

**Universidad  
Emiliano Zapata**



**ser culto para ser libre**

Año 0 No. 0

Enero-Junio de 2020

# Vestigium.

## Apuntes universitarios

Revista de la Universidad Emiliano Zapata



Ensayo

Crónica

Artículo

Entrevista

## Editorial

### MENSAJE DEL EDITOR

Amable lector(a): se le da la bienvenida a la revista *Vestigium. Apuntes universitarios*, en cuyo número introductorio se concentran distintos artículos y colaboraciones desde diversas disciplinas.

En números futuros, dichas colaboraciones serán a partir de los envíos del alumnado, docentes, egresados o especialistas invitados en las diferentes áreas en las que se trabajará, y en las que se abordarán temas de interés para la investigación, así como para la Educación Superior en general.

La Universidad Emiliano Zapata, consciente de la necesidad de conocer la realidad como un requisito indispensable para lograr un cambio social, abre este espacio para las distintas ramas relacionadas con la oferta educativa de esta institución, sin limitarse a ella, en aras de tener acercamientos a la realidad social desde las distintas perspectivas del conocimiento, con una visión multidisciplinaria.

Se invita a la comunidad universitaria a participar en la convocatoria para el número 1, tomando en cuenta los lineamientos que se mencionan en el apartado correspondiente.

Responsable de edición: Dr. Emmanuel Díaz del Ángel

Asistente de edición: Fermina Martínez Rivera

Fotografía de portada: Marco Antonio Ortigón Ibarra

## Información para colaboradores

### Convocatoria de trabajos para el número 1 de *Vestigium. Apuntes universitarios*

- Pueden ser documentos que entren en las siguientes categorías: a) investigaciones terminadas o en proceso; b) ensayo; c) reseña; d) artículo de opinión, e) entrevistas, así como colaboraciones similares o equivalentes.
- Todas las participaciones, para ser valoradas, deben cumplir con un nivel de redacción y ortografía adecuados para una revista de investigación universitaria.
- El Consejo Editorial se reserva el derecho de realizar cambios en cuanto al estilo de las aportaciones.
- Cada colaboración es responsabilidad de quien la firma.
- Las referencias de las colaboraciones deben estar realizadas de acuerdo con el formato APA séptima edición.
- Se solicita que las colaboraciones sean enviadas en letra Times New Roman o Arial, tamaño 12, interlineado 1.5, de 6 a 10 cuartillas.
- Enviar sus colaboraciones al siguiente correo, al que también pueden dirigir sus dudas:  
revistavestigium.unez@gmail.com

## UNIVERSIDAD EMILIANO ZAPATA

### Ubicación

Avenida Rodrigo Gómez, Sector Heroico s/n, C.P. 64260. Monterrey, N. L.

Teléfono: (81) 83010062

### OFERTA EDUCATIVA

#### Licenciaturas

Lic. en Administración de Empresas

Lic. en Banca y Finanzas

Lic. Contador Público

Lic. en Educación Inicial y Preescolar

Lic. en Enfermería y Obstetricia

Lic. Médico Cirujano

Lic. en Psicología y Neurociencias

Lic. en Trabajo Social y Comunitario

#### Ingenierías

Ing. Administrador en Tecnologías de Información

Ing. Arquitecto

Ing. en Diseño Industrial e Innovación Tecnológica

Ing. Industrial y Logística

Ing. en Mecatrónica

### Cuerpo Académico

#### Rector

Dr. Alberto Anaya Gutiérrez

#### Secretario General

Dr. Asael Sepúlveda Martínez

#### Coordinador Académico

Ing. Miguel Ángel Castillo Castillo

#### Coordinadora de Control Escolar y Archivo

C.P.A. María Eugenia Guerra Garza

#### Coordinador de Vinculación, Servicio Social y Prácticas Profesionales

Lic. Raúl Cardozo Palos

#### Coordinadora de Acreditación y

#### Certificación

C.P.A. María Eugenia López Salazar

#### Coordinador de Asuntos Estudiantiles

Ing. Catarino César González Benavides

#### Coordinador de Investigación

Dr. Emmanuel Díaz del Ángel

#### Coordinadora de Tesorería

Ing. Sanjuana Hernández Niño

#### Coordinadora de Comunicación

Lic. Ana Dalia Martínez Valle

#### Coordinador de Educación a Distancia

Lic. José Manuel Martínez Martínez

#### Coordinador de Ingenierías y

#### de Ing. Administrador en

#### Tecnologías de Información

Dr. Juan Manuel Villanueva Herrera

#### Coordinador de Ing. Arquitecto

Ing. Gerardo Cantú Cavazos

#### Coordinador de Ing. en Diseño Industrial e Innovación Tecnológica

Ing. Jorge Moncayo Vázquez

#### Coordinador de Ing. Industrial y Logística

Ing. José Odilón Carrizales Lomas

#### Coordinador de Ing. en Mecatrónica

Ing. Gerardo Aguilera González

#### Coordinador de Licenciaturas

#### Económico Administrativas y

#### de Lic. Contador Público

C.P. Juan Campos González

#### Coordinadora de Lic. en

#### Administración de Empresas

Dra. Julisa María Reyes Camarillo

#### Coordinadora de Lic. en Banca y Finanzas

Mtra. Aleida Patricia López Ávila

#### Coordinador de Lic.

#### Médico Cirujano

Dr. Miguel Ángel Garza Ibarra

#### Coordinadora de Lic.

#### en Enfermería y Obstetricia

M.C.E. María Magdalena Ramírez Hernández

#### Coordinadora de Lic. en Educación Inicial y Preescolar

Dra. Rocío Padilla Jalpa

#### Coordinadora de Lic. en Psicología

M.C.P. Sanjuana Verónica Alemán Facundo

#### Coordinadora de Lic. en

#### Psicología y Neurociencias

Lic. Ana Karen Rodríguez Zamora

#### Coordinadora de Lic. en

#### Trabajo Social y Comunitario

M.T.S. Sonia Rodríguez Lara

#### Coordinadora de Idiomas

M.C. Verónica Leija Fuentes

## Índice

<i>Sobre los organismos genéticamente modificados (OMG)</i> Jorge Moncayo Vázquez.....	05
<i>La falta de conocimientos administrativos y acceso a financiamiento: causas principales del fracaso de las Pymes</i> Julisa María Reyes Camarillo.....	09
<i>La Tecnología en la Educación Superior</i> Juan Manuel Villanueva Herrera.....	13
<i>El papel crucial de la Ingeniería Industrial y Logística ante el medio ambiente</i> José Odilón Carrizales Lomas.....	17
<i>Enfermedades raras en México</i> Homero Flores Medina.....	21
<i>El neoliberalismo conduce a la pérdida del sentido universalista de la Educación Superior</i> Rubén Zardoya Loureda.....	25
<i>Sobre los orígenes de una aventura en la docencia (o cómo terminé estudiando al paradójico universitario proletario)</i> Daniel R. Álvarez del Castillo Arredondo.....	31
<i>La docencia y la enseñanza</i> Sonia Rodríguez Lara.....	35
<i>Un mejor futuro financiero empieza hoy</i> Aleida Patricia López Ávila.....	37
<i>La necesidad de la historia</i> Arturo Martínez Serna.....	43

## Artículos

### SOBRE LOS ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS (OGM)

\*Jorge Moncayo Vázquez

\*Ingeniero Químico. Experiencia laboral en la industria alimenticia y productos químicos, principalmente en área comercial en el desarrollo e innovación de productos. Diplomado en Administración de Ventas en el ITAM. Docente en la UNEZ desde 2017 a la fecha. Coordinador de la Ingeniería en Diseño Industrial e Innovación Tecnológica en la UNEZ.

Recibido: 17 de febrero de 2020.

Aceptado: 03 de marzo de 2020.

#### Introducción

Países desarrollados como Estados Unidos, Canadá, España, Australia, Alemania y aun aquellos en desarrollo como Argentina, China, Brasil, México, India y Colombia, tienen cultivos y sembradíos transgénicos, algunos en franca explotación y otros en pequeñas proporciones en estudio y observación (Santamarta Flórez, s.f.).

En nuestro país, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) reporta que las zonas de cultivo representan 11% del total del territorio, específicamente 22 millones de hectáreas; de ellas, 5.7 millones son de riego y las 16.3 millones restantes, de temporal. Evidentemente, el cambio climático está afectando el equilibrio de los ecosistemas en el sector agropecuario; estas afectaciones son desde nuevas plagas hasta eventos climatológicos, que da como resultado la disminución en los rendimientos de las cosechas (*La agricultura en México podría verse afectada por el cambio climático*, 2017).

Las expectativas para el periodo 2020-2100 en cuanto a la temperatura media es un incremento que oscila entre 0.5°C y 4.8°C, junto con una disminución de precipitación pluvial de 15% en invierno y 5% en verano (Sosa-Rodríguez, 2015). De acuerdo a lo anterior, reflexiono en la respuesta de si los Organismos Genéticamente Modificados (OGM) son la solución para garantizar la producción y abastecimiento de alimentos

para cubrir las demandas alimentarias de la población actual y generaciones futuras, o bien si son participantes de la modificación del equilibrio en ecosistemas, dentro de un ciclo poco virtuoso.

Los OGM han generado controversia desde hace más de 30 años, ya que contraponen diferentes posturas alrededor del mundo dentro de los gobiernos, organizaciones civiles, comunidades científicas y de la sociedad en general bajo argumentos de ser nocivos a la salud, contaminación genética a otras especies, afectaciones al medio ambiente, etc. Sin embargo, ¿qué tanto estamos familiarizados con el tema?

#### ¿Que son los OGM?

Conforme a la Organización Mundial de la Salud (OMS), los OGM son aquellas plantas, animales y microorganismos en los cuales su material genético (ADN) ha sido modificado por cruzamiento, apareamiento o recombinación y que no ocurre de manera natural (Mathur, 2018); tiene como principio el mejoramiento de semillas para lograr especies más resistentes que enfrenen la temporada de estiaje, incremento de rendimientos de las cosechas proveyendo más alimento, mayor aporte nutricional, aumentar la resistencia a plagas, etc.; en fin, un panorama provisorio ante las demandas básicas alimentarias de una población mundial constantemente creciente.

En los organismos pluricelulares, la informa-

ción genética transferida a un nuevo individuo se da a partes iguales por los progenitores en una vía vertical y es durante la meiosis que cada gameto femenino y masculino aporta lo suyo en la reproducción sexual y que conocemos como una manera tradicional. Sin embargo, la transferencia horizontal de flujo génico (transgénesis) es más común de lo que creemos: se le denomina mitosis y se entiende como un proceso de división celular en el que solo se necesita un individuo para generar descendencia, dando como resultado dos células genéticamente idénticas; este proceso se presenta en la reproducción bacteriana y células de tejidos de organismos pluricelulares. La transgénesis es un proceso natural o artificial que puede realizarse entre virus y bacterias o entre bacterias y plantas (Baas-Espínola et al., 2018).

### **Beneficios y perjuicios. Razones de controversia**

El arroz dorado es un ejemplo claro de los beneficios de los OGM; este cultivo fue desarrollado por los ingenieros Ingo Potrykus y Peter Beyer al introducir tres genes relacionados con la biosíntesis de los carotenoides con el fin de combatir la ceguera y otras enfermedades relacionadas, como el sarampión, que son desarrolladas por millones de niños en el continente asiático y provocada por la falta de vitamina A. Existen otros desarrollos que tienen como objetivo el incrementar el desarrollo nutrimental de alimentos; tal es el caso de una papa a la cual se le introduce a su ADN el gen de la semilla de amaranto con la finalidad de incrementar su aportación proteica hasta en 60%. Se tienen identificados más beneficios, tales como disminución de uso de pesticidas al contar con cultivos resistentes a daños de insectos y pestes, cultivos cada vez más resistentes a cambios climáticos y por consecuencia disminuir la erosión del suelo (Mathur, 2018).

En México, actualmente se hacen estudios e investigaciones de gran valor estratégico para la biotecnología y que vale la pena mencionar; un ejemplo son las aportaciones de la doctora Beatriz Xoconostle, quien ha desarrollado cultivos transgénicos de maíces y otros vegetales capaces de resistir las sequías y las heladas. El objetivo de estos cultivos no era incluir genes que dieran como resultado una súper planta, sino modificar o eliminar el gen que produce el estrés de la planta en sus membranas celulares frente a las sequías y heladas (Bolívar Zapata, 2017).

Otro estudio realizado en México es el reportado por el doctor Luis Rafael Herrera Estrella, quien ha conseguido grandes avances con plantas de tabaco al lograr utilizar como fertilizante el fosfito en lugar del fosfato; esto se traduce a utilizar menos cantidad de fertilizantes y, adicionalmente, dejar de enriquecer los suelos con químicos agresivos incluso para la salud humana (Bolívar Zapata, 2017).

Por otra parte, existen transnacionales alrededor del mundo que han apostado a la investigación de OGM; una de ellas tiene acaparado 80% del mercado de plantas transgénicas. Estas empresas también controlan el mercado de los herbicidas, pesticidas y semillas, ofrecen una solución integral y es aquí donde puede encontrarse el negocio redondo, pero la salud humana nuevamente no se encuentra entre sus prioridades (Santamarta Flórez, s.f.).

El siguiente ejemplo es controversial: a través de la manipulación genética se logró desarrollar plantas de soya resistentes a algunos herbicidas, específicamente al glifosfato, el cual es utilizado para el control de malezas; este químico ha sido centro de escándalos y demandas millonarias contra sus fabricantes al comprobarse que es un factor de riesgo importante de causa de cáncer en

el ser humano y, por si fuera poco, hoy se tienen malezas más resistentes (*Qué es el glifosato, la sustancia presente en los herbicidas más usados del mundo por la cual Monsanto fue demandada*, 2018).

Evidentemente, el caso anterior es un ejemplo del uso de la biotecnología para favorecer los intereses de una empresa, sin importar los daños al medio ambiente ni a la salud pública, y sin mencionar el gran riesgo que la alimentación mundial sea controlada por unos cuantos; las modificaciones genéticas no sólo se están realizando en plantas, sino también en animales.

Contrariamente a lo que se cree, son pocos los estudios de transgénesis animal, y se mencionarán sólo algunos ejemplos: la clara de huevo de pollos modificados genéticamente se utiliza para la fabricación de medicamentos para el tratamiento de la enfermedad de Wolman causada por una mutación del gen LIPA en cromosoma 10; si bien es una enfermedad extraña y que afecta a menos de uno de cada cien mil nacimientos, por desgracia es incurable y termina causando la muerte. Por mencionar otro ejemplo, a partir de leche de cabras transgénicas, se produce otro medicamento para prevenir la trombosis. Por último, nuevos fármacos para tratar los ataques de angioedema hereditario Tipo I se obtienen a partir de leche de conejos. Estos tres medicamentos ya han sido aprobados por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) (Montoliu, 2017).

La postura del gobierno mexicano sobre organismos genéticamente modificados está establecida en la Ley de Bioseguridad, publicada en el Diario Oficial de la Federación de marzo de 2005, y tiene como objeto:

regular las actividades de utilización confinada, liberación experimental, liberación en programa

piloto, liberación comercial, comercialización, importación y exportación de organismos genéticamente modificados, con el fin de prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos que estas actividades pudieran ocasionar a la salud humana o al medio ambiente y a la diversidad biológica o a la sanidad animal, vegetal y acuícola (*Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados*, 2005, p.1).

En el capítulo II artículo 9 se observa el principio de que la Nación Mexicana es poseedora de una biodiversidad de las más amplias en el mundo, y en su territorio se encuentran áreas que son centro de origen y de diversidad genética de especies y variedades que deben ser protegidas, utilizadas, potenciadas y aprovechadas sustentablemente, por ser un valioso reservorio de riqueza en moléculas y genes para el desarrollo sustentable del país (*Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados*, 2005). Esta Ley ha sido duramente criticada y también llamada Ley Monsanto por presentar sesgos a favor de la mencionada transnacional. Contrariamente a un marco jurídico eficaz, hoy por hoy, alimentos provenientes de OGM se comercializan libremente en nuestro país.

Estudios avalados por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) demuestran que 90.4% de las tortillas que comemos en México contienen maíz transgénico. ¿Cómo es esto posible? La autoridad ha otorgado permisos para la comercialización de transgénicos de soya, canola, maíz, algodón, papa, jitomate, los cuales está en nuestras dietas sin control alguno, ya que los fabricantes no están obligados a declarar el origen transgénico por un principio poco claro de equivalencia sustancial y si éste no es representativo en el alimento. Lo anterior ha sido expuesto en una iniciativa de ley de etiquetado de alimen-

tos de la categoría de orgánicos y transgénicos, presentada en febrero de 2016 y que a la fecha se encuentra congelada en el Congreso (Amerena et al., 2017). Es cierto que hacen falta más investigaciones que demuestren la inocuidad de los OGM, que den certeza sobre los efectos en la salud humana y el equilibrio de los ecosistemas de donde provienen, así como un marco jurídico que permita al consumidor estar informado y decida de manera consiente lo que desea o no para sí mismo.

Hoy la humanidad se enfrenta a un dilema ético ante la apremiante necesidad de producir más y mejores cosechas, en donde aparentemente la manipulación genética podría ser la solución y siempre ante la constante amenaza de transnacionales que solo buscan un negocio millonario.

Las preguntas que quedan en el aire son: ¿Quién podría garantizar en un siguiente brinco evolutivo, por ejemplo, que durante alguna transgénesis no se transfieran genes provenientes de OGM y que den como resultado nuevas especies cuya domesticación se encuentre fuera de nuestro alcance y control? Y, ¿cuál sería la postura de la humanidad, comunidades científicas y organizaciones si se tuviera la posibilidad de remover los genes de la diabetes y del cáncer del genoma humano a través de transgénesis manipuladas en los laboratorios, dando como resultado una nueva generación de súper hombres y mujeres libres de enfermedades?

Las acciones de hombres y mujeres responsables de las futuras innovaciones biotecnológicas, definitivamente, deberán estar impregnadas en todo momento por la ética, así como de quienes se encarguen de acotar su marco jurídico, para poder hacer frente a las presiones de carácter político, económicas y humanitarias, y con el fin verdadero del crecimiento del ser humano.

## Referencias

- Amerena, R., Mayorga J. y Pérez Ortega, R. (2017, 28 de octubre). *¿Tus alimentos tienen transgénicos? En México ninguna ley obliga a que las empresas te lo digan.* <https://www.animalpolitico.com/2017/10/alimentos-transgenicos-mexico-ley/>
- Bolívar Zapata, F. G. (2017). *Transgénicos. Grandes beneficios, ausencia de daños y mitos.* Academia Mexicana de Ciencias. <https://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/images/cibiogem/comunicacion/publicaciones/TransgenicosCoordinadorFBolivar.pdf>
- Baas-Espínola, F. M., Castro Concha, L. A. y Cuevas Alcocer, A. (2018). Tras la pista de los replicadores: la transferencia de genes en la naturaleza. *Desde el herbario CICY*, (10), 250-256. [https://www.cicy.mx/Documentos/CICY/Desde\\_Herbario/2018/2018-11-01-Baas-Tras-la-pista-de-los-replicadores.pdf](https://www.cicy.mx/Documentos/CICY/Desde_Herbario/2018/2018-11-01-Baas-Tras-la-pista-de-los-replicadores.pdf)
- La agricultura en México podría verse afectada por el cambio climático* (2017). Fundación Carlos Slim. <https://fundacioncarlosslim.org/la-agricultura-en-mexico-podria-verse-afectada-por-cambio-climatico/>
- Ley de Bioseguridad en Organismos Genéticamente Modificados (2005). Diario Oficial de la Federación. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LBOGM.pdf>
- Mathur, R. (2018). Genetic Engineering and Biosafety in the use of Genetically Modified Foods. *International Journal of Advanced Scientific Research and Management. Special Issue I*, 76-82. [http://ijasrm.com/wp-content/uploads/2018/02/IJASRM\\_V3S1\\_438\\_76\\_82.pdf](http://ijasrm.com/wp-content/uploads/2018/02/IJASRM_V3S1_438_76_82.pdf)
- Montoliu, L. (2017, 27 de febrero). *Medicamentos derivados de animales transgénicos.* Comunicabiotec. Asociación Comunicadores de Biotecnología. <https://www.comunicabiotec.org/2016/02/07/medicamentos-derivados-de-animales-transgenicos/>
- Qué es el glifosato, la sustancia presente en los herbicidas más usados del mundo por la cual Monsanto fue demandada* (2018, 11 de agosto). BBC News Mundo. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45158658>
- Santamarta Flórez, J. (s.f.). *Los transgénicos en el mundo. El Qué, Quién, Cuánto, Cuándo, Dónde y Porqué de los transgénicos.* Infoagro. [https://www.infoagro.com/agricultura\\_ecologica/transgenicos.htm](https://www.infoagro.com/agricultura_ecologica/transgenicos.htm)
- Sosa Rodríguez, F. S. (2015). Política del cambio climático en México. *Realidad, datos y espacio. Revista internacional de estadística y geografía*, 6, 2, 4-23. [https://www.inegi.org.mx/rde/rde\\_15/doctos/rde\\_15\\_art1.pdf](https://www.inegi.org.mx/rde/rde_15/doctos/rde_15_art1.pdf)



## LA FALTA DE CONOCIMIENTOS ADMINISTRATIVOS Y ACCESO A FINANCIAMIENTO:

### CAUSAS PRINCIPALES DEL FRACASO DE LAS PYMES

\*Julisa María Reyes Camarillo

\*Contadora Pública. Maestría en Educación Superior y Maestría en Administración. Doctora en Innovación y Gestión Educativa. Docente de la UNEZ desde 2012 a la fecha. Coordinadora de la carrera Administración de Empresas en la UNEZ.

Recibido: 17 de febrero de 2020.

Aceptado: 03 de marzo de 2020.

#### Establecimiento y mantenimiento de Pymes

Aproximadamente 80% de las pequeñas y medianas empresas fracasan en menos de tres años por falta de una estructura organizacional que garantice su adecuado crecimiento a mediano y largo plazo. Asimismo, 90% de las Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes) cierran sus operaciones por desconocimiento del debido cumplimiento de las obligaciones laborales y fiscales, además de la necesidad de incluirse dentro de cadenas productivas.

Es necesario destacar que 80% de los empleos existentes son generados por las Pymes; sin embargo, las tasas de desempleo en el país siguen siendo muy altas, por lo que al incentivar el emprendedurismo estructurado, también se está trabajando en la creación de nuevos empleos formales (*Falta de conocimientos administrativos, motivo para cerrar Pymes*, 2013).

En México, un *startup* (empresa en desarrollo temprano) tiene menos posibilidades de sobrevivir que en países como Colombia, Brasil o Estados Unidos. En Colombia, 41% de las empresas nuevas subsiste al segundo año de vida; en México, esa cifra solamente asciende a un poco más de 25 %. Una de las principales causas de que los emprendimientos fracasen es, además de la falta de conocimientos administrativos, sus finanzas débiles.

Cuando un proyecto no genera ingresos sufi-

cientes que le permitan al inversor subsistir, el emprendedor se queda sin dinero para poder cubrir sus gastos personales de vida, como son: transporte, comida y vivienda. Entonces, prefiere buscar un trabajo asalariado y abandona el proyecto. Así es como terminan la mayoría de las buenas ideas que no tuvieron el apoyo necesario para permanecer.

Según el Instituto de Emprendimiento Eugenio Garza Lagüera, 40% de las nuevas empresas fracasan por la falta de ingresos suficientes; en segundo lugar, se encuentra la falta de indicadores operativos: falta de objetivos, 40%; planeación deficiente, 44%; finalmente, 43% se atribuye a fallas en la hipótesis de negocio y oportunidades de mercado.

En Colombia, por el contrario, a pesar de que el tema financiero sigue siendo uno de los factores principales del fracaso de las Pymes, el porcentaje es mucho menor, con 22.9%. En países como Brasil y Estados Unidos sobreviven a su segundo año de vida, índice mucho mayor al de México; de acuerdo a cifras del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), en Brasil al segundo año subsisten 65.2%, mientras que en Estados Unidos el porcentaje alcanza alrededor de 66% (López, 2016).

Puede ser contradictorio que se hable de fracaso tratando de hablar de éxito, pero en el mundo de negocios es necesario conocer todos aquellos errores causa del fracaso empresarial en un

intento de no cometerlos. Las Pymes se han convertido rápidamente en el objeto central de estudio de la teoría administrativa moderna. Las investigaciones se concentran fundamentalmente en el análisis de la perspectiva económica y la gestión empresarial. En diagnósticos y conclusiones generales aparecen problemas específicos: deficiencias en la gestión, problemas de falta de asociatividad, influencias negativas de las variables del entorno y la falta de acceso al crédito.

Se destacarán investigaciones recientes en este campo, la primera conducida por la Fundación para el Desarrollo Fundes Colombia, que a partir del estudio de aproximadamente cuarenta mil empresas, señaló siete problemas fundamentales que impiden el crecimiento de las Pymes: problemas de recesión que producen disminución de ventas, difícil acceso al financiamiento (trámites y exigencia de garantías), sistema tributario (tasas demasiado altas), acceso al mercado propiciado por la competencia desleal, contrabando y, sobre todo, la informalidad, la legislación laboral compleja, la ausencia de apoyo del Estado, entre otros obstáculos, como el desconocimiento en el uso eficiente de la tecnología.

Otra investigación realizada por Martha Lucía Pérez Urrego (2004) a 249 empresas del departamento de Tolima, evidenció que los principales problemas centrales de las Pymes son: poca o nula investigación del mercado, subutilización de la capacidad instalada, carencia de tecnología avanzada en procesos, falta de liderazgo y poca autonomía de los jefes para lograr los objetivos, baja participación de los empleados en las actividades de la empresa, proceso de selección ineficiente, falta de motivación de los empleados y desconocimiento de temas de actualidad en el mercado.

La problemática generalizada de las Pymes

puede resumirse principalmente en cinco aspectos: 1) el paradigma creado por los dueños o empresarios, al no querer desarrollar una gerencia profesional en sus empresas al inicio de las mismas, 2) no planear ni hacer inversiones en investigación, 3) la influencia del entorno, 4) las deficiencias de la gestión interna y 5) la incapacidad de asociarse y formar bloques, aspectos que les permitirían enfrentar a la competencia en un mercado global.

Los problemas que se han mencionado hasta el momento son comunes en cualquier Pyme, independientemente en qué sector se desarrolle por las interrelaciones que tiene su contexto con ella, y un ejemplo es la situación económica del país, la cual influirá en las áreas internas de la producción, finanzas y mercadeo. Sin embargo, sí existen niveles de problemas; entre los de primer nivel se encuentra la falta de orientación estratégica, la cual motiva a la ausencia de un plan estratégico orientado a la vida de la empresa u objetivos de los dueños que no son coherentes con los de la organización; en los problemas de segundo nivel se encuentran los referentes al mercadeo y finanzas, y finalmente, en tercer lugar, las dificultades de las demás áreas de la gestión.

Otro de los problemas a los que se enfrentan las Pymes es la dificultad que tienen para asociarse, lo que provoca que no puedan competir en iguales condiciones con los grandes corporativos. Esta situación de falta de asociación le resta competitividad a las empresas al no poder realizar alianzas estratégicas con proveedores y distribuidores o no poder realizar proyectos de importación o acciones en el mercado interno (Zapata Guerrero, 2004).

Con lo mencionado anteriormente, se puede concluir que la falta de conocimientos adminis-

trativos es un factor determinante en la vida y éxito de una Pyme, pero es importante destacar que existe otro factor que puede ser de relevancia en la permanencia de una empresa en desarrollo: el acceso al financiamiento; la falta de esto y la poca información que posee una Pyme en referencia a los sistemas digitales son algunos de los principales obstáculos en su crecimiento (Sáenz, 2019).

El tema del financiamiento de las Pymes es importante debido a que los problemas de crédito son de los principales en el desarrollo económico de todas las empresas, especialmente las pequeñas y medianas. Un gran porcentaje de las Pymes cuenta con proyectos de alta rentabilidad esperada que no podrá concretarse si no se obtiene un crédito, pero la banca privada muchas veces se niega a dar el crédito, y cuando lo hace, impone condiciones inaceptables en cuanto a tasa, garantía o plazo.

La falta de financiamiento puede interferir en los procesos de inversión para ampliar la capacidad de producción o la innovación en los productos; en algunos casos, incluso puede implicar el fracaso y cierre de la empresa. El escaso desarrollo del capital de riesgo o de mecanismos de financiamiento para las pequeñas y medianas empresas reduce la tasa de nacimiento de dichas empresas y, con ello, la posibilidad de creación de nuevos empleos formales.

En México, a pesar de los esfuerzos que realiza el Estado implementando programas de apoyo financiero para las Pymes, el alcance ha sido limitado; esto puede deberse a la resistencia al uso de créditos financiados por el gobierno y a la falta de consolidación de los programas, la falta de recursos para el impulso a la innovación que opera el Consejo Nacional en Ciencia y Tecnología (CONACYT) y, finalmente, la falta de imple-

mentación de un conjunto de servicios financieros que requieren las Pymes, particularmente en materia de ahorro e inversión (Aguilar et al., 2014).

Cuando una Pyme accede a un crédito, se encuentra ante un nuevo reto que debe de enfrentar, y es el del costo del financiamiento. Los estudios señalan que un crédito para una Pyme es muy costoso, aun comparado con uno comercial, lo que dificulta la evaluación de los proyectos y produce asimetría en la información, y con ello, el aumento en el costo del financiamiento. Otro problema de las Pymes al obtener un crédito es la carencia de garantías hipotecarias, poco interés de los bancos en las garantías prendarias que las empresas pueden ofrecer y la percepción que tiene las instituciones financieras en referencia a las Pymes, ya que las perciben como de más alto riesgo que las grandes empresas.

A pesar de que las Pymes pueden y deben presentar garantías altas para adquirir un crédito, las tasas de interés que deberán pagar son altas. Un estudio del Banco de México en el año 2015 señaló que las tasas de interés en el crédito de las Pymes son variadas; sin embargo, en promedio son considerablemente más altas que las de un crédito a empresas grandes. Las Pymes pagan una tasa promedio tres puntos porcentuales más elevados que las grandes empresas. El riesgo percibido por la banca puede disminuirse a través de una garantía bien calificada y ponderada (León & Saavedra, 2018).

Finalmente se destaca que cualquier empresa, independientemente de su tamaño y giro, debe contar con un plan estratégico que le permita desarrollarse sanamente, además de que los dueños deberán de contar con conocimientos básicos de administración y finanzas que les ayuden a tomar decisiones en cuanto al mercado al que

quieren dirigir sus esfuerzos, y a la forma en que obtendrán el financiamiento que les permitan llevar a cabo sus proyectos.

## Referencias

Aguilar, M., Saavedra, M. y Tapia, B. (2014). *El problema del financiamiento de la PYME en el Distrito Federal*. Asociación Latinoamericana de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración.

<http://www.alafec.unam.mx/docs/asambleas/xiv/ponencias/4.01.pdf>

Falta de conocimientos administrativos, motivo para cerrar Pymes (2013, 17 de mayo). *El Financiero*.

<https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/falta-de-conocimientos-administrativos-motivo-para-cerrar-pymes>

León, E. y Saavedra, M. (2018). Fuentes de Financiamiento para las MIPYME en México. *Excelencia administrativa. Revista digital*, (44), 113-143.

[https://www.researchgate.net/publication/333728900\\_Fuentes\\_de\\_Financiamiento\\_para\\_las\\_MIPYMES\\_en\\_Mexico](https://www.researchgate.net/publication/333728900_Fuentes_de_Financiamiento_para_las_MIPYMES_en_Mexico)

López, J. (2016, 18 de enero). Fracasan en México 75% de los emprendimientos. *El Financiero*.

<https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/fracasan-en-mexico-75-de-emprendimientos>

Pérez Urrego, M. L. (2004). La PyME en el Tolima: características y problemas. *Revista Cuadernos de Investigación*, (7), 37-54.

Sáenz, C. (2019, 3 de octubre). *Falta de acceso a financiamiento o crédito, obstáculo para crecimiento de PyMES: CONTPAQi*. MVSNoticias.

<https://mvsnoticias.com/noticias/economia/falta-de-acceso-a-financiamiento-o-credito-obstaculo-para-crecimiento-de-pymes-contpaqi/>

Zapata Guerrero, E. E. (2004). Las PyMES y su problemática empresarial. Análisis de casos. *Revista Escuela Administración de Negocios*, (52), 119-135.

<https://www.redalyc.org/pdf/206/20605209.pdf>

## LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

\*Juan Manuel Villanueva Herrera

\*Lic. en Matemáticas. Maestría en Informática Administrativa. Doctorado en Administración Estratégica. Docente en la Universidad Emiliano Zapata del 2013 a la fecha. Actualmente Coordinador del Área de Ingenierías y Coordinador de la carrera de Ingeniero Administrador de Tecnologías de la Información en la UNEZ.

Recibido: 17 de febrero de 2020.

Aceptado: 03 de marzo de 2020.

### Introducción

La educación y la era digital no sólo permite a los estudiantes adquirir habilidades necesarias para desenvolverse en esta sociedad, la cual está enfocada en el conocimiento tecnológico, sino que proporciona herramientas a las instituciones de Educación Superior para manejar la calidad de vida de toda la comunidad.

De aquí la importancia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el sistema educativo, ya que éstas indican las transformaciones y avances vertiginosos que en materia de ciencia, tecnología e información en la actualidad, están originando un nuevo contexto social en el que los ciudadanos cada día deben asumir los cambios y retos que le impone la sociedad de la información y el conocimiento.

La expansión de las TIC han ampliado sus usos en la última década, gracias a las aplicaciones de la *web 2.0* que permite la creación de *blogs*, *wikis* y algunos espacios virtuales, con los cuales se puede interactuar de forma más dinámica e innovadora. En la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, se expone que los estudiantes deben de asumir la responsabilidad de ser un participante activo en el apoderamiento del conocimiento (Vega García, 2005).

La tecnología está integrada desde la planificación y evaluación académica, hasta el seguimiento de los estudiantes, y aporta una serie de

beneficios que llevan a mejorar la eficiencia y la productividad.

Otra recomendación es la de crear nuevos entornos pedagógicos, que van desde los servicios educativos a distancia hasta los establecimientos y sistemas virtuales de enseñanza superior, capaces de establecer sistemas de educación de alta calidad, favoreciendo el progreso social, económico y la sustentabilidad, así como otras prioridades sociales importantes; además, la figura del maestro será ahora la de facilitador del proceso enseñanza-aprendizaje, quien debe de ser percibido por los alumnos como un amigo, como alguien que los escucha y ayuda a desarrollarse para que adquieran destrezas y habilidades (Vega García, 2005).

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, juegan un papel importante las TIC como apoyo en la interacción con actividades didácticas que integran lo visual, novedoso e interactivo, incentiva el uso de aplicaciones, plataformas y redes sociales; promueve, asimismo, nuevas formas de enseñanza; facilita la búsqueda de información y comunicación; en este contexto, el aprendizaje es permanente, en colaboración con otros individuos utilizando las nuevas TIC.

Para que los estudiantes puedan adquirir conocimientos y habilidades esenciales para su desarrollo que los haga competentes, deberá pasarse de una enseñanza centrada en el profesor, a una centrada en el estudiante.

## **Las TIC en las instituciones de Educación Superior**

La labor que desarrollan los docentes de instituciones de Educación Superior incide de manera significativa en la formación de los estudiantes, y son ellos quienes muestran el camino para que su alumnado se apropie del conocimiento; por tanto, el empleo de recursos tecnológicos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje permitirá a los estudiantes solucionar de manera efectiva los problemas que se les presenten, ya que podrían mejorar sus destrezas y habilidades en el desarrollo de sus actividades académicas y personales.

Para que el progreso en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las instituciones de Educación Superior sea una realidad, es necesario que se cuente con la estructura tecnológica necesaria y que los docentes posean conocimientos, capacidades y habilidades para el manejo de tecnologías aplicadas a la educación. Se vive actualmente una etapa en la historia en la que las tecnologías de la información avanzan de manera acelerada y la sociedad tiene el derecho de mantenerse dentro del colectivo incluido en el nuevo marco tecnológico, aun cuando se ha demostrado que las TIC han conformado un fenómeno de gran alcance que ha transformado la sociedad (*Hacia las sociedades del conocimiento*, 2005).

### **Las TIC reconocidas como un derecho humano**

El artículo 6 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece la libertad de expresión, el derecho al acceso de la información, y expresa que el Estado garantizará el acceso a las tecnologías de la información y de las comunicaciones, y los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, entre los que se encuentran la banda ancha y el internet.

Las TIC deben servir para mejorar las habili-

dades docentes que deberán permitir que los estudiantes sean más responsables de su propio aprendizaje, ofreciéndole diversas opciones para que investigue, invente, produzca, colabore, transforme, etc., siempre con el objeto de formar una nueva generación de ciudadanos innovadores.

Para que se pueda transformar un proceso tradicional de enseñanza-aprendizaje bajo una práctica docente innovadora, es necesario desafiar los obstáculos para mejorar una nueva concepción y práctica educativa que permita a todos los docentes transmitir conocimientos en forma rápida, y hacer viable el acercamiento con los alumnos ubicados a largas distancias, lo que permitiría en cualquier momento el acceso a la información entre ambos.

Las instituciones de Educación Superior adquieren un papel relevante como lugares donde se puede hacer uso real y efectivo de las herramientas de información y comunicación, y contar con la mejor y más actual tecnología de punta para el desarrollo de capacidades y nuevas habilidades acordes a la incorporación tecnológica. Finalmente, es necesario que estas instituciones garanticen a los estudiantes: 1) el acceso a recursos tecnológicos de la más alta calidad, 2) capacitar a sus maestros para usar su tecnología en su labor de docente, 3) el desarrollo de habilidades necesarias para su aprendizaje y para la vida y 4) la disposición y respaldo del gobierno federal para dotar y equipar con infraestructura, aulas virtuales, equipo tecnológico e internet a las instituciones.

Por otro lado, entre las mejoras de la tecnología en la educación se pueden considerar:

#### *La colaboración*

Las actividades del aula ya no son solo tarea del profesor: aquí las nuevas plataformas tecno-

lógicas para la Educación Superior integran a todos los actores involucrados para la mejora de la experiencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje; donde los administrativos pueden monitorear si se cumplen los objetivos de la clase y los estudiantes comparten sus inquietudes y llevan un seguimiento de sus notas

#### *Optimización del tiempo*

En la planificación académica, la sistematización a través de un *software* ayuda a una mejor distribución de la infraestructura, donde se consideran los tiempos de desplazamiento de los estudiantes y de los profesores y que estén disponible a una asignación docente de acuerdo a su disponibilidad horaria y la cual disminuye el tiempo de planificación.

#### *Flexibilidad y mejora continua*

En lo que respecta a la flexibilidad y la mejora continua, existen plataformas que ayudan a las instituciones en el uso de la información del perfil de egreso, mallas curriculares de plan de estudios, y programas de los cursos, los cuales facilitan el manejo para los procesos de acreditación y aseguran la coherencia con los objetivos declarados en el perfil de egreso.

#### *Mayor comunicación y gestión de los docentes*

Con la implementación de un *software* se abarca un seguimiento no sólo de las acciones de los docentes en relación a las clases, sino también en otros aspectos, como son la investigación, la gestión académica y la mejora de las competencias personales. Con esto, las universidades pueden monitorear el trabajo y alinearlos con sus planes estratégicos.

#### *Reducción de costos*

Con el uso de las nuevas tecnologías en educación, se permite la reducción de los costos. No

siempre es necesario material gráfico, ya que todo se puede hacer a través de un programa.

#### *Datos enriquecidos*

Antes de la transformación digital de la Educación Superior, los departamentos tomaban decisiones desde su experiencia; hoy el público es diverso y esa característica se convierte en una ventaja para alcanzar el éxito estudiantil. Los *software* que utilizan *machine learning*, por ejemplo, pueden identificar de forma temporal el riesgo de deserción y apoyar a los estudiantes para que alcancen su meta.

Los datos están facilitando la gestión de los planteles educativos, según un reporte de la Universidad de Huddersfield, la cual ya implementó un sistema de lectura de analíticas y ha podido aumentar la retención entregando un servicio personalizado, que ha permitido llegar a un índice de deserción por debajo de 10%.

En un futuro no muy lejano, es posible que gracias a la implementación de un servicio de lectura de datos se pueda entregar un servicio de atención y ayuda completamente personalizadas, orientadas a las necesidades de cada integrante de la comunidad.

Con la integración de las TIC en la educación, se debe de implementar su aplicación, ya que la misma UNESCO ha preparado un programa marco en el tema, con un nivel de competencia para que los profesores las incluyan en sus prácticas profesionales; con ello, no sólo se integraría el conocimiento de las tecnologías para la sala de clases y la planificación de los cursos, sino que también se tendría una herramienta para mejorar las capacidades de organización y gestión, tanto de la sala de clases como de grupos colaborativos.

Así, es necesario que los docentes tengan la capacidad de crear ambientes en red para que los

estudiantes guarden, compartan y desarrollen su trabajo de manera colaborativa, y aprender a utilizar las tecnologías con estrategias de Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura para actividades de enseñanza-aprendizaje flexibles centradas en el estudiante.

Esto requiere de liderazgo. Los profesores deben de transformarse para el proceso de enseñanza-aprendizaje y apoyo continuo, y las instituciones de educación deben desarrollar una verdadera visión de sus establecimientos como comunidad, sobre la base de la innovación y el aprendizaje continuo, que esté enriquecida por las TIC.

### Conclusión

¿Cómo se adaptan las instituciones de educación superior a la realidad cambiante de la sociedad? Lo hacen aportando activamente cambios desde la formación de los mejores profesionales.

Aquí se trata de actuar como una institución que aprende y avanza; las nuevas tecnologías han puesto a disposición las herramientas que aportan múltiples beneficios para dar este salto de ser una institución anticuada a lograr el alto desempeño y la mejora continua.

### Bibliografía

- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2000). *La educación superior en el siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo*. ANUIES.
- Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. (5-9 de Octubre de 1998). *La educación superior en el siglo XXI. Visión y Acción*.  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001163/116345s.pdf>
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2017). *Diario Oficial de la Federación*.  
[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1\\_150917.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_150917.pdf)
- Hacia las sociedades del conocimiento* (2005). UNESCO.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141908>

- Hernández O., S. E. (11 de agosto de 2009) *Las TIC y la educación en México: El papel del docente ante la transformación educativa* [mensaje en un blog] <http://www.mcyte-saraihdezo.blogspot.com/2009/11/las-tic-y-laeducacion>
- Resta, P. (2004) *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*. UNESCO.
- Rojas, E. (2016) *Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe*. CEPAL.
- Trilla, B. (2009) *El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI*. Editorial Grao.
- Vega García, R. (2005). La educación continua a distancia en México: transformaciones y retos. *Revista de la Educación Superior*, XXXIV, 79-86.  
<http://www.redalyc.org/pdf/604/60411915007.pdf>
- Zubieta J. y Rama C. (2015). *La Educación a Distancia en México: Una nueva realidad universitaria*. Editorial CUAED-UNAM.



## EL PAPEL CRUCIAL DE LA INGENIERÍA INDUSTRIAL Y LOGÍSTICA ANTE EL MEDIO AMBIENTE

\*José Odilón Carrizales Lomas

\*Ingeniero Mecánico Administrador. Maestría en Administración Educativa. Auditor Interno en la Norma ISO 9001-2000.

Docente en la UNEZ desde el 2013 hasta la fecha. Actualmente coordinador de la carrera de Ingeniero Industrial y Logística en la UNEZ.

Recibido: 17 de febrero de 2020.

Aceptado: 04 de marzo de 2020.

La naturaleza ha generado un gran impacto que ha afectado y amenazado la integridad y bienestar de la humanidad, lo cual ha sido un foco de advertencia; así lo publicó la Evaluación de Ecosistemas en el 2005, en la cual se evaluaron los cambios en los ecosistemas para el bienestar humano; así, se sabe que la naturaleza ha mejorado el nivel de vida de muchos, pero a la vez ha visto disminuidas la calidad del aire y agua, entre otros factores (Becerra, 2007).

La ingeniería ha contribuido con la insostenibilidad ambiental, provocada en la mayoría de los casos por la producción e implementación de tecnologías, tales como el transporte a partir de los motores de combustión y la termodinámica, basadas en la combustión del petróleo y el carbón, hechos que han impactado el desarrollo de una forma positiva; sin embargo, a la vez han sido la causa principal del calentamiento global y contaminaciones del aire y agua.

El Ingeniero Industrial y Logística (IIL), de acuerdo a su perfil, tiene la capacidad plena para proyectar, ejecutar y dirigir toda clase de instalaciones y explotaciones comprendidas en las ramas de la técnica industrial química, mecánica y eléctrica y de economía industrial. Con el paso del tiempo, se ha desarrollado profesionalmente en industrias de todo tipo como: empresas de servicios y consultoría, centros de investigación y desarrollo tecnológico, desarrollo de proyectos

industriales, construcción e instalaciones industriales, mantenimiento, producción y explotación, control y gestión de calidad, inspección técnica, dirección y gestión de empresas y de los distintos departamentos que las conforman, trabajos de informatización y control en la industria, administración pública, docencia e investigación (Costa Ferreros, 2014).

En ese sentido, el IIL está capacitado para ejercer su actividad en cualquier campo tecnológico y preparado para su rápida evolución. De él dependen aspectos como el progreso y la innovación tecnológica de las empresas, con el fin de establecer medidas de prevención y mitigación del daño ambiental (*Ingenieros industriales implicados contra el calentamiento global*, 2018).

La Universidad Emiliano Zapata ha estado adaptando el plan de estudios de la Ingeniería Industrial y Logística a las necesidades globales del planeta, y por eso surge la importancia de saber el papel que el profesional de esta área muestra con el medio ambiente y el desarrollo sostenible. A continuación se comentan algunas definiciones que permitirán una mejor comprensión a lo aquí expuesto.

*Medio ambiente*: estudio de los procesos contaminantes y las técnicas de corrección y proyecto de soluciones técnico-económicas fiables, que garanticen un desarrollo sostenible.

*Ingeniería del producto*: diseño de productos desde un punto de vista global con lo que se adquiere la capacidad de colaborar en la introducción de innovaciones (*El ingeniero industrial, el medio ambiente y la sostenibilidad*, 2015).

Con el surgimiento del ambientalismo como consecuencia del crecimiento poblacional y el desarrollo económico y social, en los sesenta, se mostraban los primeros indicios de instituciones, científicos y líderes en pro de la conservación de la naturaleza. A finales de esa década, se alcanzaron a escuchar los ecos del nacimiento del ambientalismo en el fragor de la Revolución de Mayo (acaecida en París en 1968), y de los impetuosos movimientos estudiantiles que estallaron en los países del mundo desarrollado, para cuestionar los fundamentos y consecuencias de la sociedad afluyente.

No obstante, lo anterior inició desde la mitad del siglo XX, en que ya se vislumbraba la finalidad de resolver problemas ambientales que empezaban a ocurrir principalmente en países desarrollados, dada la creciente contaminación en el aire y el agua, y la amenaza en la flora y fauna, temas que provocaron que los ojos de dichos países pusieran atención en el tema del medio ambiente.

La conciencia de los países fue aumentando debido a nuevas amenazas ambientales, tales como el declive de la capa de ozono, el calentamiento global, los contaminantes orgánicos, el transporte de desechos tóxicos, la disminución de agua dulce, la deforestación y diversas actividades agropecuarias.

En los últimos cuarenta años, el tema del medio ambiente ha tenido altibajos, pero a finales de la década de los noventa perdió prioridad debido a que Estados Unidos, si bien firmó el Protocolo de Kyoto, nunca lo ratificó, aunado al de-

clive de las políticas ambientales en los países desarrollados y en desarrollo. En medio de esos altibajos, algunos gobiernos e instituciones políticas han concretado tratados para enfrentar problemas que solo pueden ser resueltos mediante una acción colectiva.

Estos desequilibrios han inclinado la balanza y lanzado una mirada a largo plazo al ambientalismo, el cual se ha concretado en el establecimiento por parte de los gobiernos de instituciones y políticas para la protección, aunado al interés de algunas empresas que ponen interés al medio ambiente, fomentando el cuidado del mismo al crear fundaciones que reforestan el planeta.

Recientemente, este fenómeno del medio ambiente ha causado relieve y detonado distintas preocupaciones; a partir de hoy y en las próximas décadas, se tiene que trabajar en conjunto en los aspectos sociales económicos políticos y ambientales para que esto no traspase los límites ya mencionados (Becerra, 2007).

En el mundo, la cultura cambia y la responsabilidad crece, pero más si se habla de la Ingeniería Industrial, la cual toma más revuelo a partir de la Revolución Industrial en el siglo XIX, por todo lo que abarca como multidisciplinaria: la termodinámica, procesos de manufactura, optimización, calidad, química, entre otras muchas áreas, por lo que a nadie sorprenderá su carácter protagonista en el desarrollo de la civilización moderna.

La ingeniería, en resumen, ha contribuido al progreso de la humanidad. Sin embargo, este mismo progreso ha cabalgado con la “dominación” del medio ambiente, y la situación actual es que muchos procesos de producción están afectando la calidad de vida, por lo que es necesario involucrarse en proponer soluciones sustentables.

Considerando todo lo anterior, hay que mencionar que el profesional de la IIL está capacitado en áreas de productividad, calidad, optimización, para ayudar a las actuales empresas a buscar soluciones, con el objetivo de tener conciencia de lo imprescindible que es el medio ambiente, involucrando y ejecutando todos los conocimientos del ejercicio profesional.

Asimismo, está en posibilidad de buscar la sostenibilidad y áreas de oportunidad, lo que implica proponer estrategias que protejan el medio ambiente y evitar poner en peligro todos los recursos naturales, tales como el petróleo, el agua, etc., ya que en la actualidad los niveles de consumo y la demanda de los mismos son insostenibles, sin perder de vista factores como el aire, gases de invernadero y otros más que depende de fuentes de energía (Thompson et al., 2012).

Una sugerencia realizada, en este contexto, es trabajar con los proveedores para tener mejores índices de producción debido al acercamiento de las empresas, pero también para reducir desperdicios y evitar la contaminación. Organizaciones internacionales como las Naciones Unidas y la Organización Internacional de Normalización (ISO), promovieron y dieron herramientas sobre el pensamiento ambiental; en sus primeras intervenciones lanzaron el concepto de ZERI (Zero Emissions Research Initiative) en 1994, en la cual se pretende aprovechar todos los recursos por completo, que estos se conviertan en producto final, y que los productos de desechos sirvan a otras empresas como productos de valor. Ya en 1996 el ISO 140001 especificó los requerimientos operativos de todas las organizaciones para el buen funcionamiento ambiental (Coyle, 2013).

El profesional de la IIL se encarga de la certificación de la eficiencia, proceso, reproceso, diseño y rediseño de todas las áreas para reducir

tiempos y materiales que son óptimos dentro de una organización para mejorar los recursos de las empresas, por lo que indudablemente gracias a su perfil puede ejercer dicha función con ojo integrador; algunos ejemplos del campo que pueden desempeñar se presentan a continuación:

*Movilidad y transporte:* el ingeniero industrial aporta valor al desarrollo tecnológico de los vehículos, pero por sus conocimientos en logística también puede participar en la planificación y gestión de redes de transporte urbano o interurbano y transporte de mercancías, sea en el ámbito terrestre, marítimo o aéreo. El aumento de la sostenibilidad en este campo tiene un gran espacio de crecimiento posible.

*Residuos:* profesionalmente está presente en la gestión de residuos y contaminación en la industria y en las redes de recogida selectiva urbana o industrial de cualquier nivel y formato, con Sistemas de Información Geográfico (SIG), usando el Sistema de Devolución y Retorno de Envases (SDDR), etc., así como en la gestión del propio residuo: industria de reciclado, vertedero, reutilización, combustible, entre otros.

*Agua:* desde la supervisión de maquinaria en las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR) hasta la planificación de la red, pasando por el aprovechamiento de los lodos, el ingeniero está presente en todas las ramas del sistema de potabilización y explotación del agua, un bien cada vez más escaso y cuya sostenibilidad es primordial en un país que camina hacia la desertización (*El ingeniero industrial, el medio ambiente y la sostenibilidad*, 2015).

Hay fundaciones, por ejemplo Valenciaport con proyectos como Smart Green Innovative Urban Logistics for Energy Efficient Mediterranean Cities (SMILE), cuyo objetivo es contribuir al desarrollo de ciudades mediterráneas inteligentes

y eficientes energéticamente, a través de la concienciación y la reducción de consumo energético; dicho proyecto trata estrategias y medidas para alcanzar soluciones inteligentes en el campo del transporte urbano de mercancías, de manera que se mejore el conocimiento en este ámbito por parte de los actores públicos y privados, para alcanzar considerables ahorros energéticos en dichas ciudades.

En el mismo orden de ideas, el objetivo principal de GREENCRANES es incrementar la eficiencia energética y reducir el nivel de emisiones de invernadero de las Terminales Portuarias de Contenedores (TPC). En ese sentido, actualmente, las TPC son nodos fundamentales que canalizan adecuadamente los flujos de materia prima entre la intermodalidad de transporte marino y terrestre, lo que minimizaría el impacto ambiental (Ferrerros, 2014).

En resumen, hay un gran compromiso y responsabilidad desde el área de las ingenierías, por lo que el perfil del profesional debe estar completo, a la par de que debe existir un compromiso para poder cubrir las responsabilidades, habilidades y conocimientos del área, sin descuidar un compromiso por el medio ambiente.

## Referencias

- Becerra, M. R. (2007). *Ingeniería y medio ambiente*. *Revista de ingeniería*, (26), 55-63. <http://www.scielo.org.co/pdf/ring/n26/n26a8.pdf>
- Coyle, J. J. (2013). *Administración de la cadena de suministro*. CENGAGE Learning.
- Costa Ferreros, M. de la C. (2014). *El papel de los ingenieros industriales con respecto a la sostenibilidad y el medio ambiente*. Congreso Nacional de Medio Ambiente, Valencia. <http://www.conama11.vsf.es/conama10/download/files/conama2014/CT%202014/1896711663.pdf>
- El ingeniero industrial, el medio ambiente y la sostenibilidad*. (2015). CEREM.

- <https://www.cerem.mx/blog/el-ingeniero-industrial-el-medio-ambiente-y-la-sostenibilidad>
- Ingenieros industriales implicados contra el calentamiento global*. (2018). Econoticias. <https://www.ecoticias.com/co2/180054/Ingenieros-Industriales-IMPLICADOS-contra-el-calentamiento-global>
- Thompson, A. A., Peteraf, M. A., Gamble, J. E. y Strickland, A. J. (2012). *Administración estratégica. Teoría y casos*. McGraw-Hill.

## ENFERMEDADES RARAS EN MÉXICO

Homero Flores Medina

\*Lic. Médico Cirujano y Partero. Gerente general de SA MEDIC. Participante en AMAER Asociación Mexicana de Atención de las Enfermedades Raras. Docente de la UNEZ del 2018 a la fecha.

Recibido: 19 de febrero de 2020.

Aceptado: 05 de marzo de 2020.

Las enfermedades raras en México son también conocidas como enfermedades huérfanas en algunos lugares del país, y se refieren a enfermedades que se presentan con menor frecuencia; según el Consejo de Salubridad General, no más de cinco personas por cada 10,000 habitantes tiene alguna de estas características. En este apartado, se mencionarán las de carácter genético.

En 2017, la Federación emite un listado donde sólo nueve enfermedades cumplen los parámetros para ser identificadas como enfermedades raras; entre estas enfermedades se encuentran: Mucopolisacaridosis, Enfermedad de Gaucher, Enfermedad de Fabry, Enfermedad de Pompe, Síndrome de Turner, Espina Bífida, Fibrosis quística, Hemofilia e Histiocitosis; para 2018, esta lista aumenta y se incorporan Hipotiroidismo Congénito, Fenilcetonuria, Galactosemia, Hiperplasia Suprarrenal Congénita, Deficiencia de Glucosa 6, Fosfato Deshidrogenasa y Homocistinuria; de esta manera, las llamadas enfermedades raras comienzan a tomar mayor relevancia en la población.

*Mucopolisacaridosis tipo 1 o MPS I:* es una enfermedad que presenta errores innatos del metabolismo con una herencia autosómica recesiva; en esta enfermedad se presenta depósito lisosomal causado por la deficiencia enzimática de Alfa-L-iduronidasa y heparán sulfato, lo cual lleva a la acumulación de glucosaminoglucanos dermatán y heparán sulfato en diversos órganos,

ocasionando daño multiorgánico, debilitante y fatal.

La incidencia de MPS es de uno por cada 100,000 habitantes nacidos vivos; se considera, además, que entre 50 % y 80 % cursa con MPS 1 severa o graves, por lo cual los padres de un paciente con esta enfermedad se consideran de riesgo y se les debe dar asesoría genética por parte de un especialista (Figura 1).



Figura 1. Paciente con Mucopolidacaridosis presenta fascias características (Fuente: Resumen de Salud, 2019).

*Enfermedad de Gaucher (EG):* es un trastorno crónico, progresivo y multisistémico; presenta un patrón de herencia autosómico recesivo (Figura 2), que resulta del metabolismo de los glucoesfingolípidos producido por la deficiencia o ausencia de la enzima Lisosomal Beta-glucoresidasa; la EG se ha clasificado en tres formas clínicas, basándose en la ausencia (tipo 1) o presencia (tipo 2 y 3) de afección neurológica. La forma no neuropática de la EG es la que se

presenta con mayor frecuencia: de aproximadamente 95%, de los casos, 1% representa al tipo dos y 4% al tipo tres. La incidencia estimada es de uno por cada 100,000 nacidos vivos con variaciones étnicas y geográficas; es importante saber que la EG es una enfermedad de origen judío ashkenazaj.

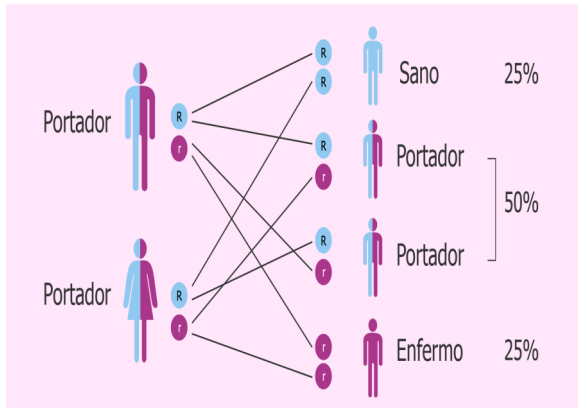


Figura 2. Diagrama de representación de la herencia autosómica recesiva (Rodríguez Tabernero, 2016).

*Enfermedad de Fabry*: es una de las enfermedades de depósito lisosomal, producida por la deficiencia de la enzima Alfa galactosidasa ácida, responsable del catabolismo de globotriaosilceramida; esta deficiencia provoca acúmulo anormal de glucoesfingolípidos dentro de los lisosomas de las células del endotelio vascular, engrosando las células endoteliales vasculares, incrementando el riesgo de trombosis multiorgánico, que afecta principalmente riñón, corazón, sistema nervioso central y piel (Figura 3).

En nuestro país, de ella se conoce incidencia y prevalencia; sin embargo, la literatura internacional reporta que se presenta un caso por cada 40,000 hombres y uno por cada 17,000 mujeres.



Figura 3. Angioqueratoma Corporis Difuso en paciente con Enfermedad de Fabry (Florenzano García, 2017).

*Enfermedad de Pompe*: también llamado Glucogenosis tipo 2, se presenta como una deficiencia de maltasa ácida, un error innato del metabolismo del glucógeno, raro, progresivo y fatal; es el resultado de alteraciones en la actividad de la enzima Hidrolasa lisosomal alfa-glucosidasa ácida en todos los tejidos del individuo afectado; esta enfermedad se presenta mediante una herencia autosómica recesiva y sus manifestaciones clínicas dependen de fenotipos con grados variables de miopatía, edad de inicio, afectación de órganos y sistemas, así como la progresión hacia la muerte.

La frecuencia de la Enfermedad de Pompe no se conoce con precisión, pero los datos varían de uno por cada 14,000 a uno por cada 300,000; esto depende del grupo étnico y geográfico. En la actualidad, el manejo de la Enfermedad de Pompe es complejo y requiere de un abordaje multidisciplinario que comprenda, además de medidas de apoyo, una terapia de reemplazo enzimático.

*Síndrome de Turner*: se representa por anomalías cromosómicas caracterizadas por presentar talla baja y disgenesia gonadal en mujeres que presentan un solo cromosoma X y la ausencia de todo o parte de un segundo cromosoma sexual ,

ya sea X o Y (Figura 4).

Afecta aproximadamente a 3% de todos los fetos mujer y tiene una incidencia aproximada de un caso por cada 2,500 mujeres nacidas vivas; se estima que solamente 1% de los fetos  $45,X$  sobrevivan hasta llegar a término, ya que la mayoría terminan en abortos espontáneos.



Figura 4. Paciente femenino presenta cuello alado característico del síndrome de Turner. (s.a., 2019).

*Espina Bífida:* representa uno de los trastornos conocidos como defectos del tubo neural o encefalomielodisrafias, que se producen por el cierre defectuoso del tubo neural durante la embriogénesis como consecuencia de diversos factores, ya sea genéticos, ambientales o nutricionales.

La incidencia de los defectos del tubo neural oscila desde uno hasta diez por cada mil nacimientos, con frecuencias casi iguales; entre las dos variedades que se presentan con más frecuencia se encuentran la anencefalia y la espina bífida.

Este tipo de padecimiento se clasifica de la siguiente manera en forma general: 1) Espina Bífida Abierta: incluye la Mielosquisis, Mielomeningocele, Meningocele, y la Lipomielomeningocele; 2) Espina Bífida Cerrada: incluye el Seno Dérmico Congénito, Lipomielomeningocele, Médula Anclada, Diastematomielia, Médula

Espinal Hendida, Lipoma Lumbosacro y Quiste Neuroentérico.

El riesgo de la Espina Bífida se puede reducir hasta en 70% si antes del embarazo la madre ingiere diariamente ácido fólico en cantidad suficiente.

*Fibrosis Quística:* es una enfermedad genética autosómica recesiva, causada por la mutación en el Gen CFTR, ubicado en el cromosoma 7q31.2; incluye 250 kb y contiene 27 exones que codifican una proteína de 1480 aminoácidos y 168 kDa. Este gen codifica para la proteína reguladora de la conductancia transmembranal de FQ, que regula el flujo de electrolitos y agua. La alteración de dicha proteína produce una modificación en la cantidad y composición de los fluidos epiteliales, dando lugar a una disminución del contenido de agua de las secreciones y consecuentemente espesamiento de las mismas, las cuales terminan por obstruir y condicionar un compromiso multisistémico, crónico y progresivo, con manifestaciones secundarias de infección e inflamación con daño en los aparatos respiratorio, digestivo, reproductivo y glándulas sudoríparas.

*Hemofilia:* es una enfermedad hemorrágica hereditaria caracterizada por la deficiencia funcional o cuantitativa del factor VIII (Hemofilia A) o del factor IX (hemofilia B) de la coagulación, esto debido a un defecto en los genes que se encuentran localizados en el brazo largo del cromosoma X; clínicamente se manifiesta por la presencia de hemorragias, principalmente en músculos y articulaciones de intensidad variables, de acuerdo al nivel circulante del factor deficiente. En la hemofilia A o B la herencia se transmite ligado al cromosoma sexual, siendo los hombres los principales afectados, contrario a las mujeres, quienes son portadoras de dicha enfermedad; sin embargo, se han presentado casos

aislados donde las mujeres presentan hemofilia.

La incidencia mundial de la hemofilia se ha estimado en uno por cada 10,000 habitantes hombres, y en caso de la hemofilia B se estima que solo hay uno por cada 40,000 habitantes hombres. De acuerdo a la Federación Mundial de Hemofilia (FMH), actualmente existen registrados más de 100,000 pacientes hemofílicos en 77 países; no obstante, se estima que deben existir 400,000 hemofílicos en todo el mundo.

*Las Histiocitosis:* son enfermedades que se caracterizan por una acumulación descontrolada de histiocitos, que tienden a causar daño a los tejidos; la Histiocitosis de Células de Langerhans (HCL) es una enfermedad heterogénea caracterizada por la acumulación de células dendríticas con características similares a las células de Langerhans epidérmicas y afectan cualquier órgano o sistema del organismo.

### **Comentario final**

Los casos de pacientes que presentan alguna de las llamadas enfermedades raras representan una pequeña porción de la población mundial, motivo por el cual los médicos no se enfatizan en la detección temprana de las mismas.

El presente artículo hace hincapié en ellas, destacando las dificultades diagnósticas y preventivas. Padecer alguna de estas enfermedades implica sortear un gran obstáculo económico, pues no hay que olvidar que por el hecho de ser casos aislados en la medicina, sus costos de tratamiento son elevados; no es casualidad que los fármacos más caros del mundo sean aquellos dirigidos a tratar este tipo de enfermedades. Los llamados medicamentos huérfanos han recibido subvenciones y ayudas públicas para su desarrollo, esto porque las grandes empresas farmacéuticas no investigaran tratamientos para esa enfermedad, ya que no es rentable para ellos.

Especialistas de los hospitales de tercer nivel de atención han logrado que niños diagnosticados con estos padecimientos raros y con problemas neurológicos, ortopédicos o con alteraciones orgánicas, aumenten su esperanza de vida y tengan un desarrollo con calidad.

En la lucha contra estas enfermedades, se encuentran Asociaciones No Gubernamentales que brindan un apoyo asistencial integral y multidisciplinario a pacientes y familiares que viven y conviven con estas enfermedades, y pertenecientes a sectores y regiones de escasos recursos, comunidades indígenas y grupos vulnerables por problemas de discapacidad.

Dichas asociaciones contribuyen en la orientación, difusión de información, sensibilización, concientización, y capacitación a nivel social sobre dichas enfermedades; sin embargo, no hay que olvidar que: Las enfermedades son raras, las personas no.

### **Referencias**

- Estatura baja en niñas puede ser Síndrome de Turner.* (2019). [Imagen sin título]. <https://www.primeraplanadigital.com.mx/2019/08/28/estatura-baja-en-ninas-puede-ser-sindrome-de-turner/>
- Florenzano García, A. (2017). Lesiones cutáneas telangiectásicas. [Imagen]. <https://docplayer.es/75190139-Diagnostico-tratamiento-y-seguimiento-multidisciplinario-en.https://www.reproduccionasistida.org/que-es-el-test-de-compatibilidad-genetica-o-tcg/la-herencia-autosomica-recesiva/>
- Resumen de Salud. (2019). Tratan en RD mucopolisacaridosis y lipofuscinosis neuronal ceroides. [Imagen sin título]. <https://www.resumendesalud.net/40-clinicas-y-hospitales/17578-tratan-en-rd-mucopolisacaridosis-y-lipofuscinosis-neuronal-ceroides>
- Rodríguez Tabernero, L. (2016). La herencia autosómica recesiva. [Imagen].



## Ensayos

### EL NEOLIBERALISMO CONDUCE A LA PÉRDIDA DEL SENTIDO UNIVERSALISTA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

\*Rubén Zardoya Loureda

\*Lic. en Filosofía por la Universidad de Rostov del Don, URSS (1983) y Doctor en Ciencias Filosóficas por esta universidad (1987). Profesor de la Universidad de La Habana (UH). Autor de cinco libros, más de cincuenta artículos científicos y más de sesenta ponencias en eventos científicos nacionales e internacionales.

Recibido: 19 de marzo de 2020.

Aceptado: 23 de marzo de 2020.

#### **La invasión de las universidades por el neoliberalismo es parte de una guerra mayor contra los programas sociales, los sistemas de seguridad social y lo que ellos llaman “legislaciones laborales paternalistas”**

El neoliberalismo es una ideología, una política, una práctica económica, social y cultural del capitalismo trasnacional. El discurso neoliberal está agotado. En la actualidad es raro oír hablar en su nombre, pero todavía las políticas neoliberales campean por sus respetos. Se ha hecho clara la falacia del presente discurso, No es “neo” ni es “liberal”. Hoy la piedra angular del neoliberalismo, el libre mercado, entendido como tal, es imposible.

Las universidades se han visto invadidas por el neoliberalismo, evidenciando una guerra contra los programas sociales, los sistemas de seguridad social y las “legislaciones laborales paternalistas”. Estas situaciones contribuyen a un ataque frontal contra el sector estatal de la economía, asociada al proceso creciente de la desnacionalización de las riquezas naturales hasta el patrimonio cultural de nuestros pueblos. Integrando todo esto, puede entenderse el impacto producido en las universidades, el cual ha sido demoledor.

Se ha procurado (no sin éxito en muchos casos), convertir a las instituciones universitarias

en empresas capitalistas, regidas por los postulados de eficiencia económica, libre competencia, iniciativa privada y lucro. El Estado se retira y se comienza a hablar de la necesidad de un autofinanciamiento, identificando los aranceles de las matrículas como la principal fuente de sustento económico, por lo cual éstas tienden a aumentar.

#### **El mercado y las empresas no necesitan hombres y mujeres cultos, sino especialistas estrechos, aquellos que Marx llamaba “cretinos profesionales”**

Estas prácticas traen nefastas consecuencias para la vida universitaria; comienzan a privilegiarse las actividades y áreas profesionales que puedan producir una mayor ganancia con el menor costo posible, desplazando a aquellas que se orientan hacia el logro de una formación de profesionales más eficaz y hacia el incremento del conocimiento.

Esto impacta negativamente en las Ciencias básicas como la Física, Química, Matemática, Biología. También golpea a las Humanidades y Ciencias Sociales en general: Historia, Literatura, Filosofía, Antropología. Estas ramas del conocimiento quedan de modo virtual en las llamadas universidades tradicionales.

La gran mayoría de las nuevas instituciones educativas de nivel superior, del sector privado, no cuentan con las carreras mencionadas. Se ba-

san en la idea de que el mercado y las empresas no necesitan hombres y mujeres cultos, sino especialistas estrechos, aquellos que Marx llamaba “cretinos profesionales”. Bajo del concepto de la mercantilización de la educación, las instituciones tienden a formar hombres y mujeres unilaterales. Imperando un pragmatismo feroz, se deja de estimular la investigación.

Una parte importante de los presupuestos en los meses previos a la matrícula se va en campañas publicitarias destinadas a venderles la universidad a los alumnos. ¿Qué se les vende? Títulos fáciles de obtener, aseguramientos materiales vistosos y promesas de intercambios académicos internacionales; lo importante es la imagen, la envoltura.

La Educación Superior se abre al mercado y se cierra al pueblo, quien accede a las universidades es quien puede pagarlas. El pago no se refiere sólo a los costos de la matrícula, sino también a la compra de la bibliografía, equipos de computación, alojamiento y transporte, acentuando un carácter elitista.

**Va desapareciendo el ideal del educador, que al decir del sabio cubano don José de la Luz y Caballero debía ser un evangelio vivo**

Los profesores de tiempo completo y dedicación exclusiva van convirtiéndose en una rareza; se tiende a contratar profesores a tiempo parcial. La vida de estos se caracteriza por la precariedad laboral, no disponen de tiempo para educar, ni para empeñarse en la formación de valores, transformando las universidades en meros espacios de instrucción y capacitación para el mercado laboral; tampoco hay tiempo ni estímulo para la investigación, el ideal del educador desaparece, y como decía el sabio cubano don José de la Luz y Caballero, el ideal del educador debía ser un evangelio vivo, que acompañara a los estu-

diantes, los asistiera en sus angustias, los conociera y les brindara una atención diferenciada, convirtiendo a cada uno de ellos en un reto pedagógico.

La situación creada conduce a una creciente pérdida de autonomía de las universidades. Pese al discurso oficial, éstas se hacen más dependientes de las empresas, del mercado y, por tanto, pueden decidir menos a partir de sí mismas, de sus propios valores, de sus necesidades propias de desarrollo. Con ello tiende a desvanecerse el sentido universalista de la educación. La formación de la juventud va dejando de ser un fin, para convertirse en un medio: conquistar clientes que compren y paguen; producir individuos parciales, unilaterales, incultos en esencia, pero capaces, en virtud de su especialización, de satisfacer las demandas de las empresas capitalistas.

Hay que defender la autonomía universitaria: frente a los poderes despóticos, sean estos políticos o económicos; al Estado que se desentiende de la educación, negando financiamiento y apoyo y, sin embargo, pretendiendo ejercer un poder policiaco sobre las universidades; y finalmente, frente a la dictadura de las empresas capitalistas, movidas sólo por el afán de lucro.

Más que una conquista ya consagrada, la autonomía es algo que las universidades debieran conquistar y reconquistar cada día. Una genuina emancipación universitaria supone que el Estado y los poderes públicos se pongan en función de ella, financien y viabilicen las políticas educativas, garanticen las condiciones necesarias para el adecuado desarrollo de las funciones sustantivas de la institución educativa (la docencia, la investigación, la extensión), la protejan de la tiranía del mercado, contribuyan a dignificar la profesión del educador e incrementar la calidad de la educación. Si esto no se logra, la consigna de la

autonomía se transforma en una finta propagandística, en una treta para encubrir una actitud servil frente a los poderes establecidos.

**Somos firmes partidarios de la integración entre las universidades latinoamericanas y entre las universidades del mundo, sin imposiciones de conceptos, patrones, normas, o esquemas de validez supuestamente universales**

Crear en la integración y en la internacionalización de la Educación Superior es aspirar a una integración entre iguales y a una internacionalización con soberanía. Las universidades solo cuentan con la opción de internacionalizarse o perecer. Por su propia naturaleza, la educación y la ciencia trascienden las fronteras nacionales. Podemos darnos cualquier lujo, menos el de dejar de conocer y estudiar la forma en que educan otros, la forma en que instruyen, investigan y desarrollan nuevos modelos formativos. Somos firmes partidarios, pues, de la integración entre las universidades latinoamericanas y entre las universidades del mundo, sin imposiciones de conceptos, patrones, normas, o esquemas de validez supuestamente universales; una integración solidaria, distante de toda suerte de avasallamiento cultural. Por esta razón, no podemos apoyar los programas de integración de la educación superior que se promueven desde proyectos de inspiración netamente neoliberal.

Para el capital transnacional, la Educación Superior se ha revelado como un negocio tan rentable como la droga, el sexo y la guerra. La educación se convierte en un proceso de transnacionalización desnacionalizadora marcada por el neoliberalismo. Una de sus modalidades consiste en instalar campus de universidades extranjeras en el territorio de una u otra nación latinoamericana, prestas a insertarse ventajosamente en el mercado, esquivas a toda forma de control y re-

gulación por parte de autoridades nacionales.

Otra forma de transnacionalización consiste en el establecimiento de alianzas entre universidades para una formación de alternancia, y suele ocurrir que los jóvenes que viajan a los países desarrollados reciben una formación que los distancia de la realidad concreta a la cual deben en principio reintegrarse. Otro punto más significativo es la tendencia a la compra de universidades latinoamericanas con miles de estudiantes por empresas transnacionales.

Por último (y aquí entramos en el reino de la desregulación total), en los últimos tiempos se ha disparado la oferta de Licenciaturas y Posgrados transnacionales a distancia, mediante la utilización de las nuevas Tecnologías de la Información.

Ahora bien, el efecto más grave de este proceso sigue siendo el robo de cerebros, convirtiendo en una norma la emigración de los mejores talentos de América Latina hacia los países capitalistas desarrollados, motivada por muy diversos factores, entre ellos, la precariedad de las instituciones universitarias de nuestros países, la oferta insuficiente de maestrías y doctorados de calidad, la carencia de infraestructura institucional para la investigación, la falta de reconocimiento social del trabajo científico, los bajos salarios y la inestabilidad del empleo de los profesores e investigadores.

Así, pues, todo parece indicar que, como en el resto de los dominios del mercado, nuestros pueblos están perdiendo más de lo que ganan con el desarrollo de la transnacionalización de la educación superior. Nada es más valioso que el talento de nuestros jóvenes. No quiere decir que renunciemos a la internacionalización, pero debemos pensar muy bien, conocer con precisión nuestras fortalezas relativas y nuestras debilidades, buscar

formas de garantizar el retorno de los estudiantes, repensar todo lo que hacemos, sentar las bases de una internacionalización de la educación superior donde no rija la ley del mercado, la del más fuerte, la ley de la selva; donde las universidades no se conviertan en un espacio de lucha de todos contra todos. La internacionalización debe ser justa, solidaria, distante de los mandatos del mercado, en la que los países participantes, desde el Río Bravo a la Patagonia, se integren en calidad de iguales, en una igualdad de quienes tienen intereses comunes, tales como la historia, la cultura, o el idioma

**Cuando hay inteligencia, voluntad y convicción de que es un derecho acceder a la educación superior y a la cultura, se pueden encontrar soluciones con los más increíbles pocos recursos**

La educación no es un negocio, sino un derecho. He aquí el principio, el auténtico punto de partida, sobre cuyo fundamento se levanta el resto de los principios educativos del Sistema de Educación Superior que propugnamos. Con el riesgo de omitir ciertos principios, a continuación se enumerarán algunos de ellos:

*Garantía de pleno acceso:* la sostenibilidad económica de la Educación Superior es un serio problema que debe plantearse en términos actuales; se trata, ante todo, de una cuestión de voluntad política y de comprensión del sentido de la educación, como derecho inherente de toda la ciudadanía; todos tienen derecho a ser alfabetizados, a culminar la educación primaria, secundaria, y hacerse bachiller. La educación es un derecho, y cada joven debe acceder a la universidad y apropiarse de toda la suma de conocimientos que sea capaz de conquistar.

*Diversificación de los modelos educativos:* no casarse dogmáticamente con ningún modelo.

Preservar la enseñanza presencial, desplegar cursos para trabajadores, desarrollar la educación a distancia, y poner en marcha modelos semipresenciales de formación. Lo importante será siempre garantizar la calidad y el rigor de las evaluaciones.

*Integración de todos los factores del territorio:* pasar del concepto, revolucionario en su momento, de “la universidad hacia las localidades”, hacia “la universidad en las localidades”, basada en la integración de todos los factores políticos, sociales y educativos del territorio.

*Introducción de las técnicas de información computarizadas y utilización de tele clases en todos los niveles, como un apoyo valioso al proceso docente:* comprende la creación de canales educativos con un lenguaje accesible para toda la población.

*Atención diferenciada a cada estudiante:* los alumnos representan un valor por sí mismo, cada uno cuenta, se le debe atender, a ninguno se le debe desechar; lograr que el estudiante se gradúe no es simplemente “un problema de él”, sino un problema del educador, perderlo significa una derrota personal para él.

*Acompañamiento de los estudiantes por parte de los profesores; una relación profesor-alumno que no puede ser sustituida por nada:* a pesar del necesario esfuerzo por desplegar todas las potencialidades de las nuevas Tecnologías de la Información, no se puede renunciar a la transmisión directa de experiencia y al desarrollo de valores profesionales y humanos.

*Preeminencia de la educación sobre la instrucción.:* no se trata sólo de instruir y transmitir conocimientos, sino, ante todo, de educar formando valores contra instintos y reflejos condicionados impuestos por los dominadores.

*Proyección social de las universidades:* las

universidades deben estar volcadas hacia toda la sociedad; los estudiantes comprometidos en acciones comunitarias, culturales y transformadoras de todo tipo, además de llevar todas las funciones sustantivas de la universidad a los territorios: el posgrado, la extensión universitaria, la investigación, con la misión de enseñar a pensar, a investigar; finalmente, debe existir un cuerpo docente dedicado exclusivamente a la docencia, la investigación y la extensión universitaria.

*El financiamiento estatal:* las universidades deben ser presupuestadas, no pueden dilapidar sus energías en asegurar los medios elementales de supervivencia ni desviar sus esfuerzos a hacer publicidad para obtener ganancias.

*Cooperación e integración:* no debe haber competencia entre universidades, sino una complementación entre sí, que sean capaces de emitir títulos conjuntos, garantizar al estudiante el término efectivo de sus estudios, proponer proyectos de investigación y publicaciones conjuntas, además de impartir posgrados, maestrías y doctorados conjuntos, aprovechando sus fortalezas relativas, en aras de perfeccionar el trabajo común.

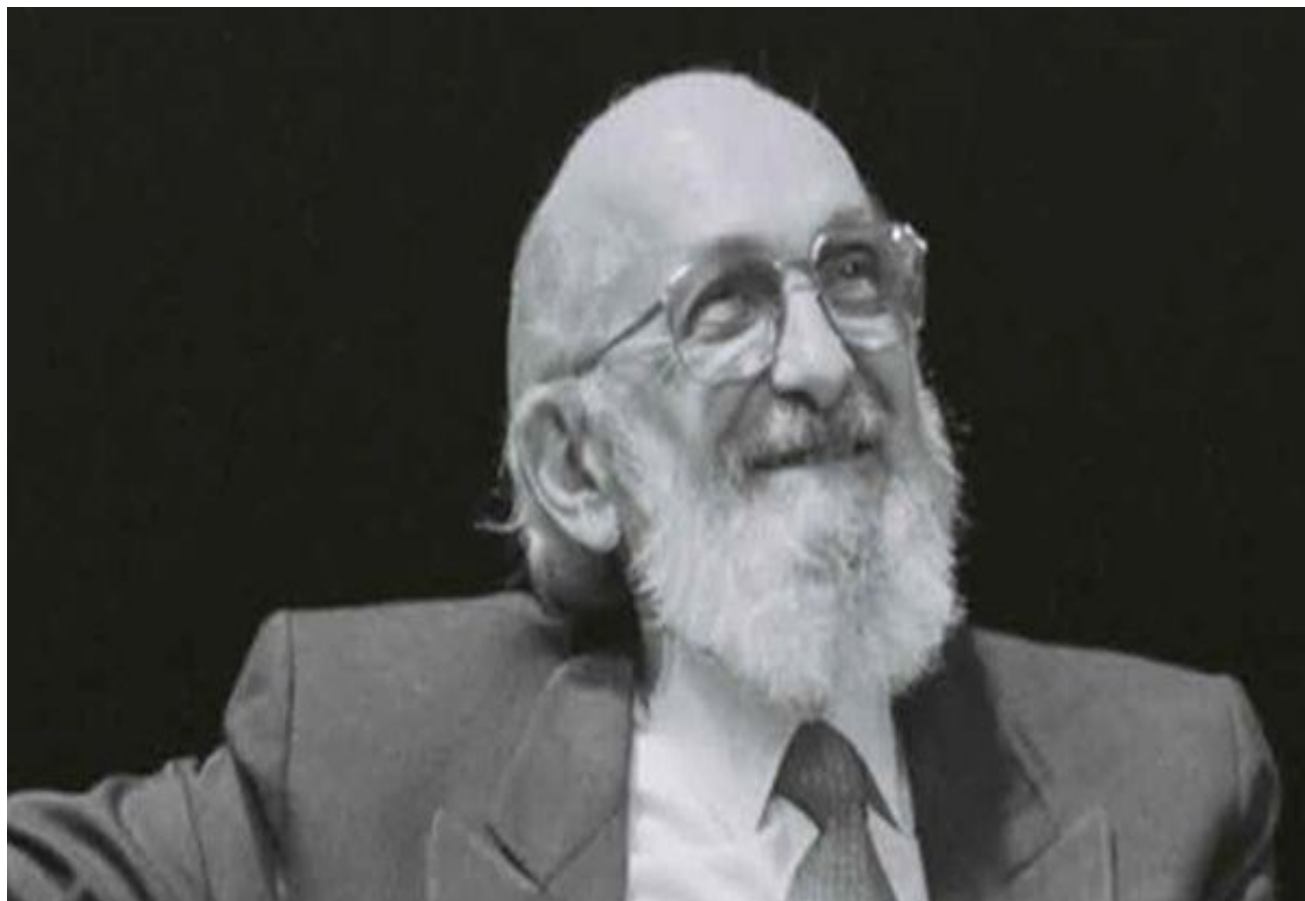
La vida demuestra que cuando hay inteligencia, voluntad y convicción de que la educación es un derecho, acceder a ella y a la cultura no es difícil aun con pocos recursos; José Martí creía que ser cultos era el único modo de ser libres y que no era posible la libertad y democracia donde había analfabetismo literal o funcional; ello se convierte en un consenso colectivo, un tejido solidario de esfuerzos que conduce a encontrar soluciones con pocos recursos.

Eso lo sabemos bien los cubanos, pues lo estamos logrando a pesar del bloqueo que sufrimos por parte del gobierno norteamericano, en medio de enormes dificultades, pero con el optimismo

nacido del convencimiento de que el esfuerzo tiene sus frutos. Vale la pena dedicarle la vida a una obra tan noble como la Educación, incluida la Educación Superior, a la cual deben tener acceso todos los que se lo propongan.

“La educación funciona como un instrumento para facilitar la integración de las generaciones más jóvenes en la lógica del presente y traerlos a la conformidad, o bien se convierte en la práctica de la libertad, con los significados con los que hombres y mujeres lidian crítica y creativamente con la realidad y descubren cómo participar en la transformación de su mundo”.

Paulo Freire (1921-1997)



## **SOBRE LOS ORÍGENES DE UNA AVENTURA EN LA DOCENCIA**

### **(O COMO TERMINÉ ESTUDIANDO AL PARADÓJICO UNIVERSITARIO PROLETARIO)**

\*Daniel R. Álvarez del Castillo Arredondo

\*Lic. en Psicología Clínica. Maestría en Psicología Clínica Psicoanalítica . Doctorando en Psicología Clínica. Psicoterapeuta en consulta privada y docente en la UNEZ.

*Recibido: 17 de febrero de 2020.*

*Aceptado: 03 de marzo de 2020.*

Era el final del invierno de 2012. Había terminado la carrera de psicología dos años antes; por las mañanas impartía clases de inglés en una escuela pública en una zona empobrecida de la ciudad, por las tardes atendía pacientes en un pequeño consultorio, y también atendía al cuarto semestre de la maestría de Psicología Clínica. En mi cabeza rondaban las ilusiones de una vida universitaria, seguir los pasos de mi padre y convertirme en un respetado profesor y psicoanalista. La vida parece tan fácil a los 24 años.

Mi interés por aquellos días estaba centrado en el psicoanálisis, la neurosis, la metapsicología freudiana, la supervisión, la consulta, la transferencia, el encuadre. Mi análisis personal, la consulta, la supervisión, las clases en la maestría y el estudio de los textos fundamentales del psicoanálisis devoraban la mayor parte de mi tiempo. Deseaba dejar la docencia en la primaria, trabajo al cual llegué más por accidente que por convicción; enseñar Psicoanálisis y Psicología Clínica en una universidad era lo único que me parecía digno, así que enviaba mi austero currículum a cuanta universidad encontraba.

Un día me llegó la noticia de que se estaba creando una nueva universidad, y estaban buscando maestros. No lo pensé dos veces y mandé mis documentos sin siquiera preguntar dónde estaba. Vaya sorpresa que me llevé cuando me dieron la dirección donde debía entrevistarme con el director: la colonia Tierra y Libertad, un lugar que me traía viejos recuerdos. Y es que yo

ya había estado allí, en tiempos antediluvianos, al menos para mi memoria.

Era yo un crío de 2 o 3 años, mi madre trabajaba en un CENDI, en el sector Heroico de dicha colonia, y lógicamente yo estuve en ese mismo lugar para recibir mi primera educación escolarizada. Vinieron a mi mente recuerdos de un comedor de techo altísimo (al menos así lo ve un niño pequeño), donde a los niños tragones que después de comer pedían más les daban un pan extra, y también de un patio enorme de tierra, con una pendiente que al fondo tenía una malla, de la cual al otro lado había una escuela primaria. Jugábamos en ese patio, hacíamos rondas y cantábamos canciones.

Creo que estuve ahí solo un año. Después mi familia se mudó y cambié a una escuela cercana a mi nuevo hogar. No volví a pensar en esos días ni en esa parte de la ciudad durante muchos años.

Fue hasta que entré a la universidad y me encontré leyendo libros de Marx, Lenin, Engels, que el nombre de Tierra y Libertad regresó. Mi padre me contaba que, siendo él joven, había participado en brigadas de apoyo para un grupo de campesinos y obreros que, siguiendo las enseñanzas de Mao, habían arrebatado un pedazo de tierra a los burgueses y habían fundado su colonia, donde lucharían para construir un lugar propio y digno para vivir. Esta historia no cobraría relevancia sino a posteriori, como me doy cuenta hoy.

Cuando llegué a la entrevista con el director, aquel mes de febrero o marzo me encontré con una imagen muy distinta de lo que en mis recuerdos habitaba. En mi memoria la colonia Tierra y Libertad era una compuesta de muchas pequeñas casitas, con calles de tierra, con muchas colinas y vistas impresionantes de la ciudad. Una cosa seguía siendo cierta: la vista de la ciudad desde las partes altas de la colonia; en lo demás, poco se parecía. Había un hospital grande a medio construir, las calles eran de asfalto. Una escuela preparatoria muy grande, un mar de alumnos, muchos edificios de varios pisos, una estatua de Zapata frente a la entrada, y a su espalda un edificio en plena construcción, con una lona, como sobrepuesta, con el logo de la Universidad Emiliano Zapata. Una montaña de basura se erguía detrás, ineludible recordatorio del pasado.

“La Emiliano Zapata es una universidad diferente”, pensé. No era como las otras universidades que yo conocía: no tenía bellos jardines, no tenía grandes laboratorios, ni bibliotecas, ni gimnasios, ni canchas (en los últimos años hemos visto un cambio en esto, es cierto, ya que la construcción continúa), no estaba rodeada de locales comerciales. Era una escuela con poco menos que lo básico. Y sus alumnos tampoco eran como los que yo conocí en mis años de estudiante. Mis alumnos de entonces eran, en su gran mayoría, los primeros universitarios de su familia. Sus padres eran obreros, artesanos, comerciantes, empleados.

Todo esto no lo noté de inmediato, estaba demasiado entusiasmado con mi nuevo trabajo como para fijarme en esas pequeñeces. Con alegría y entusiasmo recibí mis primeras asignaturas; hablaba durante casi toda la clase, vomitando, es cierto, mis conocimientos todavía sin acabar de cuajar, sobre los oídos de mis pobres alumnos. No estaba seguro de si me seguían, pero no me

importaba. Hacía exámenes muy difíciles para ellos y terminaba reprobando a una buena parte del salón. Definitivamente mi entusiasmo desbordó su contenedor y nubló mi juicio más de una vez.

El trabajo no era sólo en las aulas, sino también en las reuniones con otros maestros en la realización de los primeros programas extracurriculares. Las prácticas profesionales se volvieron pronto foco de mi atención y preocupación; sabía por mi propia experiencia que el aprendizaje y la formación del profesional no se puede alimentar solamente de las clases en el aula, ya que es indispensable salir al mundo real y trabajar con la gente y los profesionales de nuestra área. Entre las múltiples ocupaciones, había que redactar el primer programa de prácticas profesionales, la búsqueda de los primeros campos clínicos, la organización del grupo y las supervisiones, cuestiones que corrieron por mi cuenta sin pensarlo.

Trabajábamos siempre rodeados de material de construcción, de tierra, arena, cemento y máquinas retroexcavadoras. El ruido constante de la obra sobre nuestras cabezas no parecía amedrentar a nadie. Los maestros y alumnos estábamos contentos de hacer lo que estábamos haciendo. ¿Cuándo se imaginaron los abuelos de estos jóvenes, 40 años atrás, cuando los Domingos Rojos trabajaban hombro a hombro para poner el drenaje de la colonia y levantar una pequeña escuela, que habría aquí mismo una universidad, donde sus hijos, nietos e incluso ellos mismos podrían estudiar para ser ingenieros, psicólogos, trabajadores sociales, arquitectos, médicos o enfermeros?

Pasados ya los años, recordando aquellos tiempos de jovial entusiasmo, reflexiono y me admiro de la energía que tenía cuando recién entré a trabajar en la universidad, y me doy cuenta



de que no alcancé a observar en ese momento un hecho de crucial importancia, hasta que el entusiasmo de los primeros años fue dejando lugar a la frustrante realidad: mis alumnos se salían de la universidad, mis grupos se vaciaban conforme transcurrían los tetramestres.

Mis primeras reflexiones al respecto me hicieron pensar como buen psicólogo, es decir, psicologizando el problema. “Algo malo debe haber en los desertores”, pensé. “No saben estudiar, no le dedican el tiempo suficiente, reprueban los exámenes”. El típico abordaje simplista y que ubica el problema exclusiva o predominantemente en el sujeto que lo padece, y la literatura científica sobre el problema de la deserción reboza de investigaciones en este mismo sentido: hábitos de estudio, tiempo de estudio, técnicas de estudio.

Del terreno de la burda psicologización pasé al de la socialización. “Son los espacios y tiempos de los estudiantes y de la escuela”, pensé. “No hay espacios para que los alumnos se reúnan a trabajar en equipo, para que se sienten a estudiar en silencio, para que investiguen en internet, etc.”. La biblioteca no existía, o existía como un almacén de libros sin lugar para sentarse a trabajar: no había computadoras con internet que los alumnos pudieran usar; no había jardines donde se pudieran reunir a relajarse; no había equipos deportivos; no había casi nada que pudiera convertir la universidad en una segunda casa, donde los estudiantes pudieran pertenecer, sentirse pertenecientes.

Me pude haber quedado en ese terreno de no haberme topado con otra cosa: un concepto muy interesante de Bourdieu (1987). Según este autor, el capital cultural es:

una hipótesis indispensable para dar cuenta de las diferencias en los resultados escolares que

presentan niños de diferentes clases sociales respecto del éxito “escolar”, es decir, los beneficios específicos que los niños de distintas clases y fracciones de clase pueden obtener del mercado escolar, en relación a la distribución del capital cultural entre clases y fracciones de clase (p.1).

De clase. Aquí se está hablando no ya de los individuos y sus habilidades naturales, ni del ambiente o entorno social, sino de un entramado de variables que constituyen a la clase entera, con su historia, su contexto, sus recursos materiales e intelectuales, sus posibilidades y trabas económicas y culturales.

La asociación con el concepto althusseriano de ideología me parece indispensable. Ideología es tanto un “conjunto de representaciones deformadas de la realidad que las clases dominantes requieren para justificar y legitimar su dominación sobre el conjunto de la sociedad. Es “ideología de clase”; el vocablo aparece así en un discurso político” (Braunstein, 1975, p.12). Como dos caras de un mismo fenómeno, el capital cultural y la ideología dan cuenta de la forma en que los individuos se inscriben en los procesos sociales: la escuela, por un lado, y el trabajo, por el otro. Y al pensar sobre la conciencia-inconciencia en que dichos conceptos operan en los individuos, me fui acercando a la idea de que la explicación para la deserción de mis alumnos requería de un pensamiento mucho más complejo, que articulara niveles epistemológicos usualmente ignorados por la academia tradicional, positivista.

Mi formación en psicoanálisis me obliga a pensar en esta conciencia-inconciencia del lugar social y del operar en él en un nivel parecido al de la conciencia-inconciencia de los determinantes de la neurosis de las personas. Cuando mis pacientes desconocen las motivaciones que los

llevan a fracasar en sus relaciones sociales o en sus metas personales y por ello se angustian, es el método inventado por Freud hace más de cien años lo que les da no solo alivio (nivel clínico), sino también entendimiento y comprensión de su historia y su mundo interno (conciencia, *insight*). ¿Cómo opera la ideología y el capital cultural de un alumno proveniente de una familia obrera en la institución universitaria?

La universidad es una institución cuyas raíces se plantan bien firmes en la clase privilegiada, por lo que su modelo educativo sigue siendo hoy en día un modelo pensado en el alumno burgués, con su correspondiente ideología y capital cultural burgués. ¿Qué produce en el alumno de clase obrera una universidad así? ¿Será la deserción un síntoma de la contradicción interna entre identidad proletaria y universidad burguesa? El psicoanálisis, la sociología, la economía política, se articulan en este planteamiento del problema de la deserción.

Estas líneas de pensamiento no surgieron de la noche a la mañana; más bien, se fueron articulando a medida que mi formación en el Psicoanálisis y en las Ciencias Sociales se iba fortaleciendo, y mientras mi experiencia como docente me iba llevando a conocer a fondo el mundo de la docencia universitaria y el proceso de formación de nuevos profesionales. Una parte de mis estudios se convertiría en el catalizador para que estos pensamientos pasaran de meras reflexiones filosóficas a investigación práctica, material.

La teoría-práctica de los grupos operativos de Enrique Pichón-Rivière es una metodología que permite observar, estudiar y concienciar (abriendo la posibilidad al cambio) los fenómenos grupales inconscientes; esta parte de una concepción psicoanalítica de los fenómenos psicológicos, integrando el aspecto grupal de una

manera original, en donde lo grupal es una dimensión más a estudiar, no solo la mera integración de las conductas y sentimientos de los individuos; es decir, lo grupal se vuelve fenómeno de clase, donde la ideología y el capital cultural pueden encontrar exposición y concienciación para los propios sujetos que los viven y habitan, no solo para el investigador.

Y así llegué a proponer como investigación para mi tesis doctoral una en la que tratara de explicar qué sucede en un grupo de estudiantes de clase obrera, en el ámbito emocional, inconsciente y grupal, cuando entran a estudiar en una universidad particular como lo es la Universidad Emiliano Zapata, concebida con el fin expreso de otorgarle la oportunidad de estudiar a un sector de la sociedad que se supone que no debería llegar al nivel de educación superior, al menos no desde el punto de vista del capitalismo.

A mediados de 2017 me enrolé en el Doctorado en Psicología Clínica y comencé la investigación. Han pasado ya casi tres años y estoy en el último tirón. A unos meses de terminar este proyecto, me encuentro frente a mi investigación como un Don Quijote que se enfrenta a un monstruo-molino. Es tan grande el reto y tan pequeños el escudo y la espada. “Pero mi andanza está apenas comenzando”, me repito, como para darme ánimos. El camino se va haciendo al andar, los cambios llegan poco a poco.

### Referencias

- Bourdieu, P. (1987). Los tres estados del capital cultural. Sociológica. *Revista del Departamento de Sociología*, 2, (5), 1-6. <https://www.uv.mx/mie/files/2012/10/lostrestadodelcc.pdf>
- Braunstein, N. (1975). *Psicología: ideología y ciencia*. Ed. Siglo XXI.

## LA DOCENCIA Y LA ENSEÑANZA

\*Sonia Rodríguez Lara

\*Lic. en Trabajo Social, en Psicología y en Administración de Empresas. Maestría en Trabajo Social, en Psicopedagogía y en Educación Media. Diplomados en Ciencias del Matrimonio y Familia, Habilidades Administrativas, Competencias Docentes, y en Habilidades para Trabajar con Niños y Jóvenes con Capacidades Diferentes. Docente, Orientadora y Trabajadora Social de la Preparatoria Vespertina del Colegio Regiomontano Contry. Docente y Coordinadora de la Carrera de Trabajo Social de la UNEZ.

*Recibido: 17 de febrero de 2020.*

*Aceptado: 03 de marzo de 2020.*

### **Introducción**

Dice aquel chiste (a forma de anécdota) que profesores de una universidad fueron invitados a entrar en un avión pero que, después de sentarse, se les dijo que éste había sido construido por sus alumnos. Imagen dantesca: todos los docentes se levantaron, sintieron desesperar, entraron en pánico, y en medio del rechinar de dientes, vieron que sólo un profesor se había quedado plácidamente en su asiento. Cuando le preguntaron por qué, éste dijo: “Conozco a mis alumnos y sus capacidades; si ellos construyeron este avión, les aseguro con plena confianza que esta mugre ni siquiera prenderá”.

### **¿Los profesores marcan alguna diferencia en sus alumnos?**

Estoy convencida de que así es: si los profesores detectan, observan, investigan, se informan acerca de algún problema de conducta, pedagógico social o familiar durante los primeros años de la formación de su alumnado, estos tienen menos posibilidad de seguir presentando los problemas detectados, más si constantemente los profesores se muestran interesados, sensibles a sus necesidades, y brindan una retroalimentación frecuente y congruente.

Acompañar al estudiante implica trazar un proyecto con la persona, considerando la situación actual, el punto de partida y las condiciones del contexto (económicas, políticas, sociales, culturales, etc.) que actuarán como factores de ries-

go o de protección. Se debe tener en cuenta que acompañar no es lo mismo que un tutor; más bien, supone “reconocer el protagonismo de los sujetos en el desarrollo de su proceso, y situarse en la posición de quien está al lado a lo largo de un período, aportando elementos que ayuden al sujeto a desarrollarse” (Aguilar & Llobet, 2010, p.20).

Aparicio y Rodríguez (2016) citan a Sanders y Rivers (1996) quienes en diversos estudios concluyeron que los mejores profesores motivaron logros de buenos a excelentes en el aprovechamiento de todos los estudiantes cuando los acompañaron, estuvieron dando atención y seguimiento, acorde a sus necesidades socio-educativas-emocionales.

Los efectos de la enseñanza son acumulativos; así pues, nos encontramos con alumnos que manifiestan “no llevarse bien” o que “no se les da” cierta materia, y que luego de entrevistas se detecta que la actitud hacia la materia es producto de una mala experiencia con el docente que la impartió.

Como decía Paulo Freire, el estudiante no es un jarro vacío que hay que llenar de conocimientos; por el contrario, trae un gran caudal de información, la cual desconoce cómo organizar y trabajar con ella, y son esos docentes que con su gran compromiso logran que su alumnado desarrolle todas sus potencialidades, y aprenda a creer en él. Si, como docentes, no trabajamos en

los procesos de descodificación y recodificación de sus saberes y potencialidades, seguiremos pensando como aquel que no confía en que sus alumnos podrían echar andar el avión.

Es tan pobre la capacidad docente-humana de ver más allá de los propios conocimientos. No conozco un maestro que no se sienta feliz de ver superada sus expectativas hacia sus alumnos luego de la presentación de ensayos, proyectos, programas o iniciativas. Como afirma Anita Woolfolk (2010), un docente que no disfruta los productos de aprendizaje evidenciados por sus alumnos, sino que, por el contrario, busca criticarlos y destruirlos, debería revisarse él y preguntarse si es su vocación el estar frente a un grupo, si está por ser o por tener.

### **Bibliografía**

- Aguilar, M. y Llobet, M. (2011). Integralidad, acompañamiento, proximidad, incorporación: el papel de los servicios sociales. En: VV.AA. Guía de recomendaciones y líneas de actuación en inclusión social. Fundación Luis Vives.
- Aparicio, J. y Rodríguez, M. (2016). La calidad de la educación como determinante del progreso de los países y la calidad del profesorado como determinante de la calidad de la educación. *Tarbiya, Revista de Investigación e Innovación Educativa*, (44), 41-66. [https://revistas.uam.es/tarbiya/article/view/6801/Tarbiya%2044\\_03](https://revistas.uam.es/tarbiya/article/view/6801/Tarbiya%2044_03)
- Funes, J. y Raya, E. (2001). El acompañamiento y los procesos de incorporación social, Guía para su práctica. (Documento de Trabajo). Federación Sartu, Dirección de Bienestar Social, Gobierno Vasco.
- Raya E. (2013). El acompañamiento como metodología de Trabajo Social en tiempos de cólera. Universidad de la Rioja.
- Woolfolk, A. (2010). *Psicología educativa*. Ed. Pearson.

## UN MEJOR FUTURO FINANCIERO EMPIEZA HOY

\*Aleida Patricia López Ávila

\*Lic. en Economía por la Universidad Católica de Colombia. Especialidad en Gestión Educativa en la UPN. Maestría en Formación Docente en la UPN. Actualmente Coordinadora de la Licenciatura de Banca y Finanzas de la UNEZ.

*Recibido: 02 de marzo de 2020.*

*Aceptado: 10 de marzo de 2020.*

Cuando a un estudiante universitario le hablan de ahorrar, suele pensar según su situación actual, es decir, que no lo puede hacer; los motivos son múltiples, y entre ellos se destacarán algunos: no tiene un trabajo, sus padres lo apoyan económicamente aunque sea solo para lo necesario, cuenta con un trabajo pero tiene muchas deudas, entre otros; por lo tanto, resulta difícil pretender que ellos puedan pensar en ahorrar.

Sin embargo, cuando se inicia en el mundo laboral, el universitario identifica que la práctica del ahorro no es tarea fácil, considerando que, en esta etapa de la vida, suelen formar un hogar, sostener a sus padres o divertirse al máximo.

Iniciar en el mundo laboral no sólo es contar con un ingreso económico, sino mantener un nuevo estilo de vida y, por ende, los gastos que de éste se generen; implica quedarse atrapado dentro del sistema de consumo capitalista descontrolado; en otras palabras, gastando más de lo que gana.

Y si este alumno quiere complicar un poco más su desequilibrio económico, se iniciará en el endeudamiento financiero permitiéndose un mayor consumo, aceptando todo tipo de ofertas de tarjetas de crédito entregadas a domicilio sin costo, sin cargo anual, totalmente gratis o, en casos peores, tramitando préstamos informales, no regulados por el sistema financiero, a través de personas sin escrúpulos y usureras.

Hasta ahora se ha comentado una visión general de las posibles situaciones que vive día a día

el alumnado universitario que se encuentra inmerso en el mundo laboral; el economista estadounidense Paul Samuelson, ganador del premio Nobel de Economía en 1970, establece que el ingreso, el consumo y el ahorro están estrechamente relacionados. Para ser más precisos, el Ingreso disponible (DI) es el dinero que uno se lleva a casa a cambio del trabajo; el consumo (C) es el gasto de las familias en bienes y servicios finales, y el ahorro (S) es la parte del ingreso personal disponible que no se consume (Samuelson & Nordhaus, 2019).

Crear una disciplina de ahorro en el alumnado es uno de los principales intereses de la coordinación del área económica administrativa de la Universidad Emiliano Zapata; por tal motivo, se realizó una investigación general acerca de la participación activa dentro del mercado laboral del alumnado inscrito en esta área, específicamente de las licenciaturas en Relaciones Internacionales (LRI), Administración de Empresas (LAE), Contador Público (CP) y Banca y Finanzas (LBF); se analizaron distintas variables, entre ellas, el puesto que ocupan y el municipio donde se encuentra su trabajo, entre otras de interés.

En el tetramestre enero-abril de 2020 se encuentran inscritos un total de 2,418 alumnos dentro del área económica administrativa; a la fecha, 1,006 alumnos (42%) han sido entrevistados. Es importante compartir que la presente investigación se encontrará vigente durante todo el tetramestre.

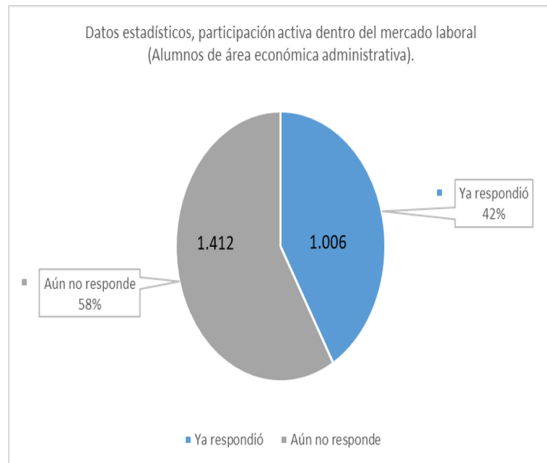


Figura 1. Alumnos encuestados: El área económica administrativa cuenta con 2.418 alumnos inscritos en el trimestre enero-mayo de 2020, de los cuales 1.006 han respondido el formulario y 1.412 se encuentran en proceso de realizarlo (Fuente: elaboración propia).

El análisis se enfocará de manera general en los 589 alumnos que se encuentran laborando actualmente, cuyo rango de edad está entre los 17 y 59 años de edad.

Doce alumnos (2%) son menores de edad; entre las labores que realizan se encuentran actividades en un *call center* como cajero, auxiliar general, ventas, barbero y paquetero.

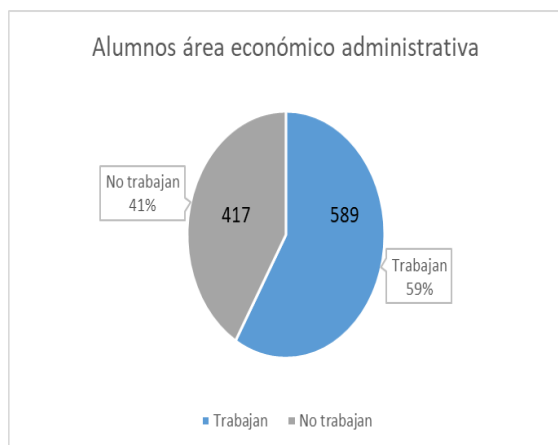


Figura 2. Porcentaje de alumnos: 59% de 1,006 alumnos que respondieron el formulario se encuentran activamente laborando para una empresa o de manera independiente (Fuente: elaboración propia).

416 alumnos con edades entre los 18 y 25 años (71%) se encuentran empleados en diversas actividades, como ventas, cajeros, enfermeros, meseros, mecánicos, ayudantes generales, reparador, en laboratorios, como auxiliares contables, en capacitación de personal, pintores, agentes telefónicos, asistentes educativos, proveedores, cocineros, auxiliares administrativos, asesores patrimoniales, ejecutivas de banco, entre otras actividades.

Asimismo, 133 alumnos con un rango de edad de 26 a 35 años (22%), tienen los siguientes puestos: auxiliar de contabilidad, auxiliar administrativo, supervisión, ventas, jefe en sistemas, reclutador, funcionario electoral, operador de cabina, coordinador, ejecutivo de cobranza, técnico de calidad, auditoría, encargada de despacho contable, contador, ejecutivo, gerente de sucursal, diseñadora industrial, reclutamiento de personal, analista en finanzas, jefe de almacén de materia prima, *marketing*, facturista, secretaria, asesor técnico pedagógico, chofer de Uber, auxiliar de desarrollo humano, evaluador de créditos, asesor patrimonial, independientes, entre otras actividades.

Por su parte, 27 estudiantes (5% del alumnado) mayores de 36 años realizan actividades como: chofer de piezas automotrices foráneo y local, logística e inventarios, vendedor, negocio propio, supervisor, empleada doméstica, maestra, jefe de taller, gerente, mantenimiento, auxiliar, bibliotecaria, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), coordinador de operaciones, intendencia, tiendas de conveniencia, entre otras actividades.

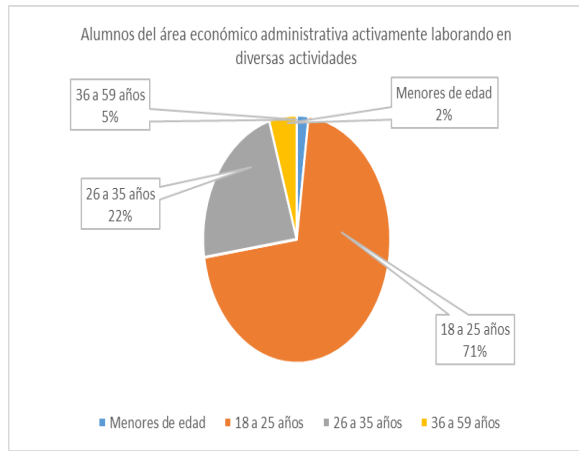


Figura 3. Participación laboral: participación laboral dentro de la actividad económica según los rangos de edades, y que 71% del alumnado que labora se encuentra dentro de las edades de 18 a 25 años (Fuente: elaboración propia).

Los datos presentados permiten conocer el porcentaje de la población universitaria que se encuentra activa en el mundo laboral, quienes cuentan con un ingreso disponible y que de alguna manera se pueden convertir en potenciales ahorradores, optando por un ejercicio financiero en función del ahorro según sus posibilidades.

Es importante recordar que la LBF se encuentra becada, y su estímulo económico mensual puede causar un cambio de pensamiento en función del ahorro a largo plazo, ya que se considera un ingreso neto mensual disponible.

Gran parte de la población tiene un desfase económico muy grave, puesto que se consume más de lo que se genera, no hay disciplina del ahorro y tienen fácil acceso de deudas a plazos, sumado a la carencia de un plan económico en el largo plazo. Por otro lado, es común no tener una cultura del ahorro, cualquiera que sea la cantidad de dinero que se gane; incluso, si se gana más, se gasta más. Frases como “Gaste ahora y pague mañana” son comunes, y si se siguen de manera indiscriminada, puede llegar a convertirse en un dolor de cabeza a corto plazo, por lo que hay que aprender a manejar el dinero; asumir una respon-

sabilidad financiera puede cambiar el futuro (Meli & Bruzzone, 2006).

Lo que generalmente se hace cuando llega la quincena o algún ingreso es pensar de la siguiente manera: “Consumo, y de lo que me quede, ahorro”; lógicamente, esto se convierte en una falacia a corto plazo, porque ingreso disponible igual a consumo ( $DI = C$ ); entonces, nunca quedará para ahorrar. En términos sencillos y sin necesidad de creer en recetas mágicas para hacer riqueza, se presenta la siguiente fórmula que permitirá alcanzar un mejor futuro económico a largo plazo.

Si el ingreso disponible es igual al consumo más el ahorro ( $DI = C + S$ ) y se aplica esta fórmula a la actividad diaria, hay una posibilidad financiera para ahorrar (Samuelson & Nordhaus, 2019).

Otra perspectiva sería incluir el ahorro como un gasto obligatorio; a continuación, se presenta un ejemplo financiero que pretende crear conciencia en el pensamiento del ahorro y la responsabilidad.

Hoy en día las inversiones están al alcance de todos; hay un gran portafolio de ellas mediante la adquisición de valores gubernamentales, tales como cetes, bonos, bondes y udibonos (*Qué es cetes directo*, 2020). Si un alumno del área común en LBF de 18 años recibe su estímulo, y él decide ahorrar mes a mes la cantidad de \$1,000 pensando en asegurar un futuro con este ingreso, el siguiente paso será informarse acerca de dónde sería un lugar adecuado para guardar su dinero y que adicionalmente le genere un interés.

Es aquí donde él descubre cómo funciona el interés compuesto por ahorrar o invertir una cantidad de dinero dada durante un periodo de tiempo, y entonces podrá recibir intereses, los cuales pueden ser reinvertidos, y adicionalmente, si de-

cide ahorrar un poco más de dinero mensual, mayor será la cantidad de dinero acumulado; algo similar al funcionamiento de una bola de nieve.

Si el alumno en cuestión, gracias a su compromiso académico y personal, recibe \$1,000 mensuales durante toda su carrera y decide ahorrarlos, al culminar obtendrá \$36.000; para calcular cómo aumenta el capital a lo largo del tiempo, es necesario aplicar la siguiente fórmula (*Guía de finanzas para no financieros: diversificación del riesgo*, 2018).

$\text{Capital final} = C_0 \times (1+T_i)^t$ <p>(<sup>t</sup> = elevado por el periodo de tiempo)                  C<sub>0</sub> es el capital inicial, T<sub>i</sub> es la tasa de interés anual y t es el tiempo que dura la inversión.</p>		
Portafolio de inversiones gubernamentales, a una tasa anual 7%.	Inversiones a largo plazo 15 años; a una tasa anual 7%.	Inversión a 30 años, tasa anual 7%.
Capital final = \$36,000 X (1 + 7%/100) ^ 1 = \$38,520	$\$36.000 \times (1 + 7\%/100)^{15} = \$99,325$	$\$36.000 \times (1 + 7\%/100)^{30} = \$274,041$

Tabla 1. Diversificación de ahorro (Fuente: elaboración propia).

Aplicando la fórmula anterior, se puede prever que con sólo \$36,000 de capital inicial a los 21 años, puede construir un patrimonio importante llegando a los 50 años de alrededor de \$274,041; muy posiblemente, si el referenciado alumno no pensara en su futuro, este capital inicial lo hubiera gastado en una gran fiesta, en su

novia o en gastos hormiga; pero no sucedió así, pensó en su futuro, le apostó a diversos portafolios financieros y al llegar a la plenitud de su vida él podrá tomar otras decisiones, como seguir invirtiendo, o haciendo un excelente ahorro para la jubilación, lo que resulta estimulante, sin contar que él puede acumular más patrimonio si hace aportaciones a su inversión, si encuentra mejores tasas de interés en el mercado, por ejemplo en un fondo de inversiones o en la bolsa de valores.

Es importante recordar y tener en cuenta los impuestos, la inflación y las comisiones que pueden surgir de este proceso financiero. Ya en este punto, puede finalmente repetirse la famosa frase atribuida a Albert Einstein: “La fuerza más poderosa del universo es el interés compuesto”; sin embargo, para comprobarlo sólo queda construir un mejor futuro financiero.

Es fundamental fijarse en la tasa que paga que tiene cada instrumento de inversión para tomar la mejor decisión. Adicionalmente, hay que considerar la conveniencia de mezclar distintos instrumentos (tasas y plazos) para alcanzar con mayor certeza las metas financieras.

Siempre será mejor conseguir la mayor tasa de interés posible, pero para obtener todos los beneficios del interés compuesto es necesario invertir (poco o mucho, eso depende de cada quien) pero con la firme convicción de no tocar ese dinero por un largo tiempo (*La magia del interés compuesto*, 2014).

### Referencias

Qué es Cetes directos (2020). Cetesdirecto. <https://www.cetesdirecto.com/sites/portal/inicio#queEsCetes>

Díaz Mata, A. (2013). *Matemáticas financieras*. McGraw-Hill.

Meli, J. y Bruzzone, P. (2006). *El dinero y el ahorro. Un buen mañana se planifica hoy*. Saving Trust.



*Guía de finanzas para no financieros: diversificación del riesgo* (2018). BBVA. <https://www.bbva.com/es/guia-de-finanzas-para-no-financieros-diversificacion-del-riesgo/>

*La magia del interés compuesto* (2014). Condusef. <https://www.condusef.gob.mx/Revista/index.php/inversion/otros/280-la-magia-del-interes-compuesto>

Samuelson, P. A. y Nordhaus, W. D. (2019). *Economía con aplicaciones a Latinoamérica*. McGraw-Hill.

---

“Elaborar un plan y asegurar el éxito es una de las mayores satisfacciones que un hombre inteligente puede experimentar”.

Henri Fayol (1841-1925).



## Otros

### LA NECESIDAD DE LA HISTORIA. SOBRE LA IMPORTANCIA DE CONOCER LOS ANTECEDENTES INSTITUCIONALES

\*Arturo Martínez Serna

\*Lic. en Psicología Clínica. Diplomado en Clínica Psicoanalítica. Maestría en Psicología con Orientación en Clínica Psicoanalítica. Psicoterapeuta en consulta Privada. Miembro Fundador del Círculo de Psicoanálisis y Marxismo. Actualmente docente del área de Psicología en la UNEZ, UMM, UANL y UN.

Recibido: 17 de febrero de 2020.

Aceptado: 25 de febrero de 2020.

La necesidad de conocer la historia es indispensable en la vida de todo sujeto; el derecho de un niño, por ejemplo, a saber que es adoptado; o la niña a conocer que su padre vivió en otro Estado durante un año cuando ella estaba muy chica y no lo tenía de su conocimiento. En fin, como diría Eduardo Galeano: los científicos dicen que estamos hechos de átomos, pero en realidad estamos hechos de historias, y no saberla representa una ceguera individual, social, institucional y hasta universal. Todos tenemos el derecho de saber nuestra historia, y habría que agregar que es una responsabilidad, por sentido común, investigarla. *Si no sabemos de dónde venimos, no sabemos a dónde vamos.*

Toda institución tiene un pasado, y con esto una forma de nacer; el nacimiento, aunque parecido, nunca es igual en todos los casos. La lucha por una educación en México, así como la lucha por otros derechos sociales, ha tenido diferentes producciones. Las instituciones, todas, creen que, por el bien de la reivindicación de su nacimiento y el orgullo de éste, deberían transmitir a sus miembros sus orígenes, no como una mera información de fechas y de acontecimientos, tampoco para una simple campaña propagandística para “ponerse la camiseta”, sino como un proceso de una toma de conciencia, que provoque que todo sujeto se pueda quitar el peso de la ignorancia

del pasado.

Los alumnos de la Universidad Autónoma de Nuevo León, así como los de otras instituciones, la Universidad de Monterrey, el Tecnológico de Monterrey, etc., al igual que toda institución de educación medio superior y superior, tendría una oportunidad consigo misma de no dejar (como parece la tendencia en la época posmoderna de desdeñar la historia) perder lo simbólico y concreto de sus orígenes.

En el caso de la Universidad Emiliano Zapata, ésta tiene en su devenir histórico una historia de lucha social, con proyectos y beneficios sociales conseguidos por el Movimiento Popular Tierra y Libertad, así como por el trabajo parlamentario (del Partido del Trabajo), lo que ha consolidado un proyecto desde la educación inicial hasta el nivel profesional con la creación de la Universidad, hace nueve años, y con miras a crecer a los niveles máximos de especialización, maestrías y doctorados.

Saber que se ha luchado en México por una universidad de calidad y que respete el acceso a toda la población con cuotas accesibles, es un logro tal vez solo equiparable con el modelo de la Universidad Nacional Autónoma de México, tal como ocurre con nuestra Universidad. Recuperar la memoria histórica es un proyecto titánico, con una “chispa efervescente” del saber, de la

propia pasión epistemofílica: la ya imparable tendencia a saber y cuestionarlo todo. Con esto cumplimos en esencia la frase de nuestra misión descrita en nuestro escudo: “Ser culto para ser libre”.

---

“La historia es, a la vez, libertad y necesidad”.

Antonio Gramsci (1891-1937).



# **Vestigium.**

## **Apuntes universitarios**

Revista de la Universidad Emiliano Zapata

