tenga en mis lecturas, desde El Quijote hasta las ciencias de la probabilidad cuántica.

#### **Arturo azuela, periodista**

Voy a festejar en el año 2005 mis cuarenta años de periodismo. En 1965 me acerqué por primera vez al periodismo para hacer divulgación de la ciencia. Pero en el ambiente del periodismo me encontré con muy buenos escritores, o a quienes iban a ser muy buenos escritores. Primero traté directamente a Edmundo Valadés, que era el jefe editorial de Novedades, cuando escribí por primera vez artículos de divulgación científica.

Entonces comencé a ordenar mis lecturas: la novela de la revolución, el realismo mágico, lo real maravilloso, que la antinovela... Ya en esa etapa empecé a orientar mis lecturas literarias. Como dije antes, viví, afortunadamente, rodeado de libros, por mis familiares; pero también del barrio bajo, del barrio duro y del lenguaje de los Altos de Jalisco. Todos estos lenguajes se recopilan en mi primera novela, que publiqué en el 74, hace ya más de 30 años, que ofrece ya un menú a los lectores de lo que voy a ser como escritor.

*¿Por qué se considera afortunado de haber sido educado en escuelas públicas?*

Eran las mejores escuelas en mi época. Uno tenía la oportunidad de convivir con personas de las más diferentes clases sociales, al menos en mi tiempo. Estaba el hijo de la tortillera, del carpintero, de algunos doctores, de abogados, de toreros... Convivíamos niños de muy diferentes orígenes, tanto provincianos como de la ciudad. Esa es una gran educación, una gran formación, ¡que no se olvida nunca!, que la trae uno arraigada en el alma, en la circulación.

*Cuando le referimos el comentario escuchado por Club de Lectores de que la época en que dirigió la Facultad de Filosofía y Letras, según ex alumnos que la vivieron, fue un periodo dorado de gran ambiente académico, respondió con una sonrisa sorprendida.*

¡Ah! ¡Yo no lo sabía! Pero eso era lo que yo buscaba, que se respirara un ambiente académico y al mismo tiempo universitario, que significa tolerancia, aceptar la discrepancia, el diálogo, el respeto a las elec-

ciones. Por eso me costó tantos problemas, porque a las autoridades centrales no les gustaba la manera como yo dirigía. Soy un espíritu democrático y me tocó una época muy difícil, muy vertical. Pero estoy muy contento con lo que hice. Estoy muy orgulloso de haber sido funcionario. Pero soy muy mal político, porque me llevo los problemas a la almohada. Y sufro, y no puedo estar comiendo sapos y culebras. Pero siempre, en todos los trabajos que tuve: La Casa del Lago, la dirección de la Revista de la Universidad, el Sistema de Universidad Abierta, en Bellas Artes, en Literatura, la Facultad de Filosofía y Letras —que fue para mí una cumbre—, en todos ellos traté de ser un buen funcionario. Siempre de puertas abiertas. Traté de ofrecerles lo mejor a los jóvenes. Luego está la otra cara de la moneda, los políticos profesionales, que lo acosan a uno, que lo calumnian. ¡Es muy duro! Pero yo no lo lamento. Ya viví esa etapa; ahora está muy lejos de mí. Está cerrada. Ahora estoy dedicado plenamente a mis lecturas, mis libros, mis cosas.

La literatura me ha salvado, no solamente de la política, sino también de mis malestares físicos. Ahorita ya estoy del otro lado. Hace poco hice una lista de semblanzas de profesores y de universitarios destacados, que pienso publicar próximamente.

#### *¿Diferencias entre los jóvenes de entonces y los de ahora?*

Los jóvenes de ahora tienen más libertad, menos prejuicios. Pero, al mismo tiempo, siento que rompen un poco el ritmo. Me refiero no sólo a los jóvenes mexicanos. Ahora que estoy enseñando en España veo que los jóvenes —¡qué barbaridad!—, a los veinte o veintiún años ya lo saben todo, ya lo han vivido todo, no sé hasta qué punto eso significa romper el ritmo de la naturaleza. ¿O así debe ser? Tengo un poco la duda. No sé; soy muy relativista.

En aquellos años los jóvenes no rompían tantos tabúes. Además, estábamos apenas en los prolegómenos para llegar a este proceso democrático. También era muy difícil para ellos, y muchos de aquellos jóvenes han fortalecido la vida democrática del país.

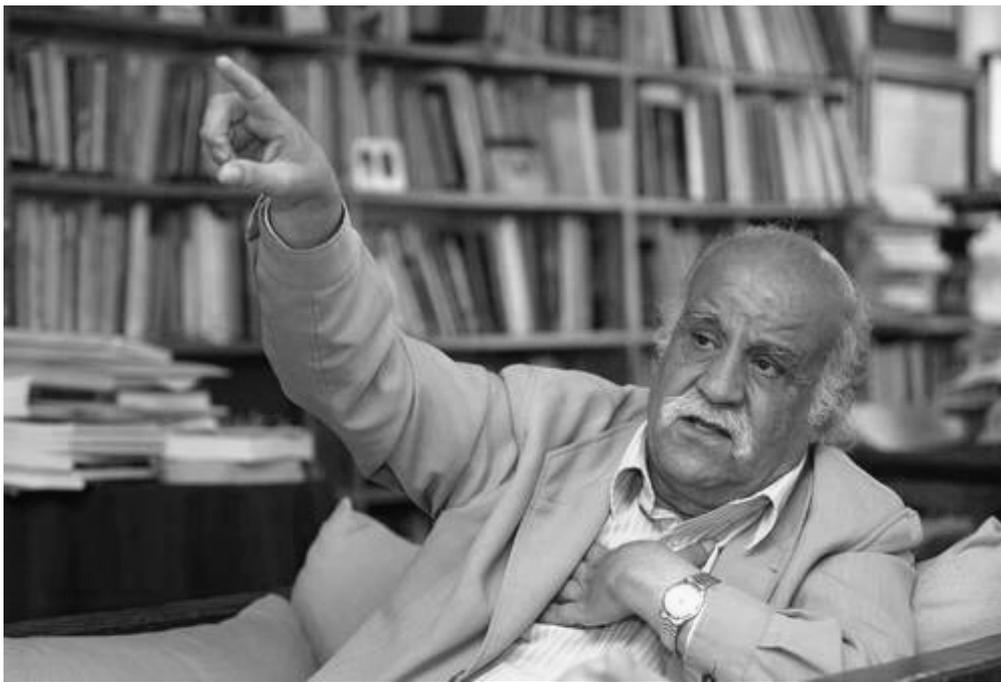
#### **Su novela *Alameda de Santa María***

Tengo novelas clásicas y otras que son totalmente de vanguardia. Soy un espíritu clásico. Y *Alameda de Santa María* es totalmente clásica. Además de ser una síntesis histórica de los casi ciento cincuenta años del barrio, contiene un personaje que es tres en uno, una trinidad. Él y sus dos espectros van recorriendo el barrio y a través de él se hace la semblanza histórica.

También aparece una mujer cuarentona que está muy metida en el mundo del esoterismo y representa más lo que está aconteciendo ahora en Santa María.

En ella me preocupé mucho por la estructura. Contiene tres momentos: el amanecer, el mediodía, el atardecer, y luego un epílogo, donde, fijese que le di al clavo. Está publicado antes de que sucediera, pero en ese epílogo yo profetizo que el quiosco de Santa María iba a ser renovado. Recuerdo que paseé por ahí cuando estaban haciendo la renovación y pensé, “pero, ¿qué está pasando aquí? ¡Esto lo escribí yo!”

Y fui invitado a la reinauguración del quiosco. Es una de las grandes satisfacciones que he tenido.



**Otras novelas**

Tengo otras novelas de vanguardia con elementos muy novedosos. Para citarles tres: El matemático es una novela en la cual el lenguaje matemático es muy importante, que ha tenido mucha aceptación en las escuelas científicas, tecnológicas, de ingenieros. El Politécnico publica una edición preciosa. Está dirigida a esos jóvenes. Otra, con la que me he hecho amigo de la gente del conservatorio, es Estuche para dos violines, con tema musical, pero es de avanzada, de vanguardia. Y Extravíos y maravillas, donde también se juega mucho con elementos históricos, y contiene un planteamiento muy novedoso, o varios, sobre los navegantes portugueses, el descubrimiento de América y la invasión de este continente.

Ahorita estoy escribiendo la historia de una mujer; espero que ahora sí me salga un personaje femenino, porque me salen muy bien las viejitas; pero un personaje femenino... Incluso he recibido reclamos de amigas que me dicen que por qué no hago personajes femeninos, que nada más viejitas, que no sé qué. Historia de un pasaporte es la historia de una periodista; espero que esta vez me salga bien.

**Consejos para los formadores**

Estoy convencido de que todo empieza en el hogar. Hay que hablar con los padres, los tíos, los hermanos mayores. El lector se hace fundamentalmente entre la infancia y la adolescencia. Hay casos extraordinarios y rarísimos de personas que ya adultas empiezan a leer; pero la lectura empieza en el hogar, entre la infancia y la adolescencia. Por eso es importante que se fomente la lectura en el hogar. ¡Cuando menos una lectura infantil, ahora que se están produciendo tantos buenos libros de literatura infantil! En las escuelas tiene que haber pláticas con las asociaciones de padres de familia para que estimulen la lectura en el hogar, y simultáneamente se fomente la lectura en la escuela.

Y también hacer lectura en voz alta. Es importantísima la lectura en voz alta. Mucha gente no sabe leer, no sabe detenerse, lo que es la puntuación, ¡el ritmo de la lectura! Es fundamental la lectura de buenos poemas para niños, prosa y fábulas.

Una de mis prioridades es hacer que los jóvenes lean, pero no puede ser con una vara.

**Los medios electrónicos y la lectura**

En realidad, actualmente se está leyendo más que nunca, frente a la pantalla de la computadora, en el correo electrónico, la Internet; pero la lectura de libros es un placer infinito; los libros dan una intimidad con la lectura que no da la imagen, ni tampoco otros medios. Por cierto, las mujeres leen más que los hombres. Tengo más lectoras que lectores... ¡Por eso tengo más enemigas! (Ríe con nosotros). Eso es por lo que debo tratar mejor un personaje femenino; a ver si ahora, en Historia de un pasaporte, me sale mejor. A ver si ya puedo ir entendiendo los intersticios del alma femenina.



\*Esta entrevista la publicamos por cortesía del Club de Lectores, un sitio web indispensable para todo profesor universitario y de cualquier nivel educativo. Es un sistema que facilita la adquisición de buenos libros para incrementar y enriquecer el acervo de la biblioteca familiar y profesional. En este sitio hay una sección denominada "Entrevistas exclusivas", a cargo de la periodista y escritora Susana Garduño, donde se publican las que Garduño ha realizado a varios escritores mexicanos. Recomendamos a nuestros lectores visitar el Club de Lectores en <http://www.clublectores.com/>.

# La creatividad y el imaginario social

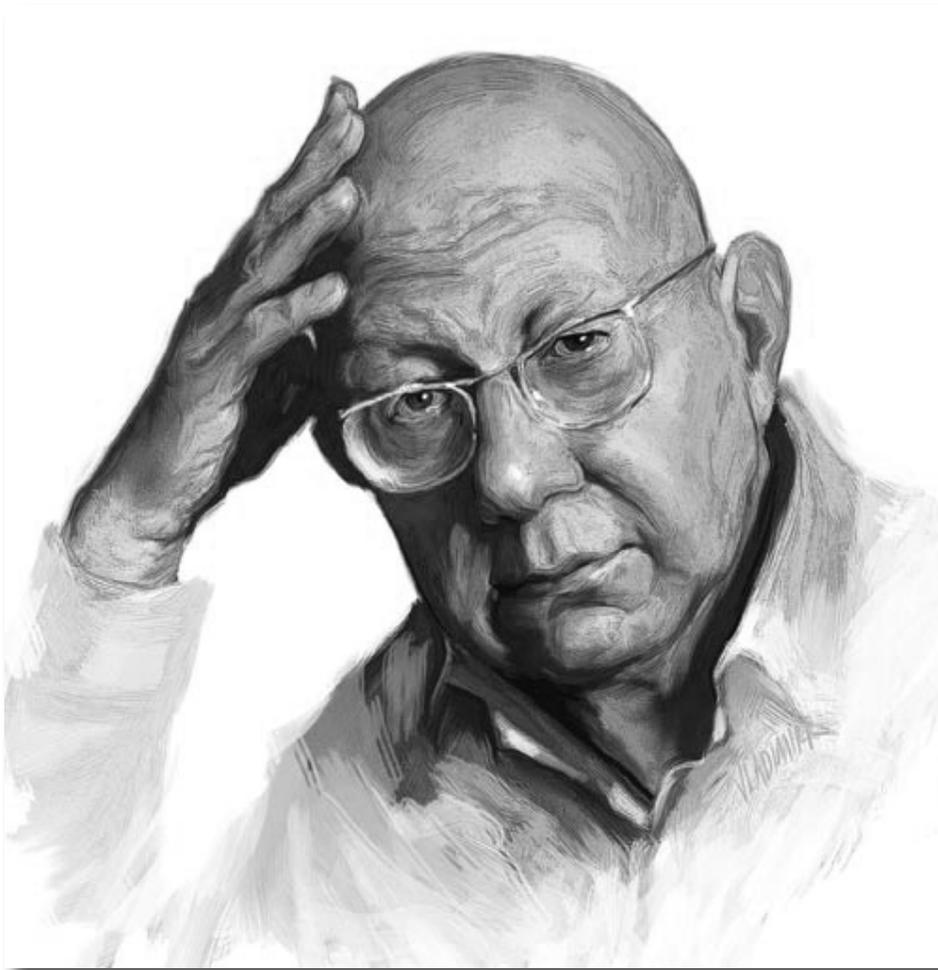
Raquel Flores Dávila

**L**OS PROFESORES DEL NIVEL SUPERIOR TECNOLÓGICO partimos del supuesto que la creatividad es una competencia que debemos impulsar en los alumnos, apoyándonos en el plan de estudios que ha sido diseñado con ese objetivo, y en una práctica docente dirigida a promover la innovación tecnológica, el conocimiento y la imaginación de los estudiantes.

Ahora bien, ¿realmente es posible educar la creatividad de un individuo? Y si no, ¿qué lo impide? Buscando una respuesta, me encontré con la obra de Cornelius Castoriadis y su lectura me inspiró para escribir esta reseña.

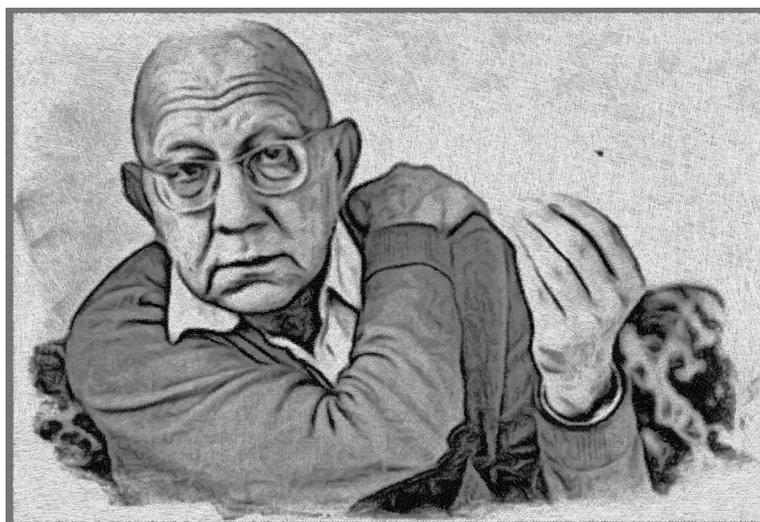
Para Castoriadis, la quiebra del imaginario colectivo y sus significaciones en la sociedad moderna está tocando fondo, y, en este sentido,

29



Cornelius Castoriadis

**Para Castoriadis, la quiebra del imaginario colectivo y sus significaciones en la sociedad moderna está tocando fondo, y, en este sentido, la recurrencia de las crisis económicas, políticas, ecológicas, culturales, artísticas, educativas, no son sino síntomas de ello.**



Cornelius Castoriadis

30

**[...] según Castoriadis, es posible que esté muriendo lo que hemos aprendido a llamar la obra de cultura, el “objeto” durable, destinado en principio a una existencia temporalmente indefinida, individualizable, asignado al menos en derecho a un autor preciso.**

la recurrencia de las crisis económicas, políticas, ecológicas, culturales, artísticas, educativas, no son sino síntomas de ello (Esquivel, 2012). Repensar de manera crítica y creativa exige abrir los temas de la innovación y la creatividad más allá de la discusión académica; resignificar al alumno. Esto es, repensar nuestra crisis desde sus posibilidades latentes, y a partir de una pedagogía que va más allá del quehacer educativo.

La imaginación es la cuestión central. Se trata, en efecto, de liberar a un sujeto capaz de imaginar. Es decir, de imaginar otra cosa y, por lo tanto, de no estar enajenado por el tiempo pasado y presente.

Castoriadis señala que la enajenación ha provocado que los jóvenes hagan a un lado la imaginación (1996). Que cultiven el individualismo y, en consecuencia, se les dificulte el trabajo de grupo y la aprehensión de un imaginario social.

En cuanto a las tradiciones, Castoriadis sostiene que una sociedad no está obligada a repetirla; que una tradición es un pasado muerto; que un pasado vivo no puede existir más que para un presente creador y abierto al porvenir.

El filósofo sostiene que es posible una autonomía de la hegemonía capitalista, a través de prácticas y saberes locales. Habrá alumnos emancipados si la sociedad en la que viven lo es, con instituciones y pedagogía libres del eurocentrismo. Y concluye que sólo con una autonomía individual, social e institucional es posible la creación de obras de arte (2007). La obras de arte, según este filósofo, pueden ser desde el pensamiento como obra de arte, hasta la creación colectiva. Incluso una institución puede ser eso, una creación colectiva.

Por tanto, es imposible hablar de transformación social (creación cultural), sin afrontar la cuestión de la cultura en ese sentido. Los valores en los jóvenes. Lo que en ellos es. No solo lo que viven, también lo que sueñan y anhelan. Y el pensador se pregunta: ¿puede existir creación de obras en una sociedad que no cree en nada y que no valora nada

verdadera e incondicionalmente? (1977).

Como su nombre lo indica, la *paideia* (ideales de la cultura griega) contiene indisolublemente los procedimientos instituidos, a través de los cuales el ser humano, en el curso de su fabricación social como individuo, es conducido a reconocer y a invertir positivamente los valores de la sociedad. Esos valores no son dados por una instancia externa, ni descubiertos por la sociedad en sus yacimientos naturales o en el cielo de la razón. Son, cada vez, creados por la sociedad considerada como núcleo de su institución, señales últimas e irreducibles de su significación, polos de orientación del hacer y del representar social.

Cada vez hay menos obras y más productos que comparten con los demás productos de la época el mismo cambio en la determinación de su temporalidad: destinados no a durar, sino a no durar. Pero, según Castoriadis, es posible que esté muriendo lo que hemos aprendido a llamar la obra de cultura, el “objeto” durable, destinado en principio a una existencia temporalmente indefinida, individualizable, asignado al menos en derecho a un autor preciso (2007).

Yo creo que la obra de Cornelius Castoriadis es imprescindible como una luz orientadora para los que nos dedicamos a la educación de las futuras generaciones.

#### Referencias

- Castoriadis, Cornelius. (1977). *Transformación social y cultural*. México. Interamericana.
- (1996). *El Avance de la Insignificancia*. México. EUDEBA.
- (2007). *Ventana al caos*. México. FCE.
- Esquivel, M., Sigilfredo. (2012). *Innovación educativa y creatividad*. IPEC Instituto de Pedagogía. México. Crítica.
- [http://www.youtube.com/results?search\\_query=castoriadis&aq=castoriadis&gs\\_l=youtube.3..013.3017.7188.0.8211.11.8.0.3.3.0.98.218.8.8.0...0.0...1ac.1.upe0-SKjmA4](http://www.youtube.com/results?search_query=castoriadis&aq=castoriadis&gs_l=youtube.3..013.3017.7188.0.8211.11.8.0.3.3.0.98.218.8.8.0...0.0...1ac.1.upe0-SKjmA4)

Ernesto de la Peña\*

**Así te vas por la vejez**

Así te vas por la vejez  
 caballero extinguido  
 sentado, irresoluto, a la vera del morir,  
 viendo hacia atrás,  
 regurgitando las cúspides del cuerpo  
 los contornos de ayer,  
 la hembra que siempre estuvo a la codicia de la mano  
 anuente y altadiza,  
 sometida, dominadora y fuerte.

Así, hombre huidizo  
 encerrado en un círculo de fuerzas que se agostan,  
 no puedes entonar las voces  
 para llamar, áfono y solo,  
 a la mujer, la voraz enemiga,  
 la compañera vocinglera o muda  
 la asesina del ansia,  
 la que te daba vida en sexo y sentido en el diálogo,  
 a la satisfactora de tus redes,  
 aferrada a tu estirpe de gozador sin tregua.

No puedes, pues te cerca el olvido,  
 la deserción, la impronta de las noches,  
 y temes evocarla, mirarla nuevamente.

No te es dado entender, cuando de pronto surge,  
 que es la misma  
 la que encrespó tus ansias  
 y te colmó de ayeres memoriosos  
 manos, ojos y aliento  
 para hendir tu estatura con la suya  
 para permanecer allí, otra tú,  
 pertinaz, altanera,  
 alternamente generosa y mezquina  
 en su memoria discola.

diecinuevedeagostodedosmiltres  
 veinticincodejuniodedosmilcuatro

---

\*Ernesto de la Peña Muñoz (1927-2012) fue un escritor, lingüista, políglota, académico y erudito mexicano. Miembro de número de la Academia Mexicana de la Lengua; miembro correspondiente de la Real Academia Española; miembro del Consejo de Ópera del Instituto Nacional de Bellas Artes; miembro del Consejo Consultivo del Archivo General de la Nación; y miembro honorario del Seminario de Cultura Mexicana. Recibió los premios: *Premio Xavier Villaurrutia*, *Premio Nacional de Ciencias y Artes en el área de Lingüística y Literatura*, *Premio Internacional Alfonso Reyes*, *Medalla Mozart*, *XXVI Premio Internacional Menéndez Pelayo*, *Medalla Belisario Domínguez* post mortem.

Los dos poemas que aquí publicamos, para unirnos a los homenajes que se le han estado haciendo a este enorme autor, con motivo de su reciente fallecimiento (el pasado 10 de noviembre), forman parte del libro *Palabras para el Desencuentro*, incluido dentro del tercer tomo de su *Obra Reunida*, que el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes publicó en una excelente edición. Recomendamos al lector la adquisición y lectura de esta obra, imprescindible en la biblioteca familiar y profesional.

## Tal vez esto es la muerte

Tal vez esto es la muerte:  
 aquel hombre tranquilo con los ojos abiertos,  
 la voz que oíste en un recodo de la tarde,  
 un latido de angustia ante el dibujo claro de un poema,  
 las pupilas ausentes en momentos de adiós.

Tal vez sólo esto cuente:  
 escuchar en el filo del llanto  
 cierto mensaje yerto de una linde en penumbra,  
 andar entre cadáveres  
 rozarte el labio presto con la carne del frío,  
 acariciar las manos que se te van muriendo  
 mientras un canto en duelo se levanta en la noche  
 en medio de la triste eficacia del aire  
 y entrega un testimonio fortuito de quebranto,  
 un dato imperceptible,  
 una esperanza a tientas  
 una blasfemia frágil  
 y la demencia ciega ante la estrella.

Porque el estar aquí te va agotando:  
 tienes los ojos grávidos de sombras  
 y ausentes de preguntas:  
 la tarde, tórrida, se iza, idéntica a sí misma:  
 en la noche resuenan pasos indiferentes  
 mientras la prostituta se pule la sonrisa  
 apoyada en un árbol de conos imprecisos  
 y se cae de las torres el terror de la nada  
 y el bagazo del pánico.

Así es la muerte:  
 una planicie fatigada que se irisa de imágenes  
 un mar de transparentes etapas de delirio,  
 un sonido en la yema del alma,  
 una reunión de hermanos en eterno crepúsculo  
 una gota en la nada,  
 un eco sin origen,  
 una caída a plomo por el borde del aire...



Aleida Belem Salazar

## I

Estrechar la palabra Tú  
no soltarla  
abrasarla con las piernas  
mantenerla ahí  
como la humedad  
cálida, ardiente  
de la tierra

Después que  
se haya sembrado  
la semilla  
arrancarla de tajo  
pronunciar tu nombre  
tantas veces  
una y otra vez  
y al revés  
y gritarlo y lanzarlo  
al viento para que  
lo destroce

Llegará el olvido  
y podré castrarme  
la lengua  
decir que nunca nada  
es cierto  
que ahora sólo  
eres este muerto  
cosido a mis pasos.

## II

Quizá el canto de los pájaros  
al amanecer no provenga de ellos,  
sino de mi pecho.

Quizá sea yo la que  
los he dado a luz,  
alimentado y criado.

Quizá mis costillas  
no son huesos,  
sino un tronco  
de árbol  
con ramas secas  
donde han hecho  
su nido.



III

Quedarse en silencio  
para cederle  
la voz a las cosas.

Que sean ellas  
quienes hablen  
de nosotros,  
los que nunca  
callamos.

Que nos coloquen  
en repisas y  
observen cómo  
el polvo nos  
bautiza,  
cómo la vida  
hecha de descuidos  
nos adopta.

IV

Nací con la soga al cuello  
y sigo preguntándome  
si un día se va a romper.

Si un día va a llegar  
el asombro y se deshaga  
el nudo al abrir los ojos.

V

Se le rompió la fuente  
a la noche y me ha parido  
con un grito que ha durado  
siglos.



Yram Salinas

**Inexplicable amor**

Tu amor llegó a mí  
 De una manera inexplicable  
 De una manera tardía  
 Tardía y prohibida  
 Para la vida y para mí.

Tu amor llegó a mí  
 En un pacto entre tú y yo  
 Amor que nos profesamos  
 Necesariamente  
 ¡De forma tardía!

35

**Mi niña mujer**  
 (Para Elisa del Carmen)

Lucero del atardecer  
 sonrisa de tus labios,  
 hambrientos al nacer.

Envolviste de alegría mis días  
 ¡mi niña!  
 mi razón de ser.

Un año más de vida  
 dejaste la adolescencia  
 para hacerte mujer.

Juventud que derramas  
 al vaivén de tu andar, razón de mi ser  
 mi niña ¡hecha mujer!



**Otoño**

Has llegado vestido de amarillo  
y colores marrones  
anuncias la llegada de fríos días,  
armoniosas melodías,  
el sonido de las hojas secas.  
¡Otoño!  
dulce y melancólica sinfonía  
danzarinas hojas  
al ritmo del frío viento  
vuelan, giran y se deslizan en su caída  
¡Otoño!  
Que a mi recuerdo traes el oro marrón  
de tus hojas sin igual  
¡Otoño!  
que antecede al invierno  
¡de mi vida!



**La magia de tu amor en mí**

Envuélveme con tu pasión  
y tu desnudez,  
Envuélveme con tu amor  
y deseo,  
Has que mis noches y días  
Sean llenas de amor por ti  
Lléname de caricias,  
Dibuja mi desnudo cuerpo  
Dibuja este cuerpo  
Que descubres noche a noche  
Con tus manos, con tus besos,  
Lléname de este cuerpo  
Hechura de tu amor,  
Cuerpo y figura,  
Moldeada por tus besos,  
Imagen de tu amor,  
Hecho realidad.

**Tiempo muerto**  
**José Alberto López Tapia**

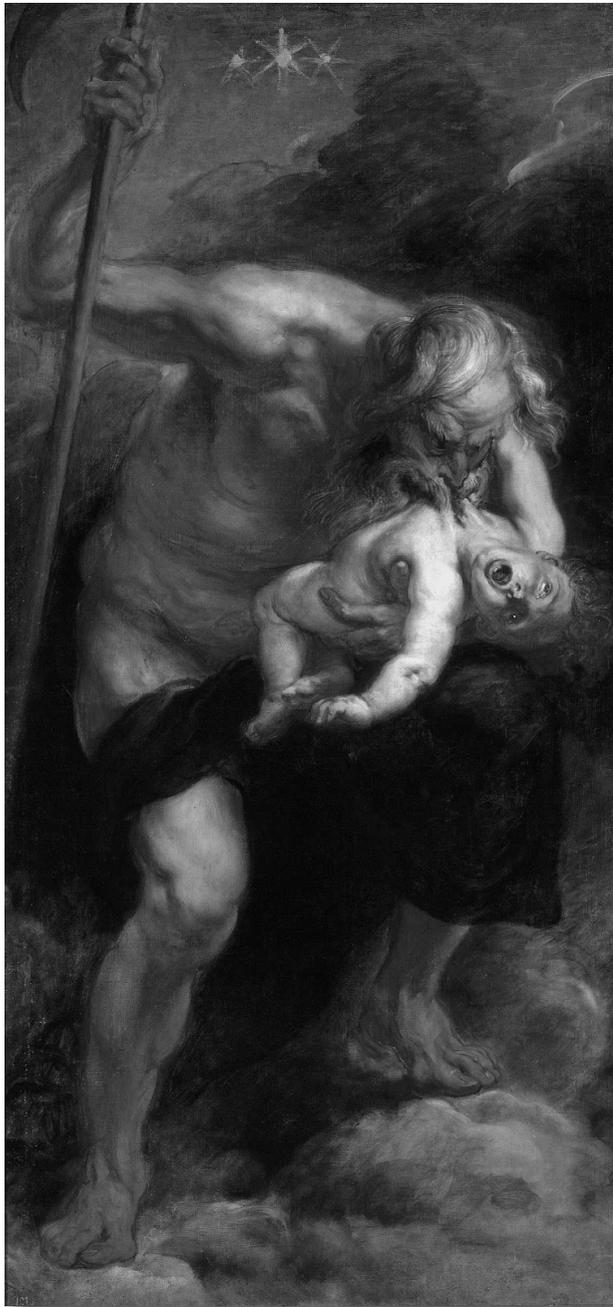
**L**EGUÉ A LA CONCLUSIÓN DE QUE LA ÚNICA FORMA DE SOBREVIVIR A AQUELLOS ESTADOS DE ABURRIMIENTO infinito, en que cada vez con mayor frecuencia yo caía, era matando el tiempo.

Matar al Tiempo no era fácil. Al menos, yo sabía dónde vivía. Su mansión es muy conocida en la ciudad, debido a los tesoros que alberga y a las continuas fiestas espléndidas que ahí se celebran, con la asistencia de personas venidas de cualquier lugar imaginable.

Planeé mi estrategia. Reuní lo necesario, incluyendo el coraje que requeriría. Esperé que entrara la noche y me dirigí al lugar. Al salir de mi casa, comenzó a llover copiosamente, pero con todo y eso decidí seguir.

Pude entrar sin problema. Me sorprendió que no hubiera medida de seguridad alguna, tratándose de la naturaleza del recinto. Supongo que se tiene fe en la buena voluntad de los humanos.

No me fue difícil encontrar el dormitorio, pues la leyenda urbana decía que era toda de marfil y que



se localizaba bajo la cúpula mayor de su mansión, para que brillase aún más con la luz de la luna —lástima que esa noche llovía; me habría gustado contemplar el espectáculo que, se decía, después de verlo ya jamás uno podría concebir un blanco tan impoluto como ese.

Y ahí estaba frente a mí el Tiempo, durmiendo plácidamente. En ese momento me amedrenté un poco. Surgieron en mi cabeza muchas preguntas. ¿Acaso estoy aquí para cumplir mi destino? ¿Estará escrito que yo vengue la muerte de todo los pasados y futuros? ¿Seré capaz de matar a un ser inmortal, que raya con lo divino, encargado de llevar a su juicio a todo ser viviente terrenal?

Tiempo, Señor Tiempo —me recobré un poco, diciendo para mis adentros—, yo no conozco la piedad. Esta noche bailaré la humanidad. La mano que a ella doblegaba, pronto dejará de hacerlo, pues tú morirás.

Y me abalancé sobre él apuñalándolo frenéticamente, más impulsado por el miedo a que despertara que por la audacia. No hubo tiempo de que el pobre reaccionara. Cuando me calmé, yo estaba bañado en aquella su sangre blanca; y él, seguía tirado en la cama, inerte, con un gesto sereno en el rostro, y yo diría que, hasta sonriente.

Finalmente el eterno había llegado a su fin y yo me convertiría en el héroe de la humanidad.

Amanecía. Salí de ahí a toda prisa. Quería evitar que me viera alguien. No estaba listo para enfrentar al público todavía, y menos de esa manera.

Pasé horas en mi refugio. No pude conciliar bien el sueño. Desperté ya avanzado el día. Me desperecé y me vestí. Sentí hambre, Salí al mercado, a buscar un pedazo de pan —no lo robo;



lo considero un préstamo a futuro. Pero me sorprendió el silencio y la soledad que reinaba donde quiera. Ni un solo ser viviente. Ni el más mínimo ruido. Me daba la sensación de no caminar, sino desplazarme levitando.

Y la idea irrumpió en mi cerebro. Claro, al matar al Tiempo, se había detenido el mismo tiempo.

Qué he hecho, pensé y corrí a la gran mansión. El cuerpo del Tiempo estaba en las mismas condiciones que yo lo había dejado. Pero advertí que aún respiraba despacio, con dificultad. Me acerqué a él y le pregunté qué pasaría con el mundo si el faltara. Él apenas me miró y dando un último suspiro solo me dijo “gracias”. Y entonces comenzó a desvanecerse hasta desaparecer por completo.

En ese momento volví a escuchar los sonidos cotidianos de la vida. Todo volvió a la normalidad. Pero a la par, yo sentí una horrible sensación de estar irremisiblemente atado a aquel lugar. Paradójicamente podía desplazarme a donde quisiera, pero al mismo tiempo no salía de ahí.

Y entonces lo comprendí. Al destruir lo que yo pensaba que era el Tiempo, me convertí en él.

Lo más desesperante es que aquellos ataques temporales de abulia, de aburrimiento, me duran ahora toda la eternidad...

## Las tareas del doctor Newton

Ernesto de la Peña\*

Para Gabriel del Río Remus,  
en mi amistad fraterna, ya longeva

*...I blamed my own imprudence for parting with  
so substantial a blessing as my quiet, to run after a  
shadow...*  
Sir Isaac

## 1

CUANDO EL DOCTOR NEWTON MURIÓ, tal vez con la razón nublada, legó al silencio sus abultadas *Observaciones sobre las profecías de Daniel y El Apocalipsis de San Juan*. Las obras, angustiadas y prolifas, contienen su confesión, hecha de reticencias. Partidarios y discípulos del genio olvidaron sus intemperancias, amordazaron sus especulaciones en torno a la gracia y, para explicar sus excentricidades excesivas, divulgaron la noticia de que había padecido una fugaz obnubilación antes de ocupar el cargo de director de la Real Casa de Moneda.

Omitieron la inquietud que expresa Huygens a Leibniz al comunicarle en una carta que el gran maestro sufrió dieciocho meses de frenitis y no hacen comentario alguno a sus postreros años de docencia, dragados por huidas hacia las “Matemáticas de la Revelación” y su demostración mediante vaporosas ecuaciones topológicas.

Hasta la fecha enciende sonrisas tolerantes cualquier alusión a la *Cronología de los Antiguos Reinos, Modificada* y se atribuye a manía inocua, disculpable en un hombre de su talla, su interés vitalicio en los planteamientos de la fe. Se ha desvanecido del recuerdo que la trinidad le instiló dudas y negaciones, y su nombre, ilustre como pocos, no ha entrado en los litigios de los teólogos.

El maestro prohibió este silencio al envolver sus argumentos en minuciosos sistemas de digresión, como receloso de que alguien descubriera sus más dolidas proclividades. Temió, como Gauss, *la gritería de los beodos*.

## 2

Galileo falleció en la fiesta de epifanía de 1642 y en la siguiente navidad vino al mundo Isaac Newton, dos meses después de que su padre había dejado de vivir. Tres años más tarde, su madre casó de nuevo y la abuela materna se encargó del recién nacido. De sus progenitores recibió, pues, una herencia inolvidable y constructiva: la ausencia.

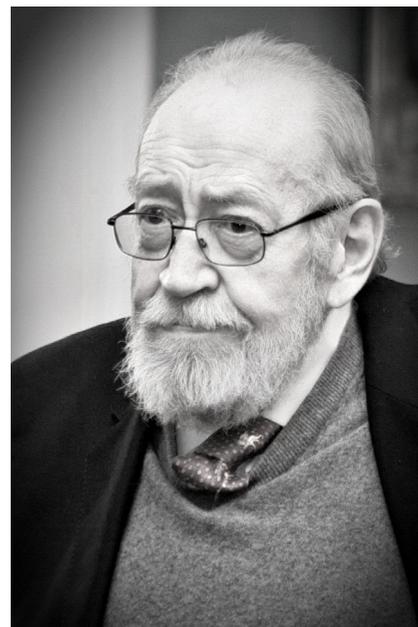
Su vida, escueta, no cambió de signo hasta 1665, fecha de deslumbramientos. Las ásperas notas de Isaac aluden apenas al retorno de su madre: viuda por segunda vez, volvió a compartir con él los silencios inconformes de su madurez solitaria.

La ciencia natural tiene algunas veces sus perfiles matemáticos, desde las intuiciones geniales de sus veintitrés años hasta la síntesis promisoría que las siguió. Dieciocho meses, dicen los encomiastas, y tienen razón, que trazaron un puente anchuroso entre los cálculos agónicos de Hipatía, Diofanto y Apolonio y la mirada experimental de quien percibió la verdad, policroma y vibratoria, de la luz. Así pues, podría haber dicho el Newton de las *Observaciones*, los actos morales son ecuaciones fluxionales y la trama de la vida se contempla en la disolución de los espejismos del color.

A los veinticinco años, es recibido miembro del Colegio de la Trinidad de Cambridge. Su pugna interior debe de empezar entonces: los símbolos que lo guiaron a sus disertaciones se bifurcan: *divinity, above; mathematics, below*. Su mundo bifronte esconde a todos su mitad más lesionable: él sólo nos muestra gravideces y refracciones luminosas: ¡*Natura saltat!*

## 3

Es difícil medir sus intenciones estadísticas y sus manías cronológicas en relación con los desaliños de la Biblia. Más arduo todavía resulta cotejar sus crédulos fervores con su prudencia matemática y sus precisiones habituales. Aunque acepta, como creyente resignado, el roedor trabajo de las efusiones místicas y la obra de sabotaje de la fe en el hombre racional, sentimos a cada



Ernesto de la Peña

paso que preferiría comentar el espíritu cristiano como si desplegara, una vez más, pero ésta definitiva, inmortales, sufrientes y salvados, los devaneos de un polinomio.

Sería exagerado afirmar que su agudeza matemática se embota. Malévolo decir que hace concesiones: hay una especie de prescindencia de los últimos rigores en pro de una piedad reformista que arroja toda responsabilidad sobre cada ser humano, no sujeto a regla universal.

¿Y qué decir del acatamiento con que recibe la revelación del futuro y el olvido de la naturaleza irreversible del tiempo en que incurre cuando reflexiona sobre una mirada que penetra por anticipado en las cámaras secretas de lo que vendrá? Casi deseáramos que se asomara entonces, con éxtasis religioso, a las posibilidades de un tiempo que, fácticamente, partiera y regresara para quitarle la angustia y el recelo. En todos los casos parece proponer un trueque: Dios, tú me das penetración en los misterios y yo te la retribuyo con mansedumbre y doblegamiento.

Y aquí no importa la equidad, sino las virtudes de la paz que da la comprensión que nace de haber aceptado. Aunque la matemática nunca se pregunta de quién es un triángulo o cuyas fueron las manzanas (?) que arrancaron al maestro la revelación de sus dolores y del peso en vilo del cosmos, sino que abstrae generalidades y, si usa nombres, no les da entidad moral, ni destino, ni sentido, sino que sólo los emplea como marbetes identificatorios, todo induce a pensar que el genial calculista se desveló pensando en ángulos golosos, hipotenusas sexualmente complacientes y cuadrados henchidos de soberbia. Quizás habló en sus soliloquios de una geometría moral, de ciertas matemáticas éticamente confinadas, transfiguradas en sus mediciones por la mezquindad o la largueza...

## 4

40

Ni siquiera Erasmus Llewellyn, primer biógrafo oficioso de Newton, se atreve a emitir hipótesis alguna acerca del viaje intempestivo, grávido de descubrimientos, que el joven genio emprendió a fines de 1666 a la polvorosa región de Glamorgan: lo podemos encontrar en el poblado de Aberdare, en pleno circuito carbonífero, lejos de sus cofrades académicos, meditando en la fuerza y el equilibrio.

Llewellyn insiste en que se inscribió como huésped en un mesón con cervecería anexa y no pierde la oportunidad de hacer algunas reflexiones piadosas (acompañadas de las previsibles censuras) sobre la incontinencia como resultado de la falta de dominio personal, como fruto de la autocomplacencia (¡oh manes de monsieur de La Palisse!).

También he revisado escrupulosamente los suculentos infolios de Jeremiah Shaftesbury (que siempre se firmó, como advertencia pública, *The Gazer*) y no he encontrado en esta crónica pletórica de murmuraciones y embolismos noticia alguna de los factibles desmanes de Newton. Sólo se asienta, con minucia, que asistió pocas veces (aunque de prolongada duración) a la joya del lugar, la parroquia de San Juan Bautista. No puedo omitir que el suspicaz Shaftesbury bosqueja la posibilidad de que la presencia del forastero en el santo recinto obedezca, no a la piedad y la elevación espiritual, sino, más bien, al descubrimiento y disfrute de las bellezas arquitectónicas y estatuarias allí encarnadas. *The Gazer* tiene que admitir que las libaciones del joven taciturno se redujeron a lo indispensable: un tarro por la tarde, acompañado de un arenque en salmuera. Es obvio que tal frugalidad lo hostiga, pero no le hace mentir.

Mediante los cotejos que han hecho los más distinguidos especialistas entre los documentos oficiales y las imprescindibles demostraciones de los papeles de Portsmouth, consta de manera irrefragable que Newton creó en Aberdare su teoría gravitatoria: las ligeras manchas que aparecen en los manuscritos originales de la magna obra mostraron a los ojos avezados de los químicos que hicieron el análisis que la cerveza añosa que las suscitó es, sin posible discrepancia, la que se produce en Aberdare, distrito de Glamorgan, en el país de Gales. La teoría de la pesantez nació al amparo de su espuma, particularmente ligera.

En esa región no hay árboles frutales.

## 5

A su regreso de Aberdare, lugar fecundo como ninguno en su vida, Newton inició la labor demostratoria para sus revelaciones: cimentó las nuevas disciplinas matemáticas, aguzó los ángulos de sus espejos, hizo más enhiestas las aristas de sus prismas y fue urdiendo, con serenidad finalmente alcanzada, sus inamovibles *Optiks* y *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*. Es de suponer que toda la elaboración de estas vastas obras estaba concluida antes de 1692, en que padeció el trastorno mental del que, afirman muchos, nunca se recuperó del todo. Huygens, émulo contristado, pone en duda la eficacia de los remedios y condena el aislamiento en que lo confinaron los médicos, para curarlo con sanguijuelas y friegas de árnica templada con enebro.

Tiempo más tarde, repuesto de su colapso, según dijeron los satisfechos galenos, se entretuvo en capitanear la Real Casa de Moneda, resolver suspicaces fruslerías de Bernoulli e impartir una cátedra, más sostenida por su fama incólume que por la solvencia de sus enseñanzas. Al frente de la Real Sociedad, trocó las especulaciones definitivas por la tersura burocrática de una apacible administración. No desperdició, sin embargo, la oportunidad de lidiar con Leibniz y murió, mansamente y con la soberbia peluca cortesana

sobre el cráneo genial, mucho después de que la reina Ana lo había ennoblecido. Los más encarnizados apologistas de la monarquía y del espíritu inmortal de Albión siguen incensándolo como al más eximio servidor científico de la corona.

Las obras que, en una efusión típica del romanticismo, el poeta crepuscular William Dyron calificó de testimonios de su corazón, los comentarios y apostillas morales a las visiones proféticas de la Biblia, llenas de tortuosas preguntas y recurrentes angustias morales, permanecieron en la sombra (como sombrío fue su esfuerzo contra la trinidad). Su cristianismo, dijo penetrantemente Keynes, fue característico de *un judío monoteísta de la escuela de Maimónides*.

## 6

No me es dado revelar (rompería, al hacerlo, un voto tanto más eficiente cuando más respetuoso) cuáles fueron las fuentes de su hermenéutica y los procedimientos arbitrarios que siguió para deslindar sus obsesiones. Algunos críticos notan un acento demasiado personal en sus interpretaciones y dicen que son fruto de los desmanes del autoanálisis, hoy en devengada decadencia. Otros los ven brotar de los incómodos vaivenes emocionales en que lo sumieron los frustráneos conatos poligámicos de su madre. O, tal vez, del desequilibrio que es connatural a una soledad excesivamente prematura y espesa. Sostienen que sólo así pueden entenderse sus apartamientos de cualquier raciocinio maduro.

No me atrevo a refutar a nadie: no es mi tarea. Escribo estas líneas para ilustrar un solo punto de importancia cimera: la gestación y sentido (que, como se verá, depende de aquélla) de la teoría gravitatoria del maestro. Y esta labor que me he impuesto nace del prurito de justipreciar el verdadero genio de Newton, al ponderar sus proceder desde adentro, sin pretender añadir nada a su explicación deslumbrante de esa forma torpe del amor que es la atracción y repulsión de los objetos.

41

## 7

¿Sorprenden?, la curiosidad, la preocupación, el recelo, el miedo no velado a los destinos personales del alma. No es fácil avenirse a que la fría, distante objetividad de las demostraciones de la *Optica* y los *Principios* procedan de la misma mente que ahora se aventura, amedrentada y supersticiosa, en medio de sus desplantes de precisión, por los despeñaderos de la moral.

Newton se percata de que es concebible el diablo en los objetos naturales y matemáticos (*diabolus in objectis naturalibus et mathematicis*): parece prever las acechanzas de los números, aunque no puede defender (¡jalas!) su tesis capital empleando argumentos tan lacerantes como la necesidad de la convergencia y, peor aún, la incómoda existencia de los virus electrónicos y otras intromisiones del desorden (¿el mal?, ¿la entropía?) en la tersura teóricamente imperturbable de sus sistemas.

En la parte más áspera de la selva moral que son sus *Observaciones sobre las profecías de Daniel* y *El Apocalipsis de San Juan*, el matemático tiembla ante la vil evidencia: en la naturaleza, en los objetos espontáneos, no contaminados por las manos transgresoras del hombre, no susceptibles de proyección ética (?), hay una siniestra ley que los marca, los enlista en las listas del deterioro (¿de la culpa?): la pesantez, que indica su adhesión viciosa a lo reprochable.

Confieso que no entiendo los pasajes en que el maestro confecciona un lugar omnipresente, pero siempre superior (*supernus semper*, dice, extasiado), que envuelve al universo y que es, por supuesto, sede imperfecta de Dios. Este situs volátilis tiene, como característica única, estar siempre arriba, sobrevolar, por lo real, por lo imaginario, por lo posible y, claro está, por lo imposible.

¿Pensó alguna vez, en esos momentos indigestos, en la relatividad del concepto de posición?, ¿elaboró metáforas topológicas para encumbrar el sitio de lo divino mediante imperceptibles escamoteos? Lo ignoro, por supuesto, pero admiro la congruencia intelectual y el dominio ético que tuvo sobre sí para deslindar la aplicación física de tales asertos.

Porque de esa gravidez de los cuerpos, de esa como cascara con que envuelve fatalmente hasta a los seres inanimados, Newton concluye la necesidad de una regulación del deterioro, un procedimiento de medición de la naturaleza caída, vilipendiada por el pecado.

En párrafos hirsutos, dolorosos, lo vemos debatirse contra una realidad ofensiva y sacar de ella las fórmulas generales, irreferentes en el submundo moral, que detienen e impiden los coitos planetarios, los contubernios estelares, los blandos incestos de nebulosa y cometa, y los someten a un código de distanciamiento y periodicidad, a un equilibrio que nace de la abstención y la mesura. Es ése el único momento en que el físico se da tregua y se consuela pensando que las distancias interestelares son la demostración palmaria de la frugalidad sexual de Dios. El acto creador es el manotazo enclenque de un soltero anciano.

## 8

Sin duda, la parte más angustiada de las notas al Apocalipsis es, al enfrentarse a la postrimerías del hombre, la pregunta por la razón que le deparó tal destino. Con tinta insegura y manchas galácticas, Newton

deja una página que sólo contiene dos palabras, acusadoras, dementes: *Procliviter Fecit?* (¿lo hizo con maldad?). Las máculas de la cerveza típica de Aberdare están aquí multiplicadas y han subyugado al sepia de la tinta para que forme un árbol fulminado, de tallos secos y enhiestos. Las siguientes hojas, más de diez, no contienen ninguna anotación. Algunas veces las puebla una raya que se bifurca, un círculo que no alcanzó plena rotundidad, el conato indescifrable de una palabra.

Al ocuparse del número de la bestia, el maestro emite el primer esbozo de sus ecuaciones de la gravitación. Creemos entender que tiende un puente entre la medida mística del animal demoleedor y las mediciones y leyes de la atracción universal. Traza aquí el fácil paralelo entre *malum*, manzana, y *malum*, el mal, y urde, en su lenguaje privado, la historia falaz de la caída de esa fruta, que perturbó su descanso.

Las alusiones bíblicas son excesivas: la caída, el fruto serpentino, el paso del estado de gracia al de naturaleza en delito. Newton, satisfecho de la cabalidad de su símil, decide emplearlo: la eterna fruta corruptora nos explicará la esencia, los rituales regulares e inflexibles de los objetos naturales.

Sería levemente ocioso seguir al descubridor por la urdimbre terrible de sus matemáticas morales y someter a juicio, siempre privado y teñido por los prejuicios y concepciones de la época, las rotundas conclusiones en que desemboca. La claridad de su mecánica celeste queda un poco difuminada por los apéndices y excrescencias volubles de la ética impenitente (a menudo febril) de su *mechanica moraliter composita*. No puedo seguirlo por una teoría triangular de los vicios, apuntalada por una hipótesis de las virtudes oblongas. Dejo a los interesados desentrañar estos caminos, pues hacerlo exige fuerzas superiores a las mías y, por supuesto, una imaginación erudita que estoy muy lejos de poseer.

Quiero volver simplemente a lo que más me atrajo: la génesis de la historia de la manzana como la fruta que, por antonomasia, cae. Desconfiado, pero transparente, entrega su misterio a quien persevera: no se trata (aquí privó en él la delicia geométrica) de la sencilla ecuación *malum = malum* (mal = manzana), sino del pasmo arquitectónico: la manzana, partida en sentido perpendicular al eje de su implantación lleva, en su corazón, una estrella de cinco puntas, la cabalidad gráfica del hombre.

## 9

Tras el final apocalíptico y amenazador de sus *Observaciones*, el matemático supremo inserta un verdadero laberinto de proposiciones. Descifrarlas sería tarea colosal y el resultado, quizás, una victoria pírrica. Sólo me fue dado emprender un intento de reconstrucción que parte de la teología al uso, no de las matemáticas y sus previsibles consecuencias físicas.

Polarmente combativo, el genio acomete un invento de teología moral aplicada: un aparato para la elusión de la gravedad real (pues la física no le incumbe ya): sostiene que el ser humano, en los momentos del pecado, excreta sustancias natural, fisiológicamente ponderosas. Por vía de compensación, razona, en las fugaces visitas de la gracia emite radiaciones (en el texto dice “emulsiones”) que no sólo carecen de *pondus* o peso, sino que, *mirabile dictu!*, son asuntivas, es decir, elevan a sus emisores por encima de su condición natural.

Unos vagos esquemas, en que la voluntad teológica desplaza, displicente, a la credibilidad física, aparecen en estas páginas, alucinadas y confusas. La grafía, trémula y dubitativa, me permite descifrar cámaras de rarefacción volitiva, matraces de levigación de las intenciones, alúdeles del deseo, crisoles y yunques para la tenacidad, sinfines y alambiques para depuración de la soberbia legítima. Se me escapan las últimas consecuencias de estos maridajes de teología moral y alquimia rediviva.

En una especie de oquedad libre se distinguen, con cierto aire triunfal, las palabras *Synthesis áurea, pondere suppresso, viarum in coelum adveniendum* (Síntesis áurea de las vías para llegar al cielo, una vez que se ha suprimido la pesantez). Al final, previsiblemente, aparece *Eureka* tres veces.

...

Estas notas, con algunas páginas tachadas, se hallaron en un cuaderno que, según dicen, perteneció al doctor Stephen W. Hawking y que lleva la fecha 14 de octubre de 1957.

No he podido averiguar si realmente fueron suyas. Los grafólogos que he consultado dudan de la atribución.

---

\*Ernesto de la Peña Muñoz (1927-2012) fue un escritor, lingüista, políglota, académico y erudito mexicano. Miembro de número de la Academia Mexicana de la Lengua; miembro correspondiente de la Real Academia Española; miembro del Consejo de Ópera del Instituto Nacional de Bellas Artes; miembro del Consejo Consultivo del Archivo General de la Nación; y miembro honorario del Seminario de Cultura Mexicana. Recibió los premios: *Premio Xavier Villaurrutia*, *Premio Nacional de Ciencias y Artes en el área de Lingüística y Literatura*, *Premio Internacional Alfonso Reyes*, *Medalla Mozart*, *XXVI Premio Internacional Menéndez Pelayo*, *Medalla Belisario Domínguez* post mortem.

La narración que aquí publicamos es un texto del libro *Las máquinas espirituales*, incluido dentro del tercer tomo de su *Obra Reunida*, que el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes publicó en una excelente edición. Recomendamos al lector la adquisición y lectura de esta obra, imprescindible en la biblioteca familiar y profesional.

## Quiero publicar, ¡pero no me dejan...!

**E**XISTEN VARIAS RAZONES POR LAS CUALES LAS revistas rechazan la publicación de un artículo. Uno de los motivos más frecuentes es la pésima redacción. Las causas pueden ser diversas. Unas muy obvias, como ortografía ausente, sintaxis desastrosa. Sin embargo, hay ocasiones en las que, a pesar de no tener faltas de ortografía, el texto se desdeña porque adolece de un estilo inapropiado.

Cualquiera puede escribir; pero no todos lo hacen con corrección. Y, para un académico, el escribir bien es indispensable. Exige disciplina, orden; por supuesto, gusto por el lenguaje; conocimiento del idioma, de su gramática y, sobre todo, una buena dosis de estilística.

El estilo posee dos naturalezas: la subjetiva y la objetiva. Desde la perspectiva subjetiva, el estilo consiste en el modo característico de escribir de una persona. Desde el punto de vista objetivo, el estilo se refiere a las cualidades del mismo: bueno, malo, claro, confuso, denso...

En este artículo reflexionaremos sobre las características objetivas de un buen estilo.

Aunque lo que se considera un buen estilo varía con la época y debe adaptarse al tema que se trata, existe una serie de cualidades que, en general, permanecen en el tiempo. Ellas son: *claridad*, *concisión*, *sencillez* y *naturalidad*.

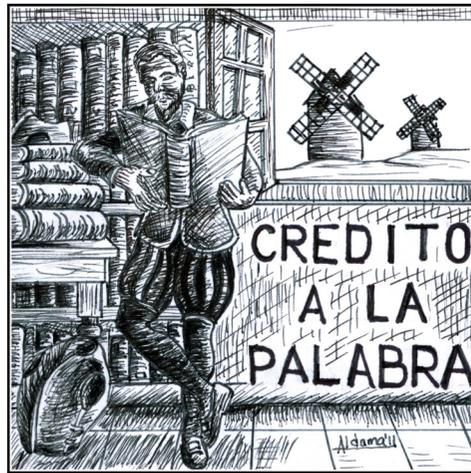
**Claridad.** Significa pensamiento diáfano, conceptos bien digeridos, exposición con sintaxis correcta y vocabulario al alcance de la mayoría (es decir, ni preciosista ni excesivamente técnico). Gonzalo Martín Vivaldi afirmaba: “Un estilo es claro cuando el pensamiento del que escribe penetra sin esfuerzo en la mente del lector”.

**Concisión.** Es la propiedad en virtud de la cual solo se emplean aquellas palabras absolutamente precisas e indispensables para expresar lo que se quiere. Cuando se carece de esta economía, el resultado es un texto abundante en “rollo” o “paja”.

Pío Baroja escribió: “[el escritor] que con menos palabras pueda dar una sensación más exacta, es el mejor.” Y Albalat afirmaba: “La falta de concisión es el defecto general de los que empiezan a escribir [...] La concisión es cuestión de trabajo”. Y, a propósito del asunto, Martín Vivaldi agrega: “No hay trabajos cortos ni largos, sino bien o mal escritos”.

**Sencillez y naturalidad.** Ambas se refieren tanto a la construcción, a la composición de lo que se escribe, como a las palabras que se emplean. La *sencillez* se entiende mejor acudiendo a su contrario, lo artificioso. Una persona *sencilla* se expresa con *naturalidad*. Escribir naturalmente es procurar que las palabras y las frases sean las propias, las adecuadas, las que el tema exige.

Ya lo dice Martín Vivaldi: “sencillo será el escritor que utiliza palabras y frases de fácil comprensión; natural, quien, al escribir, se sirve de su



propio vocabulario, de su habitual modo expresivo.”

La *sencillez* es sinónimo de la *elegancia*; mas no se confunda con la simpleza (rusticidad) o la ramplonería (vulgaridad).

En suma: *ser sencillo* significa evitar lo artificioso, lo complicado, lo barroco; *ser natural*, no escribir de un modo conceptuoso, sino decir *naturalmente lo natural*.

Para terminar, cuatro reglas estilísticas sugeridas por Martín Vivaldi, y dos consejos para practicarlas:

### Reglas:

- Poner una cosa después de otra y no mirar a los lados;
- No entretenerse;
- Si un sustantivo necesita de un adjetivo, no le carguemos con dos;
- El mayor enemigo del estilo es la lentitud.

### Consejos:

- Lee mucho y lee analíticamente; es decir, fijándose en la manera como el autor construye sus expresiones. Pero lee a los buenos autores de la **literatura** —narrativa, ensayo, poesía. Sobre todo contemporánea, por la cercanía temporal de los giros del lenguaje. Evita tomar como referencia a los periódicos, los libros de texto (en general, tienen un pésimo estilo), los libros de autoayuda, etc.
- Escribe con frecuencia. Solo se aprende a escribir escribiendo. Y toma como ejemplo los estilos de los autores que más te agradan.



Ricardo Coronado

\* La viñeta de *Crédito a la palabra* es obra del Ing. Francisco Aldama Pérez.

## Los colaboradores

*La revista agradece la participación en este número, de los siguientes participantes:*

### **Adolfo López Castro**

Licenciado en Relaciones Industriales y en Filosofía, Maestro en Metodología de la Ciencia. Profesor del ITL de 1977 a 2010. Actualmente jubilado.

### **Aleida Belem Salazar García**

Estudiante de noveno semestre de la Licenciatura en Administración. Poeta y narradora, Diplomada en Creación Literaria. Ha publicado en distintas revistas locales, del país y en una colombiana. Está antologada en *Antología Compartida*, Amanuenses Editorial, 2011. Forma parte del equipo del *fanzine* literario "Palabracadabra".

### **Cecilio Simental Gutiérrez**

Profesor del ITL, Licenciado en Administración Fiscal, Maestro en Administración de Empresas.

### **Diana Margarita Vázquez Peña**

Profesora del ITL, Maestra en Administración y Maestra en Economía, cursa el programa doctoral en Administración Estratégica, es maestra certificada en la Norma de Competencias Laborales.

### **Eduardo Rafael Poblano Ojinaga**

Profesor del ITL, Maestro en Ingeniería Industrial y en Ingeniería Administrativa, tiene reconocimiento de Perfil Deseable para P. T. C.

### **Fernando Ayala Reza**

Licenciado en Derecho y en Psicología. Maestro en Desarrollo Humano, en Terapéutica Familiar y en Administración. Profesor de diplomados del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del ITL.

### **Javier Castillo Muro**

Profesor del ITL, Ingeniero Industrial en Electrónica, Jefe del Departamento de Estudios Profesionales del Instituto.

### **José Alberto López Tapia**

Estudiante de Ingeniería en Gestión Empresarial, alumno de 7º semestre. Lector, cinéfilo. Cultiva el microrrelato. Su blog es [www.thelordofcookies.blogspot.com](http://www.thelordofcookies.blogspot.com).

### **Karla Victoria Guevara Amatón**

Profesora del ITL. Ingeniera Química, Maestra en Ciencia con Orientación de Procesos Sustentables.

### **María Elena Villanueva Romero**

Licenciada y Maestra en Administración de Empresas. Actualmente Jefa de la Oficina de Servicio Externo del Depto. de Gestión y Vinculación del Instituto Tecnológico de Chihuahua II.

### **María de Jesús Serrano Salas**

Profesora del ITL, Ingeniera Industrial en Química, Maestra en Ingeniería Especialidad Ingeniería de Sistemas, Doctora en Proyectos de Ingeniería en Ingeniería de Sistemas.

### **Martha Araceli Frausto Carbajal**

Profesora del ITL, Licenciada en Administración, Jefa de Proyecto Docente del Departamento de Ciencias Económico Administrativas.

### **Martha Georgina Candelas Ramírez**

Profesora del ITL, Contadora Pública y Maestra en Administración.

### **Martha Araceli Frausto Carbajal**

Profesora del ITL, Licenciada en Administración, Jefa de Proyecto Docente del Departamento de Ciencias Económico Administrativas.

### **Raquel Flores Dávila**

Profesora del I. T. L. Ingeniera Industrial y Maestra en Ciencias en Ingeniería Industrial.

### **Yram Salinas**

Seudónimo de Mary Salinas, poeta y narradora. colabora en la Div. de Est. de Posgr. e Inv. Su obra poética forma parte de las antologías: *II Antología Literaria Nacional e Internacional 2011*, *Noches sin Soledad II*, *1ª. Antología de Poesías y cuentos del Circulo de Escritores del MERCOSUR*. Fue reconocida por la Cámara de Senadores de la Provincia de Santa Fe de Argentina.





Rincones del Tec



Instituto Tecnológico de la Laguna

# Oferta educativa

## Nivel profesional

**Ingeniería en Sistemas Computacionales (acreditada)**

**Ingeniería Electrónica (acreditada)**

**Ingeniería Química (acreditada)**

**Ingeniería Eléctrica (acreditada)**

**Ingeniería Mecánica (acreditada)**

**Ingeniería Mecatrónica (acreditada)**

**Ingeniería Industrial (acreditada)**

**Licenciatura en Administración (acreditada)**

**Ingeniería en Gestión Empresarial (nueva carrera)**

## Nivel posgrado

**Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica**

**Padrón Nacional de Posgrados SEP-CONACYT**

**Maestría en Ingeniería Industrial**

**Maestría en Sistemas Computacionales**

**Doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica**

**Padrón Nacional de Posgrados SEP-CONACYT**