

**Hablemos
de educación
superior**



HABLEMOS DE
**EDUCACIÓN
SUPERIOR**





UNIVERSIDAD DE MONTERREY
FORMACION · CONOCIMIENTO · COMPETENCIA

ÍNDICE

- 7** Mensaje
Alfonso Romo Garza
- 9** Preámbulo
Héctor Sepúlveda Prieto
- 12** Celebramos con un diálogo interdisciplinario
Introducción de Lorena Frankenberg
- 18** Los retos de la educación superior con miras al 2030
Abel Hibert Sánchez
y Ana Isabel Hibert Santana
- 36** La educación superior y la hipoteca social
David Noel Ramírez Padilla
- 56** La empresa y la educación superior
Carlos Salazar Lomelín
- 76** Cultura de legalidad y educación
Tatiana Clouthier
- 82** El arte como el amor es indispensable
Gabriela Cantú Westendarp
- 96** El paradigma humano en la era digital
Margarita Sáenz Cavazos
- 126** Los retos de la formación universitaria en el siglo XXI
Reyes S. Tamez Guerra
- 146** Modelos educativos de las universidades contemporáneas
Carmen Tamez Muñoz
- 166** El futuro de la universidad mexicana en un mundo digital
Agustín Gutiérrez Canet
- 188** Monterrey, de capital industrial a ciudad de servicios
César Morado
- 216** La “Metro”, una universidad en el centro
Comentario de Miguel Carmena Laredo
- 222** Semblanzas de los autores

Primera edición, 2019
Hablemos de educación superior
D.R. Agencia Promotora de Publicaciones, S. A. de C. V.

D.R. Universidad Metropolitana de Monterrey
Washington 424-A ote.
Col. Centro, Monterrey, Nuevo León
C. P. 64000
www.umm.edu.mx

Coordinación editorial: Lorena Frankenberg

Colaboradores: Lorena Frankenberg, Abel M. Hibert Sánchez, Ana Isabel Hibert Santana, David Noel Ramírez Padilla, Carlos Salazar Lomelín, Tatiana Clouthier, Gabriela Cantú Westendarp, Margarita Sáenz Cavazos, Reyes S. Tamez Guerra, Carmen Tamez Muñoz, Agustín Gutiérrez Canet, César Morado, Miguel Carmena Laredo.

Fotografía: Archivo UMM, Fototeca Milenio, Shutterstock.

Corrección de estilo: Lidya Arana Lagos

Diseño editorial: María Luisa Medina Ayala

Diseño de portada: Marketing y Diseño UMM

ISBN: 978-607-546-150-2

Todos los derechos reservados. Bajo las sanciones establecidas en las leyes, queda rigurosamente prohibida, sin autorización escrita de los titulares del copyright, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático así como la distribución de ejemplares mediante alquiler o préstamos públicos.

Impreso y editado en México / Printed and made in Mexico



Vivimos en una época que se caracteriza por rápidas e importantes transformaciones. El cambio es la única constante dentro de un mundo cada vez más complejo que requiere de la preparación y adecuación permanentes de los individuos hacia nuevas formas de vida en todos los ámbitos, en donde la educación representa el soporte fundamental para la generación de riqueza, el desarrollo de la sociedad y el crecimiento personal.

La fortaleza de un país radica en gran parte en la solidez de sus instituciones educativas, cuando éstas inspiran a las personas a convertirse en ciudadanos responsables. Nuestra nación se enfrenta al reto de superar los rezagos históricos en la educación, al tiempo de transformarla y enlazarla con el futuro. Esto es un compromiso y un desafío ineludibles que requieren de una nueva visión que deje atrás las decisiones centralizadas para dar cabida a la libertad individual.

Aquellos países donde florece la capacidad de emprender de los individuos son los más ricos y tienen una calidad de vida más alta. En este sentido, la educación superior desempeña un papel primordial.

Por ello, es preciso reflexionar acerca de temas prioritarios en la educación terciaria y ofrecer líneas fundamentales de acción encaminadas a contribuir al progreso de México, poniendo a la innovación como eje central. Nuestra visión contempla, a la par, construir conocimiento, actitudes y valores significativos que promuevan la plena realización de cada persona e impulsen perspectivas creativas que detonen crecimiento económico y bienestar social.

Asimismo, el desarrollo de un esquema de educación superior de vanguardia debe basarse en un diseño integral que considere el valor de las humanidades en la formación y educación de los alumnos y que derive en profesionistas comprometidos y responsables con su entorno.

Es necesario implantar nuevas alternativas en el campo de la capacitación técnica, más acordes con la nueva realidad económica y digital, con el propósito de que provean el talento que satisfaga las nuevas y crecientes oportunidades de empleo.

Educar profesionalmente es formar en el pensamiento crítico y constructivo a hombres y mujeres que busquen hacer la diferencia. Ésta es la mejor alternativa que tenemos para México. El contexto educativo es fundamental para catalizar el potencial de imaginación de cada individuo y hacer que se traduzca en su crecimiento espiritual, intelectual y, sobre todo, en su determinación de llevar a cabo sus sueños. En esto hemos insistido desde los años noventa con esfuerzos como DUXX, que llegó a consolidarse como una de las escuelas de posgrado en liderazgo más importantes del país.

Nuestra visión contempla construir un medio ambiente que motive en nuestros alumnos una actitud hacia la curiosidad y acometividad intelectuales, inspirándolos a tener valor para alcanzar sus metas con disciplina, perseverancia, pasión y carácter; formar profesionales integrales cuya razón de ser sea el desarrollo de una sociedad orientada al bien común; ciudadanos socialmente responsables y solidarios.

Bajo esta perspectiva, hemos formado un equipo comprometido en generar este movimiento virtuoso para ofrecer una institución de educación superior con alta calidad al alcance de todos. La UMM marca el precedente de un modelo replicable con las bases para producir la movilidad social en el país a través de lo más valioso que tiene: su gente.

Los ciudadanos capacitados profesionalmente son la esperanza más importante que tiene México. Ciertamente la alcanzaremos si unidas, universidades públicas y privadas, compartimos la vocación de transformar. Solo así podremos aspirar a tener un país libre, con liderazgo y riqueza, tanto económica como espiritual. Estamos convencidos de la fuerza transformadora que pueden detonar los profesionales con actitud. Imaginación, coraje, disciplina, perseverancia, pasión y carácter; las bases de un nuevo México.

Alfonso Romo Garza

Jefe de la Oficina de la Presidencia de la República
Presidente Honorario de la UMM

PREÁMBULO

La Educación Superior en México enfrenta grandes retos y oportunidades ante un entorno global, prácticamente sin fronteras, de cambio continuo y alta competencia profesional.

La carrera tecnológica ha alcanzado tal velocidad, que demanda nuevos conocimientos y la renovación constante de las habilidades a desarrollar de quienes se encuentran en un proceso formativo.

Hoy nos enfrentamos a nuevos paradigmas en los que el proceso psicosocial, también en constante adaptación, ofrece nuevos ambientes y formas de relacionarse, y donde la educación se vuelve fundamental para provocar la movilidad social, de ahí que su accesibilidad y calidad se conviertan en temas de alta prioridad.

Los retos nos llevan, como formadores de profesionistas, a provocar, a promover y a consolidar Instituciones Educativas a Nivel Superior que comprendan estas nuevas realidades, imprimiendo en su gestión educativa una visión global de los mercados, el desarrollo de habilidades y competencias digitales, de auto aprendizaje y colaborativas, sin perder de vista y en paralelo, un soporte psicoemocional que permita establecer y apoyar un plan de vida y carrera autodirigido a la consecución de metas y objetivos claros y definidos.

Es insuficiente un perfil de egreso técnico, México necesita hombres y mujeres con valores y principios, con ética y ciudadanía, con responsabilidad, autoestima y gran compromiso social.

La Educación Superior en nuestro país debe comprometerse a brindar un proceso formativo integral que incluya el “Ser y el Hacer”, en una experiencia formativa que incluya gran flexibilidad en sus opciones educativas, reconociendo los diferentes contextos y las circunstancias geográficas y sociales de nuestro México.

Modelos de aprendizaje flexibles y pertinentes, gestión eficiente de procesos de enseñanza, docentes preparados y comprometidos y experiencias integrales, deben ser ingredientes indispensables en la oferta educativa.

Responder de manera honesta y efectiva a la expectativa de miles de personas que confían su proyecto de vida en la educación, debe ser un requisito que debemos cubrir las Instituciones Educativas, siguiendo como indicador multiplicar hombres y mujeres capaces de producir el bien común.

Un gran número de testimonios de vida nos conducen a pensar que el origen no determina el destino. Ahí, en esta gran definición, es donde debemos asociarnos comprometidos alumno e institución educativa provocando crecimiento, desarrollo, orgullo, salud y prosperidad, demostrando con hechos que la apuesta a la educación está vigente y que a través de ella encontraremos un camino honorable de progreso y movilidad personal y social.

Rompamos viejos esquemas, centremos nuestra atención en el alumno y sus nuevos retos y maneras de aprendizaje, veamos a la Educación Superior como un modelo formativo que comprende, integra e impulsa a nuestra sociedad.

Nos ocupa trabajarlos ya, nos exige a todos el hacerlo, nos compromete a coordinar y sumar voluntades y talentos.

Un país se define por su cultura y educación. En estos sectores están las variables que impulsan a una sociedad a capitalizar su potencial, a vencer sus limitaciones y a conquistar sus sueños. La educación transforma vidas, familias y sociedades, su calidad y pertinencia deben de tener un primer lugar en nuestra agenda económica, política y social.

Alumnos, instituciones educativas, autoridades y sociedad construyamos el país que queremos y merecemos. Abonemos con educación de calidad el camino de esperanza de millones de hombres y mujeres, asociándonos con talento, responsabilidad y cariño en este gran proyecto que es México.

Héctor Sepúlveda Prieto

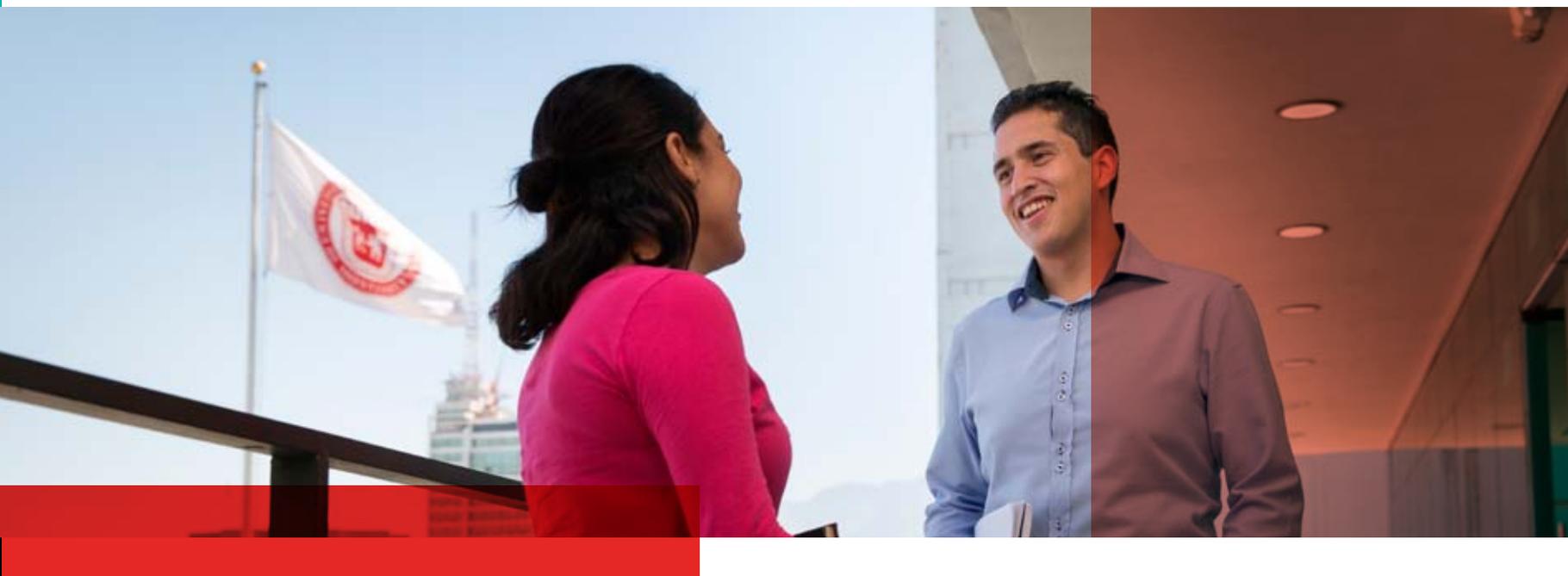
Rector de la Universidad Metropolitana de Monterrey



CELEBRAMOS CON UN DIÁLOGO INTERDISCIPLINARIO

Introducción de Lorena Frankenberg





“El desarrollo de un nuevo Yo podría llamarse transformación... metamorfosis. Yo lo llamo; una educación”, dice la autora Tara Westover en su libro *Una educación*, donde comparte un poderoso testimonio acerca de los años en la universidad que la llevaron de ser una niña que creció en un entorno aislado y en las creencias del mormonismo radical, a convertirse en una egresada de doctorado capaz de valorar el privilegio de descubrir verdades y construir su propio pensamiento.

A través de la historia de la humanidad y desde la fundación de la Universidad, se ha llegado a un consenso acerca del valor de la educación superior y el impacto positivo que causa en la vida de cualquier persona. En cuanto al cómo y a través de qué modelos, son cuestionamientos que permanecen abiertos con cada generación toda vez que vivimos en un mundo de constante transformación.

Hemos considerado, a propósito de este 30 aniversario de la Universidad Metropolitana de Monterrey, que una manera pertinente de celebrar es abriendo el diálogo a diferentes actores de



El aprendizaje adquirido fortalece la misión de la UMM de transformar para trascender y dejar una huella indeleble en la sociedad.

la sociedad y exponiendo la reflexión en torno a estos planteamientos. Quienes participan en esta publicación son personalidades que se desempeñan en sectores que se entrelazan e intervienen estrechamente en el quehacer de la educación superior.

Llegar a tres décadas como institución educativa con fuerte presencia en el norte del país es sin duda motivo de orgullo, pero también de gran responsabilidad. El aprendizaje adquirido fortalece la misión de la UMM de transformar para trascender y dejar una huella indeleble en la sociedad. Lo logrado durante tres décadas se atestigua por la consolidación en la infraestructura física, el modelo integral de formación y una oferta académica robusta. Sin embargo, consideramos que éstas son solo las bases para proceder a una nueva etapa de mayor comprensión del rol principal que como universidad desempeñamos en la entrega educativa, el desarrollo integral de nuestros estudiantes y su movilidad social.

Para ser capaces de proyectar el rumbo, es menester detenerse a analizar el presente, el contexto mismo del momento que vive México. Hemos incluido en este diálogo las variables que sitúan a la Universidad en el centro del debate en la búsqueda de un mejor entendimiento de la misión universi-

taria, acorde a los retos de estos tiempos vertiginosos y preservando su vocación ontológica: la universalidad.

Para lograr lo anterior, invitamos a especialistas cercanos a nuestro proyecto que conocen la realidad de México, y quienes ciertamente se distinguen a nivel nacional y en el extranjero por su valiosa aportación al sector donde se desenvuelven. No obstante su pluralidad y con absoluto respeto a la independencia de juicio de los autores, esta obra desea abrir perspectivas innovadoras y plantear panoramas completos para la toma de decisiones que transformen la tarea universitaria.

Esperamos que la lectura de estas páginas sea una plataforma de inspiración para el diálogo, así como un lugar de encuentro para compartir preguntas y plantear respuestas a los desafíos que esta responsabilidad conlleva. Deseamos también, que se convierta en una referencia documentada para la toma de decisiones de los gobiernos de las instituciones de educación superior tanto públicas como privadas.

En su estructura, el libro está conformado por 10 capítulos que abordan temas como el futuro de la educación en el mundo digital, la vinculación empresarial, la responsabilidad social de la universidad y de los universitarios, los valores del profesionista, los nuevos paradigmas de aprendizaje, los modelos educativos contemporáneos y los elementos indispensables en la oferta para

lograr una formación integral acorde a la demanda laboral y a una reconfiguración social del país.

En el primero de ellos Abel Hibert y Ana Isabel Hibert ofrecen un diagnóstico de la educación superior en México y enfatizan en la necesidad de empatar conocimientos, competencias y habilidades que requiere una sociedad con la oferta académica de las universidades. Invitan a una reflexión de la búsqueda de un perfil de egreso orientado a entender y resolver los problemas que va a enfrentar el país a la vez que identifican los retos que las instituciones de educación superior deberán considerar al planear su portafolio educativo.

La razón de ser de una universidad debe ser la sociedad. Con esta afirmación, David Noel Ramírez nos conduce por tres rutas por las que debería transitar la existencia universitaria con la finalidad de crear valor. El hombre alcanza su felicidad cuando parte del principio de servicio a los demás, en este sentido, el autor plantea una fuerte tesis de la hipoteca social que se grava en los dones, bienes y conocimientos que adquiere un individuo. Nos introduce así a una reflexión filosófica del bien común que debe triunfar sobre el individualismo para crear estructuras solidarias.

Aún cuando parezca una concomitancia pragmática, resulta ingenuo poner en duda la relación estrecha entre la universidad y la empresa. En la siguiente reflexión, Carlos Salazar Lomelín alerta acerca de la necesidad de fortalecer el vínculo entre el sector productivo y el de enseñanza superior, con una sana intermediación del gobierno para transitar a una sociedad del conocimiento y ampliar la planta laboral para acelerar el crecimiento económico. El sector empresarial toma un rol protagónico al identificar las demandas laborales actuales y futuras.

Destaca en su ensayo los casos de éxito de Nuevo León y el Bajío, y la relevancia de la participación del Consejo Coordinador Empresarial en la búsqueda de acciones encaminadas a detonar esta correspondencia deseable.

En el siguiente capítulo, Tatiana Clouthier manifiesta la necesidad de educar en el concepto y la práctica de la legalidad desde muy temprana edad. Comparte su experiencia al introducir de manera innovadora la asignatura Cultura de la Legalidad en los programas de estudio a este nivel. La autora facilita una reflexión hacia la viabilidad de un modelo replicable en todo México que sirva como acción colaborativa en el combate a la corrupción desde el aula universitaria. La educación media superior y superior representan la etapa donde los alumnos comienzan a desarrollarse como ciudadanos responsables, conscientes de respetar y promover el Estado de Derecho.

El arte nos permite conocer y reconocer un momento histórico, además de un con-



texto geográfico o social. Cuanto más preponderamos la importancia de las expresiones artísticas en la identidad humana, más seremos capaces de comprender el mundo. En el capítulo a cargo de Gabriela Cantú Westendarp, la escritora desarrolla argumentos a favor del compromiso moral y ético que tienen las instituciones de ofrecer a sus alumnos una variedad de disciplinas artísticas tanto para la apreciación como para la ejecución. Induce además a considerar la obra de arte como una invitación al conocimiento y a sensibilizar al ser humano para alimentar su espíritu y abrir así las puertas a nuevas ideas, a forjar el criterio y a la libre expresión.

Utilizar la tecnología de manera sabia para lograr resultados antes impensables es el planteamiento central del capítulo que presenta Margarita Sáenz Cavazos. La autora ofrece una disertación de la historia de la evolución del pensamiento simbólico. El estudio induce a reflexionar qué significa es-

tar preparados profesionalmente para el futuro a la vez que promueve la comprensión profunda de las tendencias para asegurar que las nuevas tecnologías se centren en lo humano y no en lo deshumanizante. Propone repensar, revisar y redefinir el paradigma educativo para la era de la convivencia del humano con la inteligencia artificial. Expone además un panorama de la reconfiguración del empleo y la alteración de la experiencia educativa del alumno en el futuro. Alerta acerca del ritmo del cambio tecnológico como el mayor disruptor y paradójicamente, como nuestra mayor esperanza.

La educación superior puede considerarse un bien público y una inversión con el más alto rendimiento social. En un siguiente apartado, Reyes Tamez Guerra presenta una revisión histórica de las instituciones de educación superior en México desde sus orígenes. Incluye un panorama detallado de su contexto y configuración actuales. Expone la primicia de la Reforma Educativa recién aprobada por la 4T, sus retos e implicaciones en el marco económico y social del país.

Cabe resaltar el cuestionamiento que plantea Carmen Tamez Muñoz con respecto a los cambios en los modelos de educación superior como respuesta a las demandas del mercado en la Universidad contemporánea. Pone de relieve la globalización, el surgimiento de la sociedad del conocimiento y la masificación de la educación como actores principales de estos cambios. Las universidades mexicanas deberán responder a estas condiciones del entorno y a las características peculiares de la población a la que atienden. Ofrece 10 consideraciones para los modelos educativos de vanguardia.

Agustín Gutiérrez Canet introduce el tema de la digitalización de la Universidad Mexicana con el propósito de alcanzar los beneficios de la revolución digital. Presen-



ta una visión de las líneas estratégicas que podrían marcar el futuro de la universidad en el país tomando un papel proactivo. La universidad mexicana debe alcanzar los objetivos de la agenda 2030 para el desarrollo sostenible de la ONU y lograr la meta de garantizar una educación superior inclusiva y equitativa de calidad.

Hemos considerado relevante incluir una perspectiva histórica de la construcción de la marca Monterrey avalada por momentos importantes de su expansión comercial, su industrialización y consolidación en el sector de servicios. El historiador César Morado hace un recuento de los eventos más simbólicos de la historia regiomontana. Pone énfasis particular en la existencia de las universidades como uno de los activos más importantes de Nuevo León y como palanca de desarrollo y movilidad social.

Miguel Carmena Laredo entrega un comentario sensible, producto de su experien-

cia como colaborador de la UMM en el que la sitúa como una universidad en el Centro tanto geográfica como simbólicamente.

El afán del desarrollo humano para alcanzar su máxima expresión a través de la profesionalización, la generación de conocimiento, la formación integral y la experiencia universitaria constituye el compromiso más honroso que manifestamos todos los que colaboramos en esta noble actividad.

En nombre de toda la Universidad Metropolitana de Monterrey, agradecemos a los autores su cabal disposición y su profesionalismo para participar en esta publicación. A través de estas páginas, cada uno expone de manera magistral la importancia de conservar un diálogo abierto, vivo. Sirva esta edición de referencia para llevar el debate a todos los rincones necesarios con la finalidad de perfeccionar nuestras instituciones.

LOS RETOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR CON MIRAS AL 2030

Abel Hibert Sánchez
y Ana Isabel Hibert Santana





INTRODUCCIÓN

Existe un divorcio entre las necesidades de la sociedad y el sector productivo en cuanto al tipo de egresado que requieren y el perfil de los egresados de las universidades y centros de educación superior.

Esta situación provoca varios problemas: el primero es que las empresas y la sociedad tienen que capacitar a los jóvenes que egresan de las universidades para nivelar conocimientos, habilidades y competencias que están requiriendo. Este fenómeno provoca un problema de desempleo de tipo estructural, en donde el egresado de una universidad pasa su tiempo aprendiendo habilidades que están divorciadas de las necesidades de la sociedad. De hecho, una gran parte de los egresados de las universidades, incluso en países desarrollados, no cuentan siquiera con las habilidades básicas de comprensión que necesitan para navegar en un mundo cada vez



más tecnológico y complejo.¹ El segundo problema es que solamente un porcentaje de los egresados de las universidades se emplean en actividades relacionadas a sus carreras. Solo seis de cada 10 empleos están relacionados a la carrera que estudiaron y se ha incrementado la dificultad para encontrar su primer empleo, y de las expectativas del primer sueldo, casi la mitad de los egresados (49%) respondió que su primer salario era menor a lo esperado.²

A pesar del esfuerzo económico que hacen el Estado y las familias, destinando 0.8% del PIB en 2018 en educación superior, las empresas aún tienen que destinar 0.2% del PIB adicional en capacitación.

Esta problemática nos lleva a la necesidad de buscar empatar los conocimientos, capacidades, competencias y habilidades

1 OECD. *Benchmarking higher education system performance: Conceptual framework and data*. Disponible en: <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/benchmarking-higher-education-systems-performance.htm>

2 Centro de Opinión Pública Laureate México. *Encuesta Nacional de Egresados 2018*. Disponible en: <https://profesionistas.org.mx/wp-content/uploads/2018/09/Encuesta-Nacional-de-Egresados-2018.pdf>

que requiere la sociedad con la oferta académica de las universidades. No se trata de un problema trivial. El actual nivel de avance tecnológico, el envejecimiento de la población, el deterioro ambiental, los nuevos mercados que emergen como consecuencia de la *sharing economy* y los cambios propiciados por la introducción del Big Data y la inteligencia artificial en los flujos de trabajo, hacen difícil predecir cuáles habilidades y conocimientos serán relevantes para los graduados del futuro.³

Esto provoca que los diseños de los programas académicos de las universidades tengan una obsolescencia desde antes de ponerse en marcha que solo empeora al momento de salir el primer egresado. Entre el tiempo que se diseña un programa académico o se revisa o actualiza uno vigente y egresan los primeros alumnos de dicho programa, pueden pasar de seis a siete años: un año para diseñar el programa; otro año de aprobación por parte de la Secretaría de Educación Pública Federal o Estatal y cuatro a cinco años a que egresen los primeros alumnos. Para esa fecha, el programa ya no está respondiendo a las necesidades de la sociedad, sino que está produciendo las habilidades que se necesitaron en el pasado. El objetivo de este artículo es plantear algunas propuestas para que, en primer lugar, los programas

3 OECD. *Benchmarking higher education system performance: Conceptual framework and data*. Disponible en: <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/benchmarking-higher-education-systems-performance.htm>

Entre el tiempo que se diseña un programa académico o se revisa o actualiza uno vigente y egresan los primeros alumnos de dicho programa, pueden pasar de seis a siete años...

académicos no se hagan obsoletos y segundo, sean sustentables en cuanto a su capacidad de adaptabilidad y respuesta a los cambios en la sociedad.

En la primera parte del artículo, se hará un diagnóstico de la educación superior en México, enfocado en detectar cómo las universidades no están ofreciendo los programas académicos adecuados para atender las necesidades de la sociedad, y cómo esto se ve reflejado en el nivel de egresados que se dedican a las carreras que estudiaron, el nivel de ingresos obtenidos en sus primeros trabajos y el elevado desempleo que se presenta entre los jóvenes universitarios. En segundo lugar, se describirán cuáles son los retos que enfrentarán los jóvenes en los próximos años con base en los cambios tecnológicos, poblacionales, flujos migratorios, cambio climático, reducción de la frontera agrícola, entre muchos otros, que deberán ser tomados en cuenta en el diseño de nuevas carreras y la actualización de los programas académicos vigentes. En tercer lugar, se harán propuestas sobre qué elementos se deberían tomar en cuenta para la modificación del currículo de las actuales carreras y del diseño de nuevas carreras. En cuarto lugar, se delinearán un perfil de egreso de los alumnos que terminen su educación superior en los próximos años. Se presentarán unas conclusiones y recomendaciones finales.

DIAGNÓSTICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO

El sistema de educación superior en México atendió a 3 864 995 alumnos en el sistema escolarizado en el ciclo 2017-2018, que equivale a 33.0% de la población de 18 a 22 años. Adicionalmente, hay que agregar 696 797 alumnos del sistema no escolarizado, con ello la cobertura total se eleva a 38.4% de la población de 18 a 22 años.⁴

En el ciclo escolar 2017-2018 ingresaron al sistema 1 089 506 alumnos (50.1% fueron mujeres). En este ciclo escolar, se titularon 459 142 alumnos, de los cuales 52.6% fueron mujeres.⁵

Según la OCDE, "México tiene la proporción más baja entre los países de la OCDE de adultos (25-64 años) con un título de educación superior (17%), una cifra muy inferior al promedio de la OCDE (37%), y por debajo de otros países de la región, tales

4 Secretaría de Educación Pública. *Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos. Principales cifras 2017-2018*. Disponible en: https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2017_2018_bolsillo.pdf

5 Asociación Nacional de Instituciones de Educación Superior. *Anuarios de Estadísticas de Educación Superior. Ciclo Escolar 2017-2018*. Disponible en: <http://www.anuies.mx/iinformacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>

Al analizar el desempeño de los graduados de educación en México en el mercado laboral, la mayor tasa de desempleo en México se da entre personas que tienen educación superior.

como Chile (23%), Colombia (23%), Costa Rica (23%) o Argentina (21%)”.⁶

Al analizar el desempeño de los graduados de educación en México en el mercado laboral, la mayor tasa de desempleo en el país se da entre personas que tienen educación superior. De acuerdo con la OCDE, la tasa de desempleo en la población entre 25 y 64 años en México que tienen educación superior es de 3.8% de la población económicamente activa, mientras que la tasa de desempleo para las personas que tienen educación primaria es de 2.3% y la tasa de desempleo para las personas que tienen educación secundaria hasta preparatoria es de 3.2%.⁷

Si se revisa el desempeño de la población de 25 a 34 años en México, la contratación de egresados de la educación superior es de 80.7%, menor al promedio de los países de la OCDE (84.1%).⁸

Al momento de egresar, los jóvenes se enfrentan a dos problemas principales: la in-

formalidad y la sobrecualificación. En lo que se refiere a la informalidad, 25.4% de los jóvenes entre 15 y 24 años se emplean en el sector informal⁹ y el empleo en ocupaciones laborales que no requieren un título de educación superior aumentó desde 44% en 2010 a 46% en 2017.¹⁰

No obstante, el terminar estudios de educación superior en México sigue marcando una diferencia muy importante en cuanto a ingresos se refiere con relación a niveles educativos inferiores. De acuerdo con la OCDE¹¹, en México, los adultos con un título de educación superior ganan en promedio más del doble que los adultos solo con estudios de educación media superior. Los adultos con un título de técnico superior universitario ganan 30% más que los que cuentan solamente con estudios de educación media superior, pero aquellos con un título de maestría o doctorado ganan casi cuatro veces más que aquellos con educación media superior.

De acuerdo con el Instituto Mexicano de la Competitividad,¹² la diferencia en salario mensual de un trabajador que cuenta con educación superior con relación a aquellos que tienen educación media es de 72%. La diferencia en salario promedio mensual entre quien tiene posgrado y educación media es de 81.9%.

9 INEGI. *Panorámica de la población joven en México desde la perspectiva de su condición de actividad 2018*.

10 OECD (2019). *Higher Education in Mexico: Labour Market Relevance and Outcomes*. París: Higher Education. oecd Publishing. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/9789264309432-en>

11 OECD (2018). *México. Panorama de la Educación 2017*. Disponible en: <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/EAG2017CN-Mexico-Spanish.pdf>

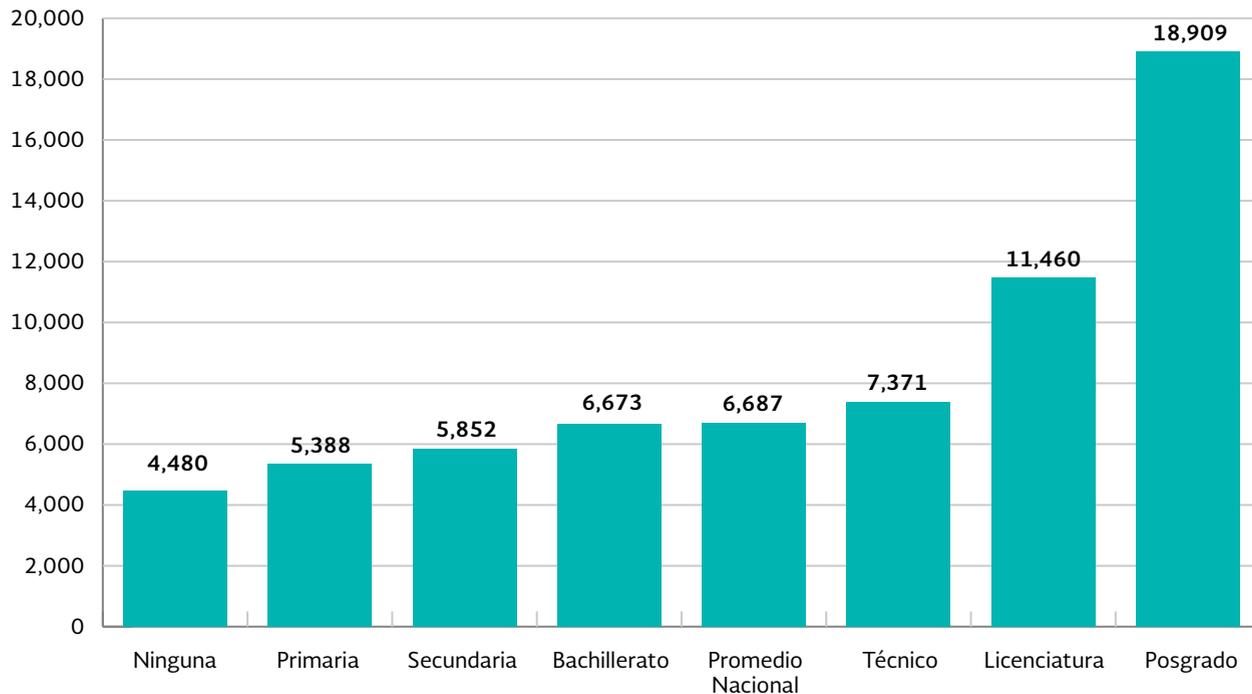
12 Instituto Mexicano de la Competitividad (2019). *Compara Carreras 2019. Una herramienta sobre las consecuencias de escoger una carrera*. Disponible en: https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2019/04/2019-04-29_Compara-Carreras-2019_Presentacion.pdf

6 OECD (2019). *Higher Education in Mexico: Labour Market Relevance and Outcomes*. París: Higher Education. oecd Publishing. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/9789264309432-en>

7 OECD (2019). *Education at Glance. Educational attainment and labour-force status*. Disponible en: <https://data.oecd.org/unemp/unemployment-rates-by-education-level.htm#indicator-chart>

8 OECD (2019). *Higher Education in Mexico: Labour Market Relevance and Outcomes*. París: Higher Education. oecd Publishing. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/9789264309432-en>

**Gráfica 1. Salario mensual por nivel educativo
Pesos del segundo trimestre del 2018**



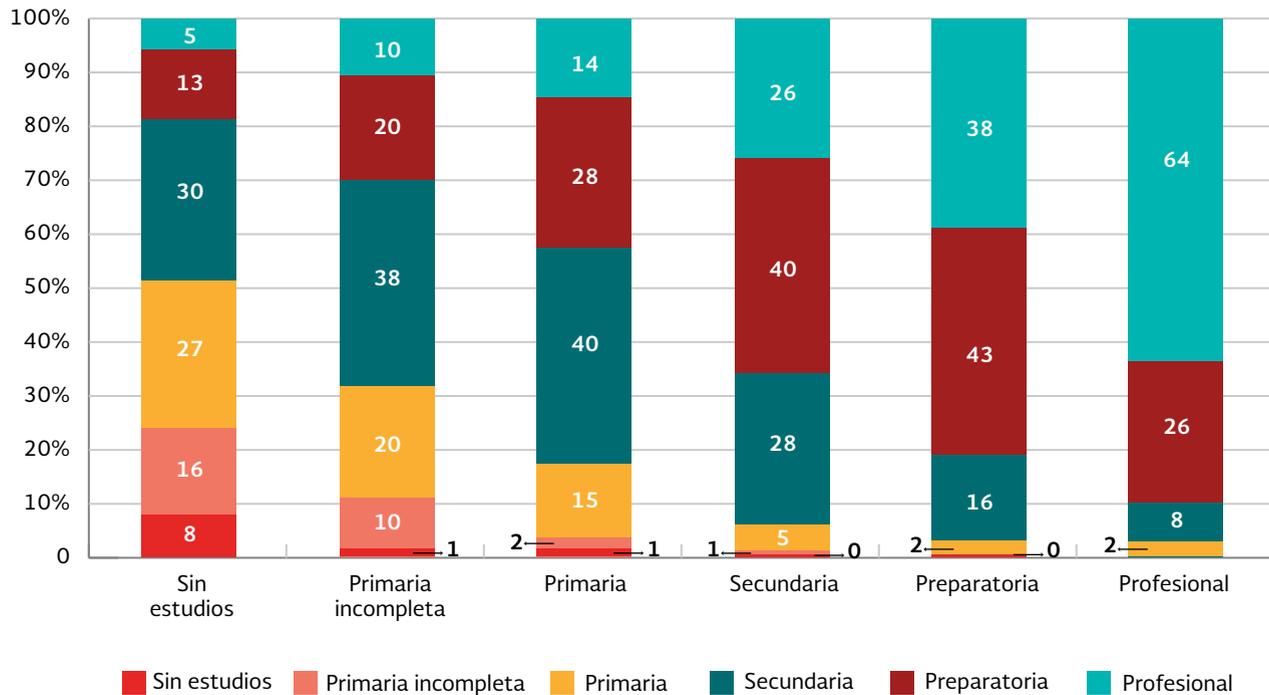
Fuente: Instituto Mexicano de Competitividad (2019).

En México, el contar con mayores niveles de educación se ve reflejado en mayores niveles de ingreso, y éste es uno de los motivos por los cuales se busca estudiar una carrera universitaria. Se sigue viendo a la educación superior como un medio efectivo de movilidad social y está muy relacionado con la educación de los padres. De acuerdo con el Centro Espinosa Yglesias,¹³ en el caso de 64% de las personas que cuentan con educación superior, los padres también concluyeron educación superior.

13 Centro Espinosa Yglesias. Encuesta ESRU de Movilidad Social en México (ESRU – EMOVI). Disponible en <https://ceey.org.mx/contenido/que-hacemos/emovi/>



Gráfica 2. Movilidad Educativa entre dos generaciones



Fuente: Centro Espinosa Yglesias.

De acuerdo con la Encuesta de Egresados 2018,¹⁴ “para los egresados el principal impulso para terminar una carrera universitaria es la posibilidad de tener un mejor nivel de vida (36%). Este aliciente es mayor entre las públicas (38%) que en las privadas (34%)”.

Sin embargo, los alumnos al ingresar a la educación superior no cuentan con suficiente información para decidir acerca de una carrera profesional, por lo que se observa que sigan predominando las carreras tradicionales en la matrícula de alumnos, y existe una marcada diferencia en las matrículas de alumnos por áreas de conocimiento entre universidades públicas y privadas.

14 Centro de Opinión Pública Laureate México. Encuesta Nacional de Egresados 2018. Disponible en <https://profesionistasz.org.mx/wp-content/uploads/2018/09/Encuesta-Nacional-de-Egresados-2018.pdf>

Esta falta de información se ve reflejada en que, al momento de elegir una carrera profesional, los alumnos no toman en cuenta la marcada diferencia en los niveles de ingresos y la rentabilidad de las carreras profesionales.

Regresando a los hallazgos de la encuesta de egresados (Centro de Opinión Pública Laurent 2019), fueron nombradas 91 carreras, aquellas con más menciones son: Ingeniería industrial, Ingeniería en sistemas, Derecho, Psicología, Negocios y Administración, Medicina, Comunicación y Contabilidad.

En la tabla 1, se resume la matrícula de alumnos de licenciatura por área de conocimiento, y se puede observar que 41.3% de los alumnos están matriculados en ciencias sociales, derecho, administración

y negocios. En las universidades privadas, los alumnos matriculados en estas áreas de conocimiento se elevan a 55.79%.

En las universidades públicas existe una mayor proporción de alumnos que estudian

carreras relacionadas a ciencias naturales, matemáticas y estadística, ingenierías y tecnologías de información (36.8% de la matrícula total) que en las universidades privadas (15.2% de la matrícula total).

Tabla 1. Matrícula alumnos licenciatura por área de conocimiento (Porcentaje del total)

Área de conocimiento	Total	Universidad pública federal	Universidad particular
Educación	6.55%	2.82%	7.11%
Artes y humanidades	3.86%	4.36%	1.51%
Ciencias sociales y derecho	19.05%	23.24%	29.63%
Administración y negocios	22.25%	14.0%	26.16%
Ciencias naturales, matemáticas y estadísticas	2.77%	7.31%	0.61%
Tecnologías de la información y comunicaciones	6.04%	7.32%	3.11%
Ingenierías, manufacturas y construcción	22.1%	22.14%	11.47%
Agronomía y veterinaria	2.49%	3.97%	0.44%
Ciencias de la salud	11.96%	12.66%	13.34%
Servicios	2.95%	2.18%	3.27%

Fuente: Secretaría de Educación Superior. Disponible en: <https://www.dgesu.ses.sep.gob.mx/EBESNACIONAL.aspx>

Lo que los alumnos deberían tomar en cuenta en su decisión de seleccionar una carrera profesional es: consistencia con sus competencias y habilidades; empleabilidad futura y nivel de ingreso esperado.



Lo que los alumnos deberían tomar en cuenta en su decisión de seleccionar una carrera profesional es: consistencia con sus competencias y habilidades; empleabilidad futura y nivel de ingreso esperado.

Con relación a la decisión de elegir una carrera en función del ingreso esperado, hay una diferencia significativa entre los ingresos promedios de las diferentes carreras y la rentabilidad de estas.

Las 10 carreras con los ingresos promedios más altos, tomando como base los datos del IMCO¹⁵ son: medicina, electrónica y automatización; ciencias ambientales; mercadotecnia y publicidad; negocios y comercio; contabilidad y fiscalización; matemáticas; construcción e ingeniería civil; ingeniería mecánica y metalúrgica; e ingeniería industrial, mecánica, electrónica y tecnología. Los egresados de estas carreras totalizan 3.1 millones de personas, de los 12 millones de mexicanos que tienen educación superior.

Las 10 carreras con los ingresos promedios más bajos, tomando como base los datos del IMCO son: música y artes escénicas; formación de docentes para otros servicios educativos; trabajo de atención social; terapia y rehabilitación; formación docente para educación básica nivel preescolar; técnicas audiovisuales y producción de medios; for-

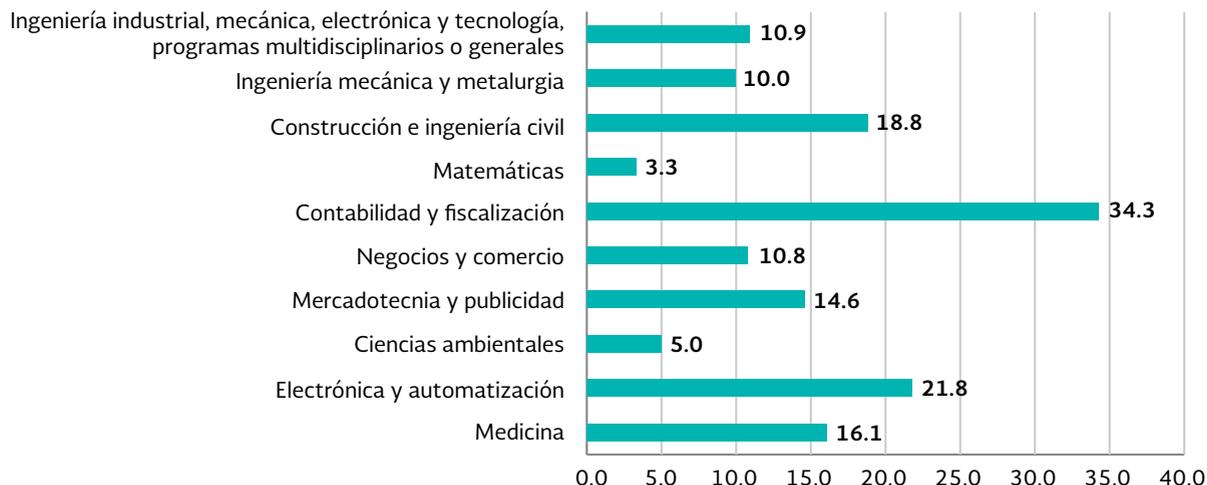
mación docente; estomatología y odontología; orientación y asesoría educativa. Los egresados de estas carreras totalizan 132 971 personas.

Es difícil saber si los alumnos toman la decisión de elegir una carrera observando el ingreso promedio de la carrera, o como tema aspiracional, los ingresos de los egresados de 25% que reciben los mayores ingresos. Podemos observar que la carrera con el ingreso medio más alto es medicina, seguida de electrónica y automatización y ciencias ambientales. Si la decisión de elegir carrera fuera tomando en cuenta el ingreso de 25% que tiene los ingresos mensuales mayores, los estudiantes elegirían en primer lugar contabilidad y fiscalización, seguida de electrónica y automatización, construcción e ingeniería civil y medicina.

La diferencia entre el ingreso promedio de 25% con mayores ingresos con relación al ingreso promedio de 25% con menores ingresos, por ejemplo, en contabilidad y fiscalización es de 34 veces, mientras que la relación de los ingresos promedio de 25% con mayores ingresos con relación al ingreso promedio de 25% con menores ingresos en matemáticas es de veces únicamente.

¹⁵ Instituto Mexicano de la Competitividad (2019). *Compara carreras 2019*. Disponible en:

Gráfica 3. Ingresos promedio de las 10 carreras mejor pagadas
Ingresos promedios de 25% de los egresados con mayores ingresos contra ingresos promedio de 25% de los egresados con menor ingreso por carrera



Fuente: Elaboración propia con base en datos del IMCO.

Una situación muy diferente sucede con las carreras que tienen un menor ingreso promedio. La diferencia entre los ingresos de 25% que mayores ingresos reciben es en promedio cinco veces el ingreso promedio que reciben los egresados que están en 25% con menores ingreso.

Gráfica 4. Ingresos promedio de las 10 carreras peor pagadas
Ingresos promedios de 25% de los egresados con mayores ingresos contra ingresos promedio de 25% de los egresados con menor ingreso por carrera



Fuente: Elaboración propia con base en datos del IMCO.

Al momento de elegir una carrera profesional, los alumnos deben analizar el ingreso promedio o el ingreso de entrada a una profesión y la expectativa de ingresos en toda la vida profesional.

Son muchas las causas que explican la diferencia entre los ingresos de 25% con mayores ingresos promedio mensuales con relación a los ingresos de entrada de cada profesión: estudios de posgrado, es-

casez de buenos profesionistas, habilidades requeridas demandadas en el mercado laboral. Este tipo de información debe ser tomada en cuenta al momento de elegir una carrera y a la hora de diseñar un programa de estudios.

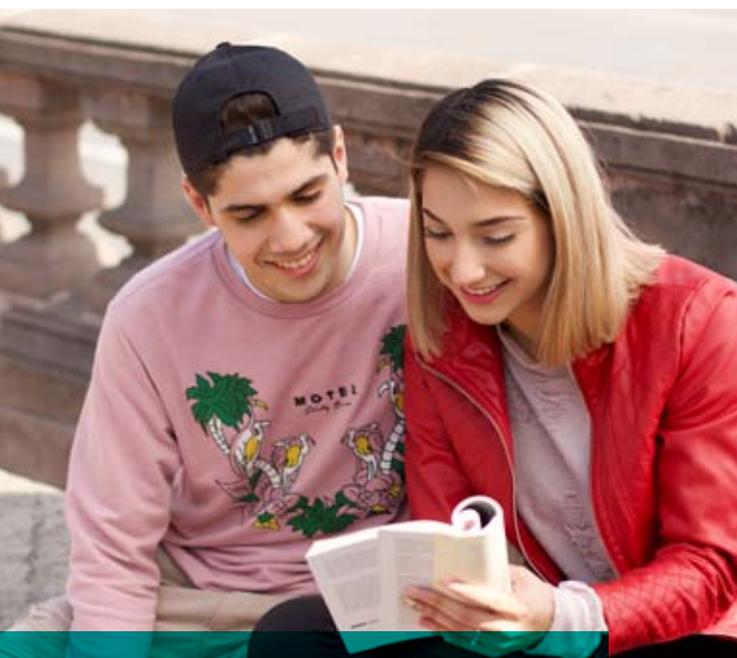
En la tabla 2, se resume el número de personas por carrera, los ingresos promedio por carrera y un desglose por ingreso por percentil.

Tabla 2. Número de persona por carrera, ingresos promedio y desglose de ingresos por percentil

(Ingreso promedio mensual) /Carrera	# Egresados	Ingreso promedio mensual \$	Ingreso percentil 25 \$	Ingreso percentil 50 \$	Ingreso percentil 75 \$	Ingreso percentil 100 \$
Medicina	374,517	17,449	8,000	15,000	20,000	129,000
Electrónica y automatización	137,404	15,109	6,880	10,629	20,000	150,000
Ciencias ambientales	24,458	14,320	10,000	12,916	15,244	50,000
Mercadotecnia y publicidad	239,753	13,765	6,848	10,000	14,934	100,000
Negocios y comercio	256,565	13,750	8,000	10,750	16,000	86,000
Contabilidad y fiscalización	1,056,267	13,357	7,000	10,000	15,000	240,000
Matemáticas	43,288	13,232	8,000	12,000	20,000	26,000
Construcción e ingeniería civil	269,896	12,858	8,000	10,750	15,050	150,000
Ingeniería mecánica y metalurgia	353,115	12,843	6,450	10,000	16,000	64,500
Ingeniería industrial, mecánica, electrónica y tecnología	393,515	12,581	6,450	10,000	15,050	70,000
Ingreso promedio		13,926	7,563	11,205	16,728	106,550
Desviación estándar		1,451.1	1,078.8	1,650.4	2,290.5	62,666.9
Desviación estándar/Ingreso promedio		10.4%	14.3%	14.7%	13.7%	58.8%

Fuente: IMCO.

El IMCO (2019) recomienda: 1) que se publiquen estadísticas que permitan dar seguimiento de egresados de educación superior, de manera periódica, por medio de un sistema homologado y transparente; 2) que se fortalezcan los mecanismos de vinculación con el sector productivo, para promover una mayor pertinencia de la oferta universitaria con las necesidades específicas de cada región; y por último, que es el tema central de este artículo, 3) que se incentive el desarrollo de planes de estudio y la ampliación de la matrícula de educación superior, “basándose en evidencia sobre las habilidades sociales y laborales más demandadas por el mercado laboral” y, agregaríamos nosotros, fortaleciendo las competencias y habilidades necesarias para formar egresados que tengan en cuenta los tipos de entorno social, económico, ambiental, global que van a conformar su medio al momento de ingresar y transitar dentro de su vida laboral, para tener las mejores herramientas para hacerles frente y resolverlos.



RETOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La educación superior en México, a pesar de la limitada cobertura que tiene, se sigue percibiendo como una oportunidad de movilidad social por parte de los que ingresan a los diferentes sistemas de educación superior que existen en el país. Sin embargo, los ingresos promedios de los egresados de las carreras profesionales y la rentabilidad de éstas tiene una elevada desviación estándar entre ellas. Además, los alumnos siguen optando por las llamadas carreras profesionales “tradicionales”. Es urgente hacer una reflexión para que, en el diseño de los planes de estudio de las carreras profesionales, ya sea de los programas actuales y de programas que se vayan a crear, se hagan con una visión de obtener un perfil de egreso con orientación a entender y resolver los problemas que va a enfrentar México, muchos de los cuales son comunes a la humanidad.

La educación superior, a pesar de los esfuerzos que ha realizado en los últimos años y la creación de nuevas carreras, no

Es urgente hacer una reflexión para que, en el diseño de los planes de estudio de las carreras profesionales... se hagan con una visión de obtener un perfil de egreso con orientación a entender y resolver los problemas que va a enfrentar México...

ha logrado mantenerse al ritmo de los cambios tecnológicos, sociales, ecológicos, económicos y culturales que se han presentado. Esto es, en parte, porque se encuentra sujeta a cambios en la estructura y función de las mismas instituciones educativas que afectan la calidad y capacidad de éstas para ofrecer educación. El crecimiento en la matrícula, así como las presiones financieras impuestas sobre los gobiernos como consecuencia de la crisis económica de 2008, han obligado a las instituciones de educación superior a buscar otras fuentes de financiamiento,¹⁶ problema que muchas instituciones de educación superior han solucionado pasando la carga económica a los estudiantes. Esto conlleva dos retos principales a la educación superior.

En primer lugar, las instituciones de educación superior se ven sujetas a las fuerzas del mercado, cambiando su enfoque de la enseñanza hacia la competitividad, la comerciabilidad de sus programas educativos, y la eficiencia en la enseñanza.¹⁷ En segundo lugar, esta situación ha cambiado fundamentalmente la relación de los estudiantes con las instituciones de educación superior, pues estas cada vez sienten más presión por satisfacer las necesidades del alumno como cliente. Como consecuencia, los alumnos cada vez exigen más por parte de las instituciones de educación superior, viendo su participación en ella como una inversión de la cual esperan algún

16 OECD. *Benchmarking higher education system performance: Conceptual framework and data*. Disponible en: <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/benchmarking-higher-education-systems-performance.htm>

17 Lesnik-Oberstein, K. 2015. "Let UK Universities Do What They Do Best – Teaching and Research" en *The Guardian*, Letters, julio 6. <http://www.theguardian.com/education/2015/jul/06/let-uk-universities-do-what-they-do-best-teaching-and-research>

tipo de rendimiento,¹⁸ que generalmente se considera la inserción en el mercado laboral.

En el caso específico de México, esta inserción se ve complicada por la falta de competencias que presentan los graduados de las instituciones de educación superior. En el contexto actual, nos enfrentamos a problemas complejos que necesitarán de habilidades nuevas y actualizadas y la utilización de tecnologías que aún no existen. Problemas como el calentamiento global y la pérdida masiva de la biosfera requerirán de cooperación entre disciplinas tan diferentes como química, biología, planeación urbana, ciencias políticas, ingeniería de materiales, entre otras, así como enormes esfuerzos logísticos y de organización. Otros problemas, como el desarrollo de la inteligencia artificial, necesitará de las diferentes ingenierías y ciencias computacionales y de la neurociencia, la filosofía y la ética como herramientas para entender el papel de la conciencia en el desarrollo de estas tecnologías y lo que esto significaría para la humanidad.

Estos son solo dos ejemplos, pero son bastante ilustrativos de los retos a los que se enfrentan las instituciones de educación superior en México. A pesar de que se trata de retos importantes que requieren de habilidades transversales y la cooperación entre diferentes disciplinas, los programas educativos ofrecidos por las instituciones de educación superior aún están divididos en carreras estrictamente definidas que no permiten el intercambio de ideas y la interdisciplinariedad, ni el desarrollo de habilidades transversales que permitan la resolución de este tipo de problemas.

Aunque varias universidades en el país han intentado solucionar este problema ofre-

18 Tomlinson, M. 2014. *Exploring the Impacts of Policy Changes on Student Attitudes to Learning*. York: Higher Education Academy, 50 pp.

ciendo nuevas carreras que, en muchos casos, combinan habilidades de carreras tradicionales como administración de sistemas de salud, economía y derecho, derecho energético, negocios energéticos sustentables y negocios digitales, entre otras, esto es solo una solución a corto plazo. Como se mencionó en la introducción, pueden transcurrir entre seis y siete años entre la concepción de una nueva carrera y el momento en que egresan los primeros estudiantes de ésta. Las instituciones de educación superior necesitan tener mayor flexibilidad en su capacidad de reaccionar a los retos contemporáneos. Regresaremos a este punto en la siguiente sección.

El World Economic Forum¹⁹ afirma que hay un círculo complejo entre las nuevas tecnologías, el trabajo y las habilidades. Las nuevas tecnologías pueden llevar al crecimiento de los negocios, la creación de empleos y la demanda por habilidades especializadas pero también pueden desplazar profesiones completas cuando ciertas tareas se conviertan en obsoletas o automatizadas. Algunas universidades de México han hecho ajustes a sus planes de estudio para ofrecer carreras más apegadas a las competencias 4.0 y de sustentabilidad que demanda el mercado laboral (ver tabla 3).

Tabla 3. Nuevos programas ofrecidos por Universidades en México

Tec de Monterrey	Universidad Nacional Autónoma de México	Universidad Iberoamericana	Instituto Politécnico Nacional
Licenciatura en Urbanismo	Licenciatura en Ciencias de Datos	Licenciatura en Actuaría	Ingeniería en Negocios Energéticos Sustentables
Licenciatura en Gobierno y Transformación Pública	Licenciatura en Química e Ingeniería de Materiales	Licenciatura en Sustentabilidad Ambiental	Ingeniería en Sistemas Energéticos y Redes Inteligentes
Licenciatura en Innovación Educativa	Especialización en Derecho Energético		Ingeniería en Fotónica
Licenciatura en Inteligencia en Negocios	Especialización en Derecho Sanitario		Ingeniería en Inteligencia Artificial
Ingeniería en Electrónica			Licenciatura en Ciencias de Datos
			Licenciatura en Negocios Digitales

Fuente: *El Economista*.

19 World Economic Forum (2018). *The Future of Jobs Report 2018*. Centre for the New Economy and Society. Disponible en: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2018>

Otro reto importante para la educación en México es el tema de equidad y acceso a la educación superior. Como se mencionó en la sección anterior, en México el tener un grado de educación superior sigue siendo una fuente importante de movilidad social, y una gran proporción de las personas que cursan estudios superiores lo hacen para obtener mejores oportunidades laborales. Sin embargo, la mayoría de quienes reciben un grado de educación superior provienen de familias donde uno o ambos de los padres cuentan con un grado de educación superior. Esto indica que la gran expansión en la matrícula que se ha experimentado en los últimos años no ha logrado penetrar barreras de clase, y los grupos más desfavorecidos siguen enfrentándose a poderosas barreras al acceso, además de que tienden

a terminar en instituciones educativas de menor calidad.²⁰

Aunado a esto, se encuentra el reto del envejecimiento de la población, la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida y la necesidad de adquirir habilidades nuevas para mantener relevancia en el mercado laboral. De acuerdo con las proyecciones del Consejo Nacional de Población, en 2019 el 7.4% de la población será mayor a 65 años. Esta proporción se eleva a 10.3% en 2030 y 16.8% en 2050.²¹

Entre las instituciones de educación superior en México hay una preocupante falta de ofertas de educación continua y programas que permitan a las personas reingresar a la educación superior o actualizar sus habilidades después de haber participado en el mercado laboral.²² Si los egresados de las nuevas carreras salen con habilidades obsoletas debido a un plan de estudios creado seis o siete años antes, aquellos que egresaron de programas de estudio obsoletos, o que no han recibido educación suplementaria desde el momento de su graduación, se encuentran en peor desventaja.

La educación superior en México, por lo tanto, debe ampliar su oferta a personas que ya están insertas en el mercado laboral, ayudando a disminuir la distancia entre las habilidades que poseen las personas y aquellas requeridas por las empresas. El modelo de carreras específicas debe ser suplementado por un modo educativo más



Otro reto importante para la educación en México es el tema de equidad y acceso a la educación superior.

20 Villa Lever, Lorenza. "Educación superior, movilidad social y desigualdades interdependientes" en *Universidades*, núm. 68, abril-junio, 2016, pp. 51-64.

21 Consejo Nacional de Población. *Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas 2016-2050*. Disponible en: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-y-de-las-entidades-federativas-2016-2050>

22 OECD (2019). *Higher Education in Mexico: Labour Market Relevance and Outcomes*. París: Higher Education. oecd Publishing. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/9789264309432-en>

El modelo de carreras específicas debe ser suplementado por un modo educativo más flexible que permita el regreso continuo a las instituciones educativas incluso después de haberse insertado en el mercado laboral.

flexible que permita el regreso continuo a las instituciones educativas incluso después de haberse insertado en el mercado laboral. En un estudio sobre el futuro del empleo, el Foro Económico Mundial²³ anticipa que para 2022 al menos 54% de todos los empleados requerirán significativo reforzamiento y mejora de habilidades. Las habilidades requeridas continuarán creciendo en importancia, incluyendo pensamiento crítico e innovación, así como un aprendizaje activo y de estrategias. Esto no solo garantiza que las personas tienen más oportunidades de mejorar sus propias habilidades y su potencial en el mercado laboral, sino permite que las instituciones de educación superior mantengan su relevancia y capten un mayor número de alumnos.

La educación superior no solo debe desarrollar modelos educativos más flexibles, sino debe lograr identificar las áreas de oportunidad para ofrecer las habilidades relevantes de manera oportuna. La reactividad de las instituciones de educación superior será el factor decisivo para su supervivencia ante los retos que prepara el futuro. En la siguiente sección, discutiremos algu-

nos elementos que las instituciones de educación superior deben tomar en cuenta para establecer modelos reactivos y flexibles que mantengan su relevancia ante el cambiante panorama del siglo XXI.

REDISEÑO CURRICULAR

En la sección anterior identificamos varios retos que las instituciones de educación superior deben enfrentar al planear su oferta educativa. En primer lugar, ésta necesita encontrar cómo atender las necesidades actuales, y no las necesidades del pasado. Esto implica establecer currículos flexibles y mecanismos que permitan a los programas académicos reaccionar ante los cambios que se producen no solo en los mercados laborales, sino en las necesidades de la sociedad.

Para lograr esto, es esencial que las instituciones de educación superior cuenten con información oportuna acerca de las necesidades que existen en la sociedad y en el mercado laboral, así como las competencias y habilidades que los alumnos están desarrollando en comparación con las que se requieren. Las instituciones educativas necesitan realizar labores periódicas de reco-

23 World Economic Forum (2018). *The Future of Jobs Report 2018*. Centre for the New Economy and Society. Disponible en: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2018>

Una formación integral necesita incluir diferentes disciplinas, evitando el enfoque tan limitado del que sufren las carreras actuales.



lección y análisis de datos que informen, de manera clara y sistemática, las decisiones en cuanto a la oferta de planes de estudio y de las materias mismas. Al mismo tiempo, el campo de *learning analytics*, o analítica de aprendizaje, ha crecido mucho en años recientes, dándonos cada vez más información del aprendizaje de los alumnos.

Sin embargo, el tener información oportuna no significa nada si las instituciones de educación superior no pueden responder ante esa información. Desde el punto de vista de políticas públicas, se necesita reformar el proceso de acreditación, de manera que el tiempo entre la propuesta de los nuevos planes de estudio y su implementación. También deben existir mecanismos más rápidos que permitan actualizar ciertas partes de los planes de estudio sin tener que pasar por el proceso completo de rediseño.

En segundo lugar, debe garantizar la formación de competencias transversales y el fomento al trabajo interdisciplinario para la resolución de problemas complejos. El rediseño curricular debe tomar en cuenta el dominio de nuevas tecnologías y también habilidades humanas, como creatividad, originalidad e iniciativa, pensamiento crítico, persuasión y negociación, así como el que pongan atención en los detalles, resistencia,

flexibilidad y resolución de problemas complejos (World Economic Forum 2018).

Para ello, el enfoque de los nuevos planes de estudio debe ser en la aplicación práctica del aprendizaje. Actualmente existen algunos programas, como el Semestre i del Tecnológico de Monterrey, que permiten a los alumnos aplicar los conocimientos aprendidos durante la carrera a la resolución de problemas específicos. Otras universidades han adoptado una semana al año en que los alumnos trabajan en proyectos específicos.

Las humanidades juegan un papel esencial en el desarrollo de estas habilidades. Aunque tradicionalmente se han favorecido las ciencias duras, las humanidades nos ayudan a desarrollar las habilidades antes mencionadas. Una formación integral necesita incluir diferentes disciplinas, evitando el enfoque tan limitado del que sufren las carreras actuales.

En tercer lugar, debe garantizar que la formación sea continua, en vez de limitarse a cuatro años de carrera que nunca volverán a ser retomados. La formación continua implica ofrecer carreras universitarias de cuatro años y cursos de menor duración que se

enfocuen específicamente en las habilidades que se requieran al momento. Esto permite tener flexibilidad en cuanto a la oferta educativa de las instituciones de educación superior y da la oportunidad a las personas que ya están participando del mercado laboral de mantenerse actualizadas con las habilidades y competencias requeridas por las empresas.

Para este último punto, la relación entre las empresas y las instituciones de educación superior se vuelve de vital importancia, ya que la comunicación bilateral entre ambas permitirá la creación de programas que permitan reclutar un mayor número de alumnos para las instituciones de educación superior y provean a las empresas con la

capacitación que sus empleados necesitan para ser competitivos.

En conclusión, las instituciones de educación superior en México se enfrentan a una serie muy interesante de retos. En el entorno global en el que nos desenvolvemos actualmente, si México quiere permanecer competitivo necesita lograr responder de manera oportuna y flexible a estos retos. En los años que vienen, las instituciones de educación superior necesitan transformar la manera en que generan y rediseñan programas de estudio y cambiar su concepción de la educación de algo que se da en un momento dado de la vida a una formación continua que dura más allá de un grado universitario.

LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y LA HIPOTECA SOCIAL

David Noel Ramírez Padilla





RAZÓN DE SER DE UNA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA

Toda universidad debe existir por y para la sociedad. Cuando afirmamos que es para la sociedad, nos referimos a que su misión esencial debe ser crear valor constantemente a la sociedad a la que se debe, a través de tres grandes avenidas por las que debería transcurrir su existencia y que debe realizar con la más alta calidad.

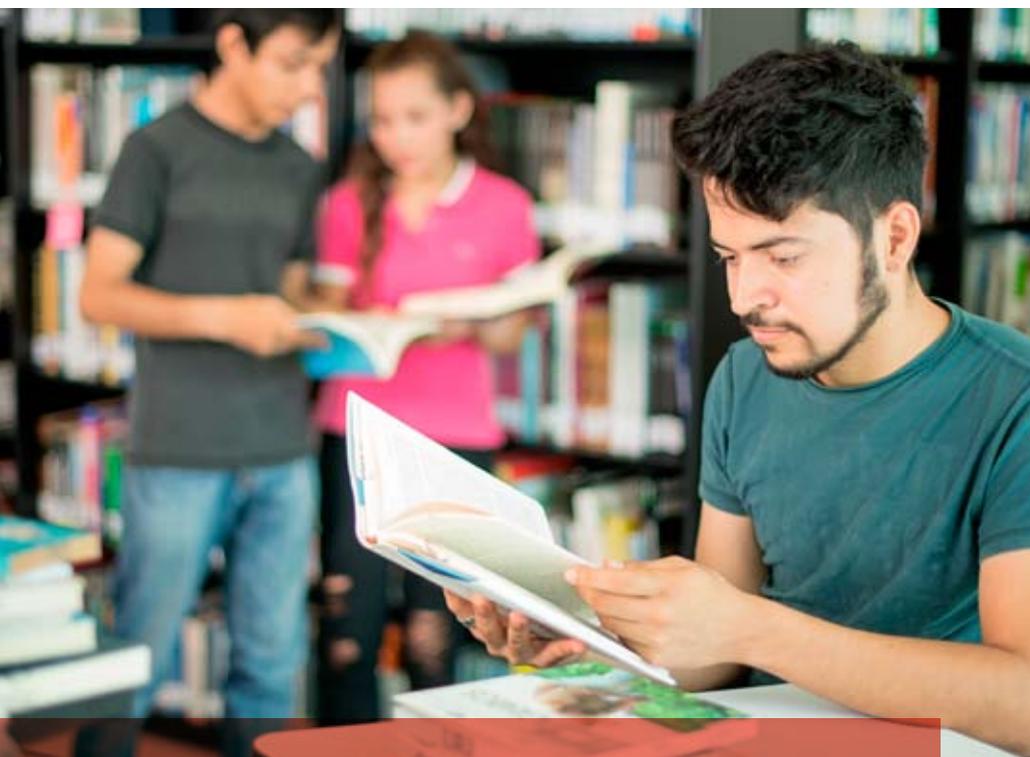
Primera avenida: **Formar seres humanos.** Es esencial que las universidades asuman el compromiso de que todo estudiante de educación superior, durante su etapa de formación, encuentre su razón de vivir y llegue a tener propósito en su vida. Lo anterior se logra cuando se desarrollan en los alumnos, las competencias propias de su disciplina y las competencias personales. Ambas son indispensables para que todo estudiante logre tener su propósito de vida y trascender. Sin embargo, nos atrevemos a afirmar que, la experiencia nos ha demostrado que las competencias personales son las más

Es esencial que las universidades asuman el compromiso de que todo estudiante de educación superior, durante su etapa de formación, encuentre su razón de vivir y llegue a tener propósito en su vida.

relevantes. Hoy en nuestro país, para que los estudiantes se inserten en el mercado laboral nacional y global, y logren contribuir a que México migre lo más pronto posible a la economía del conocimiento, es urgente desarrollar en ellos las siguientes competencias personales: liderazgo, visión global, trabajo colaborativo, comunicación oral y escrita, y manejo de idiomas, pensamiento crítico, emprendimiento e innovación,

toma de decisiones, curiosidad intelectual y aprendizaje por cuenta propia, dominio en el uso de las tecnologías de información y compromiso ético, ciudadano y de responsabilidad social. Estas competencias han sido validadas por miles de empleadores a nivel mundial, considerando que ellas constituyen la piedra angular para el éxito y desarrollo de un universitario en el siglo XXI.

Segunda avenida: **Generar conocimiento.** Esta actividad es indispensable para enriquecer la labor educativa y de formación que los maestros universitarios realizamos con nuestros estudiantes. Difícilmente la primera avenida se puede realizar de manera excelente si está ausente la generación del conocimiento en su institución universitaria. Respecto a esta actividad, estamos convencidos de que dadas las circunstancias por las que atravesamos en México, donde los recursos son escasos para la actividad de investigación (existen países como Corea o Israel que invierten en ella entre 4 y 5% del Producto Interno Bruto, mientras que nuestro país solo se invierte menos de 0.5%), la que realicen las universidades debe ser “aplicada”, es decir, que ayude a dar respuesta en el corto plazo a los desafíos, por un lado de la base de la pirámide: educación, salud, vivienda, inseguridad, pobreza, etcétera, y por el otro, a promover que tengamos cada vez más empresas que puedan competir a nivel global y que nuestro país llegue lo más pronto posible a la economía del conocimiento. Lo anterior, sin duda alguna, dará como resultado la construcción de un país más justo y digno para todos.



... la investigación que realicen las universidades debe ser “aplicada”, es decir, que ayude a dar respuesta en el corto plazo a los desafíos...



Frecuentemente, encontramos que muchas compañías mexicanas siguen produciendo y ofreciendo productos y servicios con poco valor agregado y con ausencia en el uso de la tecnología de punta.

Tercera avenida: **Transferir conocimiento.** Todo conocimiento generado debe ser aplicado para responder a los retos que agobian a la sociedad, por ejemplo, la intensa contaminación que en los últimos años se ha hecho presente en Nuevo León y que a la fecha no hemos podido dar respuesta para aminorar esta situación que afecta a millones de nuevoleonenses. También esta transferencia del conocimiento tiene que tener como misión esencial apoyar a las empresas mexicanas en su migración a la economía del conocimiento, la cual consiste en que, a través de la innovación que se realiza en dichas organizaciones, se cree valor de una manera constante en los productos y servicios que ofrecen, de manera que se exporten cada vez más de éstos con un gran valor agregado, generados por la mente-factura y no por la manufactura, como actualmente son la mayor parte de nuestras exportaciones.

El común denominador de estas tres avenidas que constituyen la esencia de toda

universidad, se puede y se debe sintetizar en la frase “Saber para Servir”, de manera que las tres actividades giren en torno al pago de la hipoteca social que todo ser humano y organización debe tener, en especial aquellos que formamos parte de una comunidad universitaria. El pago de la hipoteca social en el momento por el que atravesamos en nuestra patria, definitivamente no es una opción, es una obligación ética para todo universitario.



Todo conocimiento generado debe ser aplicado, para responder a los retos que agobian a la sociedad...



El hombre encuentra su felicidad cuando parte de un principio: nacimos para crear valor y para servir a los demás.

El hombre encuentra su felicidad cuando parte de un principio: nacimos para crear valor y para servir a los demás. Esta afirmación implica que, si queremos ser felices, debemos aceptar que nunca será ético utilizar los dones y carismas que hemos recibido, solo para usufructo personal, sino que también debemos ponerlos al servicio de los demás, especialmente de los que menos tienen. Esto significa que sobre dichos bienes, siempre grava una hipoteca social. Cuando hablamos de bienes, no nos referimos solo al patrimonio material que poseemos, sino también a los dones como la inteligencia, la capacidad de crear, de innovar, así como nuestras competencias y el conocimiento que poseemos y que, a través de la vida, hemos obtenido. La frase mencionada “Saber para Servir”, sintetiza la filosofía de vida que debe constituir el credo de todo universitario.

La palabra hipoteca implica comprometer algo para garantizar el pago de una deuda. En general, a nadie le agrada desprenderse de lo suyo, ni arriesgarse a perderlo. Nos resistimos a entregar parte de nuestro haber, todo ello por la visión egoísta que nos lleva siempre a acumular, a atesorar y a amontonar de manera anárquica, olvidándonos de que en el proceso de dar y compartir con los demás, encontramos la auténtica felicidad. No hacerlo es renunciar a ella.

Hoy más que nunca tenemos que entender que el colaborar, a través de estas tres avenidas, a sanar las heridas que lastiman a México como: impunidad, corrupción, pobreza, desigualdad social, inseguridad y violencia, no consiste en dar limosna, sino en detonar un auténtico desarrollo para todos los mexicanos, de manera que todos tengan oportunidad de llevar pan a sus hijos; solo así estaríamos saldando la deuda que tenemos y debe ser pagada por justicia.

La hipoteca social, que grava sobre todos los universitarios, cobra relevancia cuando contemplamos en pleno siglo XXI, millones de hermanos mexicanos que esperan ayuda, muchos oprimidos que esperan justicia, muchos desocupados que esperan trabajo, muchos pueblos que esperan ser respetados: ¿cómo es posible que en nuestro tiempo haya todavía quien a diario se va a dormir con hambre, quien está condenado a no tener acceso a una educación de calidad, quien carece de la asistencia médica más elemental, y quien no tiene un techo bajo el cual cobijarse? Ante este panorama desdibujado de México que

todos conocemos, no podemos, ni debemos permanecer indiferentes. Todos debemos involucrarnos, especialmente los universitarios, para devolver a nuestra patria un rostro más digno y justo para todos. Recordemos que, si no somos capaces de generar una vida digna para los millones de mexicanos sumidos en la pobreza, tampoco seremos capaces de salvar a los ricos que viven en México. Esta reflexión se sustenta en el libro *La riqueza de las Naciones* de Adam Smith, en el cual se trata la importancia de la corresponsabilidad o solidaridad para ayudar a los menos favorecidos a salir de la situación en la que están sumergidos.

Debemos actuar, cada universitario, según su trinchera: como estudiantes, investigadores, docentes, directivos y colaboradores. Nadie en una universidad que se debe a la sociedad, puede permanecer con los brazos cruzados al contemplar el rostro sufrido de nuestra nación. Solo a través de nuestra participación seremos capaces de atestiguar un nuevo amanecer en esta tierra que nos vio nacer y a la cual tanto debemos.

Nuestro himno nacional dice: *Más si osare un extraño enemigo, profanar con sus plantas tu suelo, piensa ¡Oh, Patria querida! que el cielo un soldado en cada hijo te dio.* Hoy México no está amenazado por países extranjeros: hoy es presa de la indiferencia y frivolidad de muchos mexicanos, que no hacemos nada por sanar las heridas de nuestra patria. Ningún universitario, por ninguna razón, puede ser parte de la estadística de los indiferentes y apáticos ante los retos que hoy demandan ser atendidos. Consideramos que lo más cruel en el momento actual en nuestro país no es el fuego destructivo de las balas, sino la apatía e indiferencia de muchos mexicanos, e inclusive de algunos universitarios, ante los desafíos que urgen ser atendidos.



LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA: CLAVE PARA TRANSFORMAR A MÉXICO

En la formación de los universitarios, debemos asegurarnos de que los siguientes criterios de actuación sean internalizados por todos, de manera que podamos contemplar una nación más digna y justa para todos los mexicanos.

Primero: debemos inculcar en ellos que no es correcto, ni ético, que el bien personal prevalezca por encima del bien común. No se debe poner jamás en primer lugar los intereses personales y en segundo los de la sociedad. El individuo no se puede entender sin su comunidad. No se debe vivir solo para aquello que nos beneficia y nos lleva a renunciar a involucrarnos en lo que requiere la sociedad. Esta ideología individualista ha fortalecido en los mexicanos la indiferencia y falta de compromiso para sanar las heridas de México.

No se debe poner jamás en primer lugar los intereses personales y en segundo los de la sociedad. El individuo no se puede entender sin su comunidad.

Segundo: en la formación de los universitarios debemos tener cuidado de no promover en ellos una cultura relativista, que los lleve a una cultura del “depende” de cada caso, lo cual propicia una ética individualista, hecha a la medida, que nos conduce a no preocuparnos por los demás y a renunciar a la búsqueda, con valentía y sencillez, de la verdad. Educar y formar en la verdad a los jóvenes universitarios es un deber esencial. Ellos deben aprender a discernir entre el bien y el mal, en el proceso de toma de decisiones, esto es vital para cimentar una mejor sociedad.

Es necesario alertar a los jóvenes universitarios para que, en su proceso de decidir y actuar, no caigan en la moral colectiva, la cual ha destruido mucho valor en México, al llevar a aceptar que lo correcto o incorrecto lo define la mayoría de los ciudadanos. Un ejemplo de ello es el haber asumido que el ser corrupto es normal en el actuar. Recordemos “que el mal es mal, aunque todo mundo lo haga, y el bien es bien, aunque nadie lo practique”. La verdad y el bien jamás están en función de lo que la mayoría hace.

Tercero: a los universitarios hay que educarlos para que acepten como válidas las siguientes premisas en relación a la pseudo-cultura materialista, que cada día trata de impregnarse más en la sociedad:

- Vale más la escasez que se lleva sin aspavientos y con generosidad, que la riqueza que se disfruta en forma egoísta.
- Vale más el talento modesto que se pone al servicio de los demás, que la inteligencia brillante que solo busca su interés.
- Vale más la libertad que gustosamente se somete a la verdad y al bien, que la falsa libertad que se rige por la ley del gusto o del capricho.

Debemos liberarnos de esta cultura materialista que fácilmente nos enajena y esclaviza, que provoca en nosotros una animadversión, la cual nos lleva a renunciar a ser solidarios.

Cuarto: es urgente crear conciencia en los universitarios, de la importancia de la cultura del esfuerzo y el coraje para enfrentar los retos y la adversidad, que constantemente se presentan en nuestra existencia, porque solo



así podrán realizarse y trascender. Desgraciadamente, hoy por hoy, priva en la sociedad una cultura de frivolidad y superficialidad que rechaza todo sacrificio y esfuerzo para crecer, de la cual los universitarios no están ausentes. Hoy muchos jóvenes asumen una filosofía equivocada: quieren hacerse ricos rápido y fácil. El rápido incremento en la corrupción en nuestra sociedad y el enriquecimiento ilícito son el fruto de esta cultura hedonista.

Afirmar que se está formando universitarios, sin asegurarnos de que asuman el compromiso de renunciar al individualismo, materialismo, relativismo y hedonismo, no es ético. Estas cuatro pseudo-culturas enajenan al ser humano y lo hacen incapaz de vivir el credo que debe ser tatuado en todo universitario: “Saber para Servir”. Es urgente migrar de la visión del hombre egoísta, a la visión del hombre generoso y solidario.



...es urgente crear conciencia en los universitarios, de la importancia de la cultura del esfuerzo y el coraje para enfrentar los retos y la adversidad que constantemente se presentan en nuestra existencia...

EL POR QUÉ DE LA HIPOTECA SOCIAL

En el mundo de los negocios, la palabra hipoteca, implica dar en prenda, en garantía o enajenar un bien para garantizar el pago de una deuda. Transferir esta definición al concepto de hipoteca social implica que a todos los seres humanos, en especial a los universitarios, nos debe quedar claro que no es ético utilizar los dones y carismas que hemos recibido de manera gratuita, solo para usufructo personal; sobre dichos bienes grava el compromiso de ponerlos al servicio de los demás, principalmente con los menos favorecidos. Solo así cumpliremos con la hipoteca que adquirimos a la par de recibir nuestra formación universitaria.

Los tres principios en que se fundamenta el pago de nuestra hipoteca social son:

1

El destino universal de todos los bienes: toda persona debe tener la posibilidad de disfrutar de los bienes necesarios para su pleno desarrollo.

En este principio está el fundamento del derecho universal al uso de los bienes, y es el primer principio de todo orden ético-social; no es un derecho positivo, sino de orden natural, de manera que no es convencional, sino que es ya un derecho de cada persona por el simple hecho de su dignidad humana.

Por derecho natural, los bienes son comunes y han sido dados por Dios a todos los hombres para uso común, independientemente de las formas de la propiedad adaptadas a las instituciones legítimas de los pueblos, según las circunstancias diversas y variables. Jamás debe perderse de vista este destino universal de los bienes. A través de la justicia y solidaridad, se evita que el principio sea deformado por la actitud egoísta del hombre que busca solo su bien, sin mirar por el de los demás.

2

La subordinación del derecho a la propiedad privada al destino universal de los bienes.

Este principio es difícil de entender y de vivir por la cultura egoísta que nos invade. Es válido que poseamos lo necesario para una vida digna, lo que lastima son los excesos en los que hemos caído, lo cual ha generado una tremenda desigualdad social, aunada a una indiferencia que nos lleva a preferir no contemplar el rostro sufriente de nuestra patria. El ser humano no debe usar los bienes solo para beneficio propio, debe considerar la utilización de estos para el bien de los demás, de manera que los bienes creados lleguen a todos de manera equitativa por justicia y caridad. La propiedad contribuye a la realización de la persona; le facilita el ejercicio de una actividad responsable en la sociedad y en la economía, por eso todos deben tener acceso a ella; esta propiedad es una condición necesaria para la realización de la libertad personal, facilitándola y ampliándola. Sin embargo, esto no justifica que demos la espalda a quien requiere de nuestra ayuda, y caigamos de manera desmedida en una gran concentración de la riqueza y una indiferencia absoluta ante el sufrimiento.



3

El bien común es el conjunto de condiciones de la vida social que hace posible que las organizaciones y cada uno de sus miembros logren ser más plenos y se realicen.

Este principio se relaciona con la dignidad humana, al afirmar que se pertenece a una sociedad, la cual debe beneficiar, con sus acciones, el desarrollo de todos los que la integran, no solo de unos cuantos. También debe reconocer que todos sus miembros son iguales en derechos y obligaciones. El bien común no tiene nada que ver con el comunitarismo; el bien común pone a la persona por encima de todo y nunca la subordina a la sociedad en la que vive: es la sociedad la que debe estar al servicio de la persona. El bien común exige que cada individuo goce de los recursos necesarios para vivir una existencia digna y humana, con bienes como vestido, alimento, educación, seguridad, habitación y trabajo, entre otros.



Estos tres principios dan sentido y valor a la filosofía en la cual toda universidad debe sustentarse: el pago constante de la hipoteca social, porque así estaremos cumpliendo con nuestra razón de ser: nos pertenecemos y somos para crear valor en la sociedad.

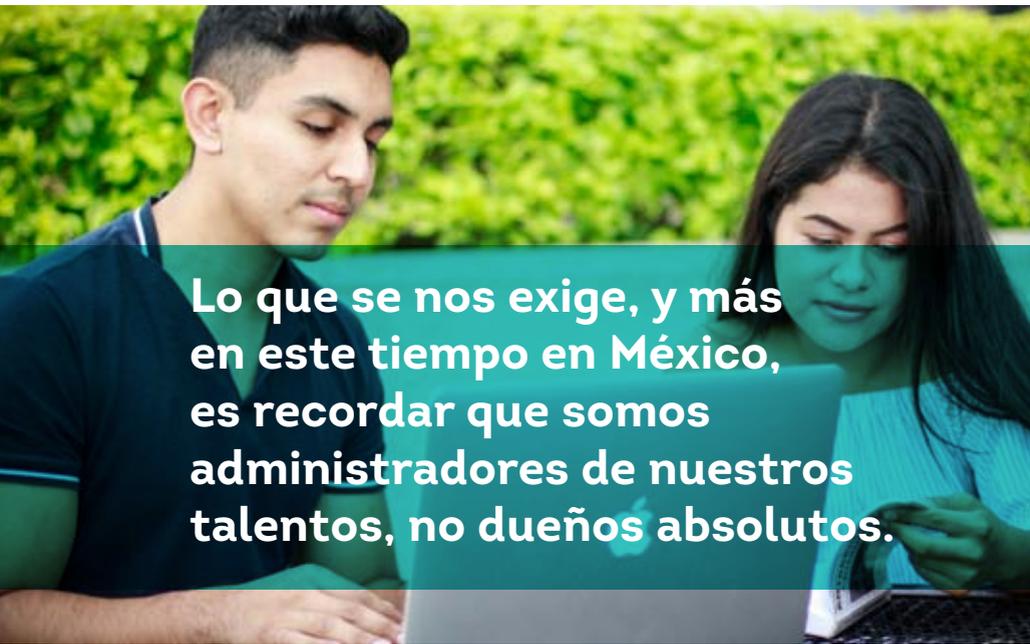
Todas las organizaciones y los sectores de la sociedad, obviamente, entre ellos las universidades, debemos integrarnos para asumir lo que nos corresponde, para aportar, de acuerdo con nuestras capacidades, lo necesario para que se genere un mejor nivel de vida para todos los mexicanos y podamos sanar, lo más pronto posible, las heridas que lastiman y humillan a millones de mexicanos. Recordemos que cada quien con su labor diaria como universitario, sin importar la trinchera en la cual colabora en la universidad, debe comprometerse, no solo a buscar su realización y un ingreso digno para vivir, sino también a siempre estar pensando y haciendo actividades que generen valor en beneficio de los demás, sobre todo de los más excluidos.

Cuando los seres humanos reconocemos y pagamos nuestra hipoteca social, se crean estructuras solidarias en las que resulta beneficiado quien las promueve y también aquellos que, al no tener elementos necesarios para desarrollar sus capacidades productivas, ven una oportunidad para in-

tegrarse en dichas estructuras y así fomentar el desarrollo, el cual nos permite crear oportunidades para que todos los mexicanos tengan derecho a llevar pan a sus hijos. El actuar con justicia es necesario hoy más que nunca en México para mantener unidos los eslabones de esta cadena, que es el detonador principal para el desarrollo de nuestra nación. Recordemos que la paz se edifica siempre sobre el fundamento de la justicia; sin la justicia no tendremos paz.

Un criterio que ayudaría mucho a los universitarios y a todos los mexicanos a pagar su hipoteca social y comprometerse con la creación de oportunidades para todos, es el que afirma que “somos administradores de lo que tenemos, no somos dueños absolutos”.

Muchos mexicanos, en lugar de asumir un compromiso para mejorar nuestro país y sanar sus heridas, el cual implica riesgos, sacrificios y entrega, y obliga a liberarnos de nuestro egoísmo, han optado por una posición cómoda y frívola, de utilizar todos sus dones para beneficios personales, debido a la moral colectiva en la que hemos caído, la cual nos hace creer que las personas valen por lo que tienen y no por lo que son. De esta manera, encontramos a muchos mexicanos que afirman “tú preocúpate por lo tuyo, no por los demás”; “ellos están así porque así quieren estar”; “siempre ha habido clases



Lo que se nos exige, y más en este tiempo en México, es recordar que somos administradores de nuestros talentos, no dueños absolutos.

sociales, pobres y ricos”; “toda la vida ha habido miserables”; “con mi dinero hago lo que quiero”; “si tengo y me sobra, ¿por qué no lo voy a gozar?”. Aceptar como válidas estas afirmaciones no ha abonado nada a mejorar nuestro entorno, en el cual se encuentran sumergidos millones de mexicanos.

Nadie ignora que es utópico pensar que todos debemos ser iguales o tener lo mismo. Nadie nos pide que suceda eso. Lo que se nos exige, y más en este tiempo en México, es recordar que somos administradores de nuestros talentos, no dueños absolutos. El creer que tenemos libertad total para hacer de nuestros talentos lo que nos plazca ha provocado, como lo hemos constatado con los hechos, injusticias para millones de mexicanos y, si no somos capaces, a través de las universidades, de sanar las heridas, difícilmente habremos de disfrutar de un mejor mañana para todos los mexicanos.

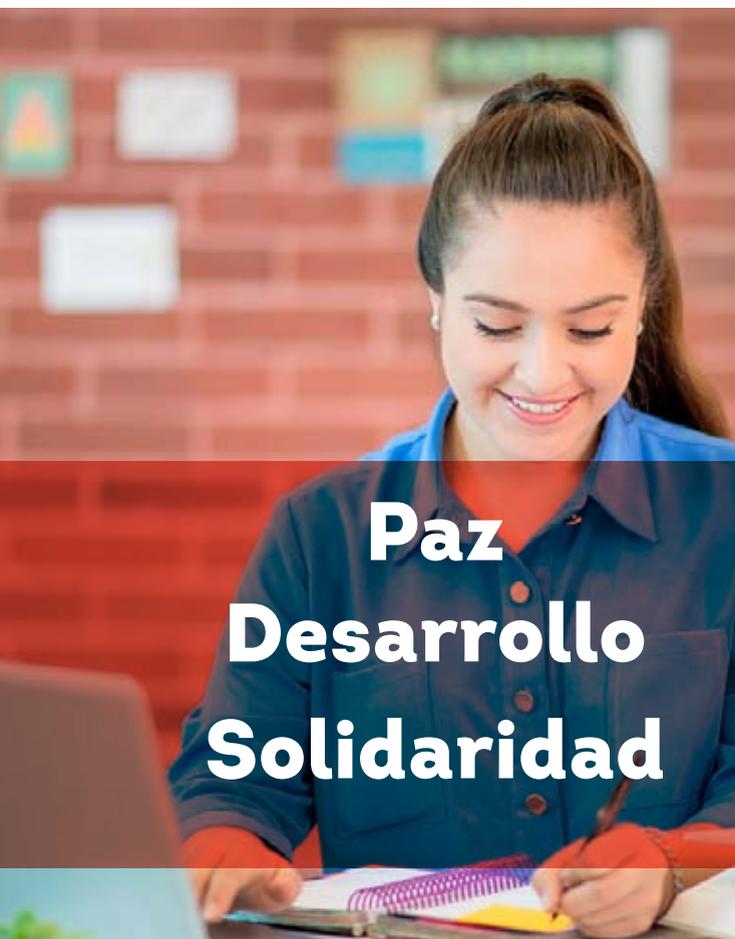
Las reflexiones que hemos presentado, respecto a que somos administradores de lo que tenemos, no dueños absolutos, al igual que el deber ético de pagar nuestra

hipoteca social, tienen un fundamento irrefutable: los tres principios mencionados, en los que se sustenta este enfoque de vida, al cual todos estamos llamados a vivir día tras día. Este enfoque de vida consiste en el pago de nuestra hipoteca social. La historia de la humanidad nos ha enseñado que es mejor vivir con menos y en paz, que con mucho y en un continuo tormento. Cambiar este paradigma de que somos dueños absolutos de lo que tenemos no es negociable, si en verdad queremos vivir en un mundo mejor para todos. Es difícil asimilar que lo generado a través de nuestro trabajo, a lo largo de nuestra vida, no es un patrimonio sobre el cual tenemos propiedad absoluta, sino del cual somos, simplemente administradores. Nuestro gran reto es, y será siempre, generar los mayores beneficios de nuestro patrimonio, del cual somos administradores, para favorecer al mayor número posible de mexicanos.

Estamos convencidos de que para sanar el rostro de nuestra patria, es necesario hacer realidad la siguiente tríada: “Paz - Desarrollo - Solidaridad”. En la historia de la humanidad, y sobre todo recientemente, se ha demostrado que ningún pueblo, ninguna comunidad podrá vivir en paz si no tiene el desarrollo necesario para brindar oportunidades a todos quienes la integran, pero éste jamás será posible si no se vive una mística y una cultura de solidaridad, la cual implica internalizar que todos somos responsables de todos.

Si no vivimos esta tríada en México, difícilmente podremos contemplar la erradicación de la pobreza, desigualdad social, violencia e inseguridad. Yunus, Premio Nobel de la Paz, afirma: cuando la pobreza haya desaparecido, será necesario construir museos para mostrar sus horrores a las generaciones futuras, las cuales se preguntarán

por qué la pobreza perduró durante tanto tiempo en la sociedad humana; cómo unos cuantos pudieron vivir con tantos lujos, mientras miles de millones se encontraban sumergidos en la miseria, en la pobreza y en la desesperación, situación por demás inaceptable. Yunus afirma que cada país debe escoger una fecha límite para construir su museo nacional de la pobreza. Hoy, en el siglo XXI, las universidades de nuestro país tenemos en nuestras manos la posibilidad de ser las detonadoras para que en México se pueda construir este museo lo más pronto posible. Como universitarios tenemos la obligación de aceptar el reto, *la pelota está en nuestra cancha*. Actuemos lo más pronto posible; no hacerlo sería aceptar el fracaso de nuestra misión.



EL PAGO DE LA HIPOTECA SOCIAL DE LOS UNIVERSITARIOS

Toda institución universitaria que decida pagar su hipoteca social tendrá que hacer suyos los compromisos que a continuación presentamos:

1

Convencer y hacer conscientes a todos los estudiantes de que el pago de su hipoteca social no es una opción, sino una obligación.

El futuro de un país está en su gente. En México, el activo más importante que tenemos son los jóvenes. Un país de jóvenes es una nación con esperanza, porque ellos son capaces de transformar todo aquello que no permite sanar las heridas que lastiman el rostro de la sociedad. Por ello, las universidades no podemos ni debemos renunciar a nuestra responsabilidad de formar integralmente el activo más valioso de nuestro país, que son los miles de jóvenes universitarios que acuden a nuestras instituciones para prepararse para enfrentar el mundo globalizado y, por otro lado, para apoyar a México en su camino hacia la economía del conocimiento.

Esta formación integral que debemos ofrecer en toda institución universitaria debe estar enfocada en que todos ellos asuman el compromiso de actuar éticamente en su vida personal y profesional, el compromiso de participar e involucrarse para dar solución a los desafíos de sus comunidades y el compromiso de vivir creando valor para los demás, sobre todo para los menos favorecidos. Lo anterior solo se hará realidad pagando constantemente su hipoteca social. Para ello es relevante que se tatúe en los estudiantes una cultura participativa, repre-

sentativa y promotora de la dignidad de la persona, para que se tome conciencia y se promueva el compromiso social.

2

Ofrecer becas a los alumnos de escasos recursos, pero con capacidades, de manera que las instituciones educativas no seamos elitistas con respecto a la capacidad económica de los estudiantes, sino a la disposición de estudio de cada persona, independientemente del código postal donde nacieron.

La palabra mérito tiene su origen en la palabra latina *meritum*, que significa “ganarse, merecer o hacerse digno de algo”. Tenemos una gran cantidad de mexicanos talentosos, brillantes, que provienen de la cultura del esfuerzo, pero que, ante una sociedad embriagada de la cultura del privilegio, no han sido aprovechados para construir una patria digna para todos, e inclusive, muchos de ellos hoy son protagonistas en otros países, al encontrar cerradas las oportunidades en la tierra que los vio nacer. Refiriéndose a ello, el papa Francisco afirmó durante su visita a nuestro país: “Hagamos de esta tierra bendita de México, una tierra de oportunidades para todos los mexicanos, para que no tengan que emigrar para realizar sus sueños, que no tengan que arriesgar su vida en la frontera para conseguir un trabajo”.

El Tecnológico de Monterrey, en 2014 lanzó el programa Líderes del Mañana, que tiene como objetivo ofrecer becas del 100% a los mejores estudiantes de México, que se distinguen por su perfil académico y el liderazgo social que han tenido en sus comunidades, y cuyos ingresos familiares son menores de 130 mil pesos al año. Actualmente, se tienen casi mil alumnos en este programa de manera permanente. Esta es una clara de-

mostración de lo importante que es apostarle al talento y, a través de ello, promover la meritocracia en nuestro país.

Benito Juárez fue fruto de la cultura de la meritocracia, colocó las bases de esta cultura al establecer como valores fundamentales de la república en México: la igualdad, libertad, legalidad y democracia. Esta visión que tuvo, la vemos plasmada en su filosofía de gobernar: “el primer gobernante de una sociedad no debe tener más bandera que la ley, la felicidad común debe ser su norte, e iguales los hombres ante su presencia, como lo son ante la ley, sólo debe distinguir el mérito y la virtud para recompensarlos, al vicio y al crimen para procurar su castigo”.

3

Desarrollar proyectos de investigación y transferencia de tecnología orientados a resolver los principales retos de la base de la pirámide.

Hemos afirmado que la investigación es la segunda avenida de toda universidad, cuya razón de ser es encontrar respuesta a los retos y desafíos de la sociedad y de las organizaciones, que demandan del conocimiento dar solución a través de la ciencia. A nivel global, en décadas recientes se ha demostrado que el apoyo a la investigación en los países ha sido vital para detonar un mejor desarrollo, y con ello, elevar el nivel de vida de sus habitantes. Por esta razón, en nuestro país es importante que se implementen las políticas públicas necesarias para atraer centros de investigación externos, así como apoyos de financiamiento del sector empresarial, solo de esta manera podremos llevar a cabo la investigación aplicada tan necesaria para competir a nivel global y detonar soluciones para resolver los rezagos que prevalecen en la base de la pirámide.

4

Diseñar estrategias e implementarlas para llevar educación de calidad, a un bajo costo, a comunidades de escasos recursos, con modelos educativos de vanguardia, con tecnología de punta que permita capacitar a estas personas para que tengan oportunidad de acceder a un trabajo digno.

Definitivamente, la transformación tecnológica que hemos vivido en años recientes ha revolucionado la manera de educar a millones de seres humanos, que sería imposible educarlos de forma presencial. Un ejemplo muy palpable es lo que ha llevado cabo *Khan Academy*, permitiendo que millones de seres humanos aprendan matemáticas sin tener que acudir presencialmente a las aulas. Incluso, la tecnología ha revolucionado el enfoque educativo, permitiendo que los estudiantes cuenten con plataformas y diseños de cursos muy amigables y a la vez profundos, que en muchas ocasiones superan a lo que pudiera ofrecer un maestro de manera presencial. Esto cobra relevancia cuando hablamos de tantos jóvenes que pudieran tener acceso a

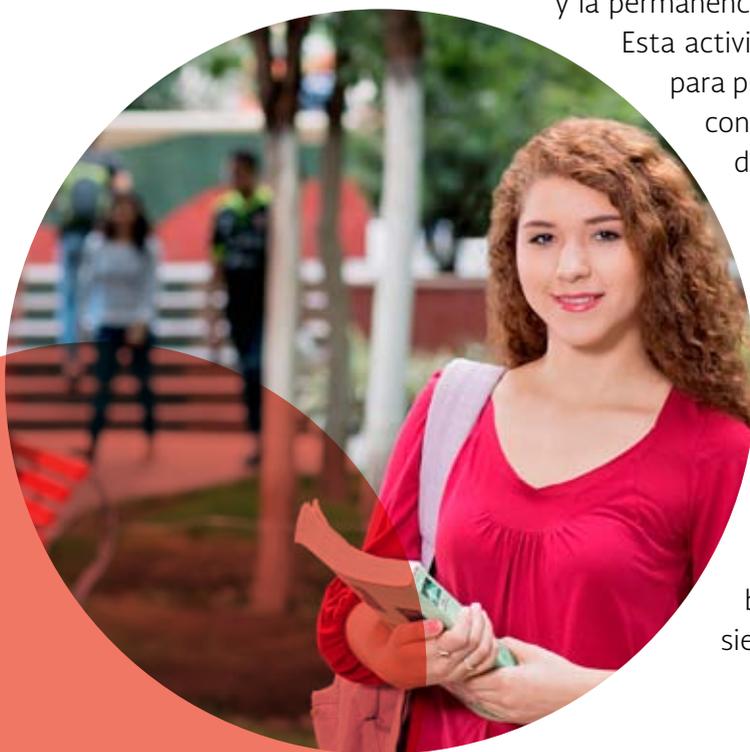
aprender competencias para su vida laboral y personal en línea, con cursos que las universidades pueden diseñar fácilmente, quienes a su vez pueden hacer uso de muchas plataformas tecnológicas que hoy están disponibles a nivel global.

5

Apoyar a las incubadoras sociales para que permitan la creación de autoempleo de familias de escasos recursos y, a través de ello, elevar su nivel de vida.

Las universidades, a través de la promoción de las incubadoras sociales, podemos contribuir de una manera significativa a elevar el nivel de vida de miles de mexicanos, al profesionalizar con capacitación a las personas en el manejo de sus microempresas, y a su vez generar miles de empleos. Además, las incubadoras sociales promueven mucho la integración de la familia, porque en la mayoría de los casos se involucran varios miembros de la misma. También motivan a que se sigan preparando con el propósito de asegurar la estabilidad de su microempresa y la permanencia de ella a largo plazo.

Esta actividad es por demás vital para promover el desarrollo, y con ello la paz, en comunidades donde desgraciadamente la violencia se sigue haciendo presente de una manera permanente, pero requiere de la solidaridad de las universidades unidas a otras instituciones, para que esta estrategia de las incubadoras sociales siga siendo fortalecida.



6

Inculcar en los estudiantes el credo de que la adquisición de conocimientos tiene sentido solo cuando se usan para servir a los demás, con prioridad para los más necesitados.

Como hemos comentado en este capítulo, estamos convencidos de que la vida se nos dio para pasar por este mundo creando valor en beneficio de los demás. Carece de sentido una vida que no tiene como propósito utilizar los dones y carismas que recibimos de una manera gratuita, desde que fuimos concebidos en el seno materno, para promover una vida más digna y justa para todos aquellos seres humanos que en el transcurso de nuestro existir nos encontramos; especialmente aquellos hermanos que nuestra sociedad de marginación ha excluido y relegado de oportunidades, que les permita vivir a ellos y a los suyos con dignidad.

La adquisición de conocimientos y competencias de cualquier universitario jamás sería posible si no tuviéramos esos dones y carismas, como inteligencia, capacidad de innovar y de crear, que nos permiten generar valor para los demás: donde trabajamos, donde vivimos, y para todos los seres humanos que caminan a nuestro lado, en especial los marginados. Esta actitud es esencial, si de verdad deseamos reducir la desigualdad social, que tanto descontento y frustración causa en nuestra sociedad, y que lejos de ayudar a vivir en una comunidad donde priven la paz y la concordia, nos orilla a una permeada de violencia e inseguridad.



7

Incorporar en sus modelos educativos la formación social de una manera visible, con el objetivo de que los estudiantes cobren conciencia de su responsabilidad hacia los pobres y marginados.

Estamos convencidos de que la mejor manera de que los estudiantes se comprometan con el pago de su hipoteca social, es que toquen y vean el sufrimiento y las circunstancias en las que viven millones de mexicanos, así nos lo ha demostrado nuestra experiencia docente. Pensar que los estudiantes se van a comprometer a pagar su hipoteca social solamente con una arenga o en una clase teórica es utópico.

Para lograr el compromiso de que nuestros alumnos se involucren en la solución de los retos de la base de la pirámide, lo mejor es utilizar el enfoque mencionado en el párrafo anterior, llamado “Mirada transpersonal”, que consiste en que coloquen su rostro en el de aquel mexicano excluido y sufriente, y al verse en esa situación, se pregunten “si yo fuera él, ¿qué me gustaría que los demás hicieran por mí?”, solo así nos liberaremos de nuestro egoísmo e indiferencia y actuaremos en beneficio de ese rostro sufriente.

8

Dar un seguimiento muy cercano al servicio social de sus alumnos, y lograr que éste sea de un gran impacto para las zonas y personas más necesitadas.

Estamos convencidos de que si queremos que algo se mejore, hay que medirlo; lo que no se mide y no se publica, jamás se mejora. El servicio social en las universidades debe tener como propósito principal colaborar para elevar el nivel de vida y liberar de determinadas circunstancias, muchas de ellas deplorables, a miles de mexicanos, por ello, el seguimiento de la implementación de ac-

ciones concretas, generadas durante el servicio social, es vital para que efectivamente este servicio tenga frutos, y se logre a través de él pagar la hipoteca social.

9

Generar alianzas con otras universidades de su comunidad para resolver, de una manera coordinada, los principales retos que agobian a la región donde están enclavadas.

Nuevo León es un Estado donde desde hace décadas las universidades públicas y privadas hemos trabajado de manera armónica y profesional, para unir esfuerzos ante los diferentes retos y desafíos que se han presentado en nuestra sociedad, al igual que en proyectos para elevar la competitividad en diferentes empresas de la entidad. En definitiva, el trabajo colaborativo universitario genera grandes sinergias, que se traducen en un fortalecimiento del desarrollo de la sociedad.

10

Administrar con ética y responsabilidad los recursos que ahí se administran; evitar malversaciones y canalización de dichos recursos a proyectos que no crean valor en la formación de sus alumnos.

El momento que actualmente vivimos en México nos ha hecho recapacitar en lo importante que es evitar cualquier gasto superfluo, dada la escasez de recursos que se tiene. El implementar programas de austeridad en las universidades es importante, de manera que los recursos se canalicen a aquellas actividades que crean valor, tanto para la comunidad universitaria como para la sociedad. Hemos hecho referencia a que es esencial tatuar el compromiso ético en todos los estudiantes, con mayor razón debe ser en los directivos, profesores y colaboradores universitarios. Todos debemos ser testimonio de la inte-

gridad. Recordemos que la mejor manera de formar a un ser humano es el ejemplo que damos en nuestro actuar.

ÚLTIMA LLAMADA

Millones de seres humanos cada día se manifiestan en contra de las acciones de organizaciones, empresas y personas que dañan a nuestra pequeña aldea, la Tierra, y que han provocado un progresivo calentamiento global de grandes proporciones, condenando a las nuevas generaciones a un futuro incierto. Sin embargo, hoy lo más preocupante son los efectos del calentamiento social que vive México ante las heridas que lo lastiman. Debemos enfrentar este calentamiento social de manera inteligente, con un cambio radical de nuestras actitudes y en las estructuras que requerimos como país.

Con referencia a los cambios de actitud, los universitarios nos enfrentamos a cinco retos:

El primer reto consiste en liberarnos de las culturas que han invadido a la sociedad mexicana, de la cual los universitarios no estamos exentos. Nos referimos al profundo individualismo, el materialismo aberrante, el relativismo y el hedonismo, los cuales han fomentado la indiferencia y han provocado que todos luchen por su interés personal, llevándonos a ignorar el bien de los demás. Impera el yo, en lugar del nosotros.

Este primer reto consiste en enseñar a los estudiantes a remar contra corriente, ante una sociedad individualista, permisivista, hedonista y materialista. Urge liberar a los universitarios de estas pseudo-culturas, que en nada abonan para sanar el tejido social de México; al contrario, lo hieren cada día más. La visión individualista imperante

...la exigencia de hacer el bien, así como de evitar el mal, es un imperativo que hay que vivir, si en verdad queremos una sociedad humana y justa para todos.

en muchos mexicanos es la causa de muchos males que hoy nos aquejan, debido a un egoísmo que nos impide sentir que todos somos responsables de todos.

Es fundamental tener claro que el bien no se identifica simplemente con lo que nos atrae o resulta agradable o útil. Algo es bueno cuando es lo que debe ser, y algo es bueno para mí cuando me ayuda a hacer lo que debo hacer. El bien aparece cuando uno es capaz de pensar que puede convertir sus acciones en norma universal para todos, y deducir que éstas son algo que le gustaría que le hicieran. En pocas palabras, la exigencia de hacer el bien, así como de evitar el mal, es un imperativo que hay que vivir si en verdad queremos una sociedad humana y justa para todos. Recordemos que cuando actuamos de acuerdo con nuestro egoísmo, actuamos contra nosotros mismos; en cambio, cuando obedecemos a nuestra conciencia, que nos invita a hacer el bien y evitar el mal, experimentamos una gran satisfacción.

El segundo reto es la capacidad que tenemos de vivir el compromiso del servicio a los demás, actitud que no es frecuente en muchos de nosotros, por nuestra visión egoísta de buscar únicamente lo que nos da placer.

Los universitarios debemos asimilar que quienes hemos recibido una formación universitaria debemos interiorizar, estar conscientes de que la auténtica felicidad solo se encuentra en el proceso de servir a los demás. Ser feliz no es acumular, atesorar,

escalar peldaños o embriagarse de poder; sin importar nuestro rol en la universidad, nuestra misión debe ser siempre servir a los demás, especialmente a los menos favorecidos.

Para quienes tenemos alguna responsabilidad universitaria, nunca será aceptable utilizar el poder por el poder, ni ejercerlo como vicio o placer, sino como la gran oportunidad que nos ofrece la vida para encontrar, a través de él, el camino de la felicidad, que consiste en servir a los demás. La misión de todos los universitarios debe ser siempre contribuir a la transformación de las realidades en torno a las que vivimos, y la creación de estructuras justas que permitan una vida digna para todos.

En *Dexter Gate* de la Universidad de Harvard, una de las universidades más prestigiadas, al entrar puede leerse: *Enter to grow in wisdom*, “Entras para crecer en sabiduría”; a la salida el mensaje exhorta *Depart to serve mankind*, “Sales para servir a la humanidad”. Que coincide con la frase que desde el inicio de este capítulo afirmamos que debe ser el credo de todo universitario: “Saber para Servir”.

El tercer reto es liberarnos del protagonismo individual, con el propósito de ser alabados por los demás y por la sociedad, debido a nuestro altruismo, llevándonos con ello a renunciar a unir esfuerzos ante los grandes retos que tenemos, y de esta manera evitar esfuerzos aislados, los cuales generan lentitud en los resultados que deseamos.



Los universitarios tenemos que cambiar el enfoque de querer dar respuesta a los retos de la sociedad, a través de esfuerzos aislados. Renunciar al protagonismo individual y organizarnos juntos en torno a los retos de la comunidad, como abatir la pobreza, mejorar la calidad educativa, llevar salud a todos los mexicanos, entre otros, y así eliminar la cultura de que cada quien haga lo que pueda de manera aislada, actitud que aminora y debilita los beneficios que pudieran ofrecerse en cualquier rubro de apoyo para los demás. Solos podemos ir rápido, pero juntos podemos llegar más lejos.

Las universidades debemos propiciar la unión de todos los demás protagonistas del desarrollo para que éste sea una realidad. Es más factible obtener resultados exitosos cuando hay compromiso de todos, que cuando no existe tal.

La experiencia nos ha demostrado que la falta de colaboración y las divisiones restan eficacia al dar respuesta a los retos de la sociedad; la confianza es el factor clave para el desarrollo social y la convivencia de todos. Por ello es fundamental promover la unión de todos los protagonistas del país liderados por las universidades, de tal manera que sañemos el rostro de México y fortalezcamos la confianza entre todos los mexicanos. Debemos evitar enfrentamientos innecesarios

entre los diferentes protagonistas, es urgente promover la unión de todos, la tolerancia, el entendimiento y el respeto mutuo. Las universidades somos piedra angular para lograr lo anterior.

El cuarto reto es rechazar la falta del respeto al Estado de Derecho, y a la corrupción como modo de vivir, que tanto daño le ha hecho al país, porque todo ello promueve injusticia, pobreza y desigualdad social.

Las universidades tenemos un gran reto de ser paradigmas del respeto del Estado de Derecho y administrarnos con cero corrupción. Si en verdad queremos propiciar y generar un desarrollo en nuestro país, es urgente que todos los mexicanos, en especial los universitarios, hagamos nuestro el compromiso de vivir la cultura de la legalidad, hacer todo lo posible para que el Estado de Derecho impere a lo largo y ancho del país. Solo de esta manera podremos fortalecer el tejido social tan deteriorado.

La corrupción debe ser eliminada para abatir las estructuras injustas que hasta hoy prevalecen y han provocado la hiriente pobreza y desigualdad social que existe hoy en México. Para ello se requiere que todos los actores del país renunciemos a esta conducta equivocada y asumamos la integridad en nuestro diario actuar. Para los universitarios el actuar con integridad es no negociable.

El quinto y último reto es la falta de congruencia entre lo que decimos y hacemos. Para que surja un México nuevo, recordemos que nuestras acciones y nuestro comportamiento son los que van a avalar este nuevo mañana, no las palabras que con facilidad pronunciamos pero con el compromiso ausente siempre. Los universitarios debemos

ser paradigmas y hacer realidad nuestros compromisos respecto a la sociedad.

Vivimos tan de prisa y tan ocupados que difícilmente nos concientizamos de que la mejor manera para transformar a nuestra sociedad, para llevarla a un mejor mañana, es cuando somos coherentes en nuestro pensar y actuar, y en nuestro decir y actuar. Tristemente, la ausencia de liderazgo que priva en el mundo y en México no es la excepción, está originada por la falta de coherencia de quienes lideran las organizaciones, por lo tanto, en las universidades ésta jamás debe ser el actuar de un directivo o de un maestro universitario, porque el actuar así solo destruye valor y promueve la falta de compromiso en el pago de la hipoteca social.

En relación a los desafíos estructurales, también tenemos cinco retos:

El primer reto como universidad es colaborar para que se implemente un modelo de país sólido y fuerte, que permita generar altas tasas de crecimiento, propicie empleos bien remunerados, respete la sustentabilidad, desarrolle el mercado interno y fortalezca la competitividad del país, a través de infraestructura, logística y tecnología.

El segundo reto universitario es contribuir a promover un modelo de industria que fortalezca las cadenas productivas y la competitividad regional; este debe propiciar un crecimiento sostenible, que impulse la inversión privada y el desarrollo tecnológico para elevar la productividad.

El tercer reto es promover la existencia de un modelo de gobierno generador de un entorno que propicie un desarrollo democrático y funcional que apoye al modelo de país y al de industria para crear valor social y económico para todos los mexicanos.

El cuarto reto es colaborar en la implementación de un modelo de seguridad ciu-

dadana, el cual es indispensable para que exista desarrollo.

El quinto reto es contribuir en la labor educativa de la sociedad, para incrementar la calidad académica que constituye la base primordial para el desarrollo. Como lo afirma Nelson Mandela: “La educación es la llave para provocar el desarrollo de los países”.

En este capítulo hemos hecho hincapié en la gran responsabilidad que tenemos las universidades de pagar nuestra hipoteca social, sobre todo por el rol y la confianza de la que gozamos en la sociedad mexicana, esto nos lleva a un gran compromiso: contribuir a detonar un desarrollo que permita erradicar la pobreza, desigualdad social, impunidad, corrupción e inseguridad, y con ello, logremos erradicar la indiferencia, la apatía y nuestra falta de interés por sanar las heridas de nuestro país.

Constantemente proclamamos la dignidad de las personas, sin embargo, con la mayor facilidad ignoramos a quienes sufren. No se nos da, para nada, la “Mirada transpersonal” de la que hemos hablado. Nos hemos acostumbrado a ignorar a los que sufren y a no ver nuestro rostro en ellos. Muchos de nosotros jamás hemos conocido, y aún menos hemos internalizado, la gravedad de la pobreza y la miseria que priva en la ciudad en la que vivimos, simplemente aceptamos como válido que siempre ha habido pobres y ricos.

La justicia no admite, ni puede aceptar, la sobreabundancia de bienes de unos cuantos, mientras millones de mexicanos están sumergidos en la pobreza. Los universitarios debemos recordar que, en la medida en que nos damos a los demás, nos dignificamos. No se trata de repartir nuestros bienes de manera anárquica; lo trascendente es que adquiramos y vivamos personalmente el compromiso de pagar nuestra hipoteca

social, la cual debe traducirse en acciones concretas en las tres avenidas que hemos comentado. Recordemos que una universidad se entiende en la medida que sirve a la sociedad. Si este credo lo hacemos nuestro, todos los universitarios podemos en un mediano plazo lograr un país justo, digno, y próspero para todos los que aquí vivimos. Urge tener el coraje para que esto sea una realidad. Si los universitarios no lo hacemos, nadie lo va a hacer. Lo anterior será posible en la medida que nos apropiemos de los 10 retos que hemos compartido, los cuales son pilares para restablecer el tejido social. Debemos luchar por erradicar todo aquello que nos impida alcanzar estos grandes retos. Aunque parezca inamovible, recordemos la única ruta para lograrlo: que cada uno deje su indiferencia y asuma el compromiso de pagar su hipoteca social.

Después de leer este capítulo, quizá muchos piensen que no es fácil sanar las heridas sufrientes de México. Nosotros pensamos todo lo contrario: estamos convencidos de que si todos los diferentes protagonistas de nuestra nación, en especial los universitarios, asumimos el pago de nuestra hipoteca social, en poco tiempo podremos contemplar un México nuevo, del cual todos nos sintamos profundamente orgullosos.

Las universidades debemos ser los detonadores que contagien a todos los protagonistas de este hermoso país, para que en el mediano plazo contemplemos un México sanado que ofrezca a todos los mexicanos

Las universidades tenemos un gran reto de ser paradigmas del respeto del Estado de Derecho y administrarnos con cero corrupción.

un mejor mañana, ello solo será posible si todas las instituciones universitarias nos comprometemos a ser dichos detonadores desde nuestras trincheras. Este es el nuevo país anhelado por todos los mexicanos. Un México donde:

- El Estado de Derecho es la norma de conducta de todos.
- La corrupción ha sido erradicada.
- La indiferencia y la apatía han sido deserradas.
- La participación cívica es vivida.
- La pobreza y la desigualdad social han disminuido de manera significativa.
- La calidad educativa se ha mejorado de manera relevante.
- La violencia y la inseguridad han sido eliminadas.
- La economía del conocimiento ha llegado.
- La integridad es el *modus vivendi*.
- El bien común prevalece sobre el bien personal.

Posponer la construcción de este México nuevo demandado por millones de mexicanos el pasado 1 de julio de 2018 sería la peor aberración de esta generación, pero muy en especial de los universitarios.

LA EMPRESA Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Carlos Salazar Lomelín



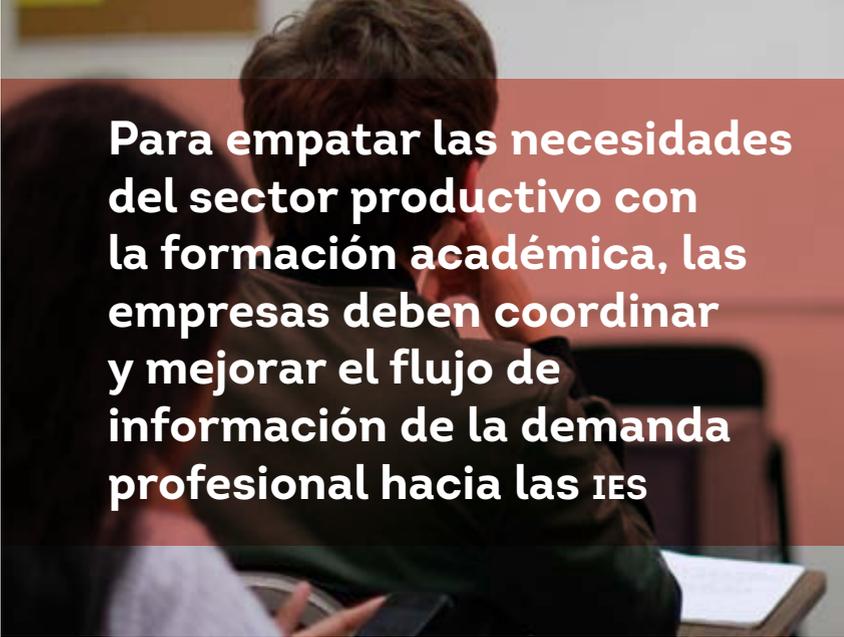


PAPEL DEL EMPRESARIADO EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

El vínculo entre las empresas y las Instituciones de Educación Superior (IES) es fundamental para cualquier país, pues contribuye positivamente al desarrollo de una planta laboral más productiva e impulsa el crecimiento económico, la competitividad y la capacidad de innovación.

Lograr esta vinculación requiere de esfuerzos coordinados tanto del sector privado, como del académico y del gubernamental. Es mediante esta colaboración, llamada Triple Hélice, que se logra transitar hacia una Sociedad del Conocimiento.

En México, la colaboración es limitada, por ello es muy importante que desde el sector empresarial se fomente de manera más activa e institucionalizada la vinculación con las IES, para incrementar los índices de innovación y generar una planta laboral acorde a las necesidades actuales y futuras.



Para empatar las necesidades del sector productivo con la formación académica, las empresas deben coordinar y mejorar el flujo de información de la demanda profesional hacia las IES

El sector empresarial debe jugar un papel fundamental en el fomento y la procuración de la relación con las IES. Por un lado, como empleador, el sector empresarial detecta e indica las necesidades profesionales requeridas en el mercado laboral. Por el otro, es un actor clave en los esfuerzos de investigación, desarrollo e innovación del país. Esta estrategia dual debe ser considerada como integral, pues se necesitan las dos partes para alcanzar un vínculo verdadero y duradero entre empresa y universidad.

En el estudio *Educación Superior en México: resultados y relevancia para el mercado laboral* de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 2019), se reconoce que “[e]l desfase entre las habilidades que los estudiantes adquieren en la educación superior y las habilidades que demanda el mercado laboral es un obstáculo importante para la inclusión, la innovación y el crecimiento económico en México”.

Según dicho estudio, cuatro de cada cinco empleadores reportaron dificultades para llenar vacantes (84% de las grandes empresas y 70% de las microempresas reportaron

esta dificultad). Para empatar las necesidades del sector productivo con la formación académica, las empresas deben coordinar y mejorar el flujo de información de la demanda profesional hacia las IES. Involucrar a representantes del sector empresarial en la integración de los contenidos curriculares de los programas académicos sería un paso importante que debiera generalizarse.

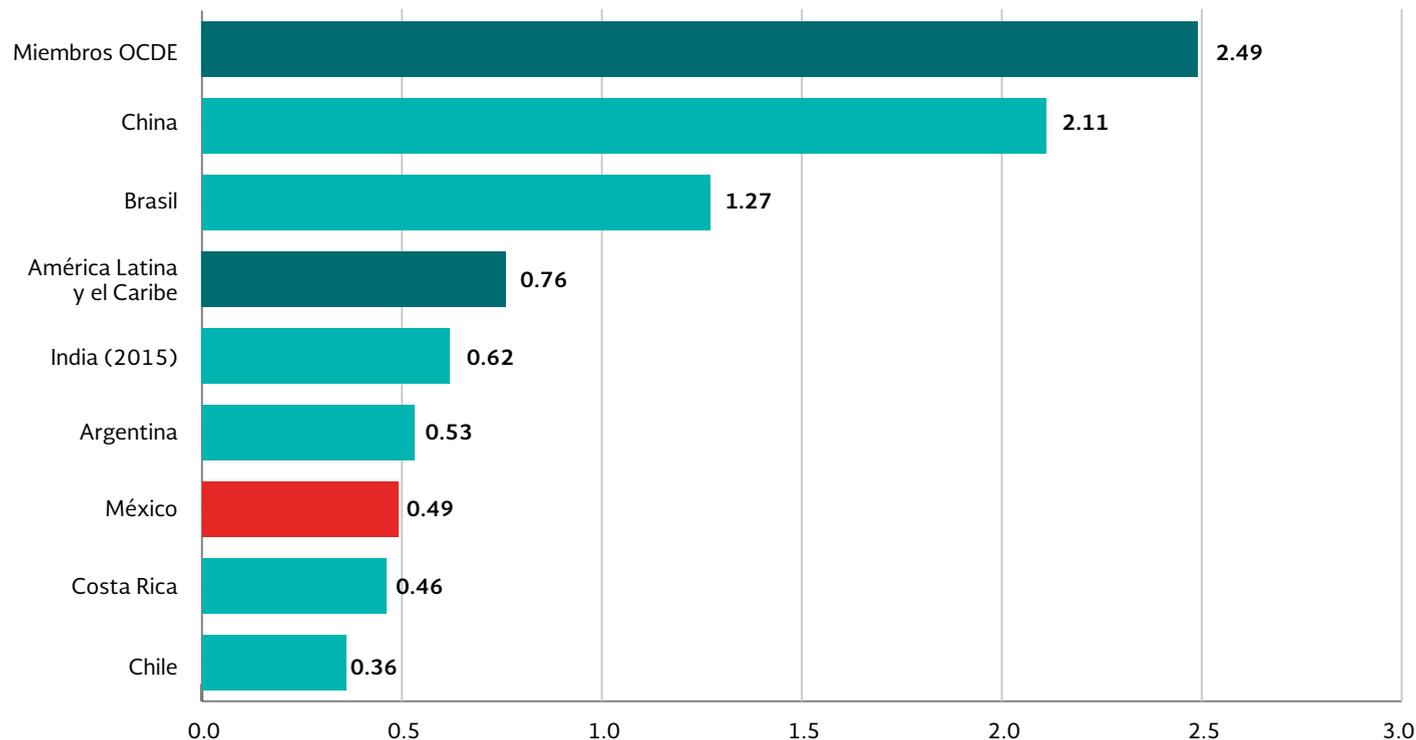
El empresariado debe propiciar que las universidades cuenten con programas de estudio que no solo estén enfocados en la transmisión de conocimiento específico (conocimientos y habilidades técnicas, teóricas y/o prácticas en un campo de estudio específico; generalmente relacionadas con un tipo de empleo en particular), sino también en la obtención de habilidades transversales (habilidades para aplicar el conocimiento dentro de circunstancias inciertas y cambiantes; que sean transferibles de un empleo a otro).

Pero el vínculo empresa-universidad no solo debe radicar en la formación de cuadros profesionales adecuados y relevantes, sino en el fomento a la investigación y el desarrollo de los centros especializados a través de la financiación y cooperación para la aplicación práctica de los avances científicos.

Para lograrlo, se debe fortalecer el financiamiento, público y privado, a la investigación y desarrollo.

En la Tabla 1, se puede observar que el gasto en investigación y desarrollo como proporción del Producto Interno Bruto es muy bajo (alrededor de 0.5%), particularmente comparado con economías con un nivel de desarrollo similar al de México y con las cuales competimos en el mercado global (China: 2.11%; Brasil: 1.27%); y muy por debajo del gasto de las economías desarrolladas miembros de la OCDE, quienes invierten en promedio casi 2.5% del PIB en I + D.

**Tabla 1. Gasto en Investigación y Desarrollo, 2016
(% del PIB)**



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial. Último año disponible para realizar una comparación internacional.

Y la inversión privada en innovación y desarrollo también es muy baja. Según el Informe de 2018 sobre Inversión en CTI de la Oficina de Información Científica y Tecnológica del Congreso de la Unión, solo 20% del gasto total en investigación científica y desarrollo en México proviene de financiamiento privado; en Europa es 55%. Esto nos sitúa muy por debajo de la media de los países de la OCDE.

Es urgente actuar en México. La tendencia en países desarrollados avanza hacia la institucionalización de las relaciones empresa-universidad, con un rol importante del gobierno como facilitador. La consolidación de esta institucionalización enfrenta distintos

retos dependiendo del contexto geográfico.

A nivel internacional, destaca el caso de Alemania, la cuarta economía más grande del mundo en función del PIB y referente internacional de innovación y desarrollo, con un papel central del gobierno para impulsar las relaciones entre las universidades y las empresas, con el propósito de alentar el desarrollo tecnológico y la innovación empresarial.

En 2016, el gobierno federal con los gobiernos locales (*Länder*) lanzaron un programa de financiamiento denominado “Estrategia Excelencia”, para promover investigación de punta en las universidades locales. La iniciativa se basa en un programa previo imple-

mentado entre 2007 y 2017, que potencia la colaboración entre universidades y otros aliados, además de fomentar las redes internacionales de las IES alemanas.

La “Estrategia Excelencia” se está convirtiendo en un referente en otros países, propiciando iniciativas propias. Se enfoca en dos líneas centrales: “Clusters de Excelencia” y “Universidades de Excelencia”. Las decisiones de financiamiento están a cargo de una comisión integrada por expertos internacionales y los Ministros de Ciencia de los gobiernos, federal y local, y se sustentan en criterios estrictamente técnicos.

A partir de la selección de los “Clusters de Excelencia”, se permite a las universidades —que alojen al menos dos de estos clusteres o lo hagan en alianza con otras instituciones académicas— recurrir a financiamiento como una “Universidad de Excelencia”. La bolsa de recursos asciende a alrededor de 385 millones de euros al año para financiar los “Clusters” y 148 millones de euros anuales para las “Universidades”.

Con ello, se busca convertir a Alemania en un *hub* de investigación competitiva en el largo plazo al facilitar la excelencia en la investigación científica, elevar el perfil de las universidades y fomentar una mayor cooperación entre los diferentes actores del sistema cientí-

fico (*Federal Ministry of Education and Research, 2019*).

En el caso de América Latina, y de México en particular, el establecimiento y fortalecimiento de estas relaciones ha enfrentado desafíos adicionales relacionados con la dinámica productiva regional, más vinculada con sectores tradicionales de bajo contenido tecnológico; y la propia tradición de sus universidades, que en muchos casos se ha relacionado más con la difusión cultural y la asistencia técnica.

Además, tradicionalmente las universidades latinoamericanas no han tenido grandes capacidades de investigación, ya que se han centrado más en su carácter docente. Esto explica por qué el desarrollo de competencias en los rubros de gestión científica y tecnológica se ha visto más como una actividad complementaria.

Para que la vinculación empresa-universidad resulte exitosa, y con ello su contribución a la innovación empresarial, se requiere desarrollar la capacidad tanto de investigación universitaria como de absorción del sector productivo. En otros términos, trabajar no solo en la oferta, sino también en la demanda laboral.

Una vía clave para lograrlo es promover la inserción de personal calificado en las empresas; esto tendría un efecto positivo en el desempeño de las organizaciones y facilitaría el acceso y aprovechamiento del conocimiento universitario.

En este sentido es fundamental que las universidades formen a cada vez más profesionales con los conocimientos y las competencias requeridos en el mercado laboral. Para lograrlo, el sector privado tiene un rol fundamental, ayudando a identificar las necesidades laborales actuales, así como a prever la demanda futura de capacidades para adecuar los programas y cursos de formación.



CONSTRUYENDO UNA RELACIÓN EFECTIVA ENTRE UNIVERSIDADES Y EMPRESAS EN NUESTRO PAÍS: LOS CASOS DE NUEVO LEÓN Y LA REGIÓN DEL BAJÍO

En México, existen casos exitosos de vinculación entre empresas y universidades que se han traducido en la formación de cuadros altamente capacitados y alineados a las necesidades del sector productivo, además de fomentar el intercambio científico-tecnológico con otras instancias nacionales e internacionales.

Los resultados han sido muy positivos y se han traducido en industrias más dinámicas y de mayor valor agregado, que impulsan el crecimiento económico y la prosperidad en las regiones donde se ubican.

NUEVO LEÓN: UN MODELO DE EDUCACIÓN SUPERIOR EXITOSO

Nuevo León es uno de los estados más dinámicos del país y un motor clave de la economía nacional. Tan solo en 2018 registró una tasa de crecimiento de 3.3%, por encima del promedio nacional de 2%. En ese mismo año, atrajo una Inversión Extranjera Directa (IED) superior a 4 300 millones de dólares, que representó 13.3% del total nacional (Secretaría de Economía y Trabajo de Nuevo León, 2019).

Este Estado se caracteriza por la fuerza de su industria, en donde destacan estos sectores estratégicos: aeroespacial, automotriz, biotecnología, electrodomésticos, servicios médicos especializados, tecnologías de la información, agroalimentario, nanotecnología, vivienda sustentable y medios interactivos (Secretaría de Economía, 2016).



Dichos sectores, se organizan en clusters con un alto grado de pertenencia que refleja la estructura económica del Estado. En general, tienen una buena articulación, incluyendo sus encadenamientos a lo largo de la economía regional, como una condición necesaria para impulsar el crecimiento y desarrollo económico de la entidad (Martínez y Corrales, 2017).

Es claro que el dinamismo del sector industrial de Nuevo León no puede entenderse sin una planta laboral productiva, con capacidad de responder con eficacia a las necesidades, tanto presentes como futuras, de las empresas.

Lo anterior evidencia el fuerte vínculo entre el sector productivo y las universidades del Estado, con un modelo educativo que ha contribuido a formar profesionales con los conocimientos y las competencias requeridos por el mercado de trabajo.

...el empresariado de Nuevo León tiene una intensa participación más allá de su tradicional papel de empleadores, ya que no solo forman parte de los órganos de decisión de varias universidades sino incluso son los financiadores.

Claramente, el empresariado de Nuevo León tiene una intensa participación más allá de su tradicional papel de empleadores, ya que no solo forman parte de los órganos de decisión de varias universidades, sino incluso son los financiadores.

Con ello, el sector empresarial juega un rol clave en el diseño de los planes de estu-

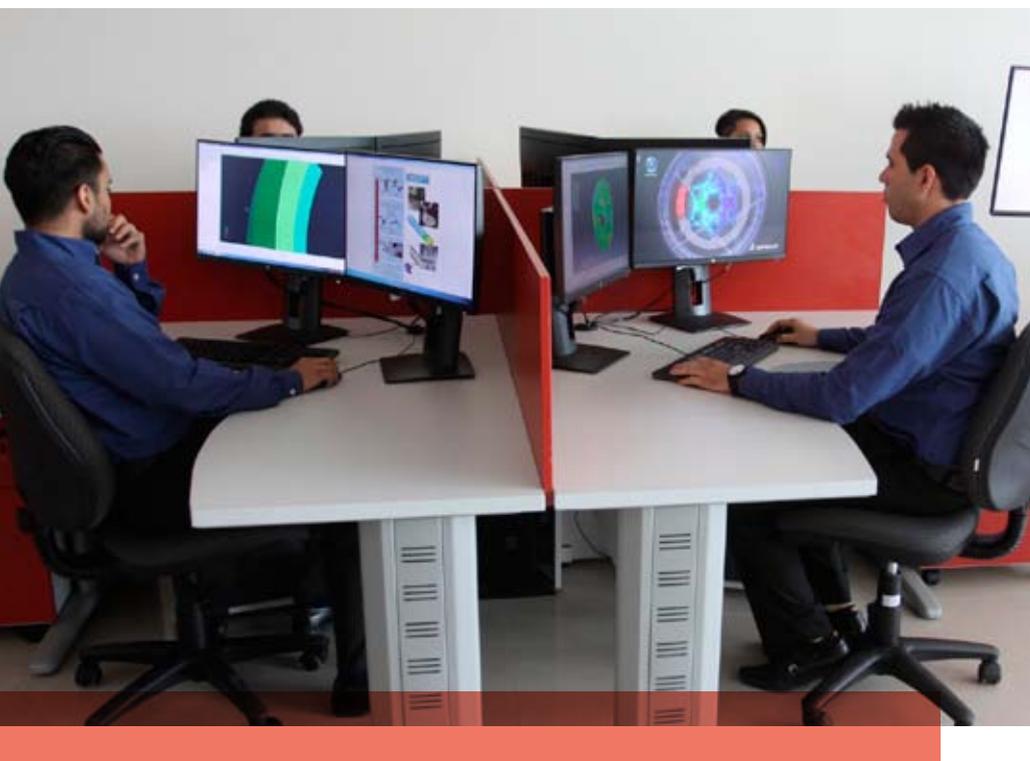
dio, para asegurar que la formación resulte pertinente y adecuada, así como en la gestión de las instituciones educativas. Esto favorece que los alumnos incorporen una visión empresarial a lo largo de su proceso de formación universitaria y, con ello, logren una mejor inserción en el mercado laboral.

Nuevo León: Un modelo de universidades emprendedoras

Un caso cada vez más significativo es la Universidad Metropolitana de Monterrey (UMM), que a 30 años de fundada se está consolidando como la institución privada con mayor crecimiento en Nuevo León. Con un claro enfoque social, la UMM se orienta a estudiantes de bajos recursos con gran potencial para brindarles una formación de alta calidad, acorde a las demandas laborales.

La UMM ha logrado una vinculación muy importante con el sector productivo de la región. Actualmente tiene convenios con 180 empresas en beneficio de más de 800 alumnos de nuevo ingreso cada año. Por su parte, los agremiados de estas empresas también se benefician de los servicios que brinda la universidad en salud, asesoría fiscal y jurídica, entre otros.

Esta universidad apuesta fuertemente por la preparación de jóvenes profesionales de alta capacidad, pero también fomenta la formación de líderes que promuevan los cambios y las reformas que México requiere (Torres, 2010). Destaca su convenio con el Instituto Atlántico de Gobierno (IADG),



La UMM ha logrado una vinculación muy importante con el sector productivo de la región. Actualmente tiene convenios con 180 empresas en beneficio de más de 800 alumnos de nuevo ingreso cada año.



creado y dirigido por el expresidente español José María Aznar, que imparte programas de posgrado en España, América Latina y Estados Unidos de América. Este convenio ha servido a la UMM como un canal académico para el impulso de políticas públicas a través de alianzas con las otras universidades que están dentro de la misma red (Anguiano, 2015).

Otro caso exitoso es la UdeM (Universidad de Monterrey), que ha establecido vinculación con sectores económicos estratégicos. Por ejemplo, en 2018 firmaron un convenio de colaboración con Clelac (Cluster de Electrodomésticos de Nuevo León) para que los alumnos de las carreras de Ingeniería en Gestión Empresarial (IGE) e Ingeniería Industrial y de Sistemas (IIS) puedan colaborar en alguna de las 50 empresas que conforman el cluster.

Con ello, se busca satisfacer las necesidades de vinculación empresarial para el desarrollo de proveedores en la industria de electrodomésticos, dando experiencia a los alumnos de ingeniería (Castillo, 2018) y fortaleciendo el talento humano dentro de este sector clave.

Uno de los casos más emblemáticos de vinculación entre sector empresarial y académico es el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM). Es un caso que además he tenido oportunidad de conocer de cerca desde que estudié en el ITESM; y más ahora en mi rol como Presidente del Consejo de sus Escuelas de Negocios.

Esta institución fue fundada hace más de 75 años por don Eugenio Garza Sada, con quien tuve el privilegio de trabajar muchos años. Don Eugenio, junto a otros miembros de la comunidad empresarial regiomontana, aportó el capital inicial para su creación.

Su modelo educativo se inspiró en el MIT (*Massachusetts Institute of Technology*), a partir del paso de don Eugenio por esta institución. Al fundar el ITESM, se fijó el objetivo de brindar una educación que fuera acorde a las necesidades de la industria de Nuevo León, con énfasis en el desarrollo tecnológico. Esta visión no era común en México en esa época.

Esta fuerte relación entre la industria y el ITESM permitió generar una oferta académica con programas y carreras orientados a resolver problemas reales del sector



productivo; así como tener una intensa vinculación de la institución con sociedades de exalumnos a través de bolsas de trabajo y cursos de actualización.

En años recientes, en un esfuerzo por modernizar el modelo educativo del ITESM, se creó el Tec21, que busca conjuntar la enseñanza teórica con la práctica para que los estudiantes generen habilidades útiles para desarrollarse en el mundo laboral. En este sentido, se han establecido convenios con diversas empresas que albergan a estudiantes, asignándoles proyectos específicos de los que puedan aprender y formarse.

Este proceso de enseñanza le ha permitido al ITESM ubicarse en el *ranking* de Empleabilidad de Egresados 2019 como primer lugar en México, segundo en América Latina, y 52 a nivel mundial (un avance de 10 lugares con respecto a 2018). Este *ranking* lo realiza Quacquarelli Symonds (QS), una reconocida compañía británica dedicada a

estudiar y clasificar instituciones educativas de todo el mundo.

Las empresas valoran en los egresados del Tecnológico de Monterrey aspectos como “[su] aprendizaje al vuelo [ya que] fueron expuestos a esta metodología de casos y aplicabilidad a empresas reales [que los hace] más sagaces en la forma como producen información para proveer soluciones” (Pontaza, 2019).

Nuevo León: semillero de innovación e investigación aplicada

La colaboración empresa-universidad en Nuevo León no solo se ha centrado en la enseñanza para fomentar la inserción laboral, también ha generado esfuerzos importantes para promover la cooperación y el desarrollo de investigación aplicada con el propósito de apuntalar las capacidades de innovación empresarial.

Sin duda, el Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (PIIT) de Nuevo León es el principal exponente en este respecto. Se trata de un parque científico y tecnológico de cuarta generación, sustentado en el modelo de triple hélice, que establece relaciones recíprocas entre universidades, empresas y gobierno.

El PIIT conecta a más de 30 instituciones privadas y públicas enfocadas en la investigación, innovación tecnológica y científica, así como en el desarrollo de empresas de base tecnológica. Ha tenido una participación muy destacada de la Universidad Autónoma de Nuevo León, el ITESM, la UdeM y la UNAM (PIIT, 2019). Se prevé que hacia 2025, el PIIT cuente con más de 50 centros de investigación y desarrollo en operación (Vega, 2015).

Entre las áreas estratégicas que se desarrollan en el PIIT están nanotecnología, biotecnología, mecatrónica y manufactura



avanzada, tecnologías de la información, salud y energías limpias (PIIT, 2019). Con este exitoso proyecto, se busca impulsar el crecimiento económico del Estado, a través de la transformación de la industria, de una basada en la manufactura a una basada en el conocimiento, además de promover la cultura de la innovación y el emprendimiento de alto valor (Vega, 2015).

Otro buen ejemplo es el convenio entre el ITESM y el MIT, suscrito en 2014, para potenciar la investigación e impulsar las capacidades científicas en colaboración con los grupos de investigación de mayor prestigio, en una red fortalecida por la experiencia del MIT. La colaboración entre ambas instituciones se centra en temas relacionados con Nanotecnología y Nanociencias para desarrollar mayores competencias y capacidades que permitan elevar la competitividad industrial, la sostenibilidad ambiental y mejorar la calidad de vida de las personas (Tecnológico de Monterrey, 2018).

La colaboración empresa-universidad en Nuevo León no solo se ha centrado en la enseñanza para fomentar la inserción laboral, también ha generado esfuerzos importantes para promover la cooperación y el desarrollo de investigación aplicada con el propósito de apuntalar las capacidades de innovación empresarial.

Con ello se busca involucrar a profesores y alumnos mexicanos en proyectos de investigación con el MIT para triplicar el



número de investigadores adscritos al Sistema Nacional de Investigadores del Conacyt (Anderson, 2014).

Sin duda, el empresariado de Nuevo León ha tenido un rol fundamental en las IES del Estado para generar mejor talento humano y promover mayores capacidades de innovación al interior de las empresas, impulsando el crecimiento y elevando la competitividad de la economía estatal y regional.

EL BAJÍO: UNA REGIÓN DE ALTO CRECIMIENTO CON FUERTES VÍNCULOS ENTRE UNIVERSIDADES Y EMPRESAS

La región del Bajío, integrada por Guanajuato, Querétaro, Aguascalientes y San Luis Potosí, tiene una de las economías más dinámicas del país. En conjunto aportó 10% del PIB en 2016. Tan solo las industrias manufactureras contribuyeron con 27.1% del PIB regional (Becerril, 2018). Esta región tiene clusters muy consolidados en industrias de alto valor como aeroespacial y automotriz.

Entre 2013 y 2018, de acuerdo con datos del INEGI, el Bajío registró el mayor crecimiento económico nacional, con una tasa promedio anual de 4.5%, seguida del Occidente (3.2%) y Centro-norte (3.1%), mientras que el Sur-sureste tuvo el menor crecimiento (0.6%) (Estrella, 2019).

Además de las ventajas competitivas de esta región, como su ubicación geográfica privilegiada y la infraestructura de conexión y transporte, es claro que el Bajío se ha beneficiado de una fuerza laboral local de alta calidad.

Desde la instalación de las primeras empresas manufactureras en el Bajío, se promovió la creación de capacidades técnicas. Con el tiempo, al vincularse con las universidades evolucionaron para desarrollar capacidades más especializadas, que se tradujeron en actividades productivas de mayor valor agregado y de alto impacto económico.

Las universidades locales respondieron a las necesidades de capacitación de estas industrias, particularmente la automotriz, la aeroespacial y más recientemente la biomédica. Lo hicieron creando carreras de alta especialidad para apuntalar el crecimiento de estos clusters y, con ello, el desarrollo económico y social de la región.



El dinamismo del sector aeronáutico en México es indiscutible; incluso se prevé que para 2020 nos posicionemos entre los 10 países más importantes a nivel mundial en esta industria.

Bajo: consolidando el liderazgo en la industria aeronáutica

El dinamismo del sector aeronáutico en México es indiscutible; incluso se prevé que para 2020 nos posicionemos entre los 10 países más importantes a nivel mundial en esta industria.

De acuerdo con Luis Lizcano, Director General de la Federación Mexicana de la Industria Aeroespacial (FEMIA), en 2018 las exportaciones mexicanas de este sector alcanzaron un valor cercano a 8 500 millones de dólares, 12% más respecto al año previo, esto significó 20% de superávit en la balanza comercial. Además, al cierre de 2018 se contabilizaron alrededor de 60 000 empleos en esta industria (MMS, 2019).

Los grandes retos para el crecimiento dinámico y sostenido de esta industria, articulada a través de un cluster muy robusto, están en fortalecer la cadena de proveeduría y los inventarios de capacidades industriales.

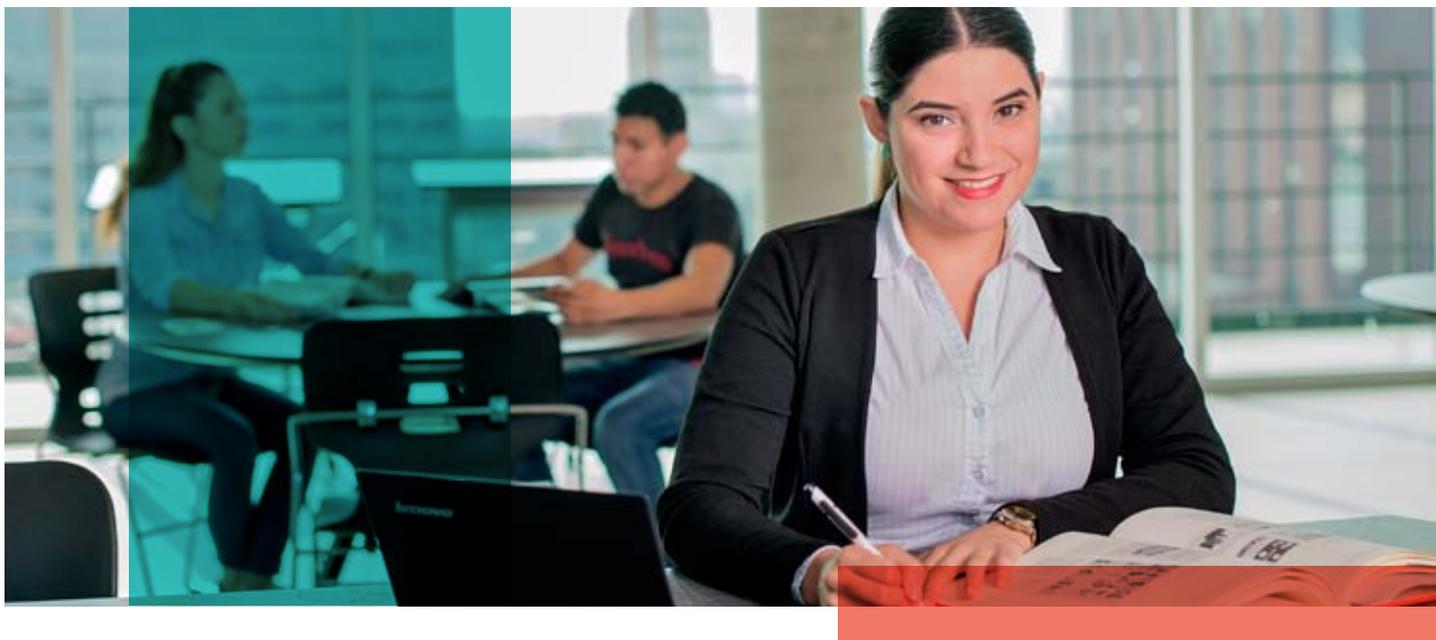
En este sentido, la vinculación entre las empresas del sector aeronáutico del Estado y de la región con la Universidad Aeronáutica de Querétaro (Unaq) ha sido clave para

promover una educación de clase mundial, formando cuadros de la más alta calidad en línea con las necesidades y tendencias de esta dinámica industria.

Tan solo en Querétaro, la industria aeronáutica registra un crecimiento de 200% en el número de empresas instaladas. Una de las compañías líderes, la francesa Safran, busca desarrollar nuevos nichos de producción mediante el desarrollo de proyectos que permitan diseñar drones, apoyándose en la capacidad productiva instalada en la entidad (Almanza, 2019).

Para apuntalar la formación del capital humano, Safran y la Unaq firmaron un convenio para crear un programa de movilidad estudiantil, con el que los alumnos viajan a la sede de esta compañía francesa para participar activamente en diferentes proyectos de innovación.

La Unaq, además, suscribió una alianza con el gobierno francés para alojar el Campus Franco Mexicano de Formaciones Aeronáuticas, primero en su tipo en América Latina. Este espacio brinda educación aeronáutica de primer orden apegada a la norma de aviación europea EASA. Su objetivo es tener una posición relevante en la formación aeronáutica en el país (Redacción A21, 2017).



Con una formación de calidad y alineada a los requerimientos de las industrias, se fortalecen las capacidades de los sectores, promoviendo actividades cada vez más especializadas y de mayor valor agregado.

El sector aeroespacial se está expandiendo rápidamente. De acuerdo con el presidente del Cluster Aeroespacial de Guanajuato, Felipe Briones, en 2018 había 17 compañías del sector en el Estado y para 2019 se preveía que llegaran 12 más. En sus palabras, “[a] Guanajuato le llevó 25 años consolidarse en el sector automotriz, pero [se estima] que en el aeroespacial lleve menos. El reto está en generar el capital humano. El sector automotriz tuvo ese *boom* porque las empresas vieron que

en el estado había mano de obra calificada, bien capacitada, y eso es lo que se necesita” (Reyes, 2018).

Ante esto, la colaboración entre industria y academia está resultando en esfuerzos para generar capital humano bien capacitado y conforme a los estándares requeridos por la industria. Un ejemplo es el Instituto Tecnológico Superior de Irapuato, que en 2017 abrió la carrera de ingeniería en aeronáutica. Su plan de estudios (muy similar al de la Unaq) está diseñado para que sus egresados laboren en empresas líderes del sector, con quienes hay permanente comunicación.

Como se puede ver, hay un alto grado de interacción entre las empresas de sectores estratégicos y las universidades de la región. Con una formación de calidad y alineada a los requerimientos de las industrias, se fortalecen las capacidades de los sectores, promoviendo actividades cada vez más especializadas y de mayor valor agregado que resultan en mayor crecimiento y competitividad de la ya de por sí dinámica economía del Bajío.

EL CONSEJO COORDINADOR EMPRESARIAL: UN ALIADO EN EL DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO DEL VÍNCULO EMPRESA - UNIVERSIDAD

Desde el CCE estamos realizando importantes esfuerzos para fortalecer las relaciones con las universidades, con el objetivo de cerrar las brechas entre el perfil de los egresados, sus habilidades y competencias, y las necesidades del mercado laboral.

Como órgano de interlocución de los empresarios mexicanos, el CCE busca jugar un papel activo en estrechar la vinculación con las IES para estimular el diseño de planes de estudio orientados al desarrollo y especialización del capital humano. Además de dar seguimiento a los procesos de formación mediante mecanismos e indicadores que permitan medir el perfil y empleabilidad de los egresados.

Se busca con ello que los jóvenes desarrollen habilidades y competencias, bajo una visión de mediano y largo plazo, acordes con las tendencias laborales que requiere México para enfrentar con éxito los retos de una economía globalizada.

En este sentido, el CCE ha emprendido diversas acciones, entre las que destacan:

1

Convenio de colaboración con la Universidad Anáhuac México (UAMX) en 2018. Busca impulsar la superación académica; la formación y la capacitación profesionales; el desarrollo de la ciencia y la tecnología; el intercambio entre culturas distintas; la asistencia de carácter académico, cultural, tecnológico y de servicio; y la divulgación del conocimiento.

En la Tabla 2, se detallan las principales líneas de esta colaboración.

Tabla 2. Principales líneas de colaboración bajo convenio CCE – Universidad Anáhuac México

Líneas de colaboración	Actividades realizadas
Proyectos académicos	Promueve el desarrollo educativo de alumnos, pasantes y colaboradores, a través de: <ul style="list-style-type: none"> •Seminarios, conferencias, congresos, cursos de actualización, programas de certificación, entre otros. •Conferencias de directivos y miembros del CCE en la universidad. •Creación de la Cátedra CCE.
Prácticas profesionales	Realización de prácticas profesionales de alumnos y pasantes de la UAMX en distintas empresas del CCE.
Desarrollo profesional	Publicación de vacantes del CCE y de sus empresas en las plataformas de desarrollo profesional de la universidad, así como participar en ferias de reclutamiento y jornadas laborales.
Investigación	Realizar investigaciones conjuntas relacionadas con la actividad empresarial, que sean de aplicabilidad social y de interés común. Promover investigación vinculada a actividades empresariales en el extranjero para profesores, alumnos y colaboradores del CCE.
Propiedad intelectual	Promover entre alumnos, académicos y empleados el desarrollo y la protección de patentes y registro de marcas que sean creadas por ambos.
Publicación	Promover la publicación de los proyectos de investigación realizados en conjunto. Publicar libros de texto, investigaciones y artículos escritos por los académicos.

Fuente: Elaboración propia, CCE, 2019.

2

Tabla 3. Principales actividades bajo el convenio AMIIF – Universidad Anáhuac México

- Inversión para realizar coordinadamente investigaciones de aplicabilidad social y de interés común.
- Publicaciones de investigaciones realizadas en conjunto.
- Desarrollo educativo de alumnos con proyectos académicos (seminarios, conferencias, congresos, formación profesional, atención comunitaria, entre otros).
- Difusión institucional y empresarial para elevar la calidad académica y de la comunidad, en general.
- Capacitación ejecutiva y estudios de posgrado.
- Promoción del intercambio académico para estudios en el extranjero.

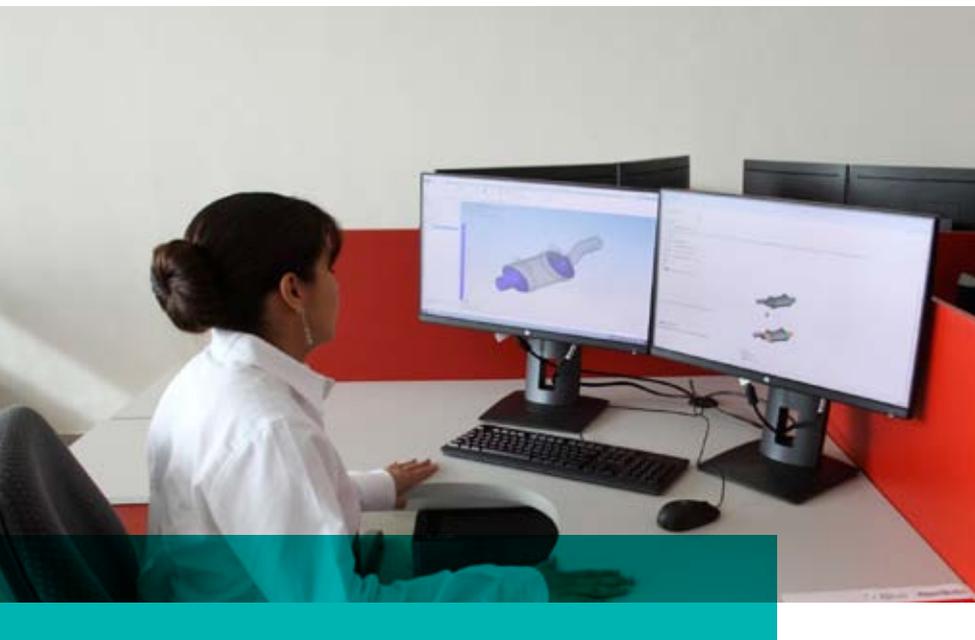
Fuente: Elaboración propia, cce, 2019.

Convenio entre la Asociación Mexicana de Industrias de Investigación Farmacéutica (AMIIF), aliado estratégico del cce, y la Universidad Anáhuac México. Su objetivo es realizar actividades conjuntas en las que, por un lado, la industria de investigación farmacéutica apoye el desarrollo de las capacidades de jóvenes universitarios y académicos y, por el otro, la UAMX contribuya a la formación y capacitación profesional de los miembros de la industria.

Así, se busca contribuir a la formación de capital humano especializado con visión de largo plazo para una industria estratégica con alto grado de innovación.

En la Tabla 3 se muestran las actividades más relevantes para el desarrollo de la ciencia y la tecnología, y la divulgación del conocimiento del sector salud.





... el cce busca jugar un papel activo en estrechar la vinculación con las IES para estimular el diseño de planes de estudio orientados al desarrollo y especialización del capital humano.

3

Colaboración con el Instituto Politécnico Nacional (IPN). Es una suma de esfuerzos en el desarrollo de capital humano en cuatro sectores estratégicos: eléctrico, agroindustrial, hidrocarburos y de innovación. Actualmente, se están estableciendo las bases para la firma de un convenio formal para promover el intercambio científico, tecnológico y cultural con instituciones educativas y organismos nacionales, extranjeros e internacionales.

4

Acuerdo de vinculación institucional entre la Asociación Mexicana de Industrias de Investigación Farmacéutica y el Instituto Politécnico Nacional. El objetivo es impulsar la colaboración en áreas clave como el desarrollo de capital humano y la investigación en salud.

Se establecerán grupos de trabajo entre especialistas del IPN y empresas de la AMIIF para intercambiar información acerca de las habilidades y competencias que requieren los perfiles a ser empleados en la industria, así como reforzar las capacidades del IPN

para evaluar protocolos clínicos y transferencia de conocimiento científico y tecnológico hacia este sector estratégico.

Con todas estas acciones, el cce se posiciona como un aliado clave para establecer y fortalecer relaciones de colaboración con universidades privadas y públicas para cerrar las brechas entre oferta y demanda en el mercado laboral.

Se trata de un trabajo institucional de largo alcance para lograr no solo una mejor inserción laboral de quienes egresan de las universidades, sino que realmente cuenten con las habilidades y competencias necesarias para el crecimiento de los sectores estratégicos de la economía.

Por eso, en el cce seguiremos buscando constantemente este tipo de vinculaciones, ya que creemos que en la medida que lo hagamos se logrará el mejor entendimiento de las actividades productivas en beneficio del desarrollo de México.

REFLEXIONES FINALES: HACIA LA CONSOLIDACIÓN DE LAS RELACIONES EMPRESA-UNIVERSIDAD EN MÉXICO

Es evidente que las relaciones entre sector productivo y universidades son clave para elevar la productividad de la planta laboral y fomentar la innovación empresarial; ambos factores son fundamentales para impulsar el crecimiento económico y elevar la competitividad del país.

Los casos de éxito de Nuevo León y el Bajío demuestran que la colaboración ordenada contribuye a la consolidación de industrias de alto valor agregado, a la formación de capital humano, a la generación de empleos de calidad, y al desarrollo.

Sin embargo, siguen siendo experiencias regionales focalizadas, y no esfuerzos nacionales. Para que México logre el crecimiento necesario para elevar los niveles de bienestar y calidad de vida, se debe avanzar hacia la institucionalización de las relaciones empresa-universidad.

Para que la colaboración sea efectiva y exitosa, la agenda de trabajo debe enfocarse, al menos, en los siguientes puntos:

1. Impulsar la creación de redes o asociaciones nacionales o internacionales que permitan compartir buenas prácticas en la gestión de las relaciones empresa-universidad, profesionalizar la actividad de transferencia del conocimiento, así como participar en el diseño de políticas gubernamentales. En América Latina, un

ejemplo destacado es la Red de Vinculación Tecnológica de las Universidades Nacionales Argentinas (Red Vitec).

2. Mas allá de la inserción laboral es fundamental que el sector productivo promueva vínculos con las universidades del país para intensificar la investigación aplicada, el desarrollo y la innovación.
3. Del lado de la autoridad gubernamental es preciso afinar los criterios del sistema de aseguramiento de calidad para reflejar aquellos que sean de relevancia para el mercado laboral. En esta línea, también es clave que las universidades redoblen esfuerzos para lograr que sus programas de educación superior cuenten con certificación de calidad.
4. Es fundamental acelerar esfuerzos de colaboración empresa-universidad en las entidades del país que registran menor crecimiento y competitividad, para explorar y aprovechar vocaciones productivas para fomentar su desarrollo económico y social.

En esta agenda, el CCE seguirá haciendo la parte que le corresponde, aprovechando su alcance y liderazgo nacional, para estrechar los vínculos con más universidades a lo largo del país y con ello generar condiciones de mayor progreso y bienestar en México.

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Almanza, L. (26 de junio de 2019). *El Financiero*. Obtenido de El Financiero: <https://www.elfinanciero.com.mx/bajio/va-safran-por-nuevos-nichos-en-sector-aeroespacial-de-queretaro>
- Anderson, B. (noviembre de 2014). *Milenio*. Obtenido de: <https://www.milenio.com/opinion/barbara-anderson/nada-personal-solo-negocios/el-tec-el-mit-y-la-nanotecnologia>
- Anguiano, D. (25 de febrero de 2015). *El Financiero*. Obtenido de: <https://www.elfinanciero.com.mx/monterrey/umm-firma-convenio-con-el-iadg>
- Banco Mundial (25 de julio de 2019). *Banco Mundial*. Obtenido de: https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?end=2016&locations=MX&name_desc=false&start=1996&view=chart
- Becerril, D. (17 de abril de 2018). *El Economista*. Obtenido de: <https://www.eleconomista.com.mx/estados/Economia-del-Bajio-de-las-mas-fuertes-del-pais-20180417-0026.html>
- Bush, Vannevar (1945). *Science. The endless frontier. A report to the President by Vannevar Bush, Director of the Office of Scientific Research and Development, July 1945*, Washington, United States Government Printing Office. Disponible en: HYPERLINK "<https://nsf.gov/od/lpa/nsf50/vbush1945.htm>" <https://nsf.gov/od/lpa/nsf50/vbush1945.htm>; última consulta: 17 de julio 2019.
- Casalet, M. y Casas, R. (1998). *Un diagnóstico sobre la vinculación Universidad-Empresa Conacyt-ANUIES*, México, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 1998.
- Casas Guerrero, R. y Valenti Nigrini, G. (2000). *Dos ejes en la vinculación de las universidades a la producción: la formación de recursos humanos y las capacidades de investigación*. México: Plaza y Valdés.
- Castillo, A. (9 de agosto de 2018). *Milenio*. Obtenido de: <https://www.milenio.com/negocios/firma-udem-convenio-con-cluster-de-electrodomesticos>

- Datos Económicos. Secretaría de Economía y Trabajo del gobierno de Nuevo León (mayo de 2019). *Data Nuevo León*. Obtenido de: <http://datos.nl.gob.mx>
- Estrella, V. (9 de mayo de 2019). *El Economista*. Obtenido de: <https://www.economista.com.mx/estados/Bajio-indispensable-para-la-economia-mexicana-Coparmex-20190509-0018.html>
- Etzkowitz, H. y Leydesdorff, L. (1 de enero de 1995). "The Triple Helix University - Industry - Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development" en *EASST Review*, 14(1), pp. 14-19.
- Federal Ministry of Education and Research, Germany. Disponible en: <https://www.bmbf.de/en/excellence-strategy-5425.html>
- Gobierno de México (s.f.). *Gobierno de México*. Recuperado el 17 de Julio de 2019 de: <http://www.dgesu.ses.sep.gob.mx/calidad.aspx>
- Hernández, Rocío (5 de diciembre de 2018). *El Financiero*. Obtenido de: <https://www.elfinanciero.com.mx/bajio/vuela-guanajuato-hacia-la-industria-aeroespacial>
- INCyTU (febrero de 2018). Nota 011 "Inversión para Ciencia, Tecnología e Innovación en México" En <http://www.foroconsultivo.org.mx/FCCyT/incytu/11.pdf>
- Jiménez, J. (17 de septiembre de 2017). *Tec Review*. Obtenido de: <https://tecreview.tec.mx/fue-asi-nacio-tecnologico-monterrey/>
- López, Andrea (11 de septiembre de 2018). *Tec Review*. Obtenido de: HYPERLINK "<https://tecreview.tec.mx/tec-numero-uno-en-empleabilidad-sus-egresados-en-mexico/>" <https://tecreview.tec.mx/tec-numero-uno-en-empleabilidad-sus-egresados-en-mexico/>
- Martínez, G. y Corrales, S. (enero-junio de 2017). "Cadenas productivas y clusters en la economía regional de Nuevo León. Un análisis con matrices de insumo-producto" en *Economía: Teoría y Práctica* (46).
- MMS (28 de Febrero de 2019). *Modern Machine Shop*. Obtenido de MMS México: <https://www.mms-mexico.com/art%C3%ADculos/industria-aeroespacial-en-2019-la-cadena-de-valor-es-clave>
- OECD (2019). *Higher Education in Mexico: Labor Market Relevance and Outcomes*, Higher Education, OECD Publishing, París. https://read.oecdilibrary.org/education/higher-education-in-mexico_9789264309432-en#page17

Parque de Información e Investigación Tecnológica (PIIT). Sitio oficial: www.piit.com.mx

Pontaza, D. (19 de junio de 2019). *Tec Review*. Obtenido de: <https://tecreview.tec.mx/egresados-del-tec-perfiles-atractivos-las-empresas/>

Redacción A21 (26 de noviembre de 2017). *A21*. Obtenido de: <https://a21.com.mx/aeronautica/2017/11/26/unaq-la-universidad-de-referencia-para-la-industria-aeronautica-mexicana>

Reyes, Óscar (12 de diciembre de 2018). *El Sol de México*. Obtenido de: <https://www.elsoldemexico.com.mx/finanzas/tecnologia/guanajuato-conquista-el-sector-aeroespacial-2791155.html>

Secretaría de Economía (11 de agosto de 2016). *Gobierno de México*. Obtenido de: <https://www.gob.mx/se/articulos/nuevo-leon-y-sus-principales-sectores-productivos-y-estrategicos>

Stanford University (s.f.). *Stanford University*. Recuperado en julio de 2019 de Stanford University: https://triplehelix.stanford.edu/3helix_concept

Tecnológico de Monterrey (5 de noviembre de 2018). Obtenido de: <https://tec.mx/es/noticias/nacional/investigacion/abre-mit-laboratorio-con-el-nombre-tecnologico-de-monterrey>

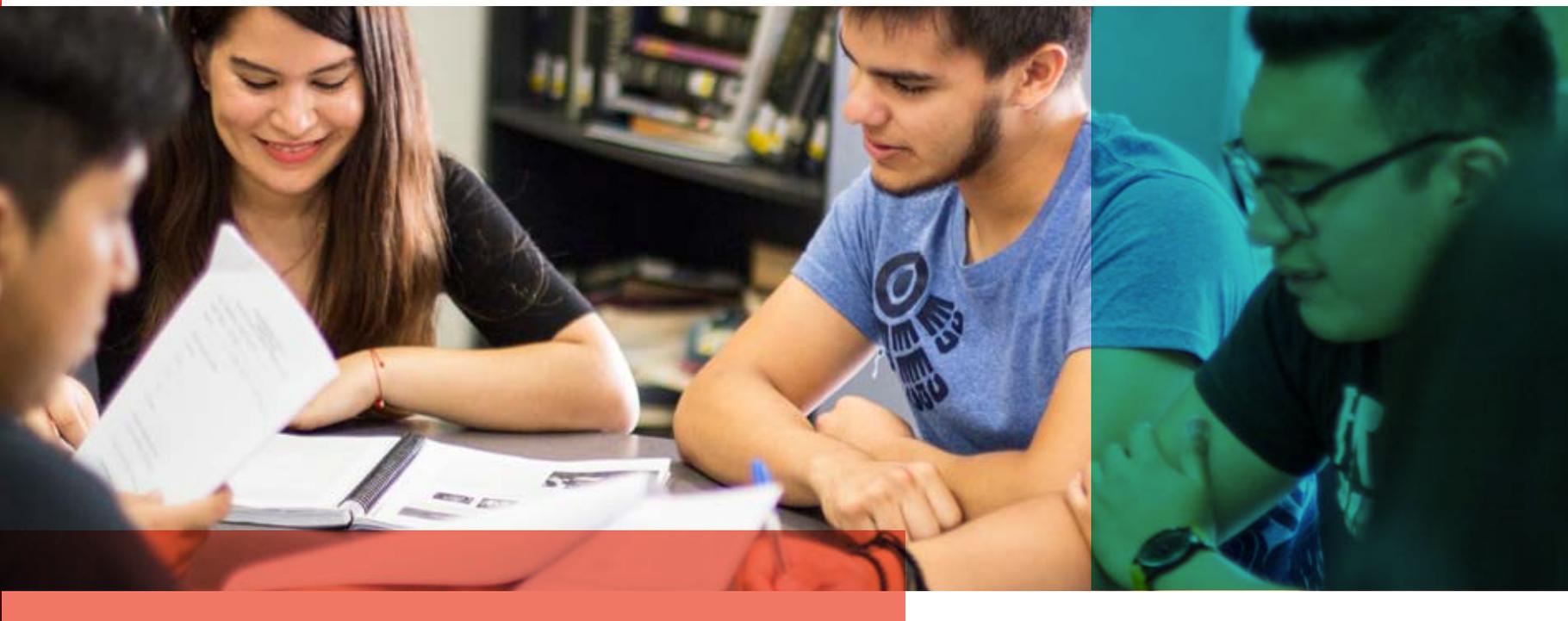
Vega, Gina (27 de octubre de 2015). *Portal CienciaMx Noticias*. Disponible en: <http://www.cienciamx.com/index.php/sociedad/politica-cientifica/3589-nuevo-leon-alberga-un-parque-de-investigacion-e-innovacion-tecnologica-piit>

Vega Jurado, J., Manjarrés Henríquez, L., Castro Martínez, E. y Fernández de Lucio, I. (2011). “Las relaciones universidad-empresa: tendencias y desafíos en el marco del Espacio Iberoamericano del Conocimiento” en *Revista Iberoamericana de Educación* (57), pp. 109-124.

CULTURA DE LEGALIDAD Y EDUCACIÓN

Tatiana Clouthier





“Ser un ciudadano pleno significa participar tanto en la dirección de la propia vida... tener conciencia de que se actúa en y para un mundo compartido con otros...”

F. Savater

Estoy totalmente de acuerdo en que se educa más allá del aula, como también que mucho de lo que se enseña en la prepa es demasiado tarde.

Los estudios psicológicos y sobre el comportamiento humano hablan de que las personas “prefijamos” nuestro ser en casi 80% para la edad de 10 años.

Con estos datos en mente, tendremos que ver quienes nos interesamos en la educación y en las conductas del ser humano, que la primaria es, o debiese ser, el escalón principal de enseñanza en términos de los valores y comportamientos. Repito, la prepa ya es tarde.

Por ello, considero fundamental que mucho de las enseñanzas, y sobre todo vivencias sociales, deben y son fundamentales en los primeros años de la educación formal de nuestra población y más si queremos ciudadanos activos y comprometidos.



Sumado a ello y con un país en la situación como la que tenemos, donde las cifras son:

1. En corrupción: según Transparency International, de la coalición global anticorrupción, México está en el lugar 42 más corrupto de 180 países.
2. En transparencia, misma fuente que el punto anterior, México está entre los cinco países con la calificación más baja de América.
3. En relación a pobreza: según Coneval 2016, 43.6% de la población mexicana vive en pobreza y 7.6% en pobreza extrema.
4. En cuanto a *bullying*: según datos de la OCDE en 2014, México ocupaba el primer lugar internacional de casos de *bullying* en educación básica, afectando a 18 millones 781 mil 875 alumnos tanto de escuelas públicas como privadas.

5. En el tema de inseguridad: según el Índice de Paz Global 2018 del Institute for Economics and Peace, México se mantiene entre los 25 países menos seguros del mundo.

Para revertir todas estas cifras, requerimos iniciar desde la educación temprana con el tema de cultura y hábitos para modificar las conductas que no suman a construir una mejor sociedad.

Así las cosas y tomando como ejemplo países como Italia y Colombia, más especialmente en la Ciudad de Palermo, que les ha tomado una generación empezar a dar reversa a hábitos que no sumaban y promover los que sí; es urgente en nuestro país iniciar con ello y desde la primaria.

Por tal motivo, comparto que soy y he sido una convencida de que son las pequeñas acciones sumadas las que logran gran-

...comparto que soy y he sido una convencida de que son las pequeñas acciones sumadas las que logran grandes transformaciones en el mundo y en lo individual.



des transformaciones en el mundo y en lo individual.

Por todo lo anterior, estoy convencida por lograr que la enseñanza y práctica de la Cultura de la Legalidad en la educación formal debe fomentarse desde la niñez, no solo desde una promoción externa. Como diría Savater: “El ciudadano favorito de las autoridades es el idiota”, p. 12¹.

Recuerdo que hace aproximadamente 11 años toqué puertas en Nuevo León para convencer a distintos personajes con liderazgos formales e informales para introducir este tema en nuestra sociedad. La mayoría lo vieron como locura y fue entre ellos Alfonso Romo quien me abrió una ventana y me mandó a la Universidad Metropolitana de Monterrey. Aún recuerdo cómo el rector de la institución me citó en su sala de juntas; y ahí estaba un grupo de incrédulos ante el planteamiento que la promotora en Tijuana, Cusi y yo hacíamos, pues parecía muy efímero y complicado iniciar a capacitar a alumnos y maestros, sobre todo inspirar a los padres de familia a participar en un tema en aquel momento desconocido.

Sin embargo, soy perseverante y más pronto de lo que imaginé ya me habían invitado a trabajar en un proyecto para la institución. Llegando, me cuestioné, qué podía yo aportar para hacer una diferencia. Rápido me quedó claro que era poner de lleno la materia de Cultura de la Legalidad en nuestro plan de estudios, entre otras cosas.

Inicié dando pláticas, comenzando a romper mitos con las maravillosas frases de Leoluca Orlando, para contagiar a otros a cambiar con acciones pequeñas:

- Hagamos de cumplir la ley algo alegre y conveniente.
- En nuestro ADN no está la corrupción.
- El cambio social es el arte de lo posible.
- La mafia no era solamente una oscura fantasía, sino un verdadero fenómeno sociológico.
- Una buena lucha es casi siempre una lucha larga.

Finalmente, ante una reestructuración de la prepa, logramos introducir la materia de Cultura de la Legalidad en sexto trimestre. Lo hicimos ahí, con dos intenciones, una de poner un sello como institución en una materia que apoyaría a construir

1 *Diccionario de ciudadano sin miedos a saber*, p. 12.



**Una buena lucha
es casi siempre
una lucha larga.**

mejores ciudadanos; y dos, porque en el último grado académico fue donde pensamos que la madurez del alumno ya le permitiría tomar mejores decisiones a conciencia, y asumir compromisos más allá de lo individual. ¡No nos equivocamos!

La sorpresa que nos llevamos fue que los propios alumnos nos compartían que sería muy rico para ellos conocer o haber conocido acerca de derechos y obligaciones desde más temprano y además captar las consecuencias de no cumplir las reglas o leyes; y peor aún de violentarlas, “sexto, ya es muy tarde” nos recalcaron.

Hoy en día, los jóvenes en sus clases también han sido capaces de debatir y argumentar acerca de temas fuertes en torno a la legalidad. Lo han hecho de forma respetuosa y esto les obligó a ir a estudiar, analizar e investigar más a fondo situaciones que para ellos antes habían pasado desapercibidas. Lograron comprender al igual que Savater: “La Constitución más satisfactoria es la que deja ligeramente insatisfecho a casi todo el mundo”.

Entre las reflexiones que llegaban a cambiar hábitos en los alumnos, están algunos ejemplos como el comprar música pirata o películas; comprar fayuca; dar litros o kilos incompletos; no regresar cambio exacto en sus trabajos; mentir en lo “pequeño”, copiar en clases.

Ante estas vivencias, cuando se presentó una vez más la posibilidad de otra reforma al plan de estudios, no dudamos en introducir la materia de Cultura de la Legalidad desde quinto tetramestre y dejar una segunda para sexto. Es decir, logramos introducir Cultura de la Legalidad 1 y 2.

Con dicha modificación, nuestros alumnos han hecho más conciencia de la importancia de conocer reglas de convivencia mínima, así como los derechos humanos, las leyes básicas para un ciudadano de su edad, y algo sobre nuestra Constitución.

Al día de hoy, nuestros jóvenes no solo salen con un conocimiento técnico y científico mínimo, sino con una educación integral en donde se conectan e inician su etapa de ciudadanos responsables y conscientes de que pueden respetar y promover desde su trinchera el Estado de Derecho. Le suman a la sociedad también

Al día de hoy, nuestros jóvenes no solo salen con un conocimiento técnico y científico mínimo, sino con una educación integral en donde se conectan e inician su etapa de ciudadanos responsables y conscientes de que pueden respetar y promover desde su trinchera el Estado de Derecho.

y en ese mismo tenor, el alumno aprende a respetar situaciones que al inicio le parecían insignificantes o no veían su efecto al ser acciones en cadena. Se pueden preguntar qué tanta diferencia podría hacer su acción individual, y como Savater preguntar: “¿a qué me parezco cuando estoy solo y nadie me ve...?”.

Hoy no solo me siento contenta y satisfecha de haber logrado que la prepa de la UMM sea ejemplo a nivel nacional con este tema, sino de aportar mejores hombres y mujeres a nuestro querido Nuevo León y México.

Cambiar cultura y transformar comportamientos selectivos toma generaciones, pero como institución tenemos clara nuestra visión y con esta materia apuntalamos hacia la misma, así como cumplimos a cabalidad con nuestros valores de la Universidad: responsabilidad, respeto y honestidad.

Es un honor haber abierto brecha en nuestro Estado con el tema y, sobre todo, saber que el presidente de la institución tuvo la visión de apoyar algo que podía parecer intrascendente o efímero.

Agradecida con ello y clara, es que afirmo que la educación es y debe ser integral y cierro con una frase del libro de Leoluca Orlando que habremos de seguir:

“Utilizando la experiencia de Palermo como punto de partida, hablarán sobre cómo educadores, y los grupos cívicos, los



medios masivos y la iglesia, trabajando codo a codo en el cumplimiento de la Ley pueden cambiar a las sociedades atrapadas en el puño sofocante de la criminalidad y la corrupción”.

Nosotros como comunidad UMM hemos dado nuestro paso...

BIBLIOGRAFÍA

Leoluca, Orlando. *Hacia una Cultura de la Legalidad*. Universidad Autónoma Metropolitana, 2003.

Savater, Fernando. *Diccionario del Ciudadano sin miedo a Saber*. Ariel, 2007.

EL ARTE COMO EL AMOR ES INDISPENSABLE

Gabriela Cantú Westendarp





Agradezco a las autoridades de la Universidad Metropolitana de Monterrey por la invitación para colaborar en este libro. Dedicé ocho años de mi vida laborando para esta casa de estudios a la cabeza del departamento de Difusión Cultural. Particularmente agradezco al ingeniero Alfonso Romo, presidente honorario de la UMM, y al rector, Héctor Sepúlveda Prieto, por creer en mi capacidad para dirigir este proyecto cultural.

Creo que más allá de haber aportado algo en la formación de los alumnos, que espero así haya sido, aprendí grandes cosas como profesional y ser humano. La más importante tal vez es que el trabajo en equipo es indispensable para lograr objetivos en las instituciones. Tuve la suerte de contar siempre con la colaboración de personas entusiastas y muy preparadas en sus áreas de estudio y de trabajo para enriquecer los programas y las actividades artístico-culturales de la universidad.

Trabajé en muy diferentes empresas que involucraron a personal de toda la universidad: directores de carrera, maestros, personal de administración en general y personal de mantenimiento. Menciono a

algunas personas clave: Carmen Rosseau De la Fuente, Carmen Tamez, Lorena Frankenberg, Abel Hibert, Eva Rivas, Damián Monsiváis, Yolanda García. También agradezco en especial a los maestros de las agrupaciones artísticas y a mis colaboradoras más cercanas, Claudia Alejo y Nora Ballesteros, quienes hoy siguen en la lucha para fortalecer el proyecto que emprendimos hace casi nueve años.

ARTE E IDENTIDAD

Mi principal oficio es el del estudio de la poesía. Escribo desde que era pequeña y guardo entre mis curiosidades algunos poemas que escribí a los nueve años, sin valor estético desde luego, pero con un profundo valor sentimental y fundacional en mi vida. Tuve la fortuna de crecer en un hogar en donde las artes y la literatura tienen un valor importante y se me fomentó la apreciación de estas manifestaciones desde siempre. En



realidad, yo me asumí como escritora hasta después de cumplir los 30 años y cuando lo hice me di cuenta de que el artista es también un promotor y gestor cultural. Antes de esto seleccioné la carrera de Estudios Internacionales por mi curiosidad de conocer lo otro, lo diferente, por la posibilidad de —en el futuro— trabajar en el extranjero y seguir conociendo lo que no era igual a mí y a lo mío. Más tarde trabajé en la radio y en la televisión como reportera y conductora de noticias. Siempre a la búsqueda de la novedad, novedad para mí al menos. Las particularidades que distinguen a las personas y a las culturas —unas de otras— siempre me han sido muy atractivas.

Esta reflexión primera me lleva a recordar una hermosa novela de Italo Calvino (Cuba, 1923 - Italia, 1985): *Las ciudades invisibles*.¹ El autor construye su relato ficcionando a partir de los viajes que hiciera Marco Polo bajo las órdenes de Kublai Kan por todas las ciudades del imperio mongol allá en el siglo XIII. El Marco Polo de Calvino visita todas las espléndidas y lejanas ciudades del reino y va dando cuenta al Kan de cómo es su gran imperio. Finaliza su recorrido y da su reporte final al emperador, le dice que todas las ciudades son iguales a Venecia, su tierra natal.

Es evidente que el protagonista lleva tatuada su tierra por todas partes y así todo aquello le produce una gran nostalgia por su lejana Venecia. La novela tiene mucha tela de donde cortar. Por un lado pienso, ojalá que todos sintiéramos ese gran amor por nuestra patria. Y por otro, reflexiono sobre lo parecidos que nos hemos vuelto los unos a los otros. Aquella disputa entre globalifóbicos y globalifílicos, que se inició en los noventa, que cruda se vuelve hoy.

¹ Calvino, I. (2009). *Ciudades invisibles*, traducción Bernárdez, A., Madrid: Siruela.

Se ha confundido la posibilidad de vivir mejor con la de olvidar quiénes somos, de dónde venimos y a dónde vamos. Pareciera que las identidades nacionales se han ido borrando.

Esas aspiraciones a tener una “mejor calidad de vida” desde cierta óptica nos ha quitado barniz. Se ha confundido la posibilidad de vivir mejor con la de olvidar quiénes somos, de dónde venimos y a dónde vamos. Pareciera que las identidades nacionales se han ido borrando. Si reflexionamos, una persona que vive en Tokio, en Nueva York, en Berlín o en la CDMX puede tener más o menos acceso a las mismas cosas. No me refiero, obviamente, a que las economías de estas ciudades sean iguales. Pero es un hecho que alguien con ciertos ingresos, en cualquiera de estos lugares, puede tener un celular inteligente, acceder a los mismos contenidos televisivos, comer en restaurantes idénticos, hacer la dieta que está de moda a nivel global, comprar ropa de las mismas marcas y modelos y hacer *spinning* en gimnasios casi iguales. Lo que se puede hacer aquí, de alguna manera y con algunas variantes, se puede hacer allá.

Asusta que vivamos en un mundo casi uniforme. Es como si una ciudad se fuera replicando una y otra vez a manera de espejo bajo el hechizo de un golpe borgiano. Entrar en un centro comercial aquí o en Boston es prácticamente igual salvo por el idioma. Es como si una capa artificial nos cubriera a todos. Y claro, son múltiples los factores que nos han llevado a ser como somos, a estar sometidos al poder de los mercados, a las grandes transnacionales y a los gobiernos corruptos. ¿Cómo es posible que una gran parte de los mexicanos piense que aprender inglés es lo más importante de su formación académica? ¿Por qué “rayos” estuvo un tiempo un *Starbucks* dentro de la

Ciudad Prohibida en Beijing, China? ¿Por qué se vuelven mundialmente virales videos tan simplones como el de *Charlie bit my finger* hasta llegar a las parodias en muchas partes del mundo?

Sí, somos una mole. Todos somos iguales. Pareciera que nos programan para hacer lo que hacen los demás. Pero hay esperanza. Bajo esta capa que nos cubre hay muchos tesoros, pero hay que buscarlos. Si nos disponemos a cavar con pico y pala, con la mirada puesta en el foco, afortunadamente podemos encontrar las diferencias. El asunto aquí es tener la disposición para buscarlas y abrazarlas. Hacerlas más. En este mismo sentido, el ideal sería sentirme parte de un grupo particular, encontrar a mis pares, saber mi pasado. Conocer mi historia me es fundamental para entenderme y estar más consciente, más despierto a esto que se llama vida. Y mi historia no es solo mía, sino de mi familia y de mi pueblo.

Para llegar a un nivel más profundo de conocimiento de lo que soy y de lo que formo parte, existen muy diversos caminos. En mi caso, las manifestaciones artísticas han sido la vía. En general, no encuentro una manera más seductora de conocer mi historia y la de mi pueblo, y de cualquier otro, que a través del arte.

Les comparto un ejemplo que tiene que ver con la identidad y las manifestaciones



artísticas. Hace poco presenté un libro que explora la presencia de las raíces africanas en las naciones de América Latina: *Sensibilidades negras y mulatas en las narrativas audiovisuales del siglo xx*.² Este conjunto de ensayos demuestra cómo las raíces africanas han tratado de ser invisibilizadas a través de los años por las fuerzas hegemónicas de los países de América Latina. Y es que poco se reconoce la presencia, y por consecuencia la influencia, de los afromexicanos, afrocaribeños, afropanameños, etcétera, en la conformación del ser americano. Christine Arce de la Universidad de Miami abre el libro con un ensayo por de más interesante, relata cómo los africanos del siglo xvii, traídos a través del Atlántico por la fuerza a trabajar como esclavos a Nueva España, encontraban espacios para expresar su descontento por medio del arte. En este caso fue la música su mayor desahogo. Con mucho esfuerzo, se adueñaban de espacios públicos y cantaban, entre otras canciones, su famoso *Chuchumbé*. Pieza jocosa compuesta en lengua española que consigna los abusos del clero de la época. La música y la letra fueron un medio para identificarse entre sí como grupo, como pares, también para compartir el sufrimiento y canalizarlo,

2 Arce, C. (2018). "El chuchumbé te va agarrar" de *Sensibilidades negras y mulatas en las narrativas audiovisuales del siglo xx*. Cartagena: Universidad de Cartagena.

y para combatir un régimen que los acallaba y maltrataba todo el tiempo. La pieza fue un escándalo en su momento y fue vetada por las autoridades, asunto que fortaleció la identidad de afrodescendientes, nos dice la investigadora.

La misma autora da un salto para situarnos en el tiempo actual y en nuestro vecino país del norte en donde la población mexicoamericana es cada vez más grande. Relata cómo los mexicoamericanos o chicanos retoman el *Chuchumbé* de los esclavos afrodescendientes del siglo xvii. Transforman y adaptan la pieza a los ritmos del son jarocho y lo cantan justamente para poner en evidencia el maltrato y la discriminación de que son sujetos. La música y la toma del espacio público para expresarse los fortalece y hace sentir orgullosos de sus raíces, afirma Arce. No es casual que tomen el son jarocho, pues en Veracruz hay una fuerte presencia de comunidades africanas que influyen desde tiempos de la Colonia en la cultura de sus habitantes. Entendiendo por cultura todo lo que hace un pueblo incluyendo, evidentemente, sus manifestaciones artísticas.

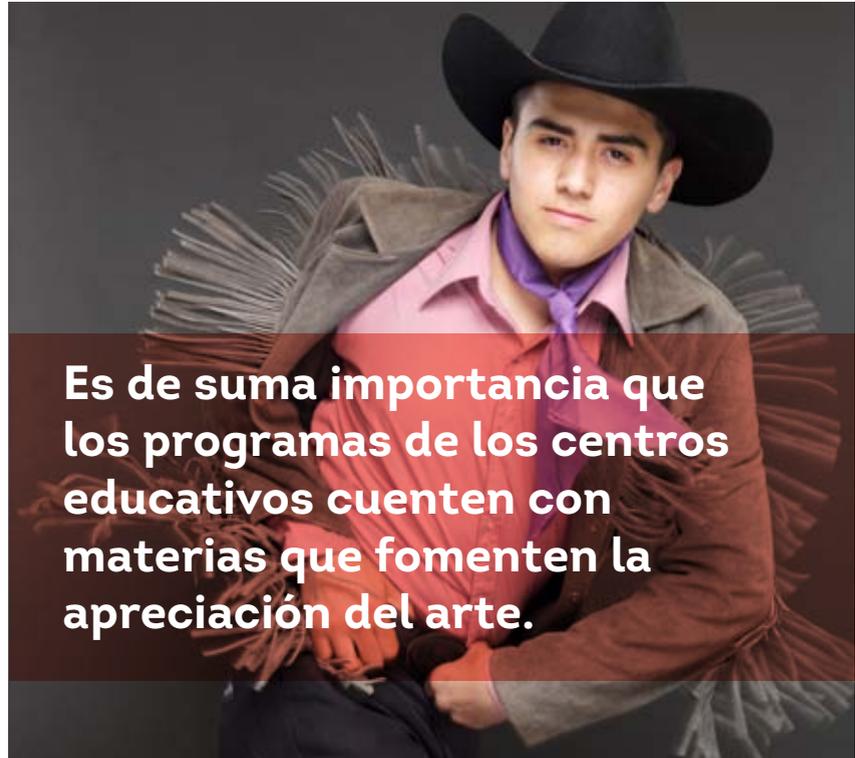
Estos acontecimientos son casos en los que el arte fue la vía para que dos grupos marcaran sus diferencias con los otros y para identificarse entre sí y sentirse orgullosos de sus raíces.

EL ARTE NOS DA LIBERTAD

Uno de mis objetivos en la vida es tratar de entender el mundo que me rodea. Y sin duda el arte me acerca a los comportamientos humanos y al mejor entendimiento de lo que me rodea. El arte es conocimiento, como diría Michael Hamburger (Berlín, 1924 - Reino Unido, 2007)³, porque nos presenta una manera de ver el mundo. Es el conocer del mundo del artista quien además, valga decirlo, no escapa a su época. Nos suma información que nos ayuda a tomar decisiones con mayor libertad. Entre más enfoques logremos obtener, podremos comparar, darle la vuelta a nuestras creencias, repasarlas, analizar si tal vez otra manera de ver el mundo nos hace más sentido o si, por el contrario, nos quedamos con lo que pensábamos, pero de manera más consciente, más despiertos, convencidos realmente de ese algo y no solo porque así nos lo dijeron nuestros padres, amigos o maestros.

Existe en México una asociación civil que se dedica a promover la lectura: Brigada para leer en libertad, A. C. encabezada por Paloma Saiz y Paco Ignacio Taibo II. Sus programas han variado con los años; en un principio colocaban libros en gavetas en algunas estaciones del metro de la CDMX y al principio, según me relató la propia Paloma, los usuarios se sorprendían de que los libros estuvieran a la mano, sin necesidad de pagar o dejar nada en prenda; el compromiso era que lo dejaran en la siguiente estación en la que bajaran. Así, la brigada ha crecido a través de los años creando ferias en diferentes partes del país en las que ofrecen libros a muy bajo costo y dando conferencias y acercándose sobre todo a los jóvenes.

³ Hamburger, M. (1982). *La verdad de la poesía*, traducción de Miguel Ángel Flores y Mercedes Córdoba Magro, México: FCE.



Es de suma importancia que los programas de los centros educativos cuenten con materias que fomenten la apreciación del arte.

Cuando le pregunté a Paloma cómo le hacía para que un joven se convenciera de que le convenía leer, me dijo: “les digo que es una forma de obtener libertad”. Les explica que de alguna manera los podrían despojar de sus bienes, pero nunca de lo que tienen en la cabeza. Entre más conocimiento tengan, le dice a los muchachos, tendrán la posibilidad de escoger con más seguridad qué camino seguir, podrán formar su criterio y estarán más a salvo de que alguien los engañe.

Otro ejemplo que les quiero compartir tiene justamente que ver con un programa que diseñamos para la comunidad UMM. Es de suma importancia que los programas de los centros educativos cuenten con materias que fomenten la apreciación del arte. En un estudio realizado en Venezuela, en relación a la educación y el arte, el doctor Deza-Gavida de la Universidad de Carabobo afirma:

“El arte en la educación nos ha de servir para entender el mundo de una manera emotiva, pudiendo reconocer los aspectos sociales, culturales, éticos y de diversidad humana”.⁴

Algunos tenemos la suerte de que en casa nos siembren libros como árboles, nos llevan a conciertos, al ballet o al museo. Pero todos sabemos que en algunos hogares no tienen contacto con estas manifestaciones por diversas razones que ahora no voy a desmenuzar. Pero así son las cosas. De manera que las instituciones son las que tienen un compromiso moral y ético de brindar a toda su población una oferta de diversas disciplinas artísticas ya sea para ejecutarlas o apreciarlas.

Con estos ideales en mente, Héctor Sepúlveda, el rector de la Metropolitana, quien dicho sea de paso es un hombre sensible al arte, y una servidora pactamos desarrollar un programa que ofreciera la posibilidad de que toda nuestra población universitaria viviera la experiencia del arte. Junto a mi equipo desarrollé el proyecto TransformARTE. Estoy convencida de que el arte tiene una fuerza transformadora inigualable. ¿Pero de qué va el programa? Cada grupo de 5° trimestre de todas las carreras tiene el compromiso de crear un proyecto cultural. Este se inserta en una asignatura que lleva por nombre “Creatividad e innovación”

que también rediseñamos en conjunto con la maestra Carmen Tamez.

Los grupos diseñan de manera completamente libre su proyecto aunque haya una rúbrica para guiarlos en el camino, además de maestros preparados para apoyarlos en todas las etapas. Los chicos han presentado obras de teatro, exposiciones de plástica con temáticas específicas como la contaminación o el abuso infantil, muestras de culturas mexicanas o extranjeras que incluyen danza, literatura, gastronomía y otros, pasarelas de moda con ropa hecha a partir de telas recicladas, galerías que muestran *performance* o imágenes vivientes de momentos históricos como el holocausto de la Segunda Guerra Mundial, altares de muertos con elementos novedosos, y festivales de música y canto, entre muchos otros.

Como el proyecto es en grupo, los chicos deben llegar a un acuerdo y no siempre es fácil. El maestro los invita a pensar, imaginar y expresar sus ideas y debaten hasta escoger su proyecto. Pero de ahí a que lo presentan pasan por una serie de etapas desafiantes que los llevan, no solo a la libre expresión de sus ideas, también a practicar el respeto, la negociación, la tolerancia entre las diferentes formas de pensar, y a coordinarse para distribuir las tareas de gestión, producción, y ejecución.

Los beneficios del programa son muchos. Yo misma evalué un sinnúmero de proyectos y conversé muchas veces con los maestros. Los chicos crean cierta complicidad entre ellos que los hace sentirse mejor, los lleva a identificarse con un grupo en particular como mencionamos en la primera fracción de este capítulo. Se fortalecen las amistades, se fortalece su autoestima, se hacen más seguros de sí mismos y entienden que pueden expresar sus ideas con libertad y adueñarse de un espacio público para ello. Les abre



4 Deza-Gavidia, A. (2017). “La Valoración del arte en la educación. Una discusión pendiente” en *Revista Ágora de Heterodoxias*. Venezuela: Universidad de Carabobo. <https://revistas.ucla.edu.ve/index.php/agora/article/view/178/76>



... las instituciones son las que tienen un compromiso moral y ético de brindar a toda su población una oferta de diversas disciplinas artísticas ya sea para ejecutarlas o apreciarlas.

además una puerta para seguir experimentando el arte por su cuenta. También les da herramientas para ser creativos en todos sus asuntos académicos, profesionales y personales. El programa en general fomenta la buena convivencia, provoca la curiosidad por el conocimiento y les permite abrirse a diferentes formas de pensar. De manera que por experiencia propia sé que la vivencia con el arte hace al individuo más libre.

EL ARTE, UN ARMA CONTRA LA VIOLENCIA

Estoy convencida de que el arte es un arma contra la violencia. La creación artística está totalmente vinculada con la fuerza de Eros. En la mitología griega, Eros es el dios del amor y el amor construye. El amor es el motor más poderoso para que gire el mundo. El artista se encarga de crear universos únicos que nos ofrecen formas nuevas de ver el mundo y, con suerte, nos disparan a la reflexión. Así entramos en un mundo de lo nuevo, de lo recién nacido, de los nuevos sentimientos y nuevas ideas. Por más antiguo que sea el texto de una obra, digamos: *La vida es sueño*⁵ de Calderón de la Barca (Madrid, 1600-1681), cada re-visita, cada nueva puesta en escena, es una experiencia diferente. Las interpretaciones de los actores, la producción, la capacidad del director, la música, el ambiente, el teatro y otros factores, la hacen nueva. Y esta experiencia nos invita a alejarnos de los pensamientos destructivos. Esto es válido en otros casos también, por ejemplo, por más veces que hayamos visto la ejecución de las danzas típicas de nues-

5 Calderón de la Barca, P. (2008). *La vida es sueño*. Madrid: Cátedra.

tro Estado, cada vez que vemos un ballet folklórico ejecutar esas piezas con fortuna, la experiencia es diferente y enriquecedora y resulta muy poco probable que la danza nos provoque deseos violentos.

Ya sea como ejecutante o como espectador, las actividades artísticas ponen en marcha al cerebro, logran conjugar emociones, ideas, recuerdos, logran provocar en muchos casos felicidad o, por lo menos, un movimiento en nuestras emociones. De hecho está comprobado científicamente que estas experiencias tienen un efecto positivo en nuestros cuerpos. Cito un fragmento de un artículo que explica brevemente el proceso:

“En una serie de experimentos pioneros de mapeo cerebral, el profesor Semir Zeki, un neurobiólogo del University College de Londres, examinó los cerebros de los voluntarios mientras observaban veintiocho imágenes. Descubrieron que la misma parte del cerebro que se excita cuando te enamoras de alguien se estimula cuando observas grandes obras de arte o imágenes de gran belleza. Ver el arte desencadena un aumento repentino de la sustancia para sentirse bien, la dopamina, en la corteza orbifrontal del cerebro, lo que produce sentimientos de placer intenso”.⁶

En un país tan violento como en el que vivimos, las actividades artísticas son en muchos casos salva vidas. Imaginemos concentrar la energía de la juventud en crear o consumir obras de arte, en lugar de pasar las tardes consumiendo o vendiendo sustancias tóxicas. Imaginemos que en lugar de estar tirados jugando violentos juegos de video todas las tardes, los chicos tomen un libro que les dispare la imaginación y los haga pensar en otras cosas más allá de esa

6 Budner, S. (2019). “El efecto del arte en nuestro cuerpo” en *La mente es maravillosa*. <https://lamentees-maravillosa.com/el-efecto-del-arte-en-nuestro-cerebro/>



En un país tan violento como en el que vivimos, las actividades artísticas son en muchos casos salva vidas.

pantalla en donde virtualmente se la pasan matando.

Ernesto Ottone Ramírez, ministro presidente del Consejo Nacional de la Cultura y las Artes de Chile dice lo siguiente:

“Las artes tienen la facultad de mejorar la calidad de vida de las personas y comunidades. Durante años, tal vez décadas, han sido una herramienta potente para impulsar el desarrollo emocional e intelectual de quienes encuentran en la expresión artística, un lenguaje y un vértice desde donde comprender el mundo y conectarse con los otros”.⁷

Les comparto unos ejemplos. Conozco a dos maestros de danza regiomontanos que han llevado sus conocimientos, su amor, y entusiasmo a colonias marginales de la ciudad de Monterrey y su área metropolitana, con el objetivo de invitar a los jóvenes a integrarse a grupos de danza experimental: Hester Martínez y Mizraim Araujo. En ambos casos tuvieron éxito. Rescataron a

chicos en estado vulnerable, a un paso de volverse parte de bandas del crimen organizado o chicos dependientes de los estupefacientes. Para ello hicieron acuerdo con alguna escuela de barrio y repartieron publicidad de las clases en las colonias más vulnerables y necesitadas del área. Para su sorpresa hubo respuesta de los jóvenes y formaron sus grupos. Hicieron grandes cambios en los muchachos, ahora invertían su tiempo en aprender técnicas, música y movimientos rítmicos, incluso a hacer sus creaciones. En el caso de Martínez se trataba de un proyecto apoyado por el municipio en donde estaba la escuela y cuando hubo cambio de administración, el proyecto se dio por terminado. En el caso de Araujo formó su grupo de danza y lo consolidó. Ahora son profesionales de la danza y dan funciones en diferentes festivales.

Es de suma importancia que las instancias gubernamentales, las educativas, las sociales y los activistas no pierdan de vista que la inversión de tiempo y dinero en el arte es altamente recompensada. El arte puede provocar que la población ocupe su mente en cosas creativas y emocionantes que les provoque una transformación en su visión de la vida y en sus prioridades. Puede desencadenar sociedades más pacíficas y armónicas.

⁷ Ottone Ramírez, E. (2016). *Presentación de Por qué enseñar arte y cómo hacerlo*. Chile: Consejo Nacional de la Cultura y Las Artes. https://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2016/02/cuaderno2_web.pdf

Es de suma importancia que las instancias gubernamentales, las educativas, las sociales y los activistas no pierdan de vista que la inversión de tiempo y dinero en el arte es altamente recompensada.



EL ARTE, ALIMENTO ESPIRITUAL

El poeta francés Paul Valéry (Francia, 1871-1945) en su libro *El discurso a los cirujanos*⁸ nos revela que, desde su óptica, existen cuatro cuerpos: el primero es el que ven los demás de nosotros y que no podemos ver, pero podemos intuir aunque solo en partes, el segundo es el que vemos en el espejo y que solo vemos en fragmentos, el tercero es el que ven los cirujanos sobre la mesa de intervención quirúrgica y que solo se puede ver en partes también, nunca todo a la vez, pero hay un cuarto cuerpo, el de la escritura. Este es el único que podemos ver de manera completa y conocer más a detalle, nos dice el autor. A partir del razonamiento del poeta podríamos afirmar entonces que conocemos poco nuestro cuerpo, lo que sí podemos hacer es sentirlo: padecerlo o gozarlo.

Ahora bien, si conocemos poco nuestro cuerpo, qué podríamos decir de nuestro espíritu. ¿Y qué significa esto? La Real Academia Española nos da varios significados para

la palabra espíritu, pero para nuestros intereses tomo el siguiente: “vigor natural y virtud que alienta y fortifica al cuerpo para obrar”.⁹ Más allá de las creencias religiosas de cada individuo, es un hecho que en el interior de nuestro cuerpo ocurren cosas como el pensamiento y las emociones que nos dan o quitan vigor, como dice la definición que acabo de citar. La mayoría de las veces imposibles de controlar. Y esto cambia los estados anímicos del ser humano y frecuentemente provoca también afectaciones en el cuerpo. Por el simple hecho de estar vivos, a todos nos toca cierto grado de dolor, pero soy de la opinión de que el ser humano no nació por y para el dolor exclusivamente. De manera que habría que buscar alguna manera de gozar el tiempo que tenemos. Y eso dependerá de con qué llenamos nuestra mente —pienso luego existo, dice Descartes— (Francia, 1596 - Suecia, 1650)¹⁰. Es lo que nos hace humanos: el pensamiento. Y de la mente se lanzan las informaciones que nos provocan las emociones. Desde esta perspectiva existe una unión innegable entre cuerpo, mente

⁸ Valéry, P. (2010). *Discurso a los cirujanos*, traducción de González Crussí, F. México: Verdehalago.

⁹ Real Academia Española versión electrónica. Madrid. <http://www.rae.es/>

¹⁰ De La Borbolla, O. (2019). *La rebeldía de pensar*. México: FCE.

El arte es una fuente que también nos permite conocernos mejor. Necesitamos nutrientes para nuestro espíritu. El arte es un excelente alimento.

y emociones. En este ensayo, a los pensamientos y las emociones los llamamos espíritu. Y el espíritu es inmaterial, no lo vemos. En consecuencia, lo conocemos menos que a nuestro cuerpo. Y, sin embargo, es el espíritu lo que nos define mucho más como seres vivientes que el propio cuerpo que tenemos para existir materialmente. Y aquí regreso al tema principal de este trabajo: el arte. El arte es una fuente que también nos permite conocernos mejor. Necesitamos nutrientes para nuestro espíritu. El arte es un excelente alimento.

En términos generales, la poesía es la belleza. Y la belleza podríamos decir que es aquello que nos conmueve. Por supuesto nos pueden conmover muchas cosas de la naturaleza o de los gestos de otros seres. Es precisamente de la naturaleza humana de donde nace el arte. No hay nada más humano que el arte porque es propiamente producto de la maravilla o lo terrible que nos habita o nos rodea y que el artista contempla y transforma en su mente para luego traducirlo en su lenguaje.

Me dirían entonces que se pueden ir de día de campo a la montaña o dar un paseo por algún barrio de la ciudad y su espíritu se vería nutrido —la belleza puede encontrarse en cualquier parte— y estarían en lo cierto, pero mi misión es invitarlos a nutrirse también del arte. Una obra de arte en cualquier disciplina: plástica, danza, música, literatura, teatro o cualquier otra es una invitación al conocimiento. Y aquí me refiero a un conocimiento que apela a los pensamientos y a las emociones al mismo tiempo, al espíritu, como decidí llamarlo.

Una obra de arte nos presenta un universo en sí mismo y le es propio un conocimiento particular, una forma de ver un aspecto o varios aspectos de un asunto, un problema, un espacio, un ser humano. Y eso que vemos ahí plasmado, interpretado o escrito nos conmueve, es decir, nos provoca emociones agradables o desagradables. También nos hace a veces recordar o reflejarnos como en un espejo. Si no nos provoca nada la pieza ante la que estamos puede ser por varias razones: tal vez no estamos de humor para verla, o tal vez lo que estamos viendo no es arte, o quizá la pieza es compleja y requiere de algunos conocimientos previos para apreciarla, o es probable que estemos buscando algo que no está ahí. Hay que tener en mente que entre más nos demos a la exposición de las expresiones artísticas, más sabremos apreciarlas. ¿O acaso alguien puede amar lo que no conoce?

Pienso en un poema de Inger Christensen (Dinamarca, 1935-2009), poeta danesa, traducida por Francisco J. Uriz. Pertenece a un bello libro que se llama *Alfabeto*.¹¹ Se trata de un texto muy breve, algo que en poesía se conoce como un haiku. Es una forma literaria que tiene su origen en Japón y que consiste en tres versos con una métrica definida. Hoy en día se emplea en todo el mundo y en todos los idiomas y no nece-

11 Christensen, I. (2014). *Alfabeto*, traducción de Uriz, F. México: Sexto Piso.

sariamente se sigue la métrica original de cinco, siete y cinco sílabas en cada verso. Leamos:

*El amor existe, el amor existe
tan desmemoriado como tu mano acogida
como un pajarillo
en la mía.*

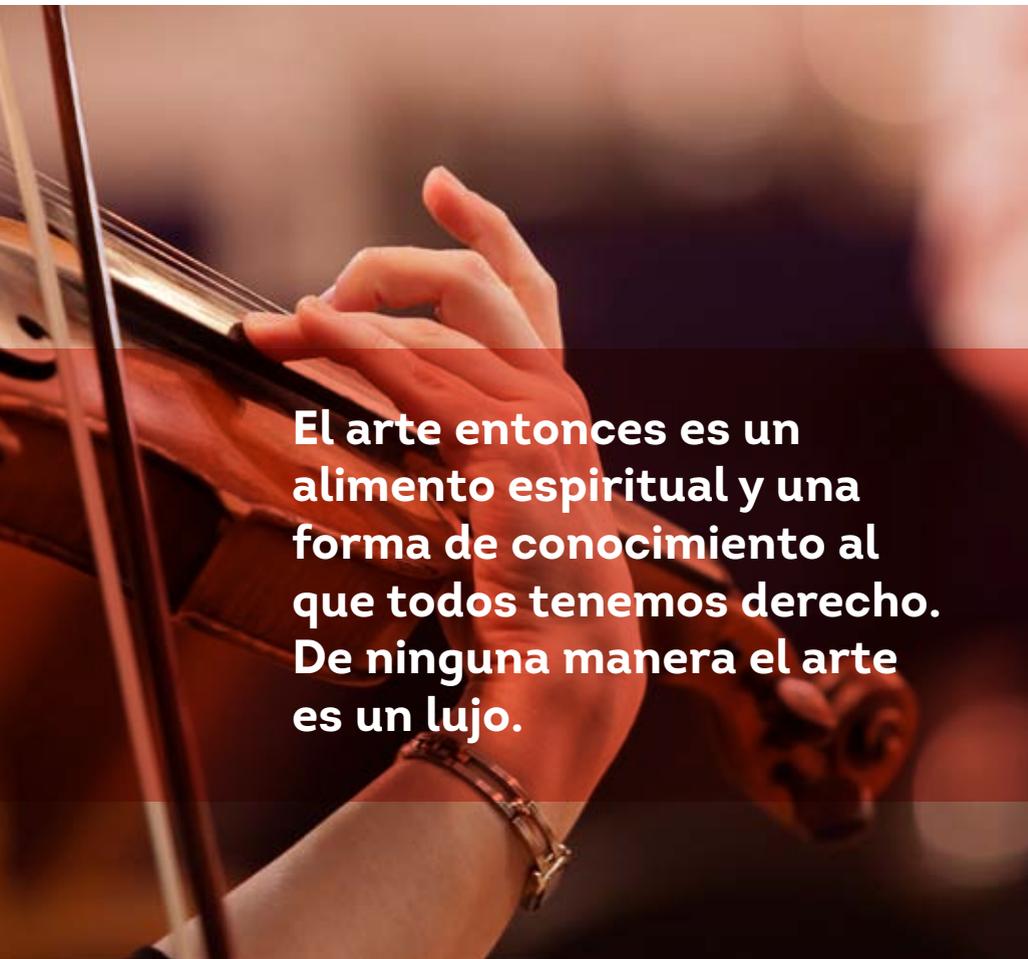
Muy breve y conmovedora al mismo tiempo la imagen que nos regala el poema. El amor se compara con un pequeño pájaro que toma refugio en una mano. La mano que protege y cuida, el ave pequeña que se esconde entre los dedos, cubierta por la palma, el pajarillo pequeño y frágil que a veces se olvida pero que siempre está ahí. La belleza como el amor mueve las fibras más

delicadas de nuestros sentidos, es como aire fresco que entra directo a los pulmones, sangre nueva a las venas, agua fresca que escurre por la garganta. Todo esto nos lo puede dar el arte si así lo queremos. Es cuestión de buscarlo.

Pensémonos ahora en una sala de conciertos escuchando uno de los caprichos de Paganini (Italia, 1782 - Francia, 1840) o *Huapango* de Moncayo (México, 1912-1958): nuestra piel erizada, nuestro ritmo cardíaco acelerado, suspirando ante aquella melodía que se cuela por nuestros poros. La música, sin duda, es una expresión milenaria, existe desde que el hombre existe. Es natural que el hombre busque crear ritmos y eso se comprueba muy fácil tan solo observando el comportamiento de un bebé. El pequeño experimenta desde la cuna, con su voz y con su cuerpo, creando movimientos y tonos particulares, le es natural el ritmo y me parece que debiera alentarse durante toda la vida. Con esto demostraríamos que las expresiones artísticas le son naturales al hombre.

Así puede conovernos cualquier hecho estético bien logrado. El arte entonces es un alimento espiritual y una forma de conocimiento al que todos tenemos derecho. De ninguna manera el arte es un lujo.

Por otro lado, desde mi perspectiva, aquel que tiene acceso a estas maravillas tiene el compromiso de compartirlas. Los afortunados debiéramos emprender un plan para que nuestra familia, vecinos, compañeros de trabajo, alumnos o quien fuera que tengamos cerca tengan contacto con la música, la danza, la plástica, la poesía, la ópera o cualquier otro tipo de expresión cultural. El objetivo no es formar artistas, para eso hay escuelas, talleres, certámenes. La idea es sensibilizar a los seres humanos que nos rodean para



**El arte entonces es un
alimento espiritual y una
forma de conocimiento al
que todos tenemos derecho.
De ninguna manera el arte
es un lujo.**

alimentar su espíritu apreciando las artes. La invitación es a compartir la apreciación de la belleza. Y eso es realmente fácil para alguien que le gusta ir a un concierto de cámara o a un museo. Solo tiene que invitar a un segundo y tal vez a un tercero.

Habrà quien diga que el arte no tiene ninguna función en la vida, pero yo disiento. Es cierto que el artista hace lo suyo porque no le queda más remedio. Su trabajo es un constante diálogo con el espíritu. Y lo hace porque sí, nadie lo obliga, lo hace porque es su vocación, porque lo necesita para vivir. Trabaja horas incansables para alcanzar lo sublime, trabaja con cincel y martillo como si fuera un arqueólogo en busca de un tesoro que alguien escondió hace mucho tiempo. Porque de alguna forma el arte se descubre, no se inventa y sería una pena que esos descubrimientos nos fueran privativos. Sería una lástima perdernos de las joyas que labran los artistas. Perdernos la oportunidad de respirar profundamente las obras de arte sería prácticamente una tragedia.

CONCLUSIONES

Para concluir este ensayo retomo las principales ideas que expuse. Las manifestaciones artísticas nos permiten diferenciarnos unos de otros y, a la vez, identificarnos con una cultura o con un grupo en específico y sentir orgullo y aceptación. La exposición al arte nos abre la puerta a nuevas ideas, a formarnos un criterio propio y a expresarnos con mayor libertad. También nos ayuda a emplear la creatividad en todos los asuntos de nuestra vida. Por otro lado, los programas artísticos para ejecutantes o espectadores mueven sensibilidades insospechadas que se alejan de la violencia. Sin duda, el arte no es un lujo, es una necesidad, es indispensable y un derecho que tenemos todos los seres humanos. Claramente las manifestaciones artísticas nos ayudan a conocernos mejor y conocer mejor el mundo que nos rodea y, por supuesto, alimentan el espíritu de una manera singular y maravillosa que considero indispensable.

OTRAS FUENTES

Graves, R. (2007). *Los mitos griegos I*, traducción de Esther Gómez Parro, Madrid: Alianza Editorial.

Heidegger, M. (2006). *Arte y poesía*, traducción de Samuel Ramos, México: FCE.

Paz, O. (1999). "El arco y la lira" en *Obras Completas*. México: FCE.

EL PARADIGMA HUMANO EN LA ERA DIGITAL

Margarita Sáenz Cavazos





INTRODUCCIÓN

Los científicos parecen estar de acuerdo en los primeros capítulos de la historia de la evolución humana. Nuestros ancestros –probablemente creaturas con parecido a los simios que caminaban en dos patas en África– aparecieron hace 5 a 7 millones de años. Hace 2.5 millones de años estaban tallando burdos instrumentos de piedra, y hace 2 millones de años algunos de ellos llegaron a Asia y Europa.

Hasta ahí el acuerdo.

Pero en adelante, nuevas teorías que emergen debido a recientes descubrimientos que innovadores instrumentos e increíble ciencia hacen posible, arrojan más luz pero no más certeza, acerca de lo que siguió en nuestra evolución.

La investigación y la ciencia disponibles hasta este momento indican que nuestro antecesor, el hombre de Neandertal, no tenía un lenguaje para el pensamiento y, por lo tanto, no tenía capacidad de

representación simbólica ni iconográfica.¹ La gran mayoría de la comunidad científica piensa que el ser humano parecido a nosotros —el *Homo sapiens* anatómicamente moderno— evolucionó hace aproximadamente 130 000 años de aquellos ancestros que permanecieron en África.

Pero ya en este punto, según los expertos, nos encontramos en un franco estado de desacuerdo acerca de las respuestas a las preguntas de cuándo, dónde y cómo estos hombres anatómicamente modernos empezaron a manifestar pensamiento creativo y simbólico: cuándo fuimos humanos en cuerpo y en comportamiento; cómo pasamos de parecer humanos a comportarnos como humanos.²

Hay dos grandes aproximaciones a partir de las cuales podríamos, de manera por demás simplista, acomodar una buena parte de las teorías existentes. Son dos posturas claramente opuestas.

El principal representante de quienes consideran que la creatividad humana apareció repentina y principalmente en Europa es un arqueólogo de Stanford, el doctor Richard Klein, quien sostiene que el cambio conductual y anatómico del humano se desarrolló casi a la par y de manera muy lenta a lo largo de mucho tiempo. Luego, mientras la anatomía humana se mantuvo estable, hace 40 000 años, el cambio conductual se aceleró tan dramáticamente que el hombre se convirtió en una fuerza geológica, exhibiendo una clara creatividad en la forma de herramientas avanzadas, enterrando a sus muertos, haciendo figurinas del cuerpo hu-

mano y expresando una nueva percepción de sí mismo con ornamentos corporales, pendientes y collares. La explicación que Klein ofrece para este abrupto cambio es una mutación genética accidental que trajo un cambio en las conexiones neurológicas que, además, permitieron el avance del lenguaje. Con ello, el hombre pudo concebir y modelar circunstancias naturales y sociales complejas, tuvo la capacidad para inventar y manipular la cultura, y colonizar entornos nuevos y retadores. Este humano moderno —llamado Cro-Magnon— aparentemente venció y extinguió al Neandertal hace 30 000 años.³

La otra postura habla de un desarrollo paulatino; de una capacidad en nuestros ancestros que estuvo siempre latente pero que empezó a florecer como respuesta a una serie de circunstancias que se fueron presentando. El doctor McBrearty de la Universidad de Connecticut y la doctora Alison S. Brooks de la Universidad George Washington, en un estudio sostienen que los artefactos indicadores de un comportamiento moderno no se dieron en un mismo momento —como lo sugiere la teoría anterior—, sino que aparecieron en sitios que están dispersos en tiempo y espacio, sugiere un desarrollo gradual de los comportamientos del humano moderno. Algunos arqueólogos argumentan que, como eran grupos con pocos miembros, un modesto incremento en la población podía duplicar o triplicar sus números, provocando cambios en las condiciones de vida, con familias y grupos viviendo en mayor proximidad y con más posibilidad de interactuar a través de un sistema compartido de comunicación. En su opinión, los collares y adornos que han

1 Marc D. Hauser et al. *The Mystery of Language Evolution*. *Frontiers in Psychology*, 2014. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4019876/>

2 John Noble Wilford. *When Humans Became Human*. *The New York Times*, 2002. <https://www.nytimes.com/2002/02/26/science/when-humans-became-human.html>

3 Richard G Klein & Edgar Blake. *The Dawn of Human Culture*. John Wiley & Sons, New York, 2002.

sido desenterrados en algunas excavaciones en Turquía demuestran que hace 43 000 años nuestros ancestros ya hacían objetos de comunicación social para transmitir información de parentesco, estatus y otros aspectos que los diferenciaban de los foráneos. Otros arqueólogos argumentan que este avance en el comportamiento humano no sería tanto por el aumento en población, sino por competencia social: es decir, por la búsqueda por parte de estos grupos de mejores estrategias para compartir ideas y conocimiento, organizar sus sociedades y procurar alimento. Por su parte, el doctor Randall White de la Universidad de Nueva York, arqueólogo que se especializa en la creatividad del Cro-Magnon, opina que los hallazgos de adornos personales en Medio Oriente y África parecen dar evidencia de la capacidad para el pensamiento simbólico mucho antes de que los humanos modernos llegaran a Europa.

Hoy por hoy, la ciencia y evidencia a nuestra disposición no están en condiciones de resolver este misterio: el comportamiento humano, ¿estuvo siempre latente en nuestros ancestros o fue producto de una mutación genética accidental? La doctora Mary C. Stiner, arqueóloga de la Universidad de Arizona, resume estas posturas contrastantes y variaciones de las mismas teorías en una sencilla pregunta: ¿ocurrió un cambio fundamental en las conexiones cerebrales o un cambio trascendental en las condiciones de vida?⁴

Independientemente de la respuesta, sabemos que la evolución del ser humano ha sido asombrosa. En la esencia del “ser” humano en nuestra evolución a comportarnos y convertirnos en lo que hoy somos, están la creatividad, la innovación y la educación —a

la vez, instrumentos y estrategias de creación y transmisión de cultura y conocimiento— y la tecnología, con la cual actuamos y transformamos nuestro entorno, desde la rústica hacha paleolítica hasta la inteligencia artificial que podría dominar nuestro futuro.

El ser humano parece distinguirse por la curiosidad, por un deseo intrínseco por conocer, por explicar; en las palabras de Bernardo Sepúlveda Amor en el marco de la conferencia *Educación para el Entendimiento Intercultural* por:

“...entender, por ejemplo, en las primeras etapas del ingenio humano, cuáles son las virtudes de la madera. Entender que la madera es combustible y que con ella se genera el fuego. Entender que el tronco de un árbol puede ser rodado por el suelo y que este movimiento rotatorio origina el invento de la rueda y del eje. Entender que la madera flota y que se puede transportar a grandes distancias por agua, anticipándose al descubrimiento del barco. Entender que la fuerza del viento y del agua genera energía, y que

En la esencia del “ser” humano en nuestra evolución a comportarnos y convertirnos en lo que hoy somos, están la creatividad, la innovación y la educación —a la vez, instrumentos y estrategias de creación y transmisión de cultura y conocimiento— y la tecnología, con la cual actuamos y transformamos nuestro entorno...

4 John Noble Wilford. *Ibid.*

la energía es poder en movimiento, y que la liberación de la energía es una victoria del espíritu humano”.⁵

Una noche, hace unos 6 millones de años, un Neandertal habrá elevado los ojos y visto un cielo estrellado sin entender qué veía.

En octubre de 1997, Cassini, la nave espacial más grande que se ha construido para un viaje al espacio sideral, fue lanzada para extender el alcance humano a Saturno. Durante 13 años, circuló 292 veces la órbita de ese planeta, enviando imágenes y datos científicos de regreso a Tierra. Hace dos años, el equipo al frente del proyecto dirigió la nave a través de la atmósfera de Saturno para quemarla, deshaciéndose de ella sin dejar rastro alguno ni contaminar sus asombrosas lunas. En sus últimos momentos de transmisión a Tierra, Cassini estuvo lo más cerca de ese planeta que jamás una tecnología humana ha llegado y, al hacerlo, nos acercamos un poco más a obtener respuestas a preguntas como: ¿estamos solos?, ¿hay vida en algún otro lugar de nuestro sistema solar?⁶

Las proezas logradas por la experiencia acumulada de la evolución humana son innegables: nuestro mundo actual es resultado de ella, un mundo a la vez maravilloso y complejo, alimentado por avances exponenciales e inteligencia artificial. El ejemplo anterior es una prueba exitosa e inspiradora del ingenio humano, y nos recuerda que cuando utilizamos tecnología poderosa de forma sabia, logramos cosas que nuestros antepasados solo podían soñar. Por ello, no podemos hablar del futuro sin antes reflexionar —aunque haya sido de pasada—

5 Bernardo Sepúlveda Amor. *Educación para Entender: Educación para el Entendimiento Intercultural*. Conferencia Mundial para Directores de Colegios del Bachillerato Internacional, Cancún, 2003, p. 4.

6 Nasa Explores. *Cassini At Saturn*. https://www.nasa.gov/mission_pages/cassini/main/index.html

acerca del increíble poder del pensamiento simbólico, esta forma de conciencia exclusivamente humana que se extiende más allá del aquí y del ahora, que nos permite contemplar nuestro pasado e imaginar el futuro y tener una percepción del mundo que es a la vez individual y colectiva.

REVOLUCIONES INDUSTRIALES: BREVE REPASO HISTÓRICO

Es sabido que la tecnología cambia nuestra forma de vida, cómo y en qué trabajamos y los medios de producción. A lo largo de la historia moderna ha ocurrido en tres ocasiones.

La Primera Revolución Industrial ocurrió durante el siglo XVIII y gran parte del XIX. Los avances tecnológicos que la distinguieron fueron la máquina de vapor, la mecanización de la industria textil y la industria del hierro. Éstos provocaron que las sociedades, en esencia rurales y agrarias, paulatinamente se transformaran en urbanas e industrializadas.⁷

El periodo entre 1870 y 1914 fue testigo de la Segunda Revolución Industrial debido a la invención de tecnologías como el teléfono, el foco y la máquina de combustión interna. Esto, a su vez, permitió la aplicación de la electricidad para la producción en serie. Durante este periodo, muchas industrias ya existentes crecieron, y nacieron nuevas, como la del acero, la electricidad y el petróleo.⁸

La Revolución Digital, considerada la Tercera Revolución Industrial, arrancó en los ochenta. Los avances tecnológicos permitieron el cambio de equipos electrónicos mecá-

7 The Economist. *The Third Industrial Revolution*. 2012. <https://www.economist.com/leaders/2012/04/21/the-third-industrial-revolution>

8 Richmond Vale Academy. *Second Industrial Revolution. The Technology Revolution*. <https://richmondvale.org/en/blog/tags/industrial-revolution>

nicos y análogos a digitales, y se desarrollaron muchas de las tecnologías de información y comunicación que hoy utilizamos, entre ellas la computadora personal, la internet, los teléfonos celulares y los inteligentes. Como era de esperarse, estas nuevas tecnologías afectaron industrias establecidas y propiciaron la creación de otras nuevas, entre las que están la industria de las computadoras —para el desarrollo tanto de *hardware* como de *software*— y el desarrollo de la red y la industria de las comunicaciones móviles.⁹

La Cuarta Revolución Industrial está ocurriendo y se desenvuelve a nuestro alrededor. Si bien algunos investigadores consideran que sigue siendo parte de la Revolución Digital, autores como Klaus Schwab no lo consideran así por tres factores que caracterizan el cambio que estamos viviendo y que vale la pena repasar:

- velocidad: los cambios están ocurriendo a un ritmo exponencial —no lineal, como en la revolución pasada— porque vivimos en un entorno altamente interconectado, y la tecnología naciente, a su vez, es capaz de producir tecnología más capaz e inteligente.
- alcance y profundidad: la combinación de tecnologías está provocando cambios de paradigmas sin precedentes en la economía, la empresa, la sociedad y el individuo. El cambio impacta el “qué” y el “cómo” hacemos las cosas y nos obliga a replantear “quiénes” somos.
- impacto en los sistemas: los cambios están transformando sistemas completos, tanto internamente como en todos los países, las compañías, industrias y la sociedad en su totalidad. Estamos siendo testigos de la creación de nuevos mode-



Es sabido que la tecnología cambia nuestra forma de vida, cómo y en qué trabajamos y los medios de producción.

los de negocios, reestructuración de las cadenas de producción, consumo, transporte y sistemas de suministro. Gobiernos e instituciones están siendo reconfigurados, y los sistemas de educación, salud y transportación, repensados.¹⁰

Los avances tecnológicos que estamos viendo se construyen sobre los avances de la Tercera Revolución Industrial, permitiendo que se embeban en nuestras organizaciones, nuestra sociedad e incluso en nuestro cuerpo. Algunos de los avances más trascendentales están en robótica, inteligencia artificial, nano y biotecnología, impresión 3D, almacenamiento de energía, computación cuántica, la internet de las cosas y vehículos autónomos. En la opinión de Schwab, la Cuarta Revolución Industrial es una transformación de la humanidad, y une su voz a la de otros científicos para señalar el potencial positivo, pero también el riesgo,

⁹ The Economist. *Ibid.* <https://www.economist.com/leaders/2012/04/21/the-third-industrial-revolution>

¹⁰ Klaus Schwab. *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum, pp. 8-9, 2016. <https://luminariaz.files.wordpress.com/2017/11/the-fourth-industrial-revolution-2016-21.pdf>

La cambiante naturaleza del trabajo debido a estos avances nos fuerza a repensar qué significa estar preparados en lo profesional para el futuro.

de la tecnología inteligente; la necesidad de que gobiernos, industria, comunidad científica, la academia y la sociedad civil trabajen en conjunto para comprender las tendencias nacientes; y la prudencia de asegurar que la tecnología empodere y esté centrada en lo humano y no resulte un factor de segregación y deshumanizante.¹¹

NECESIDAD DE REVISAR PARADIGMAS

Sabemos que el ser humano ha creado, usado y trabajado con diferentes tipos de instrumentos, herramientas y máquinas —es decir con tecnología— durante siglos. Sin embargo, la característica distintiva de la máquina de esta nueva era es una creciente capacidad de cognición.¹² Estemos conscientes o no, vivimos acompañados de inteligencia artificial (IA). Según el *Social Global Media Research Summary 2019*, 67% de la población mundial —es decir, 5.1 billones de personas— tiene acceso a un teléfono celular y, con ello, está conectado con el resto del mundo mediante algún sistema de IA.¹³ Si piensas que

11 Klaus Schwab. *Ibid.*

12 Katherine Prince, Andrea Saveri, Jason Swanson. *The future of Learning: Redefining Readiness from the Inside Out*. Knowledge Works Foundation, 2017. <https://knowledgeworks.org/resources/future-learning-redefining-readiness/>

13 Dave Chaffey. *Global Social Media Research Summary 2019*. Smart Insights. <https://www.smartinsights.com/social-media-marketing/social-media-strategy/new-global-social-media-research/>

libremente tomas muchas de las decisiones que haces en el día a día, piensa de nuevo: son algoritmos los que nos dicen qué ruta tomar para llegar a nuestro destino, que nos sugieren qué canciones escuchar, qué series de televisión ver e incluso nos dicen por quién votar en una contienda política.¹⁴

Los adelantos tecnológicos han propiciado una amplia gama de temas para debate, desde qué significa ser humano en la era de la inteligencia artificial hasta preocupaciones de naturaleza ética acerca de la privacidad de la información, que incluye no solo datos generales, sino lecturas del funcionamiento de nuestros órganos y salud general. La cambiante naturaleza del trabajo debido a estos avances nos fuerza a repensar qué significa estar preparados en lo profesional para el futuro. Este es un debate muy importante si los sistemas educativos del mundo quieren preparar a las generaciones presentes y venideras a florecer y vivir con plenitud y satisfacción en un futuro hoy incierto.

Históricamente, la educación ha estado asociada a una variedad de propósitos y funciones —preparar soldados, crear ciudadanos, preparar artesanos, capacitar líderes, promover valores patrióticos, incorporar migrantes, promover la movilidad social— pero sin duda, preparar al estudiante con las habilidades necesarias para incorporarse al sector productivo ha sido, sobre todo a partir de la Segunda Revolución Industrial, una de sus funciones más importantes. Típica-

14 Federico Kukso. “Por qué somos humanos” en *Tec Review*. Tecnológico de Monterrey, marzo/abril 2019.

mente, los sistemas educativos se han moldeado en respuesta a las eras económicas; es decir, los modelos productivos dan forma a la estructura y organización de la enseñanza y el aprendizaje. No es de sorprender que, durante una buena parte del siglo xx, casi todos los sistemas educativos formales del mundo estuvieran conformados por bloques de asignaturas que responden a una jerarquía que agrupa a las áreas de conocimiento de mayor a menor importancia: ciencias y matemáticas, en la parte superior como las más importantes; seguidas por lengua y ciencias sociales, segundas en importancia; y en la parte inferior, como las menos importantes, las artes.

Esta jerarquía no es accidental, sino la respuesta a las necesidades de la Segunda Revolución Industrial y el Capitalismo, y de ahí que fueran las ciencias y las matemáticas las que recibieran mayor importancia. Y el modelo educativo correspondiente, que buscaba que el alumno lograra maestría del conocimiento, aprendiera a seguir y cumplir instrucciones bajo un esquema de enseñanza totalmente guiado por el docente, para producir resultados predeterminados, guarda un evidente parecido con las expectativas del trabajo dentro una fábrica.

Hacia finales del siglo xx, y en sintonía con la Tercera Revolución Industrial, este modelo centrado en la adquisición de conocimiento empieza a ser cuestionado cuando se torna evidente la necesidad de desarrollar competencias de alto nivel, como la comunicación, la creatividad y el pensamiento crítico. La enseñanza y el aprendizaje se reestructuran y organizan alrededor de “pensar” y “hacer”, se empieza a hablar de aprendizaje activo y experiencial, y surgen metodologías —como la metodología de casos, de problemas y de proyectos— para promover el cuestionamiento



Jerarquía tradicional de las áreas del conocimiento en los sistemas educativos formales del mundo.

to y pensamiento analítico, la capacidad de resolución de problemas y otras prácticas cognitivas complejas. Este es también el momento en que se empieza a promover el uso de tecnología en conjunción con la educación con argumentos relacionados a ampliar el acceso a la educación, y mejorar la calidad, actualidad y relevancia de los contenidos educativos a todos niveles. La llegada de la computadora y, más tarde, la conexión a internet reavivaron la relación entre educación y tecnología, aunado al hecho que se hizo un lema político: fueron muchos los países del mundo cuyos políticos prometieron poner una computadora en cada aula y por lo menos una *tablet* en las manos de cada estudiante.¹⁵ Sin embargo, el sector académico típicamente

15 Leanne McRae, Katie Ellis, Mike Kent. *The Internet of Things IoT: Education and Technology*. Curtin University, 2018. <https://www.voced.edu.au/content/ngv%3A79260>

Preparar a una persona para tener una carrera y una vida satisfactoria no es responsabilidad exclusiva de la educación superior, pero sí uno de los propósitos centrales.

presenta un ritmo de cambio lento, y las instituciones educativas no logran adaptarse tan rápido como lo hace la economía. Además, la rapidez con la que estamos creando tecnología transformadora y los cambios en las estructuras del empleo una vez más están modificando los modelos de producción. En la medida que la inteligencia artificial y la máquina que aprende se perfeccionan, habrá que redefinir y replantearnos la forma en que las personas conviven en el ámbito laboral, las maneras en que contribuyen y acceden al trabajo y cómo éste estará organizado.¹⁶

Preparar a una persona para tener una carrera y una vida satisfactoria no es responsabilidad exclusiva de la educación superior, pero sí uno de los propósitos centrales. Si los proveedores de educación hoy quieren preparar efectivamente a los alumnos con las competencias medulares y habilidades y prácticas necesarias para que puedan navegar y prosperar a lo largo de su aprendizaje, carrera profesional y vida en el futuro, es imperativo reflexionar, revisar y redefinir el paradigma educativo y repensarlo para la era de convivencia del humano con la inteligencia artificial.

¹⁶ Katherine Prince et al. *Ibid.*

CASO HIPOTÉTICO¹⁷

Paloma llega a casa de sus padres para una carne asada. Esa noche su familia festeja que Paloma ha sido contratada por una firma importante de arquitectura. En el pasado, ella podría haber tenido una fiesta de graduación, pero es 2025 y Paloma no ha usado capa y birrete, ni subido a un pódium a recoger su título. En vez de ello, ha completado su preparación por medio de certificaciones que le han permitido dominar competencias que le dan las credenciales y calificaciones necesarias para aspirar a una carrera en el área de arquitectura.

Al salir de prepa, Paloma realizó diversas pruebas en línea que le dieron información de sus capacidades, fortalezas e intereses naturales. Una consejera la escuchó, asesoró y le proporcionó datos de diversos proveedores de servicios educativos y las diferentes rutas y combinaciones que podría elegir para calificar para el tipo de trabajo que quería. Se decidió por una institución que ofreciera programas para aprovechar su habilidad matemática y sentido del diseño, que diera cursos 100% en línea, y

¹⁷ Adaptado de Lindsey Sledge, Tiffany Dover Fishman. "Reimagining higher education: How colleges, universities, business and governments can prepare for a new age of lifelong learning" en *A GovLab Report*. Deloitte University Press, 2014, p. 2. https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/reimagining-higher-education/DUP_758_ReimaginingHigherEducation.pdf

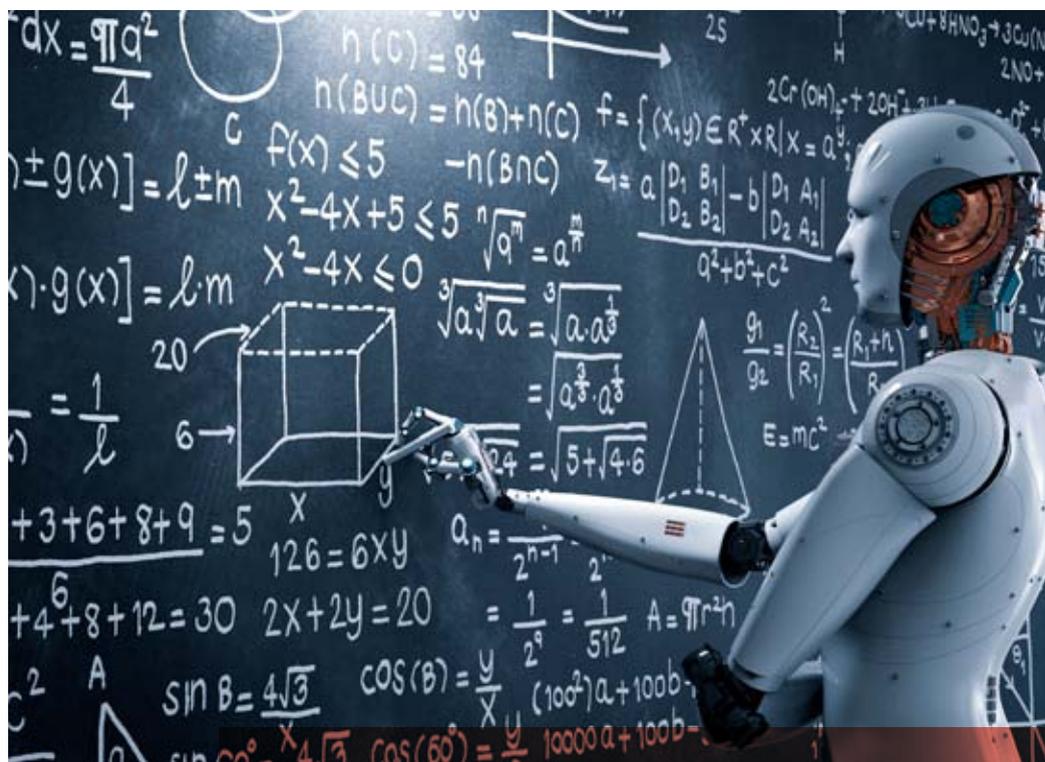
otros en modalidad mixta o *blended* en fin de semana, y que tuviera un sistema de tutorio basado en IA. Seleccionó una ruta basada en competencias.

En dos años, con una mezcla de materias en línea, presenciales en fin de semana y sesiones de tutorio con Alex, su robot-tutor, obtuvo su grado demostrando dominio de competencias clave en pensamiento crítico, comunicación verbal y escrita, diseño creativo y negociación, además de habilidades y conocimientos relacionados a su especialidad. Luego, entró a trabajar como practicante en una firma de diseño mientras que, por cuenta propia, estudió varios MOOCs, se inscribió en un curso intensivo de inmersión, y completó una certificación universitaria en arquitectura. Simultáneamente, acudía a reuniones de *networking* y eventos de reclutamiento.

Paloma estudió a su ritmo, balanceando su deseo de estudiar con su necesidad de trabajar, su economía personal y su gusto por la danza, que practicaba tres veces a la semana por las noches. Cuando aplicó para el trabajo, el reclutador checó sus credenciales en el sistema de acreditación en línea, comparando con las credenciales de otros candidatos que habían seguido otras rutas educativas.

Paloma continuará estudiando en la medida que avanza en su vida profesional.

Este escenario, si bien hipotético, podría ser plausible en el futuro como respuesta a la brecha entre las necesidades y expectativas de quienes necesitan y quieren estudiar, lo que los sistemas educativos actualmente ofrecen, lo que el mercado laboral requiere y lo que los avances en tecnología están haciendo posible. Clayton Christensen, profesor de la Escuela de Negocios de Harvard



y padre de la innovación disruptiva, observa que las universidades tradicionales ya muestran los signos de tensión de un modelo de negocio fracturado, reflejando presiones sobre el precio y la demanda, cosa que era impensable en el nivel de educación superior.¹⁸

Para comprender las presiones que el entorno está ejerciendo sobre el paradigma educativo, veamos los factores externos que lo están impactando, revisando el paradigma de afuera hacia adentro, primero desde una perspectiva laboral y luego desde una perspectiva humana, para finalmente reflexionar acerca de las implicaciones que todo esto tiene en la educación del futuro.

18 Clayton M. Christensen & Michael B. Horn. "Innovative Imperative: Change everything, online education as an agent of transformation" en New York Times, November 1, 2013. <http://www.nytimes.com/2013/11/03/education/edlife/online-education-as-an-agent-of-transformation.html?pagewanted=1&r=0&adxnnl=1&adxnnlx=1400029696-RbeH6u-USQJeVmkH3SHsMow>

UNA MIRADA DE AFUERA HACIA ADENTRO

PERSPECTIVA LABORAL

Incremento de máquinas inteligentes

Los adelantos en inteligencia artificial, robótica, máquinas que aprenden y otras formas de automatización están incrementando la creación de máquinas inteligentes que podrán llevar a cabo tareas que hoy son hechas por el humano. En la medida que se hagan más económicas, serán integradas a todos los sectores para eliminar las tareas cognitivas y manuales que sean rutinarias, y en la medida que se hagan más poderosas, empezaran a desplazar paulatinamente tareas cognitivas más complejas y manuales no rutinarias.

El Foro Económico Mundial presentó *The Future of Jobs Report* con información sorprendente que señala la ventana de tiempo entre 2018 y 2022 como el momento en que un nuevo balance entre el hombre y la máquina será establecido. Según las predicciones del reporte que investigó a 12 industrias en 2018, 71% del total de horas/trabajo es ejecutado por el hombre y 29% por máquinas. Para 2022, se supone que estos porcentajes habrán cambiado a 58% por el hombre y 42% por máquinas. En 2018 no se estimó que hubiera un porcentaje de tareas llevadas a cabo predominantemente por máquinas o algoritmos. Sin embargo, para 2022, se estima que las máquinas y los algoritmos habrán incrementado su contribución a tareas específicas en 57%. Por ejemplo, se pronostica que para 2022, 62% del procesamiento, transmisión y búsqueda de información y datos de una organización será llevado a cabo por máquinas,

comparado con 46% hoy. Las máquinas incrementarán su participación en tareas que se consideran predominantemente humanas: comunicación e interacción (de 23% a 30%); coordinación, desarrollo, supervisión y consultas (de 20% a 29%); y razonamiento y toma de decisiones (de 18% a 27%).¹⁹

Sabemos que la integración de máquinas inteligentes e inteligencia artificial impactará el mercado laboral, pero no sabemos aún ni la extensión ni la naturaleza de ese impacto. Analizar esto implica comprender los dos efectos que compiten cuando nuevas tecnologías presionan el mercado laboral. Primero está el efecto destructivo en la medida que nuevas tecnologías tornan obsoletas ciertas industrias y actividades, forzando a trabajadores a quedar desempleados o a recolocarse. Este efecto destructivo está acompañado por el incremento en la demanda de nuevos bienes y servicios, esto provoca la creación de nuevos empleos, negocios e incluso industrias. Los optimistas sostienen que la tecnología desatará una era de prosperidad y tendremos un final feliz, mientras que los pesimistas creen en un escenario en donde la tecnología provocará desempleo masivo. Del lado de los optimistas están el economista James Bessen, de la Universidad de Boston, quien sostiene que históricamente la automatización ha creado más empleos que los que ha destruido, y el Foro Económico Mundial que pronostica un crecimiento modesto del empleo hacia 2020. Del lado de los pesimistas están Carl Frey y Michael Osborne de la Universidad

¹⁹ World Economic Forum. *The Future of Jobs 2018*. Centre for the New Economy and Society. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf



Sabemos que la integración de máquinas inteligentes e inteligencia artificial impactará el mercado laboral, pero no sabemos aún ni la extensión ni la naturaleza de ese impacto.

Cambios en la estructura del trabajo

La tecnología también está cambiando la forma en que se estructura y se entiende el trabajo. Esto se debe en gran medida a las posibilidades que ha abierto internet: hoy es cada vez más fácil y económico para una empresa tener acceso a alguien muy especializado en el mercado abierto del empleo, que contratarlo de tiempo completo. La globalización ha abierto la puerta a las empresas a un *pool* de talento internacional, especializado y más económico. Para 2040 es probable que se observe un decremento en el empleo de tiempo completo, y que un porcentaje importante de la vida profesional se conforme por diferentes empleos y experiencias laborales, como si fuera un mosaico.²² A este entorno laboral se le ha llamado mercado de empleo por proyecto, o *freelance* y, recientemente, *gig economy* e incluye desde el que tiene un trabajo y busca ganar un poco más manejando para Uber hasta el desarrollador de aplicaciones móviles, un programador o una persona que trabaja como consultor por proyecto. En 2017, se calculaba que esta forma de empleo representaba 34% del mercado laboral, y que para 2020 representaría 43% del mercado en Estados Unidos de América.

de Oxford que sugieren, en un estudio de 2013, que en los siguientes 20 años, 47% de todos los empleos en Estados Unidos de América estarán en riesgo a causa de la automatización. Otro estudio de 2015 por el *McKinsey Global Institute* declara que 45% de las actividades que los trabajadores ejecutan hoy ya podrían estar automatizadas.²⁰ Y la OCDE estima que la tecnología es responsable de una caída de casi 80% de participación del mercado laboral en los países miembros, aclarando que incluso en aquellos países que reportaron un crecimiento del PIB, el incremento es atribuible a mayor eficiencia tecnológica y no a trabajo humano.²¹

Sin un claro panorama del impacto de la tecnología, el mercado laboral está reevaluando el rol del trabajador, buscando entender el tipo de habilidades y competencias que serán requeridas y la frecuencia con que éstas deberán ser actualizadas o reemplazadas por nuevas.

20 Katherine Prince et al. *Ibid.*

21 The Economist. "Labour Pains", 2013. <https://www.economist.com/finance-and-economics/2013/10/31/labour-pains>

22 Katherine Prince et al. *Ibid.*

La globalización ha abierto la puerta a las empresas a un pool de talento internacional, especializado y más económico.

Sin embargo, recientemente, el *Harvard Business Review* publicó que solo en Estados Unidos de América y Europa hay 150 millones de personas laborando así, esto habla de un mercado que sigue creciendo, sin que quiera decir que el empleo tradicional vaya a desaparecer.²³

Para quienes están trabajando de tiempo completo, el perfil laboral también tiende a cambiar hacia trabajos más fluidos, flexibles y basados en proyectos, eso hará que los empleados tengan más movilidad horizontal que vertical, haciéndose cargo de un mayor número de tareas y proyectos en la medida que las necesidades de las empresas cambien.²⁴ Según el Buró de Estadísticas Laborales del Departamento del Trabajo de Estados Unidos de América, hoy en día el adulto promedio tiene 11.7 empleos a lo largo de la vida;²⁵ en otras palabras, un adulto que trabaja por 50 años, por ejemplo, cambia de empleo aproximadamente cada cuatro años.

23 John Frazer. "How the Gig Economy is reshaping careers for the next generation" en *Forbes*, 2019. <https://www.forbes.com/sites/johnfrazer1/2019/02/15/how-the-gig-economy-is-reshaping-careers-for-the-next-generation/#6e68551649ad>

24 Katherine Prince et al. *Ibid.*

25 Bureau of Labor Statistics. *Number of Jobs Held, Labor Market Activity, and Earnings Growth among the Youngest Baby Boomers: Results from a Longitudinal Survey*, 2015. <https://www.bls.gov/nls/nlsfaqs.htm#anch41>

Asimismo, cada vez más empresas están fraccionando las actividades profesionales en tareas precisas y proyectos discretos para los cuales buscan personal especializado en cualquier lugar del mundo. Esto ha provocado que surja una economía "bajo demanda" en donde el trabajador no tradicional encaja perfectamente.

Las actitudes de las nuevas generaciones también están afectando la estructura del trabajo. Los *millennials*, nacidos entre 1984 y 2004,²⁶ con una actitud de menor lealtad y reconocimiento a las instituciones tradicionales, han propiciado que las estructuras organizacionales sean menos jerárquicas, y su hábito de estar "siempre conectados" ha borrado la frontera entre trabajo y vida personal. En la medida que la generación Z —nacida entre 1995 y 2010—²⁷ ingresa a la fuerza laboral, verán el trabajo por proyecto como algo normal, esto probablemente influya en cambiar cómo será y cómo deba verse el ámbito laboral, y provoque que disminuya un poco el trabajo de tiempo completo.

Inestabilidad en competencias medulares y capacidades laborales

Estamos viviendo en un mundo en donde la mitad de los empleos actuales no existían hace 25 años.²⁸ IBM calcula que cada dos

26 Anne Boysen. *Generations Timeline After the Millennials*. <http://afterthemillennials.com/generations-archetype-turnings/>

27 *Ibid.*

28 Dennis Yang. "Can we fix the skills Gap" en *Forbes*, 2013. <https://www.forbes.com/sites/groupthink/2013/08/02/can-we-fix-the-skills-gap/#77990053bc2d>

...el aprendizaje constante —aprendizaje de por vida— se convertirá en algo permanente e inherente a la vida profesional.

años, los conocimientos técnicos se duplican, y estima que mayor capacidad y velocidad computacional, combinadas con el potencial de internet, provocarán que pronto el conocimiento humano se duplique cada 11 horas.²⁹

Con este ritmo de cambio, la creación de nuevas categorías de empleos o habilidades y la desaparición de otras será algo común. Esto significa que el aprendizaje constante —aprendizaje de por vida— se convertirá en algo permanente e inherente a la vida profesional. El futurista Alvin Toffler dice que el analfabeto del siglo XXI no será aquel que no sepa leer ni escribir, sino aquellos que no sean capaces de aprender, desaprender y reaprender.³⁰

El Foro Económico Mundial sostiene que, dada la ola y velocidad de nuevas tecnologías y las tendencias disruptivas que están modificando tanto los modelos de negocio como los perfiles de los empleos al cambiar la división de labores hombre/máquina, las competencias requeridas para llevar a cabo la mayoría de los trabajos habrán cambiado de forma significativa para 2022.

A la baja están las habilidades manuales y físicas, las de manejo de recursos financieros y otros, así como las habilidades

relacionadas con instalación y mantenimiento básico de tecnología. A la alza están las competencias relacionadas con el diseño y la programación de tecnología, y las competencias “humanas” o suaves como creatividad, originalidad, pensamiento crítico, persuasión y negociación, además de atención al detalle, determinación, liderazgo, flexibilidad, resolución de problemas complejos, inteligencia emocional, influencia social y orientación al servicio.³¹

En 2012, el *Harvard Business Review* ya planteaba que no eran solo los trabajadores sino los ejecutivos de las empresas multinacionales los que estaban preocupados por estos cambios en competencias medulares necesarias, obligándolos a repensar la manera de conseguir y mantener el talento humano requerido, y la forma de proporcionarles, continuamente, la capacitación y reorientación de capacidades que serán necesarias para no afectar la productividad de sus negocios.³²

El reporte del Foro Económico Mundial muestra que menos de 50% de los directores de recursos humanos sienten confianza

29 IBM Global Technology Services. “The Toxic Terabyte: How data dumping threatens business efficiency”. July, 2006.

30 Lindsey Sledge, Tiffany Dover Fishman. *Ibid.*

31 World Economic Forum. *Ibid.*

32 Bill Eggers *et al.* “Mind the (skills) gap” en *Harvard Business Review*, September 12, 2012. <http://blogs.hbr.org/2012/09/mind-the-skills-gap>



en que sus organizaciones están tomando las medidas necesarias para afrontar este reto y consideran que, entre los obstáculos, está la falta de alineación entre las estrategias laborales y las de innovación de la empresa, así como la falta de comprensión de la naturaleza disruptiva de los cambios que se avecinan.³³

Importante es abrir un paréntesis aquí para considerar el efecto que esto puede significar para los países en desarrollo, como México. Si la mano de obra barata deja de ser un factor de competitividad al ser sustituido por IA y robótica, la manufactura global podría relocalizarse a países desarrollados, provocando en países como el nuestro, situaciones económicas que agraven los conflictos y las tensiones sociales, fracturen aún más el tejido social e impulsen un mundo más volátil, porque hoy la gente está más consciente y es más sensible a las

injusticias sociales y las discrepancias en las condiciones de vida entre países. Schwab advierte que es crucial que las personas se sientan seguras de la posibilidad de conseguir trabajo significativo para sostenerse a sí mismas y a sus familias,³⁴ tema que naturalmente nos lleva ahora a analizar la perspectiva humana.

PERSPECTIVA HUMANA

Propósito del ser humano

No se requiere ser filósofo ni psicólogo o sociólogo para darnos cuenta de que la tecnología ha tenido efectos profundos en la conformación social y en la personalidad humana. Klaus Schwab sostiene que la tecnología está cambiando lo que hacemos y también quiénes somos, el alcance es múltiple y afecta nuestra identidad y sus muchas facetas relacionadas: nuestro sentido de privacidad, nuestra noción de propiedad, nuestros patrones de consumo, el tiempo que dedicamos al trabajo y al esparcimiento, cómo desarrollamos nuestras carreras y cultivamos nuestras competencias y habilidades. Asimismo, modifica la forma en que conocemos a otras personas y establecemos relaciones, cómo enfrentamos nuestra salud y, antes de lo que imaginemos, la manera en que podremos aumentar las capacidades humanas, esto nos llevará a cuestionar la naturaleza misma de la existencia humana.³⁵

Antes que él, Lewis Mumford, en 1967, ya había expresado su crítica a lo que él consideraba eran estructuras tecnocráticas que continuaban dominando la sociedad después de la Segunda Guerra Mundial y hacia la Era Nuclear. Mumford expresaba preocupación

33 Klaus Schwab. *Ibid.*, pp. 47-48.

34 *Ibid.* p. 49.

35 *Ibid.* pp. 7-10 y 92.

porque, en su opinión, estábamos creando a un individuo fragmentado, acostumbrado a ser súbdito de procesos automatizados, e incapaz de cultivar una vida y una personalidad balanceada. Desde su perspectiva, la vida humana es multifacética, y lo que él veía que estaba ocurriendo servía a los propósitos de jerarquías mecánicas enfocadas en poseer el poder, en lugar de estar al servicio de la totalidad de los propósitos humanos y sus múltiples dimensiones.³⁶

Para Mumford, la tecnología sólo tiene sentido si está ligada al ser humano, sus propósitos y sus comunidades. Esta fragmentación a la que alude Mumford, en la actualidad sigue ocurriendo y ha tomado una nueva dimensión con la creación de internet, la cual se ha convertido en parte de los entornos humanos y en un nuevo entorno en sí misma: una “comunidad basada en la red”. Sin embargo, a diferencia de las comunidades humanas, en ésta no hay personas viviendo unas al lado de otras, las necesidades físicas no son colectivas y, por lo tanto, no consideran a la humanidad como algo holístico, en el sentido ecológico de la palabra.³⁷

Hasta ahora, la idea que tenemos acerca de la tecnología es que principalmente nos ayuda a hacer cosas de manera más rápida, sencilla y eficiente; también que es un medio que nos puede abrir oportunidades para nuestro desarrollo personal. Pero poco a poco, los científicos e intelectuales alzan sus voces de alarma para advertirnos que hay mucho más en juego. Primero, porque una tecnología tan poderosa puede traer grandes desigualdades al separar a aquellos que sí tengan acceso a ella o deseen

incorporarla en sus vidas, de aquellos que no tengan acceso o se resistan a adaptarse a ella. Podríamos estar encaminados a una situación en donde algunos segmentos podrían beneficiarse de alguna manera radical de mejoramiento humano, aislando al resto.

Schwab sostiene que los conflictos y enfrentamientos de clases provocados por este riesgo no se parecerían a nada que hasta hoy hayamos visto.³⁸ Jacques Attali, Eric Hobsbawm, Paul Kennedy y David Landes —economistas e historiadores de renombre que se han aventurado a anticipar el futuro— coinciden en que la principal preocupación de individuos, sociedades y Estados es el creciente desequilibrio entre el mundo industrializado y el mundo en desarrollo. Una frase de Kennedy es particularmente reveladora: “una explosión demográfica en una parte del planeta, y una explosión tecnológica en la otra, no constituyen la mejor receta para la estabilidad de un orden mundial”.³⁹

Segundo, porque los avances de la Cuarta Revolución Industrial, desde la biotecnología hasta la IA, están redefiniendo lo que es “ser” humano al empujar los límites de muchas áreas a niveles de ciencia ficción: expectativa de vida, salud, cognición y capacidades. Como seres humanos y animales sociales, dice Schwab, tenemos la responsabilidad de reflexionar individual y colectivamente acerca de las implicaciones morales y éticas de temas como la extensión de la vida, bebés por diseño, extracción de memoria y muchas posibilidades más.⁴⁰

Además, debemos reflexionar sobre nuestra relación individual y colectiva con la tecnología y cómo afecta nuestra esencia humana. Ya hay algunas evidencias a las que

36 Brigham Bartol. *The Web of Technics: Education and Lewis Mumford in the Information Age*. University of Windsor, 2015. <https://pdfs.semanticscholar.org/f668/6c99e4fc0cdf420cb54d90b6aa183e93c435.pdf>

37 *Ibid.*

38 Klaus Schwab. *Ibid.*

39 Bernardo Sepúlveda Amor. *Ibid.*, pp. 10-11.

40 Klaus Schwab. *Ibid.*, pp. 93-94.

Hay quienes temen que una generación completa de jóvenes consumidos por las redes sociales tenga problemas para escuchar, establecer contacto visual y leer el lenguaje corporal.

valdría la pena prestar atención: un estudio de la Universidad de Michigan en 2010 encontró una baja de 40% en la empatía mostrada entre estudiantes universitarios (comparados con sus contrapartes de hace 20 o 30 años) con la baja más marcada a partir del año 2000. Sherry Turkle del MIT reporta que 44% de los adolescentes nunca se desconecta, ni siquiera cuando están jugando algún deporte o comiendo con familia o amigos. Hay quienes temen que una generación completa de jóvenes consumidos por las redes sociales tenga problemas para escuchar, establecer contacto visual y leer el lenguaje corporal. El escritor Nicholas Carr sostiene que entre más inmersos estemos en lo digital, más superficiales serán nuestras capacidades cognitivas porque dejamos de ejercer control sobre nuestra atención, y Herbert Simon, Premio Nobel de Economía en 1978, ha dicho que un exceso de información provoca pobreza de atención.⁴¹

Todos estos temas son muy importantes e increíblemente complejos. Por el momento desconocemos las implicaciones sociales, psicológicas, cognitivas, morales y éticas que una tecnología tan predominante y penetrante tendrá sobre el ser humano y nuestro yo interior, por ello es importante incluirlo en el debate y cuidar que la tecnología nos sirva, no nos esclavice.

⁴¹ *Ibid.* pp. 95-96.

IMPLICACIONES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR: RETOS Y OPORTUNIDADES

Cuando pensamos en educación todavía hoy, la mayoría de nosotros pensamos en escuelas y en maestros. Sin embargo, la ciencia y la tecnología han generado nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje que tienen el potencial de fundamentalmente alterar la experiencia educativa del alumno en el futuro. Ya no estamos hablando del salón de clase —o por lo menos no del salón de clase tradicional—, sino de algo que ocurre a nuestro alrededor, en todos lados y que es muy poderoso. Hoy los seres humanos de todas edades estamos constantemente aprendiendo, no lo estamos haciendo de forma tradicional y, en muchas ocasiones, lo estamos haciendo por cuenta propia fuera del sistema educativo formal.

John Seeley Brown y Douglas Thomas lo llaman “nueva cultura de aprendizaje”, un entorno en que la infraestructura estática del siglo xx ha sido sustituida por una infraestructura fluida del siglo xxi donde la tecnología juega un papel importante, creando y respondiendo constantemente al cambio. Este tipo de aprendizaje, de acuerdo a los autores, es un fenómeno cultural que subyace un gran número de las experiencias



Irónicamente, el implacable ritmo del cambio tecnológico es a la vez el mayor factor desestabilizador para la educación y su mayor esperanza.

de las personas, y las afecta en una diversidad de maneras. Ocurre sin la necesidad de un libro de texto, de maestros y de salones de clase, y si bien requiere de un ambiente acotado, da total libertad de acción dentro de los límites establecidos. Mucho de lo que hacemos ya tiene esta estructura: cuando buscamos cómo hacer algo en internet, cuando jugamos, exploramos, experimentamos e imaginamos, estamos siguiendo esa dinámica.

Este modelo provee a los alumnos acceso al estado del arte por medio de plataformas digitales, permite desarrollar competencias y habilidades por medio de proyectos guiados por mentores y tutores, y ofrece programas de inmersión que los ponen en situaciones que los empujan a sondear y retar las fronteras del conocimiento y la práctica actual.⁴² De ninguna manera se pretende implicar que la enseñanza y el salón de clase sean obsoletos sino, por el contrario, que esta nueva cultura de aprendizaje puede permear, aumentar y potenciar casi todas las facetas educativas en las diversas etapas de la vida humana.

42 Douglas Thomas, John Seeley Brown. *A New Culture of Learning: Cultivating the Imagination for a World of Constant Change*. Soulellis Studio, 2011. <http://www.newcultureoflearning.com/newcultureoflearning.pdf>

Los teóricos de la educación saben esto; sin embargo, todavía hoy el tipo de aprendizaje que ocurre dentro de las instituciones educativas es tan diferente al que se acaba de describir que esencialmente es invisible.

Irónicamente, el implacable ritmo del cambio tecnológico es a la vez el mayor factor desestabilizador para la educación y su mayor esperanza.

El panorama que parece emerger para el sistema de educación superior es uno que responde a la era digital, que usa la nube, las redes sociales, la computación móvil y *big data* para crear un ecosistema dinámico que integra el aprendizaje digital; el alumno es un alumno emprendedor, que diseña su ruta educativa y marca el ritmo de avance dependiendo de las metas que quiera lograr.⁴³

¿Cómo podemos hacer que nuestros modelos educativos sean relevantes y ayuden a preparar al ser humano para el futuro?

INTEGRAR TECNOLOGÍA

El primer reto u oportunidad —dependiendo de cómo se vea— es la incorporación de tecnología al ámbito educativo. Más tecnología no significa ni mejor calidad ni mayor aprendizaje, y sí puede significar mejor ex-

43 Lindsey Sledge, Tiffany Dover Fishman. *Ibid.*, p. 4.

perencia global del alumno si sus usos están bien apuntalados y alineados.

La ciencia de datos o *big data* se usa en muchos ámbitos de la vida diaria, como ayudarnos a escoger la película que veremos en Netflix o cuál producto comprar entre varios similares guiados por las reseñas de miles de consumidores. Sin embargo, esta ciencia no está aplicada para ayudar al estudiante a seleccionar dónde ni qué estudiar. LinkedIn, por ejemplo, al darnos acceso al historial académico y laboral de sus miembros, permite mapear las rutas profesionales de cientos de millones de profesionales, datos que un alumno puede utilizar para hacer una decisión informada de dónde estudiar, o para explorar rutas de preparación menos lineales al ver cómo algunos profesionistas combinaron diversas especialidades para conseguir cierto trabajo.⁴⁴

Mientras que la mayoría de las universidades tienen dominados los sistemas de admisión, el mismo rigor no ha sido aplicado a otros procesos medulares de la vida universitaria. La analítica predictiva debería ser incorporada para seguir el desempeño e historial académico del alumno. Hoy ya existen plataformas que sirven como sistemas de detección temprana de alumnos en riesgo, y cuyas alertas permiten una intervención justo a tiempo para evitar el fracaso y la deserción, ofreciéndoles asesoría adicional o rutas alternativas para su éxito. En la Universidad de Purdue, el uso de uno de estos sistemas de minería de datos y analítica predictiva ha aumentado en 21% el porcentaje de graduación comparativamente con el porcentaje en otras carreras que no lo utilizan.⁴⁵

⁴⁴ *Ibid.*, p. 5.

⁴⁵ The University of British Columbia. *Purdue software boosts graduation rate 21 percent*. Flexible Learning, 2014. <http://flexible.learning.ubc.ca/news-events/purdue-software-boosts-graduation-rate-21-percent/>

Los servicios de consejería en línea tampoco se están utilizando lo suficiente para dar información a los alumnos de sus aptitudes naturales, sus preferencias de vida, sus áreas de interés, sus aspiraciones profesionales y su situación financiera, de tal manera que les ayude a tomar decisiones informadas de acuerdo a sus necesidades e intereses.

Por otro lado, la necesidad de modelos educativos mucho más flexibles y fluidos, que permitan más de una ruta para la obtención de un grado, que puedan funcionar bajo el esquema de créditos y/o competencias y/o certificaciones y/o diplomados, etcétera, y que consideren diferentes proveedores de servicios educativos, requiere del desarrollo de toda una infraestructura tecnológica que soporte y ofrezca un sistema para concentrar y “credencializar” u oficializar el aprendizaje que, sabemos, será de por vida. Estas plataformas deberán ser fuente de información fidedigna y actualizada para instituciones educativas, certificadoras, empleadores y estudiantes. En esta área, hay toda una industria que está en vías de desarrollo, y que sin duda crecerá en la medida que estos modelos sean posibles.

El uso de plataformas educativas o *learning managing systems* (LMS) que permiten ambientes de aprendizaje totalmente en línea, modalidad mixta, *blended* o *flipped*, que enriquecen el modelo presencial o se hacen cargo de la enseñanza de lenguas extranjeras lo damos por sentado.

SISTEMA EDUCATIVO MULTISECTORIAL

Dennis Yang, presidente y CEO de Udemy señala que las universidades no fueron diseñadas para cambiar la currícula e introducir nuevos cursos y competencias a la

velocidad de los cambiantes requerimientos de la industria.⁴⁶ El reporte de Deloitte señala que debemos aceptar que la universidad por sí sola no puede preparar a los estudiantes para empleos que aún no existen, y aprovechar esta situación como una oportunidad para que las instituciones de educación superior trabajen muy de cerca con la industria, alinear empleos con competencias y cruzar datos del mercado laboral con datos de la industria para definir las habilidades que, probablemente, vayan a ser requeridas por los empleos del futuro.⁴⁷

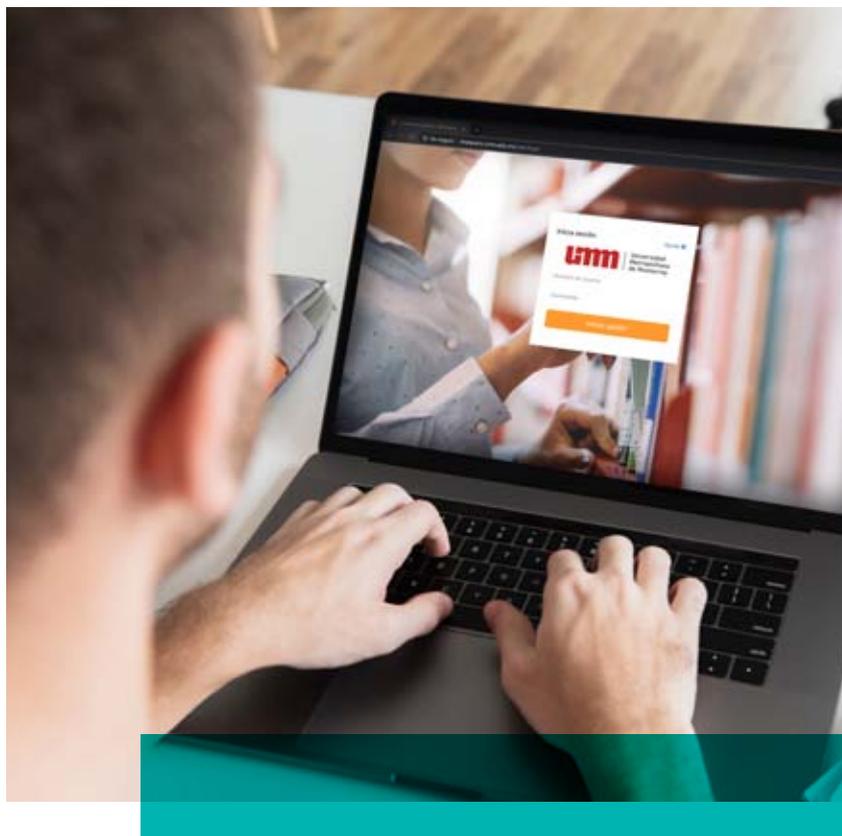
Jeffrey Selingo, en su libro *College Unbound: The Future of Higher Education and What it Means For Students* habla de esta educación “personalizada” y “justo a tiempo” que, con mayor frecuencia, está buscando el alumno. Comenta que la tecnología permite personalizar y hacer la educación más “portable” y fragmentada, por esto propone considerar el obtener grados basados no en créditos (horas clase), sino en evidencias de habilidades y competencias.⁴⁸

La industria, como vimos, está presionada y presionando al mercado laboral para obtener el talento con las habilidades y competencias necesarias que, en el entorno actual, son inestables, cambiantes e inciertas. Esto ha forzado a la misma industria, en ocasiones, a entrar en el sector educativo —con universidades propias para ofrecer el entrenamiento que necesitan— y ha abierto la puerta a nuevos proveedores altamente especializados, como certificaciones de Microsoft o de ISOS, a proveedores de educación muy variada, abierta y gratuita a través de MOOCs como Khan Academy y Coursera;

46 Dennis Yang. *Ibid.*

47 Lindsey Sledge, Tiffany Dover Fishman. *Ibid.*, p. 15.

48 Jeffrey Selingo. *College Unbound: The Future of Higher Education and What it Means For Students*. Houghton Mifflin Harcourt, NY, 2013.



y a proveedores que usan MOOCs en serie, con bajo costo y permiten obtener certificados individuales y/o una certificación para toda la serie, como la xSeries de edX. Estos, hasta el momento, son una alternativa casi exclusivamente para el alumno que ya tiene un grado profesional, pero el reporte de Deloitte señala que, en la medida que han proliferado y demostrado su calidad y precio accesible, se convertirán en una alternativa para alumnos que quieren explorar sus intereses y probar diferentes áreas de estudio antes de comprometerse a una educación universitaria de alrededor de cuatro años con un costo comparativamente alto.⁴⁹

Otra alternativa muy nueva que ha surgido alrededor de competencias muy específicas relacionadas con programación son los institutos presenciales de inmersión total

49 Lindsey Sledge, Tiffany Dover Fishman. *Ibid.*, p. 10.

conocidos como *coding bootcamps* o *hack schools*. Las escuelas son negocios privados que ofrecen programas cortos —de 8 a 12 semanas— con horario intensivo. Por su novedad, su eficacia en términos de empleabilidad y su valor costo/calidad no han sido medidos. Pero es un negocio creciente que ha atraído la atención de Michael Staton, un inversionista de capital de riesgo en el área de tecnología educativa, quien lo considera un nuevo modelo educativo —una especie de acelerador de preparación profesional— en el entorno de educación superior que, sin acreditación oficial ni recursos del gobierno, está tratando de entrenar personas en áreas donde hay deficiencia de talento, de manera rápida y sin tener un título profesional.⁵⁰

El ecosistema que parece estar emergiendo para la educación superior es multisectorial, dinámico e incluye a nuevos jugadores especializados y a la industria.

El reto o la oportunidad para la educación superior es hacer uso de la tecnología para combinar modalidades presenciales y en línea y asociarla —a través de alianzas o convenios con la industria, el Estado o empleadores específicos— a experiencias únicas que la universidad pueda ofrecer al alumno, como estancias, prácticas, participación en proyectos e intercambios.

A su vez, deberá ser capaz de integrar a los proveedores que están ofertando opciones educativas bajo demanda, a menor costo, y con ello, ayudar a cerrar la brecha entre las habilidades que el alumno posee al graduarse —o que necesita en un momento determinado de su vida— y las habilidades que requiere el mercado laboral. Así, se estaría atendiendo la necesidad de la industria

50 Alice Truong. *Become an ios developer in 8 weeks: The Truth about Hack Schools*. Fast Company, 2013. <https://www.fastcompany.com/3023456/become-an-ios-developer-in-8-weeks-the-truth-about-hack-schools>

de desarrollar el talento humano continuamente y dando flexibilidad al alumno de proseguir su aprendizaje por varias vías en el momento que lo necesita.

Este tipo de sistema, a su vez, seguirá atrayendo nuevos jugadores al contexto educativo. Modelos altamente personalizados requieren una infraestructura tecnológica que pueda contener y gestionar el seguimiento de rutas de aprendizaje diversas, y el mapeo de competencias para la obtención de certificaciones, que puedan ser consultados tanto por las instituciones educativas como por los empleadores.⁵¹

Por último, es importante reconocer la necesidad de involucramiento por parte del Estado, a través de sus ministerios de educación, y el reto que representa la modernización de la normativa moviéndola hacia el reconocimiento de modelos educativos flexibles y fluidos, que no ocurren en un solo sitio ni por un solo medio ni son ofrecidos por una sola institución ni tienen una temporalidad fija.

En opinión de los expertos, es necesario que la universidad se enfoque en lo que nadie más que ella puede ofrecer; debe convertirse en la puerta de entrada y estar conectada a un amplio ecosistema; y debe estar más abierta y dispuesta a experimentar con nuevos modelos de aprendizaje para mejorar los desempeños académicos. Para que la universidad perdure en esta nueva era, habrá de encontrar formas de conectar a los alumnos con las personas e instituciones líderes en conocimiento, y promover en ellos las capacidades de aprender a aprender, reaprender y desaprender. Y dada la amplia gama de proveedores y nueva oferta educativa, el sistema de educación superior debe ser multisecto-

51 Lindsey Sledge, Tiffany Dover Fishman. *Ibid.*, p. 15.

rial, un ecosistema dinámico que fomente las relaciones entre estudiantes, maestros, tutores y empleadores, así como con otros jugadores, que pueden incluir inversionistas de capital de riesgo, instituciones no lucrativas, fundaciones y organizaciones de investigación y desarrollo.⁵²

NUEVOS MODELOS DE APRENDIZAJE

Con la avalancha de nueva tecnología educativa y modelos en desarrollo, las universidades tienen una posición y oportunidad únicas para experimentar, pilotear y adoptar nuevos esquemas y modelos centrados en los desempeños de los alumnos. Este tipo de prácticas han arrojado esquemas muy interesantes, algunos de los cuales repasaremos a continuación.

La Fundación NGLC (*Next Generation Learning Challenges*)⁵³ en alianza con la Fundación Bill and Melinda Gates y asociaciones como Educause están promoviendo modelos más flexibles y personalizados: crearon en 2015 un programa de incubadora para modelos educativos innovadores.⁵⁴ Los fondos de los que disponen son entregados a las universidades que pilotean nuevos modelos. La NGLC ha probado una amplia gama de estos y concluido que no hay ninguno mejor

Para que la universidad perdure en esta nueva era, habrá de encontrar formas de conectar a los alumnos con las personas e instituciones líderes en conocimiento, y promover en ellos las capacidades de aprender a aprender, reaprender y desaprender.

que otro, pero que una variedad de ellos sí permite al alumno seleccionar el que mejor responde a sus necesidades.⁵⁵

La *Southern New Hampshire University* usó fondos de NGLC para crear *College for America*, el modelo en línea que otorga grados con base en competencias alineadas a las necesidades especificadas por empleadores. Actualmente es el modelo más económico en el mercado en Estados Unidos de América y se puede completar un grado en un año.⁵⁶

Otro esquema interesante ha sido puesto en práctica por el Sistema de Universidades de Georgia, dejando atrás el paradigma de “todo o nada” al establecer un mecanismo de marcadores de logro intermedios para alumnos que no logran terminar una carrera de cuatro años. El esquema permite que obtengan un certificado en un año, un título de asociado en dos años y un título profesional al terminar. El “escalonar” los grados motiva a los alumnos a continuar, pero les da credenciales para la empleabilidad si es

52 Lindsey Sledge, Tiffany Dover Fishman. *Ibid.*, p. 14.

53 Next Generation Learning Community. <https://www.nextgenlearning.org/about>

54 Educause Institute. *Breakthrough Models Incubator*. Educause, 2015. <https://www.educause.edu/educause-institute/breakthrough-models-incubator>

55 Lindsey Sledge, Tiffany Dover Fishman. *Ibid.*, p. 16.

56 Educause. *Breakthrough Models for College Completion: The Next Generation of Models for Higher Education*. <https://library.educause.edu/resources/2012/11/breakthrough-models-for-college-completion-the-next-generation-of-models-for-higher-education> PDF disponible en <https://library.educause.edu/-/media/files/library/2012/11/ng1233-pdf.pdf>



que tuvieron que suspender sus estudios antes, con la posibilidad de retomarlos más adelante.⁵⁷

Otro esquema lo han planteado las Escuelas Minerva a través del *Keck Graduate Institute*. Su fundador, Ben Nelson, se propone reinventar la experiencia universitaria con un programa de inmersión total que reúna los mejores programas, los mejores maestros, los mejores alumnos al menor precio posible. Los alumnos completan cursos introductorios a través de moocs, y cursos avanzados por medio de video-seminarios en vivo con profesores que usan una plataforma para dar seguimiento a las fortalezas y debilidades de los estudiantes. Su modelo de negocio se centra en lo esencial —los alumnos y los maestros— y se deshace de los edificios, los costosos equipos deportivos, los centros de arte, y otros

⁵⁷ *Ibid.*

elementos que encarecen la universidad, y se concentra en ofrecer un currículum interdisciplinario a lo largo de cuatro años en que los alumnos viajan a distintas capitales del mundo.⁵⁸

Otro modelo es el de Koru, una *startup* dedicada a proveer experiencias de inmersión por medio de estancias y prácticas profesionales para preparar alumnos recién graduados para puestos de entrada definidos en coordinación con las empresas. Koru se ha asociado con 13 universidades para lanzar programas de inmersión total que cierren la brecha entre las habilidades de los recién graduados y los requerimientos de los empleadores.⁵⁹

Por último, las universidades mismas se han vuelto laboratorios. Universidades como Georgetown por medio de un *Hackathon*,⁶⁰ Harvard con su *Innovation Lab (i.lab)*,⁶¹ y *Southern New Hampshire Innovation Lab*⁶² abren espacios donde se pueden conjuntar alumnos, exalumnos, profesores, la comunidad, emprendedores, empleadores e inversionistas para, entre otras iniciativas, proponer ideas para transformar y me-

⁵⁸ Anya Kamenetz. “Harvard-size ambitions: Minerva strives for affordable elitism” en *The New York Times*, 2013. <https://www.nytimes.com/2013/11/03/education/edlife/minerva-strives-for-affordable-elitism.html>

⁵⁹ Koru. *Koru Announces Founding Partnership with Leading Colleges to Launch Graduates into Meaningful Careers*. Cision PR Newswire, 2014. <https://www.prnewswire.com/news-releases/koru-announces-founding-partnership-with-leading-colleges-to-launch-graduates-into-meaningful-careers-246317481.html>

⁶⁰ Georgetown University. *Hackathon Challenges Georgetown to Transform University*, 2012. <https://www.georgetown.edu/news/georgetown-hackathon.html>

⁶¹ Harvard. *Harvard Innovation Lab*. <https://innovationlabs.harvard.edu/harvard-i-lab/>

⁶² Campus Technology. *Incubating Innovation at Southern New Hampshire University*. Ed Tech Group, 2016. <https://campustechnology.com/articles/2016/04/27/incubating-innovation-at-southern-new-hampshire-u.aspx>

jorar las universidades. Los “retos” deben concursar y ser seleccionados para pasar a la fase de implementación. El *College for America*, que mencionamos, y el *Georgetown Experimental Learning Lab* que ofrece experiencias de inmersión donde se recrean escenarios reales de negocios para que los alumnos practiquen, son resultado de estos “laboratorios”.⁶³

Si bien, estos y muchos otros modelos e iniciativas son nuevos y no todos serán exitosos, lo valioso es la oportunidad que este momento está brindando, tanto a las universidades como a nuevos jugadores del sector, de experimentar y enriquecer el ecosistema educativo de nivel superior para beneficio del alumno y del empleador, y devolverle valor a la educación superior al traerlo al nivel de la era digital.

EDUCACIÓN DE VIDA Y PARA TODA LA VIDA

La época en que uno terminaba de estudiar el día que se graduaba de la universidad quedó atrás. Para 2020, la proyección es que la validez del conocimiento que el alumno adquiriera en la universidad será de cinco años.⁶⁴ Por lo tanto, un buen número de alumnos que hoy ingresan a la universidad se estarán graduando para emplearse en trabajos que no existían al matricularse. Adicionalmente, la queja de que los recién egresados no cuentan con las habilidades mínimas que los empleadores buscan es recurrente. Si bien el sistema de educación superior se preocupa por el dominio de las habilidades “técnicas” o duras, como ciencias y matemáticas, los empleadores expresan mayor preocupación por las habilidades “suaves” o de vida, como

63 Lindsey Sledge, Tiffany Dover Fishman. *Ibid.*, p. 19.

64 Bill Eggers, John Hagel, Owen Sanderson. *Ibid.*

La combinación de competencias socioemocionales y prácticas cognitivas y metacognitivas podría ser la solución para ofrecer una preparación de nivel superior que permita a cualquier persona adaptarse, crecer y aprovechar las oportunidades de una nueva era.

creatividad, pensamiento crítico, colaboración y habilidades interpersonales y de comunicación, por mencionar algunas.⁶⁵

En una era de cambios tan rápidos y dinámicos, las habilidades y competencias medulares dejan de ser aquellas que están relacionadas con el conocimiento para ser reemplazadas por competencias y prácticas socioemocionales que le sirvan a la persona para desarrollar habilidades más efímeras que le permitan ser exitosa en contextos específicos. La combinación de competencias socioemocionales y prácticas cognitivas y metacognitivas podría ser la solución para ofrecer una preparación de nivel superior que permita a cualquier persona adaptarse, crecer y aprovechar las oportunidades de una nueva era.⁶⁶

Repasaremos algunas competencias suaves que deben ser centrales en el nivel superior de acuerdo al pronóstico elaborado por *KnowledgeWorks*.⁶⁷

65 Martha C. White. *The real reason new college grads can't get hired*. Time, 2013. <http://business.time.com/2013/11/10/the-real-reason-new-college-grads-cant-get-hired/>

66 Katherine Prince et al. *Ibid.*, p. 12.

67 *Ibid.* pp. 12-16.

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONALES MEDULARES

El sistema emocional humano es un mecanismo importante para percibir, interpretar y comunicar información relativa al mundo y a quienes nos rodea. Por ello, las emociones afectan nuestras funciones de ejecución como el proceso de toma de decisiones, foco y atención, así como memoria, relaciones, capacidad de aprender y salud física y mental. Si no somos capaces de controlarlas, pueden sabotear nuestras metas y relaciones.

Las habilidades socioemocionales deben constituir el cimiento de la preparación profesional de toda persona para que, sobre ellas, pueda edificar buenas prácticas laborales, estrategias de aprendizaje y de desarrollo personal que le permitan ser exitosa en la vida personal y profesional.

- **Auto-estudio: auto-conocimiento profundo** para que sea capaz de descubrir fortalezas, debilidades y pasiones personales y profesionales y patrones emocionales para desarrollar una visión de vida.

- **Conciencia individual: regulación emocional** para reconocer las propias emociones y qué las dispara, y ser capaz de cambiarlas por estados emocionales más deseables y productivos.
- **Conciencia social: empatía y perspectiva** para construir relaciones sociales de todo tipo que le permitan el aprendizaje, la colaboración y la innovación, así como identificar las emociones de otros y sus perspectivas, y desarrollar empatía profunda para crear entornos de trabajo incluyentes, colaborativos y adaptables.

CAPACIDADES COGNITIVAS Y METACOGNITIVAS BASE

Las competencias anteriores permiten que se den prácticas cognitivas y metacognitivas que ayuden a la persona a sobrellevar los retos de navegar, adaptarse y crecer en un entorno laboral emergente. Estas prácticas deben ayudarle a moverse de una situación a otra y adaptarse a las circunstancias cambiantes.



- **Prosperar en la ambigüedad y la incertidumbre**

La rapidez de los cambios y el surgimiento de nuevos mercados y empleos pueden dejar a los empleados y trabajadores en contextos ambiguos y perfiles y responsabilidades vagas. Esta volatilidad de prioridades puede representar un reto para quienes carecen de las habilidades para administrarse y buscar soluciones por sí solos. Por ello, deben obtener práctica en:

- crear estructuras para planear, organizar y priorizar el trabajo,
- desarrollar adaptabilidad e inventiva,
- manejar emociones,
- balancear la confianza con la humildad y
- saber pedir ayuda.

- **Comunicar y crear con números**

Las tecnologías emergentes están haciendo posible una multitud de formas de capturar y extraer datos para la toma de decisiones estratégicas. El desempeño e impacto de equipos, individuos y productos puede ser descrito por datos y analítica. Para ello, deben de ser capaces de:

- usar herramientas de medición y datos para guiar y evaluar el desempeño,
- desarrollar visiones y narrativas coherentes a partir de datos,
- usar matemáticas para generar ideas y
- usar datos para tomar decisiones informadas.

- **Aprender lo que sea, donde sea**

Contar con una red o construir ecosistemas de aprendizaje con mentores, soporte en línea, cursos y estudios formales e informales será necesario para ser exitoso en el futuro. Si bien los contextos laborales ofrecerán diversas oportunidades de desarrollo profesional, es muy probable que cualquier graduado, en diferentes momentos, pueda ser alumno,

mentor o maestro. Por ello es importante ser capaz de:

- crear una red de apoyo para lograr objetivos,
- saber dar y recibir retroalimentación,
- cultivar mentores, internos y externos, formales e informales,
- usar proyectos periféricos para desarrollar habilidades y perseguir pasiones y
- reflexionar acerca del proceso de aprendizaje, metas, debilidades y fortalezas propios.

- **Cultivar comunidades incluyentes**

La innovación y la solución creativa de problemas requieren de contribuciones y enfoques multidisciplinarios. Conjuntar estos equipos para empatar en la experiencia y las perspectivas de colegas, requiere ser incluyente y crear confianza para que los miembros del equipo sientan que pueden colaborar abiertamente y tomar riesgos sin consecuencias negativas. Para ello es básico ser capaz de hacer lo siguiente:

- compartir responsabilidades,
- enfocarse en resultados y no en agendas personales,
- crear confianza y
- servir de guía a otros para ayudarlos a resolver temas.

- **Hacer amistad con personas y máquinas**

El contexto laboral del futuro se caracterizará por relaciones íntimas entre personas y máquinas. Saber cómo aumentar y mejorar el desempeño seleccionando y usando las herramientas y sistemas adecuados será crítico. Para esto es importante contar con estas competencias:

- saber comunicarse claramente a través de todos los niveles organizacionales,

- practicar la escucha activa,
- manejar emociones no productivas y moverse hacia estados emocionales productivos y
- usar herramientas de *software*, inteligencia artificial y asistentes digitales para sacarles mayor provecho y valor.
- **Tomar iniciativa y auto-promoverse**
Los entornos laborales muy dinámicos se enfocan en lograr metas de crecimiento y éxito en el mercado, no en planear las carreras profesionales de los individuos. Para lograr movilidad en el entorno de trabajo y empleo, trabajadores y empleados deberán ser capaces de buscar oportunidades por sí mismos, comunicar su valor y auto-promoverse. Para lograr esto, es importante que se tenga práctica en:
 - negociar proyectos con gerentes o identificar y liderar nuevos proyectos,



- “saberse vender” frente a otros, demostrando su valor,
- ser proactivo y autónomo y
- experimentar con nuevas tareas, habilidades y empleos.
- **Pensar fuera de la caja**

Las ideas novedosas provienen de formas inesperadas y poco convencionales de ver un asunto o un problema. La creatividad y la innovación requieren del uso de marcos de referencia y modelos disciplinarios variados. Trabajadores y empleados, ya sea individual o colaborativamente, necesitan aprender a diversificar su manera de pensar. Para ello, se necesita:

- usar marcos de referencia y modelos de diversas disciplinas,
- reflexionar acerca de los enfoques propios de pensamiento y resolución de problemas,
- ampliar ideas y construir sobre las ideas de otros y
- sintetizar ideas para lograr una comprensión profunda.
- **Resolver problemas**

La resolución de problemas juega un papel fundamental en llevar a las empresas hacia nuevos mercados con productos, servicios y experiencias innovadores. Resolver problemas o encontrar soluciones significativas representará una buena parte del trabajo futuro, y será importante ser capaces de enfrentar problemas como oportunidades de aprendizaje que ayuden a la organización y al capital humano a crecer. Para ello será fundamental:

- pensar de forma crítica y analizar la causa/raíz de los problemas,
- usar analogías y provocaciones para inspirar diversos enfoques y
- practicar la empatía para discernir el valor y las necesidades humanas.

DESARROLLAR LO GENUINAMENTE HUMANO

Un sistema de educación superior que se enfoca en desarrollar capacidades inminentemente humanas hace sentido para el futuro. Y que sea un sistema multisectorial parece inevitable. También nos haría bien reconocer que la función de la educación deberá incorporar una gama más amplia de propósitos: sí preparar para el mercado laboral, pero también expandir nuestra mente, prepararnos para vivir una vida próspera y armoniosa en convivencia con la IA, promover las capacidades y voluntad para lograr un ambiente de paz y multiculturalidad, siendo conscientes de temas sociales trascendentes que requieren ser resueltos como pobreza, salud, migraciones, violencia y cambio climático, entre otros. Paul Kennedy recomienda que entendamos:

“las razones por las cuales el mundo está cambiando, de cómo otros pueblos y otras culturas perciben esos cambios, de todo aquello que tenemos en común, así como de todo aquello que divide culturas, clases sociales y naciones [...] puesto que todos integramos una ciudadanía universal, tenemos la obligación de acumular un acervo de principios éticos, que otorguen un sentido de equidad y proporción a las directrices que debemos asumir para prepararnos, individual y colectivamente, a vencer los complejos desafíos que ya nos entrega el siglo XXI”.⁶⁸

Para Mumford, hablar de educación es hablar de comunidad, y el propósito de los esfuerzos educativos necesita ser redirigido a la comunidad para promover conexiones entre individuos, y entre esos individuos y

... el propósito de los esfuerzos educativos necesita ser redirigido a la comunidad para promover conexiones entre individuos, y entre esos individuos y sus entornos histórico, ecológico y tecnológico.

sus entornos histórico, ecológico y tecnológico. Los argumentos de Mumford hoy se tornan particularmente relevantes si hemos de reflexionar acerca del papel que el paradigma educativo debe tener en la era de convivencia del humano y la IA.

CONCLUSIÓN

Hoy los robots pueden hacer maromas y bailar, pueden vencer a competidores humanos en juegos como el ajedrez, pueden generar rostros idénticos a los nuestros y expresar palabras que jamás hemos pronunciado y guiar nuestras experiencias y decisiones mediante la aplicación de algoritmos. En la era de la IA, entender qué nos convierte en humanos se torna un desafío.

Si bien el impacto de ciertas tecnologías, como internet y los teléfonos inteligentes, son relativamente entendidas y ampliamente debatidas, hay otros que son mucho más difíciles de comprender pero que, no por ello, debieran quedar fuera del debate humano y educativo. Algunos científicos han empezado a levantar la voz. Stephen Haw-

68 Bernardo Sepúlveda Amor. *Ibid.*, p. 14.

king, Stuart Russell, Max Tegmark y Frank Wilczek —físicos mundialmente reconocidos— escribieron en 2013 que “si bien el impacto a corto plazo de la IA depende de quién la controla, el impacto a largo plazo depende de si puede ser controlada o no”.⁶⁹

Históricamente, el ingenio humano siempre nos ha permitido sobrevivir y mejorar. Sin embargo, las máquinas que piensan —una forma de inteligencia no biológica— hacen necesario que comprendamos que nuestra vida, queramos o no, se transformará —dice Max Tegmark— simplemente porque nosotros ya no seremos los más inteligentes sobre el planeta. En su opinión, la investigación y el desarrollo de IA en el futuro muy probablemente será llevada a cabo no por investigadores humanos, sino por IA que, además, podrá hacerlo más rápido que nosotros. Y esto plantea la posibilidad controversial de si la continua innovación de IA nos llevará a un punto donde la inteligencia humana se quede muy relegada y provoque una explosión de inteligencia llamada “súper inteligencia”. Como científico, Tegmark se declara optimista en que podemos usarla para crear un futuro tecnológicamente inspirador SI y SOLO SI logramos ganar la carrera de la sabiduría; la carrera entre el creciente poder de la tecnología y nuestra sabiduría para manejarla.⁷⁰ Y plantea lo que, en su opinión, son las preguntas que deberían guiar esta era: “¿Cuál es el papel que queremos tener los humanos si se llega al punto en que las máquinas puedan hacer todo lo

69 Stephen Hawking, Stuart Russell, Max Tegmark, Frank Wilczek. “Transcendence looks at the implications of artificial intelligence – but are we taking AI seriously enough?” en *The Independent*, 2014. <https://www.independent.co.uk/news/science/stephen-hawking-transcendence-looks-at-the-implications-of-artificial-intelligence-but-are-we-taking-9313474.html>

70 Max Tegmark. *How to get Empowered not Overpowered by AI*. TED Talks, 2018. https://www.ted.com/talks/max_tegmark_how_to_get_empowered_not_overpowered_by_ai/up-next?language=en

que nosotros hacemos más rápido, mejor y más barato? ¿A dónde queremos llegar con la tecnología? Esto, dice Tegmark, es el elefante en el salón: el tema del que casi nadie quiere hablar porque estamos enfocados en retos y metas de IA a corto plazo.

Igual que nuestros ancestros usaron su ingenio para progresar, nuestra especie hoy está tratando de construir inteligencia artificial poderosa por curiosidad y por razones económicas. Pero, ¿acaso nos hemos preguntado qué tipo de sociedad futura esperamos tener si somos exitosos?

La mayoría de los científicos están de acuerdo en que no debemos detener el avance de la tecnología, que debemos ser ambiciosos y ayudar a llevar vida al cosmos. Pero hay mucho menos consenso acerca de quién o qué debe estar al frente de esto, de quién controlaría este gran poder. Y aquí, dice Tegmark, hay dos posibles escenarios futuros:

- construir súper inteligencia y mantenerla bajo el control del humano —algo así como un “dios encadenado”— desconectado de internet pero utilizado para crear tecnología y riqueza inimaginable para quien lo controle; o
- que la súper inteligencia nos gane, nos saque ventaja, escape de nuestro control y tome las riendas.

El primer escenario nos fuerza a meditar acerca de la advertencia del historiador y escritor inglés Lord Acton: el poder corrompe y el poder absoluto corrompe absolutamente. ¿Será el ser humano lo suficientemente inteligente y sabio para manejar tanto poder?

El segundo escenario es más complejo. Si la inteligencia artificial toma el control, ¿cómo sabríamos que la IA ha adoptado nuestros mejores valores y trabajará para beneficio nuestro?; ¿cómo podríamos saber que la IA no nos está manipulando para ha-

cerla más poderosa y terminar extinguiéndonos?; y si la mejor decisión es que seamos extinguidos, ¿no debería ser decisión nuestra?; y los que no quieran ser extinguidos, ¿no deberían de poder opinar también?⁷¹

Si no nos gusta ninguna de estas dos opciones de desarrollo de alta tecnología, detenernos, en opinión de Tegmark, equivale a suicidio desde una perspectiva cósmica, porque si no avanzamos más allá de la tecnología que hoy tenemos disponible, la pregunta no es si la humanidad se va a extinguir, sino qué la va a extinguir: un asteroide asesino, un súper volcán, o algún otro problema que podría haber sido resuelto con tecnología más poderosa.

Tegmark y otros científicos nos dicen que, por lo pronto, debemos imponer tres restricciones: 1) evitar una carrera armamentista y la creación de armas letales autónomas; 2) mitigar la desigualdad de ingresos provocada por la IA, es decir, usar la IA para lograr una mejor distribución de la riqueza; y 3) invertir más en investigación de IA e incluir el tema de alineación de valores humanos y tecnología.

Nuestra relación con la tecnología es complicada pero la pregunta trascendental es relativamente sencilla: ¿a dónde quiere llegar el ser humano con la tecnología?

Hoy debemos comprender que el paradigma educativo, si nos quiere preparar para el futuro, es un paradigma humano.

Termino invitando a la reflexión con el segmento final de *El Cataclismo de Damocles*, escrito en 1986 por Gabriel García Márquez:

“Dentro de millones de millones de milenios después de la explosión, una salamandra triunfal que habrá vuelto a recorrer la escala completa de las especies, será quizás coronada como la mujer más hermosa de la nueva creación. De nosotros depende, hombres y mujeres de ciencia, hombres y mujeres de las artes y las letras, hombres y mujeres de la inteligencia y la paz, de todos nosotros depende que los invitados a esa coronación quimérica no vayan a su fiesta con nuestros mismos terrores de hoy. Con toda modestia, pero también con toda la determinación del espíritu, propongo que hagamos ahora y aquí el compromiso de concebir y fabricar un arca de la memoria, capaz de sobrevivir al diluvio atómico. Una botella de naufragos siderales arrojada a los océanos del tiempo, para que la nueva humanidad de entonces sepa por nosotros lo que no han de contarle las cucarachas: que aquí existió la vida, que en ella prevaleció el sufrimiento y predominó la injusticia, pero que también conocimos el amor y hasta fuimos capaces de imaginarnos la felicidad. Y que sepa y haga saber para todos los tiempos quiénes fueron los culpables de nuestro desastre, y cuán sordos se hicieron a nuestros clamores de paz para que ésta fuera la mejor de las vidas posibles, y con qué inventos tan bárbaros y por qué intereses tan mezquinos la borraron del universo”.⁷²

71 *Ibid.*

72 Gabriel García Márquez. *El Cataclismo de Damocles*. 1986. <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/217/4/RCE4.pdf>

LOS RETOS DE LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA EN EL SIGLO XXI

Reyes S. Tamez Guerra





EDUCACIÓN Y CAMBIO SOCIAL

La educación constituye el principal motor de desarrollo de la gente y de las sociedades, su propósito es generar oportunidades para que las personas adquieran conocimientos y desarrollen capacidades, actitudes y valores que mantengan y fortalezcan culturas y naciones, así como ser el factor esencial para la búsqueda de una mayor igualdad y reducción de brechas entre sectores de la sociedad.

En nuestro país, la construcción del sistema educativo nacional vivió sus inicios y primeros intentos durante el siglo XIX, pero fue durante el XX cuando se convirtió en uno de los pilares del desarrollo nacional. El principal desafío del siglo XX fue atender la demanda educativa de una población en crecimiento explosivo; podemos imaginar la dimensión de dicho esfuerzo si pensamos que, entre 1950 y el 2000, la población de nuestro país creció de 25 a 100 millones de habitantes, incremento que se reflejó en un sistema educativo también en constante expansión, esto significó una enorme presión

para atender una demanda creciente de servicios educativos, sobre todo en la educación básica.

Algo similar ocurrió también en el mundo, pues mientras que en 1950 solo uno de cada dos habitantes tenía algún acceso a la educación, actualmente más de 86% de las personas tienen oportunidad de acceder a esta. Asimismo, los años de escolaridad promedio se triplicaron de 1950 a 2015 pasando de tres a nueve años, esto es un gran logro si se toma en cuenta que la población mundial aumentó durante ese periodo de tiempo de 2 mil 500 millones de personas en 1950 a 7 mil 500 millones en 2015. Además, en los recientes 100 años, la esperanza de vida se duplicó de 37.5 a 75 años, esto sin duda es una de las transformaciones sin precedentes en las experiencias vividas por la humanidad (Reimers, 2017).

En este contexto, todos los mexicanos tenemos el derecho de acceder a una educación que nos permita una vida digna, feliz y productiva, y tenemos el compromiso de participar en la educación, como parte fundamental de nuestras responsabilidades ciudadanas, para contribuir a la construcción de una mejor sociedad.



Tenemos claro que en nuestro país, la educación no ha contribuido de la misma manera y con la misma fuerza al desarrollo económico y social en todas las épocas históricas ni en beneficio de todos los sectores de la sociedad. La desigualdad educativa que caracteriza a nuestro sistema educativo es consecuencia de diversos factores: la desigualdad económica y social del país, la dispersión geográfica de la población, la diversidad lingüística y cultural de la sociedad mexicana y el desarrollo histórico desigual y específico de las regiones, entre otros. “México es un inmenso mosaico geográfico, cultural y ecológico con una gran variedad de climas y regiones... La comprensión de esa complicada y diversa geografía ayuda a entender mejor muchos de los procesos políticos, económicos, poblacionales y culturales de su historia.” (Rubio, 2006.)

LA COBERTURA

A pesar de que la población mexicana creció cinco veces de 1950 a 2018, pasando de 25.8 a 124.7 millones de personas, nuestro país pudo reducir el analfabetismo de 42.6% a 4.4% y está a punto de alcanzar la meta de 4% para que, según los criterios internacionales, se considere libre de analfabetismo. Durante ese mismo lapso de tiempo, se alcanzó a cubrir en buena medida la demanda de educación básica (preescolar, primaria y secundaria), pero para atender a toda la población que demandaba atención educativa se tuvo que afectar la calidad, pues el horario en el salón de clase se redujo de ocho horas al día en promedio, a 4.5 horas diarias. Esto por la necesidad de que en el mismo plantel escolar se pudieran albergar dos escuelas, una en el turno matutino y otra en el vespertino.

México es un país con avances significativos

Evaluación de los indicadores		1950	2017		Cambio
Número de estudiantes	Primaria	2 997 057	14 174 916	↑	5 veces
	Secundaria	69 547	6 755 344	↑	97 veces
	Media Superior	37 329	5 203 639	↑	139 veces
	Superior	29 892	3 871 790	↑	127 veces

El porcentaje de población sin escolaridad ha disminuido casi siete veces entre 1960 y 2015.

En cambio, las tasas de cobertura en la educación media superior y superior solo crecieron de manera significativa hasta finales del siglo anterior, cuando la Secretaría de Educación Pública realizó esfuerzos muy importantes para elevar el grado de cobertura en esos niveles, que actualmente son de 85% y 39%, respectivamente, en educación superior la cobertura pasó de 29 900 alumnos en 1950 a 4 209 960 alumnos en 2018, es decir, un crecimiento de más de 127 veces. También en este caso hubo una decisión que afectó bastante la calidad de la educación superior de las universidades públicas, pues a principios de los setenta y sin ninguna planeación, se decretó por parte del gobierno federal el “pase automático” a licenciatura, permitiendo el acceso de todos los egresados del nivel medio superior al nivel superior. Las universidades en ese momento no contaban ni con los docentes ni con la infraestructura necesarios para enfrentar con éxito dicho reto. Las instituciones públicas de educación superior tardaron décadas en recuperar la calidad que se afectó por esta decisión, además de que se provocó una distorsión en la oferta educativa de licenciatura generando una sobrepoblación

estudiantil generalizada, pero particularmente preocupante en algunas carreras como Derecho, Medicina, Contaduría, Administración, etcétera, donde el exceso de egresados provocó desempleo y bajos salarios profesionales.

Como se verá con mayor detalle más adelante, el Sistema de Educación Superior (ses) de México ha conocido un crecimiento sostenido de la matrícula en las recientes tres décadas, esto ha permitido un incremento en la cobertura del grupo de edad de 19 a 23 años, de 14% en el ciclo escolar 1990-1991 a 39% en el ciclo 2018-2019. Este crecimiento sostenido ha sido el resultado de varios factores: el incremento del financiamiento a este nivel educativo por parte del Estado, la creación de nuevas instituciones y su diversificación en diferentes subsistemas, así como el incremento en la participación de las instituciones de educación superior particulares, la expansión de la matrícula en la modalidad no escolarizada y la creación de una oferta diversa, adecuada a la diversificación de la matrícula con la participación creciente de la población en desventaja (jóvenes pertenecientes a los primeros cuatro deciles de ingreso).

Evolución de la cobertura en Educación Superior, 1952-2018

Ciclo escolar	Matrícula	Cobertura
1952-1953	31 953	1.3%
1958-1959	25 051	0.8%
1964-1965	109 357	3.0%
1970-1971	271 275	6.1%
1976-1977	569 266	10.0%
1982-1983	1 023 551	14.5%
1988-1989	1 211 840	14.6%
1994-1995	1 354 426	14.5%
2000-2001	2 057 249	21.5%
2006-2007	2 525 683	25.1%
2012-2013	3 449 366	31.7%
2017-2018	4 209 860	38.4%

Fuente: Elaboración propia a partir de Tuirán (2019a).

Pero no siempre fue así. Durante la mayor parte del siglo pasado, la educación media superior y la superior estaban sobre todo dirigidas a las élites, pues eran muy pocos los que podían acceder a estos servicios,¹ y en el caso de la educación superior, la oferta estaba reducida a las llamadas profesiones liberales (medicina, derecho, ingeniería, administración). Fue en los sesenta y setenta que se dio un crecimiento significativo en estos niveles, cuando la cobertura en la educación básica estaba por alcanzar la universalidad y el control del crecimiento demográfico se tradujo, en algún momento, en el decrecimiento de los grupos que demandan dichos servicios.

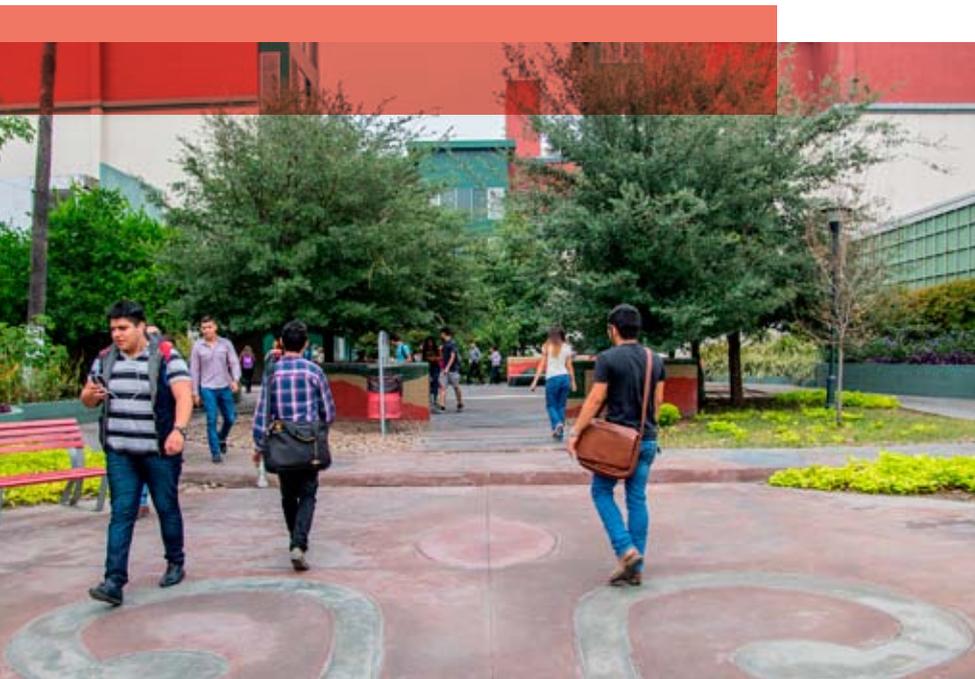
1 A inicios de los cincuenta, la matrícula se concentraba sobre todo en educación primaria, con 3 millones 300 mil alumnos cursando este nivel, mientras que 76 mil alumnos estudiaban la secundaria, 42 mil la media superior y 32 mil la educación superior. (Tuirán y Quintanilla, 2012.)

La matrícula en educación superior tuvo el siguiente comportamiento: crecimiento muy lento durante todo el siglo anterior, hasta los sesenta y setenta en que se dio un crecimiento significativo, estancamiento del índice de cobertura del grupo de edad típica durante los años 1982 a 1994 (la llamada “década perdida”), y recuperación del crecimiento en los últimos años del siglo anterior, para conocer luego un crecimiento sostenido durante todos los años del siglo presente. Ese comportamiento puede verse con toda claridad en el cuadro, que presenta el índice de cobertura por sexenio.

La tendencia creciente de la cobertura en educación superior es mundial. En nuestro país, la *etapa de educación superior de élites* (con una tasa de cobertura menor a 15%) duró hasta los noventa; transitó luego a la *etapa de acceso de minorías* (cuando la tasa de cobertura estaba entre 15 y 30%) durante los noventa y la primera década del siglo actual; y entró en la *etapa de acceso de masas* (cuando la tasa de cobertura se encuentra entre 30 y 50%) a partir del ciclo escolar 2011-2012, cuando se alcanzó una cobertura del grupo de edad de 30.4%. Las etapas posteriores, alcanzadas por los países más desarrollados de Europa, América y Asia, y algunos de América Latina (Argentina, Chile, Brasil), son las denominadas *etapa de acceso universal* (cuando la cobertura se encuentra entre 50 y 85%) y *etapa de acceso absoluto* (cuando la cobertura es mayor de 85%), de América Latina solo Chile y Argentina se encuentran en esta etapa con coberturas de alrededor de 90%.²

Como se dijo, en México la cobertura es de 38.4%, sin embargo, esta cifra no deja ver las grandes diferencias existentes entre

2 La explicación de esta clasificación por etapas, considerando los índices de cobertura, puede verse en Tuirán (2019a).



...en México la cobertura es de 38.4%, sin embargo, esta cifra no deja ver las grandes diferencias existentes entre los estados...

los estados, pues mientras unos pocos presentan índices de cobertura que los posicionan en la etapa del acceso universal, otros muestran coberturas muy por debajo de la media nacional. Tampoco deja ver que la composición de la matrícula en educación superior por nivel de ingreso económico muestra grandes ventajas (o sobrerrepresentación) para los grupos de ingreso medio y alto, mientras que están pobremente representados los de menores ingresos, esto constituye sin duda un grave problema de equidad.

Existe un claro consenso entre los especialistas y los dirigentes educativos de que debemos continuar incrementando la tasa de cobertura en el nivel superior, pero sin descuidar la calidad y sobre todo buscando que todos los sectores de la población tengan acceso y se beneficien de la educación superior y que este tipo de acciones permitan cerrar las importantes brechas de inequidad que existen entre los diferentes sectores sociales del país.

Al comparar nuestra tasa de cobertura con respecto a otros países y regiones,

encontramos que México está 10 puntos porcentuales por debajo del promedio de América Latina y el Caribe (50.6%) y la diferencia es significativamente mayor con países como Costa Rica, Uruguay y Colombia con más de 55% o Argentina y Chile que casi han alcanzado 90%. Por supuesto, el rezago es mayor cuando comparamos esta tasa de cobertura con respecto a otros países con niveles mayores de desarrollo como son los países miembros de la OCDE. Aunque por otra parte es importante enfatizar que en el mundo la tasa de cobertura en el nivel superior es menor a 2% y se calcula que solo para mantenerla en esos niveles mediante el sistema de enseñanza presencial tradicional se requeriría crear una universidad que pudiera atender 5 000 estudiantes cada semana.

El sistema de educación superior de nuestro país es complejo por sus grandes dimensiones y por su heterogeneidad, y está compuesto por subsistemas; la nomenclatura que se utiliza está muy anclada en el carácter denominativo de las instituciones y en su conformación histórica, y nos

El sistema de educación superior de nuestro país es complejo por sus grandes dimensiones y por su heterogeneidad, y está compuesto por subsistemas...



dice poco de la naturaleza y de los objetivos de sus programas y actividades. Por ello es conveniente utilizar la adaptación que Rubio (2006) realiza a partir de una tipología desarrollada por la ANUIES:

1. Instituciones de Educación Superior (IES) cuyas actividades son la transmisión y aplicación del conocimiento y ofrecen programas en el nivel de técnico superior universitario.
2. IES cuya actividad preponderante es la transmisión del conocimiento y ofrecen programas exclusiva o mayoritariamente en el nivel de licenciatura.
3. IES cuya actividad preponderante es la transmisión del conocimiento y ofrecen programas en el nivel de licenciatura y de posgrado hasta el nivel de maestría.
4. IES que realizan actividades de transmisión, generación y aplicación innovadora del conocimiento y ofrecen programas en el nivel de licenciatura y posgrado (preponderantemente en el nivel de maestría y algunos de doctorado).
5. IES que realizan actividades de transmisión, generación y aplicación innovadora del conocimiento y ofrecen programas en el nivel de licenciatura y posgrado hasta el nivel de doctorado.

6. IES que realizan actividades de generación y aplicación innovadora del conocimiento, y ofrecen programas académicos exclusivamente o casi exclusivamente en los niveles de maestría y doctorado.

Para atender a un sistema tan grande, diverso y complejo como éste, se requiere de una política educativa diversificada que le haga justicia a las necesidades específicas de crecimiento y consolidación de cada subsistema, buscando reducir las condiciones de vulnerabilidad y promoviendo una mayor equidad entre las instituciones, los académicos y los programas, atendiendo a la naturaleza diferenciada de sus programas y objetivos, a la composición de su planta docente y a las necesidades propias del contexto en que las instituciones se encuentran.

Un hecho evidente es la diversidad de vínculos que estas instituciones guardan con el gobierno (el federal o los estatales), pues en el caso de las universidades públicas estatales se trata de instituciones jurídicamente autónomas, y en el de las particulares esta relación es casi inexistente, por estar reducida a la que mantienen con diferentes instancias, según el caso, para la obtención del Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE).



LA CALIDAD

EL NUEVO CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

En las últimas cinco décadas del siglo xx, la Universidad Mexicana tuvo que dar respuestas a las demandas de un contexto caracterizado por profesiones y ocupaciones muy definidas, con escasa interconexión y con perfiles específicos relacionados con un aspecto concreto del mundo laboral, en otras palabras, profesiones y ocupaciones estables cuyas exigencias apenas cambiaban a lo largo de la vida profesional. El modelo educativo se centraba en la enseñanza y la Universidad formaba enseñando el estado del arte en cada profesión.

En este modelo, el proceso educativo está centrado en el profesor y en el aula, el papel del estudiante es generalmente pasivo y poco participativo; se deja conducir en el aprendizaje, además el currículo es rígido y hace énfasis en la teoría, por eso se dificulta mucho la transferencia del aprendizaje a contextos reales.

Sobre todo a finales del siglo pasado, el fenómeno de la globalización, el desarrollo

de las tecnologías de la información, de la comunicación y de la inteligencia artificial, aunado a la mayor velocidad con que se generaba el conocimiento, aceleraron los procesos de transformación de las economías y los países en sociedades del conocimiento. Estas transformaciones crearon nuevos retos y motivaron un nuevo examen de los propósitos de la educación, generándose en el mundo diversos estudios que tuvieron como finalidad hacer propuestas de cómo mejorar la calidad de la educación. En América Latina destacó el realizado en 1992 por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de Naciones Unidas (CEPAL), mientras que a nivel global resaltan el trabajo coordinado por Jacques Delors auspiciado por la Unesco en 1996, *La educación encierra un tesoro* (Delors, 1996) y el desarrollado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en 1997.

Todos estos estudios coincidieron en la necesidad de ampliar el enfoque de los sis-

temas educativos para desarrollar un rango más amplio de capacidades, no solamente cognitivas, sino también socioemocionales.

Ya en este siglo, destacan los resultados de un estudio de la Iniciativa Global de Innovación Educativa (IGIE) de la Universidad de Harvard, que examinó los currículos y estándares nacionales de Chile, China, Estados Unidos de América, India, México y Singapur, y concluyó que durante la reciente década estos países han ampliado sus propósitos para incluir capacidades cognitivas —como pensamiento crítico, conocimiento y creatividad—; capacidades intrapersonales —como apertura intelectual, ética de trabajo, autorregulación—; y capacidades interpersonales —como la habilidad de trabajar en equipo y el liderazgo— (Reimers y Chung, 2016). Con la ampliación de los objetivos del currículo para alcanzar un rango mayor de capacidades, surge también el desafío de ofrecer alternativas efectivas de formación docente, que les permitan a los maestros adquirir a su vez las competencias docentes necesarias para que sus alumnos desarrollen dichas capacidades.

En México, por lo que se refiere a la mejora de la calidad de la educación superior, es hasta los noventa cuando en la educación superior pública comenzaron a establecerse políticas públicas de mejora de la calidad...

Se puede concluir que existe un consenso en el sentido de modificar los sistemas de enseñanza tradicional que privilegian la memorización como forma fundamental de aprendizaje para enfatizar la búsqueda de una formación integral basada en la generación de aprendizajes significativos, los cuales perduran a lo largo de la vida, pero que se acompañan asimismo de actitudes y valores para que además de la formación académica se logre una buena formación ciudadana. Es decir, propiciar en los educandos capacidad de análisis, creatividad, trabajo en equipo, capacidad de aprender por sí mismos y de buscar y localizar información, liderazgo, conducirse con ética y honestidad, en otras palabras, lograr que además de calidad profesional, se distingan por su calidad humana.

En México, por lo que se refiere a la mejora de la calidad de la educación superior, es hasta los noventa cuando en la educación superior pública comenzaron a establecerse políticas públicas de mejora de la calidad, la cual, como ya se había comentado, se vio afectada en la etapa de masificación de las décadas anteriores. Comenzaron entonces una serie de programas y esfuerzos que se consolidarán poco a poco en las décadas siguientes, y que tienen que ver con: profesionalización de la planta docente (dedicación de tiempo completo a la carrera académica, formación continua de profesores, apoyos crecientes a la investigación científica, programas de estímulo para promover perfiles idóneos en el profesorado); evaluación externa de docentes, programas, alumnos e instituciones; elaboración de programas institucionales de aseguramiento de la calidad; planeación estratégica institucional; acreditación de los programas académicos por organismos nacionales e internacionales; y revisión periódica de planes y programas para asegurar su pertinencia; entre otros.

Organismos de evaluación de la educación superior (año de creación)

Sistema Nacional de Investigadores	1984
Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIIIEES)	1991
Programa Nacional de Posgrados de Calidad	1991
Centro Nacional de Evaluación de la Educación Superior (Ceneval)	1994
Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (Copaes)	2000

Fuente: Elaboración propia.

Otro tema fundamental en educación superior es el de la pertinencia de sus programas, entendiendo por ello su adecuación a las necesidades del mercado laboral y el desarrollo económico y social del entorno. En general, se reconoce que existe un desfase entre la formación que ofrecen las IES en el país y las necesidades del mercado laboral. Un reciente estudio de la OCDE así lo expresa:

En México, la educación superior se debe alinear mejor con las necesidades cambiantes de la economía. Casi la mitad de los empleadores alertan de una falta de competencias en su sector y consideran que la educación y formación de los solicitantes de empleo no es adecuada para sus necesidades. Mejorar la relevancia y los resultados de la educación superior requiere de una visión estratégica de la educación superior, un enfoque común para todo el gobierno y la implicación de todo el sistema de educación superior. Cabe mencionar que se han hecho avances prometedores en esta dirección por medio del Comité Nacional de Productividad interministerial y el reciente marco nacional de competencias (OCDE, 2019).

En términos generales, dicho documento sintetiza en tres aspectos sus recomendaciones para mejorar la pertinencia de la oferta educativa en el SES: alinear la educación superior con las necesidades cambiantes del mercado laboral, ayudar a los estudiantes a tener éxito en la educación superior y el mercado laboral, y coordinar el sistema de educación superior para mejorar los resultados y la relevancia para el mercado laboral. En este enfoque, sin embargo, se concibe a la educación superior como factor coadyuvante de la productividad del país, sin considerar que la misión de la educación superior rebasa el aspecto puramente económico y laboral.

En general, la prima salarial de los egresados de educación superior en México es la segunda más alta entre los países de la OCDE, pues los egresados de este nivel educativo ganan en promedio 78% más que los jóvenes que solo han terminado la educación media





superior (OCDE, 2019), sin embargo, un buen porcentaje de ellos enfrentan la problemática de los empleos informales y la sobrecualificación.

Además, un estudio reciente realizado en Argentina y Chile por el Banco Interamericano de Desarrollo —con base en encuestas a empleadores de 1 200 empresas de sectores como el automotriz, el hotelero, o en las ventas, finanzas y la alimentación— demostró que los empleadores consideran que han aumentado las competencias necesarias para agregar valor en esas industrias; esto es, se requiere de más capacidades socioemocionales que destrezas técnicas específicas para el trabajo. Nueve de cada 10 empleadores tienen dificultad para encontrar personas con las características necesarias para ser empleados, y ocho de cada 10 dicen que las características socioemocionales y para relacionarse interpersonalmente son escasas entre los candidatos a puestos de trabajo. (Bassi *et al.*, 2012.)

En 2005, el gobierno federal, a través de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social,

puso en marcha el Observatorio Laboral Mexicano, como un servicio de información accesible a toda la población, acerca del comportamiento, la dinámica, las tendencias y las características de la ocupación y el empleo, siendo sus principales fuentes de información los registros del Servicio Nacional de Empleo y del sistema educativo nacional, principalmente los de matrícula y egreso de la educación superior, y los datos que se obtienen de la aplicación de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.

En relación con los profesores del SES, desde los noventa, ante la imposibilidad de diseñar una política salarial integral que ofreciera un pago digno al conjunto de los profesores, incluyendo sus diferentes categorías (profesores de tiempo completo, profesores de tres cuartos y medio tiempo, profesores por horas), se impulsó una política diferenciada que se concentró en el apoyo a los profesores de tiempo completo (PTC), mediante programas de estímulos (Promep) y con la creación del Sistema Nacional de Investigadores, olvidando al resto de los profesores, que constituyen desde siempre la mayoría de quienes imparten las clases en el nivel de licenciatura. Actualmente, los PTC son alrededor de 25% del total de la planta docente. Ese olvido institucional de la mayoría de los docentes mantiene al grupo de los profesores de tiempo parcial y por horas en una situación de vulnerabilidad y precariedad salarial (Buendía Espinosa, Acosta Ochoa y Gil Antón, 2019). Una consecuencia natural de esta situación es que la mayoría de los profesores no tengan una opción digna de retiro, y que el grupo minoritario de quienes cuentan con estímulos alarguen su estadía en las universidades, esto se traduce en un envejecimiento de la planta docente y obstaculiza el renuevo generacional de la misma.

LA NUEVA REFORMA EDUCATIVA Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR

El 15 de mayo de 2019 apareció publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el decreto que “deroga” la reforma educativa de la administración federal de Peña Nieto, y que, entre otros aspectos de primera importancia, postula la obligatoriedad y la gratuidad de la educación superior. Como producto de esta reforma, el nuevo artículo tercero constitucional establece:

Toda persona tiene derecho a la educación. El Estado —Federación, Estados, Ciudad de México y Municipios— impartirá y garantizará la educación inicial, preescolar, primaria, secundaria, media superior y superior. La educación inicial, preescolar, primaria y secundaria, conforman la educación básica; ésta y la media superior serán obligatorias, la educación superior lo será en los términos de la fracción X del presente artículo [...] Corresponde al Estado la rectoría de la educación, la impartida por éste, además de obligatoria, será universal, inclusiva, pública, gratuita y laica (*Diario Oficial de la Federación*, 2019).

Como se ve, la obligatoriedad de la educación superior se plantea por separado, en una condición especial respecto a la de los niveles anteriores, y su especificidad se aclara en la fracción X del artículo en estos términos:

La obligatoriedad de la educación superior corresponde al Estado. Las autoridades federal y estatales establecerán políticas para fomentar la inclusión, permanencia y continuidad, en términos que la ley señale. Asimismo, proporcionarán medios de acceso a este tipo

educativo para las personas que cumplan con los requisitos dispuestos por las instituciones públicas (*DOF*, 2019).

Varias situaciones se plantean aquí. La primera es que para la educación superior la “obligatoriedad” ya no tiene por sujetos obligados a los educandos y a los padres de familia, sino solamente al Estado, de ofrecerla a todas las personas que, cubriendo el requisito de haber acreditado el nivel anterior en la edad típica o normativa, quieran continuar en la educación superior. También establece la obligación del Estado de desarrollar políticas que garanticen no solamente el acceso a este nivel, sino la permanencia y la continuidad en los estudios. Otra es que se hace descansar la responsabilidad de ofrecer este servicio tanto en el gobierno federal como en los estatales, dejando la definición de dicha fórmula para la legislación secundaria, que en este caso serán la Ley General de Educación reformada (de la que ya existe una Iniciativa, publicada en la *Gaceta Parlamentaria* el 18 de julio de 2019), y la nueva Ley General de Educación Superior, que de acuerdo con el artículo transitorio sexto del decreto deberá ser expedida “a más tardar en el año 2020”.

Cabe esperar, también, que el cumplimiento de la nueva disposición habrá de alcanzarse gradualmente, como fue el caso de la universalidad de la educación media superior, que se fijó para un plazo alcanzable en un horizonte de 10 años. El artículo transitorio décimo cuarto establece:

La legislación secundaria, en los aspectos que así lo ameriten, determinará la graduali-

Son muchas las preguntas y las preocupaciones que detona este nuevo compromiso del Estado en materia de educación superior.

dad para la implementación de lo contenido en este Decreto, y la Cámara de Diputados anualmente, en el Presupuesto de Egresos de la Federación, aprobará las previsiones presupuestarias para el cumplimiento progresivo de las mismas (DOF, 2019).

Dado que además de la obligatoriedad, el artículo tercero postula la gratuidad de todos los servicios educativos ofrecidos por el Estado, ello significa que deberán resarcirse los recursos que las instituciones de educación superior dejen de percibir por concepto de cuotas y otros servicios escolares. En el artículo transitorio décimo quinto se habla en general de los recursos adicionales que requerirá el cumplimiento de esta nueva obligación por parte del Estado y las IES:

Para dar cumplimiento al principio de obligatoriedad de la educación superior, se incluirán los recursos necesarios en los presupuestos federal, de las entidades federativas y de los municipios, en términos de las fracciones VIII y X del artículo 3º. de esta Constitución; adicionalmente, se establecerá un fondo federal especial que asegure a largo plazo los recursos económicos necesarios para garantizar la obligatoriedad de

los servicios a que se refiere este artículo, así como la plurianualidad de la infraestructura (DOF, 2019).

En este nivel de definición, todavía muy general, se encuentra el proceso de reforma en cuanto a la educación superior, y tendremos que esperar hasta la promulgación de la Ley General de Educación Superior durante el próximo año para contar con el nuevo marco normativo en una cabal formulación.

Son muchas las preguntas y las preocupaciones que detona este nuevo compromiso del Estado en materia de educación superior. Para pensar en lo que puede ocurrir podemos revisar lo que sucedió cuando se decretó la obligatoriedad de la educación secundaria, del preescolar y de la educación media superior. No se trata, de entrada, de plantear la cuestión en términos de todo o nada. En general, la obligatoriedad de los niveles educativos antes referidos sirvió como un impulso muy importante para incrementar significativamente los niveles de cobertura entre la población, esto puede ocurrir también con la educación superior, dado el consenso existente en que el nivel actual de cobertura en nuestro país se encuentra claramente rezagado, en comparación no solo con los países más desarrollados (de la OCDE), sino con países latinoamericanos de un nivel de desarrollo similar al nuestro.

...el crecimiento de la matrícula requerido para alcanzar los índices de cobertura deseados deberá darse no solo en la modalidad escolarizada, sino también en las modalidades mixtas, a distancia y en línea, aprovechando el desarrollo tecnológico reciente...



Rodolfo Tuirán (2019) ha realizado un ejercicio prospectivo acerca de los recursos económicos que se necesitarán para incrementar la cobertura del SES conforme a tres escenarios posibles: uno meramente inercial, otro intermedio que planteó recientemente la ANUIES, y otro más acorde con el compromiso del nuevo gobierno federal. Su ejercicio incluye cálculos de los diferentes componentes implicados: recursos para crear nuevas instituciones y/o ampliar algunas de las existentes; recursos para compensar los ingresos propios que las IES dejarían de recibir por cuotas y otros conceptos; recursos para la contratación de los nuevos profesores necesarios para atender la creciente matrícula; recursos para becas y otros apoyos que serán necesarios dada la creciente participación de jóvenes de bajos recursos (provenientes de los cuatro deciles más bajos del ingreso de la población) en la matrícula universitaria; recursos para infraestructura y equipamiento en un SES en rápida expansión.

Cabe esperar que el crecimiento de la matrícula requerido para alcanzar los índices de cobertura deseados deberá darse no solo en la modalidad escolarizada, sino

también en las modalidades mixtas, a distancia y en línea, aprovechando el desarrollo tecnológico reciente; y también que dicho crecimiento se produzca principalmente en la educación superior de sostenimiento público, sin descartar que también ocurra en las IES privadas.³

Además de la reforma que postula la obligatoriedad y la gratuidad de la educación superior, el nuevo gobierno federal ha impulsado la creación de 100 nuevas instituciones de educación superior, en ciudades pequeñas y medias donde no se había ofrecido antes este servicio educativo, y con programas 100% pertinentes a las necesidades del desarrollo regional y microrregional, las llamadas Universidades para el Bienestar Benito Juárez García. De acuerdo con la información oficial, contenida en la página web del CREFAL:

Su objetivo principal es dar acceso a la educación superior gratuita y de calidad a

³ En nuestro país, el importante crecimiento de la matrícula en educación superior, que ha tenido lugar en las primeras dos décadas del siglo, se ha producido en la de sostenimiento público, a diferencia de países como Chile y Brasil, donde el incremento se ha producido en las instituciones privadas.

estudiantes que han suspendido sus estudios o no han podido continuarlos debido a las restricciones impuestas en instituciones públicas y los costos de las instituciones privadas, lo mismo que a todos los que hayan terminado el bachillerato y esta opción sea de su conveniencia. El Programa está orientado a formar profesionales con sentido público, comprometidos con las necesidades sociales de la población más desfavorecida del país, con conocimientos de los problemas que plantean la supervivencia y sustentabilidad de las comunidades en que residan y realicen sus estudios, y formados en un amplio horizonte que les permita desarrollar sus capacidades, creatividad, sentido crítico y propositivo, experiencia práctica e interacción sistemática con su entorno.

En estas nuevas universidades no habrá examen de admisión, sino una valoración diagnóstica de los estudiantes, y todos ellos recibirán una beca de 2 mil 400 pesos mensuales. De esto se colige que, más que para impactar en el índice de cobertura del nivel, el nuevo sistema de pequeñas instituciones de educación superior, que se autodefine como “Programa Prioritario del Gobierno Federal”, tiene como objetivo principal el de propiciar una mayor equidad en el acceso al nivel superior.

Además de la Ley General de Educación Superior, que habrá de estar lista durante el 2020 según establece el decreto de la reforma, se encuentra en revisión la Ley General de Educación de 1993, en la cual valdría la pena revisar los aspectos relativos a la educación superior, a veces tratada en un grado de demasiada generalidad y en otros casos adentrándose al detalle en temas (como el de la operación de los RVOE), que debieran ser materia de un marco jurídico especializado.

LA EDUCACIÓN SUPERIOR QUE NECESITAMOS

En un plano más general, hay que aprovechar este momento de oportunidad para redefinir, actualizar y proyectar a futuro el funcionamiento de las instituciones y de los programas de educación superior, ciencia y tecnología, mediante la creación de una Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, con finalidades específicas orientadas al fortalecimiento del desarrollo nacional y la participación eficaz en la solución de los problemas y el aprovechamiento de las oportunidades para resolver los problemas que compartimos con los demás países.⁴ La experiencia de los países que se destacan por sus altos niveles de desarrollo muestra que la generación de iniciativas conjuntas y la complementación de esfuerzos y recursos entre las distintas instituciones y los organismos, tanto de carácter público como privado, es un elemento determinante para impulsar el desarrollo en sus distintas vertientes. Y es evidente la necesidad de vincular en una mayor medida los esfuerzos y hallazgos de los investigadores con las necesidades del país, de los distintos sectores y de las empresas.

En el marco de las declaraciones de la Unesco de 1998, 2009 y 2015, en años recientes se llevan a cabo importantes transformaciones en los sistemas nacionales de educación superior y en las instituciones

⁴ Ello implicaría que la acción educativa del Estado quedaría repartida en dos dependencias: la Secretaría de Educación Básica y Media Superior, que se encargaría de ofrecer los servicios educativos para la población de 0 a 18 años, y la nueva Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, que asumirían en forma articulada, sistémica, tareas que por ahora se encuentran repartidas y descoordinadas en la SEP, el Conacyt, la Secretaría de Economía y otras dependencias y organismos públicos.

que ofrecen programas educativos de este tipo, para asegurar el cumplimiento de los nuevos roles que se les exigen, esto obliga a incorporar un conjunto de aspectos relacionados con la conceptualización de la educación superior, como los que se enuncian a continuación.

1

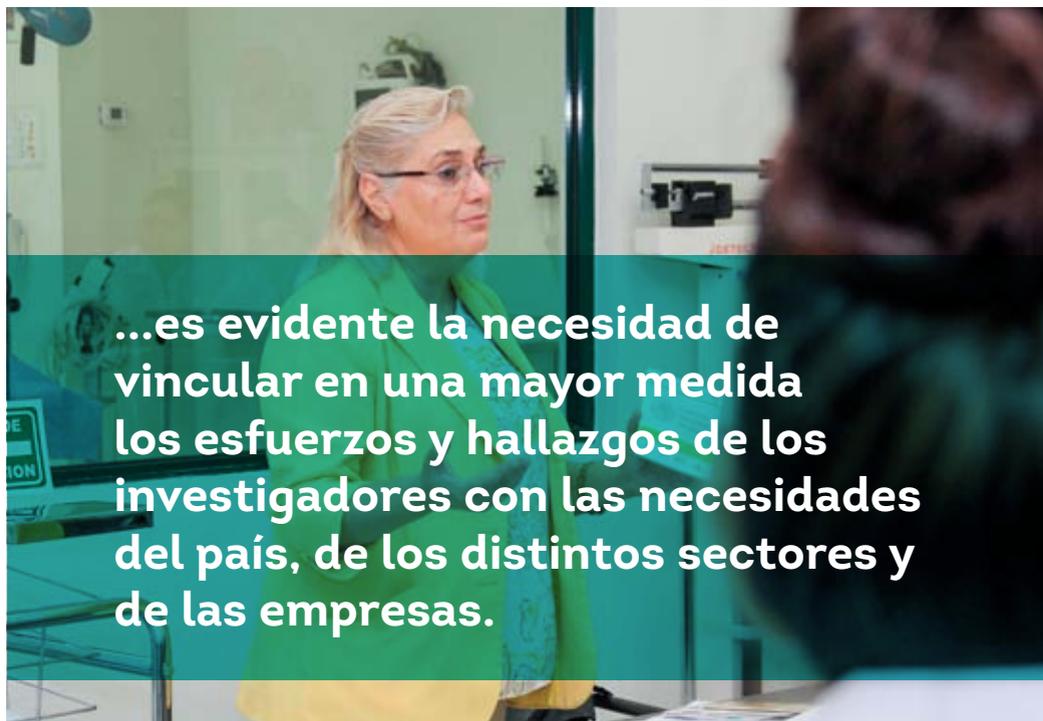
La educación superior debe promover con criterios de innovación, pertinencia, relevancia y calidad acreditada la formación de ciudadanos altamente competentes, constructores de sistemas sociales inclusivos y justos, con criterios éticos; promotores del bien común, de la paz, la justicia social, los derechos humanos y la democracia; con capacidades para participar activamente en el desarrollo de su comunidad y conscientes de su papel en el desarrollo sustentable global, así como investigadores que conformen el capital científico, humanístico y tecnológico indispensable para el desarrollo social y económico del país.

2

La educación superior se orientará y desarrollará preferentemente desde cada entidad federativa. Se articulará con el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación a través de sistemas estatales caracterizados por la colaboración y el intercambio académico entre las instituciones que los integran.

3

La educación superior es un bien público y constituye una acción prioritaria del Estado y una inversión de la más alta utilidad social. Las inversiones educativas públicas y privadas se considerarán de interés social. Para efectos del sistema de educación superior, la fuente de financiamiento de las IES (pú-



...es evidente la necesidad de vincular en una mayor medida los esfuerzos y hallazgos de los investigadores con las necesidades del país, de los distintos sectores y de las empresas.

blicas o privadas) no es importante, sino la calidad de los servicios que se ofrecen, por ello habrá que fortalecer los programas de aseguramiento de la calidad en las instituciones privadas y regular de una mejor manera el otorgamiento del RVOE.

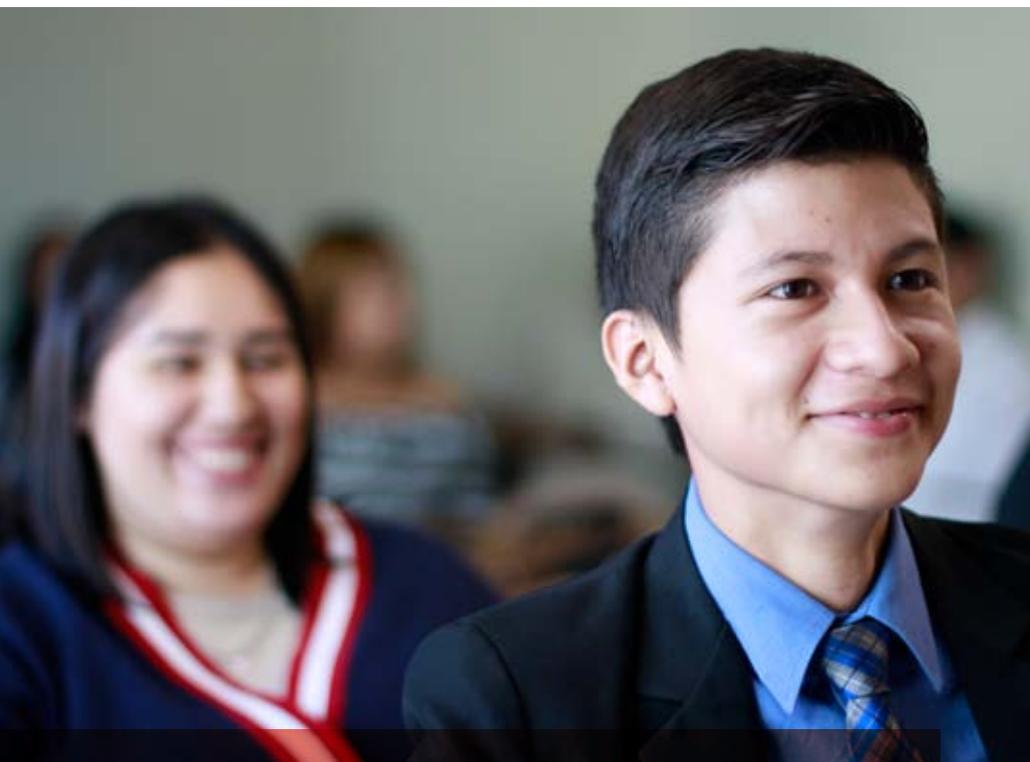
4

El proceso de internacionalización de la educación superior comprenderá, entre otras, las siguientes acciones:

- Movilidad académica en todas sus modalidades y participantes.
- Conformación de redes bilaterales y multilaterales de colaboración e intercambio académico.
- La incorporación de la dimensión internacional en los modelos educativos y programas de estudio de las instituciones.

5

Las autoridades educativas federal y estatales deberán fomentar la implementación de



La educación superior es un bien público y constituye una acción prioritaria del Estado y una inversión de la más alta utilidad social.

políticas para ampliar y fortalecer la participación de las instituciones en el ámbito de internacionalización de la educación superior.

6

Las instituciones de educación superior deberán contar con programas y medios para ofrecer una educación inclusiva.

7

Las instituciones de educación superior deberán vincularse con su entorno social para

contribuir al desarrollo de este y al mejoramiento de la calidad de vida.

8

Las instituciones de educación superior deben analizar constantemente las tendencias sociales, económicas, culturales y políticas; aportar su contribución a la definición y tratamiento de los problemas que afectan a las comunidades y a la sociedad en su conjunto, y asegurar que los servicios que ofrecen a la sociedad sean pertinentes y de calidad reconocida.

9

Las instituciones de educación superior evaluarán los impactos sociales, educativos, cognitivos y organizacionales que generen como resultado de su quehacer, en el marco de la responsabilidad social universitaria, y establecerán los medios para amortiguar o eliminar los negativos, a través de una conducta transparente y ética que: a) sea consistente con el desarrollo sustentable y el bienestar de la sociedad, b) considere las expectativas de los grupos interesados, c) esté en conformidad con la legislación vigente y d) esté integrada en toda la organización y practicada en todas sus relaciones.

10

Para que una institución use la denominación de Universidad, deberá contar con una oferta de al menos cinco programas educativos de licenciatura o posgrado en tres áreas distintas del conocimiento, una de las cuales deberá ser del área de ciencias y humanidades y desarrollar las funciones de docencia, investigación, vinculación y protección, promoción y difusión de la cultura. Las instituciones que no cumplan los requisitos para utilizar la denominación de Universidad, serán consideradas instituciones universitarias.

SISTEMAS ESTATALES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

En lo que se refiere a la conformación del Sistema de Educación Superior (SES), y desde la óptica de un sano federalismo renovado, el esfuerzo debe enfocarse en la constitución de los sistemas estatales de educación superior. Si echamos un vistazo a nuestra experiencia, desde los ochenta del siglo anterior se han puesto en práctica diferentes estrategias y medios para propiciar una efectiva planeación del desarrollo de la educación superior y su contribución al desarrollo nacional. Sin embargo, es importante reconocer que ninguno de ellos ha logrado ese propósito, probablemente por la complejidad y dimensiones del sistema de educación superior y por la coadyuvancia de acciones por parte de los gobiernos federal y estatales. Parece por ello necesario que para lograr una mayor efectividad de la planeación, esta debe descentralizarse en cada una de las entidades federativas, tomando como base estas consideraciones:

1. La educación superior está conformada por 32 sistemas de educación superior, uno por cada una de las entidades federativas de la república.
2. El sistema estatal de educación superior estará integrado por:
 - La autoridad educativa estatal.
 - Un representante de la autoridad educativa federal.
 - Las instituciones públicas y particulares en el estado.
 - Los lineamientos y documentos de planeación.
 - Los actores dedicados a la planeación estatal de la educación superior.



3. La planeación y evaluación del desarrollo de los sistemas estatales corresponde a la autoridad educativa estatal, la cual deberá formular un plan de desarrollo de la educación superior que sea el marco orientador para la toma de decisiones, en particular en cuanto a la creación de nuevas instituciones, el tipo de las mismas y la naturaleza de la oferta, así como en lo relativo a la ampliación de los servicios existentes. Para este objetivo deberá coordinarse con la autoridad educativa federal.
4. La autoridad educativa estatal establecerá condiciones para vincular al sistema estatal con la atención de problemáticas del desarrollo del estado.
5. El sistema estatal de educación superior contará con un organismo técnico consultivo, conformado por un representante de cada una de las instituciones públicas en el estado y los representantes de las tres instituciones particulares con la mayor matrícula.

CONSIDERACIÓN FINAL

Mi doble experiencia como secretario de Educación a nivel federal (2000-2006) y a nivel estatal (2007-2009) me permitió formarme una visión de los múltiples problemas que enfrenta la educación en nuestro país, tanto a nivel de una entidad como Nuevo León, como a nivel nacional, y me

dejó como enseñanza una clara lección de que los cambios importantes en educación no se dan en el corto plazo, dada la complejidad de los problemas, las diversas condiciones de las regiones del país y la pluralidad de los puntos de vista de los diferentes actores, así como la convicción de que dichos cambios no pueden llevarse a cabo si no es con el concurso de todos los involucrados en la tarea educativa, que bien mirado es toda la sociedad en su conjunto.

REFERENCIAS

Bassi, Marina, Matías Busso, Sergio Urzúa y Jaime Vargas (2012). *Disconnected. Skills, Education and Employment in Latin America*, Washington, D.C.: Inter-American Development Bank.

Buendía Espinosa, Angélica, et al. (2019). “A debate la educación superior y la ciencia en México” en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 24, núm. 80, pp. 7-13.

Buendía Espinosa, Angélica, Abril Acosta Ochoa y Manuel Gil Antón (2019). “En busca de un rostro. (In)visibles pero siempre presentes” en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 24, núm. 80, pp. 15-41.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (1992). *Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad*, Santiago de Chile: CEPAL.

Delors, J. et al. (1996). *La educación encierra un tesoro*, París: Unesco.

Diario Oficial de la Federación (2019). “Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de los artículos 3º, 31 y 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia educativa”, México, 15 de mayo.

OCDE (1997). *The definition and selection of key competencies*. Recuperado de: <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/definitionandselectionofcompetencies-deseco.htm>

OCDE (2019). *Educación superior. Resultados y relevancia para el mercado laboral. Resumen. Evaluación y recomendaciones*. París: OCDE. En: https://www.oecd.org/centrode-mexico/medios/educacion_superior_en_mexico.pdf

Reimers, F. (2017). *Educación para todos. Un estudiante a la vez*, Charleston, SC: Create Space.

Rubio Oca, Julio coord. (2006). *La política educativa y la educación superior en México, 1995-2006: un balance*, México: SEP/FCE.

Tuirán Gutiérrez, Rodolfo y Susana Quintanilla (2012). *90 años de educación en México*, México: FCE.

Tuirán Gutiérrez, Rodolfo (2019a). “La educación superior: promesas de campaña y ejercicio de gobierno” en *Revista de la Educación Superior*, vol. 48, núm. 190, abril-junio, pp. 113-183, México: ANUIES.

Tuirán Gutiérrez, Rodolfo (2019b). “Obligatoriedad y la gratuidad de la educación superior, ¿a qué costo?” en *Nexos*, México, marzo 20. Recuperado de: <https://educacion.nexos.com.mx/?p=1696>

Universidades para el Bienestar Benito Juárez García (2018). Página web del CREFAL. En: Villa Lever, Lorenza (2013). “Modernización de la educación superior, alternancia política y desigualdad en México” en *Revista de la Educación Superior*, vol. XLII, núm. 168, octubre-diciembre, pp. 81-103, México: ANUIES.

MODELOS EDUCATIVOS DE LAS UNIVERSIDADES CONTEMPORÁNEAS

Carmen Tamez Muñoz





INTRODUCCIÓN: FENÓMENO PROPIO DE ESTE SIGLO

Un consumidor sabio y bien informado se da el tiempo para examinar la etiqueta de la comida antes de comprarla. En épocas pasadas una pieza de pan era una pieza de pan; hoy en día hay que ver cuánto contiene de azúcar o sal o gluten y así es con la casi totalidad de lo que se adquiere. Las necesidades, las preferencias y los caprichos del comprador obligan a productores y vendedores a diversificar sus productos y proporcionar la información relevante.

Este fenómeno caracteriza cada vez más cualquier operación comercial, siendo su grado de complejidad lo que determina la madurez del mercado en cuestión.

Por ejemplo, en el mundo del automóvil, cuando Henry Ford inventó en 1908 la producción en serie, el único auto asequible era el Ford Modelo T, mientras que hoy en día hay tantos modelos que

¿Acaso la proliferación de modelos educativos universitarios sería un signo de que la actividad de la educación superior deberá responder también a las demandas del mercado?



se hace difícil decidir. Este mismo fenómeno sucede en industrias como casas, ropa, muebles y casi cualquier bien susceptible de ser comercializado. ¿Acaso la proliferación de modelos educativos universitarios sería un signo de que la actividad de la educación superior deberá responder también a las demandas del mercado? Si así fuese, el mundo de la educación superior habría experimentado un cambio profundo difícil de no detectar como lo expresa Skilbeck, (2002, p. 7):

“La universidad ya no es más un lugar tranquilo para enseñar, realizar trabajo académico a un ritmo pausado y contemplar el universo, como ocurría en siglos pasados. Es ahora un potente negocio complejo, demandante y competitivo, que requiere inversiones continuas y de gran escala”.

Este fenómeno es de tal magnitud que ha alertado a investigadores como los chilenos Brunner y Uribe (2007) y a organismos interesados en la educación superior generando estudios de los diversos factores que han contribuido a producir este cambio. El comparatista Altbach (2006) presentó en el *International Handbook of*

Higher Education la revisión de sistemas y políticas en cinco regiones del mundo y en 27 países individuales, encontrando que en dichas regiones y en 23 de los 27 países, la “cuestión del mercado” aparece de manera prominente o como un elemento relevante del análisis.

CONTEXTO ACTUAL: TRES CAMBIOS FUNDAMENTALES

Para comprender la naturaleza del cambio que ha sufrido la educación superior es pertinente un vistazo histórico rápido. Aunque las primeras universidades occidentales se ufanan de haber nacido en la Edad Media auspiciadas por iniciativas muy diversas pero sobre todo bajo la tutela de la Iglesia, lo que hoy conocemos como sistemas modernos de educación superior coinciden con el surgimiento de los estados-nación des-

...el cambio en los sistemas de educación superior sucede cuando la influencia del mercado se acrecienta y disminuye la del Estado.

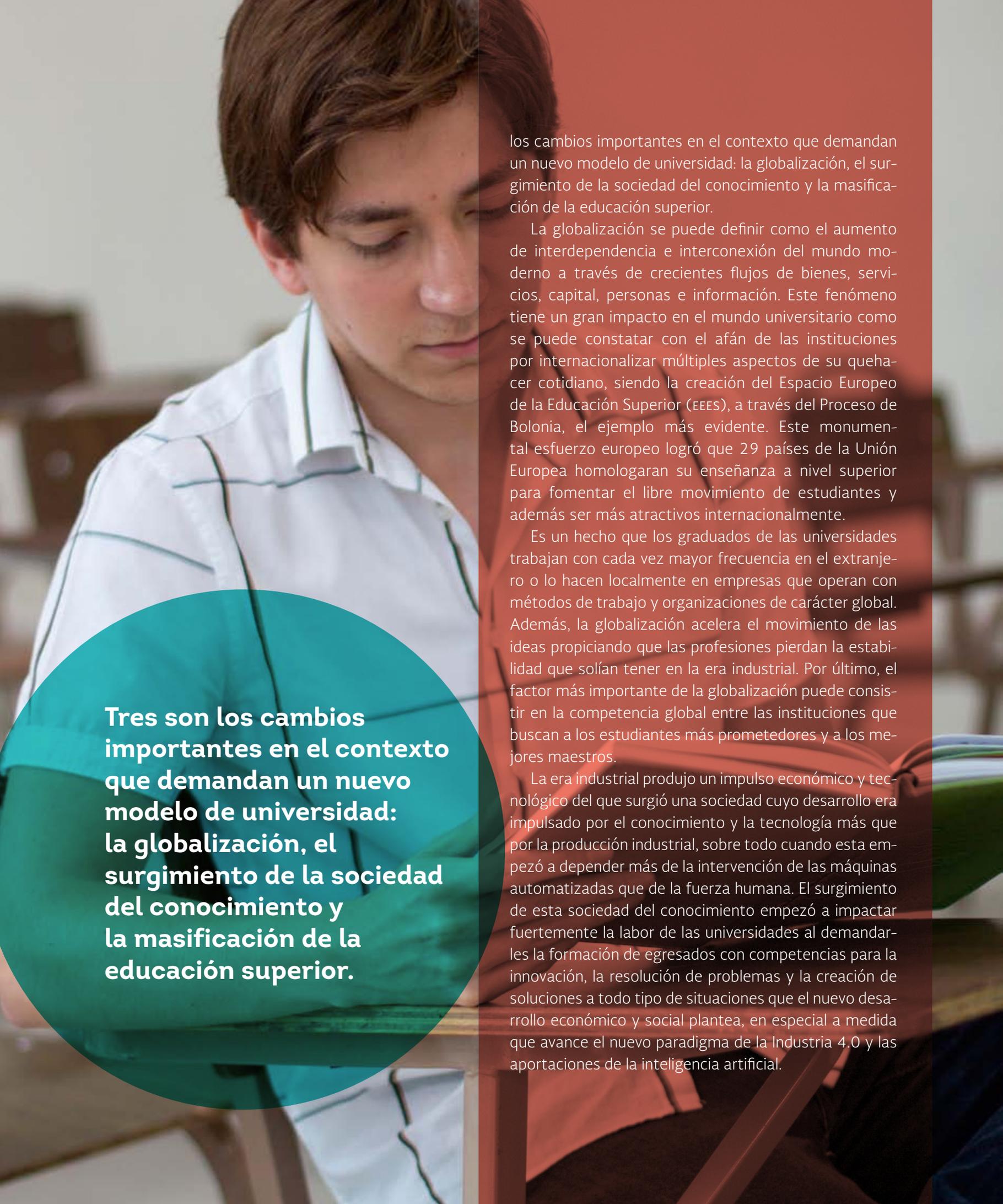
pués de la Revolución francesa a partir de la primera mitad del siglo XIX. Tres son los grandes modelos que según Mora (2004) han impactado los sistemas de educación superior. El modelo alemán o humboldiano es el más antiguo, nació con la fundación de la Universidad de Berlín en 1810; privilegiaba la enseñanza e investigación y buscaba el mayor desarrollo de la ciencia; el modelo francés o napoleónico estaba dedicado a formar a los funcionarios del gobierno creado por Napoleón y el modelo anglosajón propio de Gran Bretaña y de Estados Unidos de América, más atento a las necesidades de la sociedad, mantuvo siempre un control privado mientras que los dos anteriores tenían una fuerte injerencia y financiamiento de sus respectivos gobiernos.

De esta manera, aparecen dos polos buscando el control de los sistemas universitarios: el polo centralizador del poder gubernamental y el polo social del mercado de carácter más descentralizado. Clark (1983) agrega un tercer polo formado por lo que llama las “oligarquías académicas” que buscan influir en las decisiones tanto académicas como financieras a través de los grupos de interés presentes en las instituciones. Así, el cambio en los sistemas de educación superior sucede cuando la influencia del mercado se acrecienta y disminuye la del Estado. Este fenómeno se deduce observando, por un lado, el menor apoyo financiero que reciben las universidades públicas y, por el otro, el

crecimiento casi exponencial de las instituciones privadas durante las recientes cuatro o cinco décadas.

Los tres modelos arriba mencionados han tenido éxito en los tiempos y contextos donde se han aplicado y aún persisten sistemas y universidades que los siguen. Conviene, sin embargo, prestar atención al modelo napoleónico por ser el modelo dominante en Latinoamérica a donde ingresó a través de España. Tiene este modelo ciertas características peculiares que indican una marcada tendencia profesionalizante al destacar el hecho de que además de proveer el título académico son los dispensadores de la licencia que acredita a ejercer una profesión, que dentro del contexto laboral en cuestión se considera como bastante fija y tan estable que no requerirá cambios sustanciales. Así, la universidad se convierte en garante de la capacidad profesional y el docente en responsable de que el graduado cuente con los conocimientos teóricos y conceptuales que se manejan en la profesión en detrimento de las habilidades emanadas de la práctica y de la investigación. El riesgo de este modelo pedagógico es que la institución esté dando servicio a una realidad laboral que puede estar desapareciendo.

En efecto, este modelo educativo demanda cambios fundamentales en el concepto y las prácticas universitarias para responder al nuevo contexto social y laboral en donde opera. Tres son, según Mora (2004),



Tres son los cambios importantes en el contexto que demandan un nuevo modelo de universidad: la globalización, el surgimiento de la sociedad del conocimiento y la masificación de la educación superior.

los cambios importantes en el contexto que demandan un nuevo modelo de universidad: la globalización, el surgimiento de la sociedad del conocimiento y la masificación de la educación superior.

La globalización se puede definir como el aumento de interdependencia e interconexión del mundo moderno a través de crecientes flujos de bienes, servicios, capital, personas e información. Este fenómeno tiene un gran impacto en el mundo universitario como se puede constatar con el afán de las instituciones por internacionalizar múltiples aspectos de su quehacer cotidiano, siendo la creación del Espacio Europeo de la Educación Superior (EEES), a través del Proceso de Bolonia, el ejemplo más evidente. Este monumental esfuerzo europeo logró que 29 países de la Unión Europea homologaran su enseñanza a nivel superior para fomentar el libre movimiento de estudiantes y además ser más atractivos internacionalmente.

Es un hecho que los graduados de las universidades trabajan con cada vez mayor frecuencia en el extranjero o lo hacen localmente en empresas que operan con métodos de trabajo y organizaciones de carácter global. Además, la globalización acelera el movimiento de las ideas propiciando que las profesiones pierdan la estabilidad que solían tener en la era industrial. Por último, el factor más importante de la globalización puede consistir en la competencia global entre las instituciones que buscan a los estudiantes más prometedores y a los mejores maestros.

La era industrial produjo un impulso económico y tecnológico del que surgió una sociedad cuyo desarrollo era impulsado por el conocimiento y la tecnología más que por la producción industrial, sobre todo cuando esta empezó a depender más de la intervención de las máquinas automatizadas que de la fuerza humana. El surgimiento de esta sociedad del conocimiento empezó a impactar fuertemente la labor de las universidades al demandarles la formación de egresados con competencias para la innovación, la resolución de problemas y la creación de soluciones a todo tipo de situaciones que el nuevo desarrollo económico y social plantea, en especial a medida que avance el nuevo paradigma de la Industria 4.0 y las aportaciones de la inteligencia artificial.



Sin lugar a duda, el cambio más evidente que las universidades tradicionales han sufrido tiene que ver con el fenómeno de la masificación de la educación superior.

Sin lugar a duda, el cambio más evidente que las universidades tradicionales han sufrido tiene que ver con el fenómeno de la masificación de la educación superior. Además del crecimiento demográfico posterior al periodo de las dos guerras mundiales, varios factores estructurales contribuyeron a que la universidad pasara de ser una institución destinada a formar solo a jóvenes de las élites sociales de las grandes ciudades para acoger estudiantes no tradicionales, tanto por el origen social como por la edad. Entre esos factores están los educativos como la exitosa expansión de la matrícula escolar básica, laborales como la necesidad de mejorar y de mantener actualizado el capital humano de las empresas y económicos como el mayor poder de consumo de las familias de los estudiantes y la aparición de fuentes alternativas de financiamiento como becas y créditos educativos.

RESPUESTA DE LAS IES: 10 LINEAMIENTOS PARA LOS MODELOS EDUCATIVOS DEL SIGLO XXI

El sistema de educación superior mexicano no puede permanecer indiferente a los cambios antes mencionados, si desea, por un lado, responder con éxito a la formación profesional que el mercado exige y, por el otro, si espera seguir siendo competitivo en este entorno cada vez más complejo y con más participantes.

Es evidente que el entorno mismo no producirá los cambios que las universidades requieren, son ellas mismas las que deben adentrarse en un proceso de introspección y análisis, y no temer sacudir y cambiar sus estructuras y modelos educativos tradicionales. Como lo sugiere Tünnermann (2008),

este proceso reflexivo comenzará con una revaloración de las fuerzas, debilidades, oportunidades y amenazas de la institución, para luego definir su misión, su visión y sus valores, así como cuestionar la pertinencia de su modelo educativo y redefinirlo.

Es precisamente a través de su modelo educativo donde las Instituciones de Educación Superior (IES) responden a las demandas cambiantes de la sociedad y plasman en él los paradigmas educativos que pretenden sustentar. En palabras de Tünnermann (2008, p. 15):

“El modelo educativo es la concreción, en términos pedagógicos, de los paradigmas educativos que una institución profesa y que sirve de referencia para todas las funciones que cumple (docencia, investigación, extensión, vinculación y servicios), a fin de hacer realidad su proyecto educativo”.

Realmente no es posible hablar de un único modelo educativo, ni mucho menos intentar calificarlo cualitativamente, ya que cada universidad además de responder a los cambios del entorno, debe responder a las características particulares de la población a la que atiende y asegurar el perfil de egreso en él plasmado. Se podría decir que el modelo educativo de una institución de educación superior le da sus características

diferenciadoras que la hacen única. Es así como el Instituto Politécnico Nacional por ejemplo, define el modelo educativo como “una representación de la realidad institucional que sirve de referencia y también de ideal. Como tal, va enriqueciéndose en el tiempo y sustenta el quehacer del instituto”.

Sin embargo, a pesar de la necesidad de originalidad de los modelos educativos de cada universidad, existen ciertos lineamientos que de manera particular son deseables en todas las Instituciones de Educación Superior, si desean responder a los cambios del entorno global al que todas están expuestas. Aún así, la forma, la estructura y los alcances de estos lineamientos deberán aterrizar de acuerdo a las particularidades propias de cada institución y, como lo veremos más adelante, asegurarse de que se permean a sus estructuras académicas, planes, programas y formación docente.

Sin el afán de darles ningún orden prioritario, a continuación revisaremos algunas respuestas académicas que resultan claves para los modelos educativos de las Instituciones de Educación Superior que desean hacer frente a todos los cambios mencionados.

Se podría decir que el modelo educativo de una institución de educación superior le da sus características diferenciadoras que la hacen única.



1

Gestión de la información, lo cual implica aprender a buscar, analizar y organizar información.

La sociedad del conocimiento se caracteriza por una sobreabundancia de la información disponible para el estudiante, sin considerar adicionalmente la velocidad vertiginosa con que cambian los conocimientos. En la actualidad, la internet, entre otras tecnologías digitales, ha facilitado el acceso a un enorme caudal de información provocando así el continuo enriquecimiento de la sociedad del conocimiento. Sin embargo, las cifras de la cantidad de información producida y almacenada son abrumadoras. Según el reporte de la revista *Science* (2011) elaborado por Hilbert y López, para 2011 se habían generado 600 exabytes de información en internet, esto es un trillón de bytes o en términos más coloquiales, la capacidad que tienen un millón de computadoras de escritorio.

Ante estas cifras, las Instituciones de Educación Superior no pueden pretender enseñar todos los conocimientos a manera de “estado del arte” como lo hacían anteriormente, ni tampoco utilizar como única fuente de enseñanza los materiales impresos. Se deberá orientar al estudiante acerca de las posibles y amplias fuentes de información a su alcance a través de medios digitales, distinguir los datos de fuentes confiables, valorar los datos relevantes para su proyecto y los que no lo son, organizarlos de tal manera que tengan una estructura manejable y finalmente, al momento de utilizar esta información, reconocer bajo principios éticos el origen de la misma. De aquí la importancia de que se contemplen en los modelos educativos actuales, amplias oportunidades para que el estudiante sepa gestionar toda la información a su alcance y actualizar sus conocimientos.



2

Metodologías centradas en el aprendizaje y no en la enseñanza.

Este enfoque cuestiona las metodologías tradicionales donde la impartición del conocimiento por parte del docente y la repetición y memorización por parte del alumno son prácticas comunes. El enfoque centrado en el aprendizaje tiene como referente principal la corriente constructivista de Piaget y Vygotski y considera que el aprendizaje se genera como resultado de una participación activa del estudiante en su proceso de aprendizaje. Para esto se construyen significados a partir de los contenidos y se desarrollan actividades colaborativas entre los mismos estudiantes y el profesor (Silva J., Maturana D. 2017). Algunas metodologías centradas en el aprendizaje son: aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas y estudio de casos, entre otras más.

Las metodologías activas cobran mucha importancia en los modelos educativos de las Instituciones de Educación Superior por dos motivos principales. En primer lugar, como se comentó al inicio de este capítulo, la sociedad del conocimiento en la cual estamos todos inmersos demanda competencias para la innovación, para la solución de problemas y para la solución de situaciones tecnológicas propias de la industria 4.0. Por consecuencia, si se forma al estudiante bajo los modelos tradicionales de enseñanza, difícilmente podrá estar preparado para tomar decisiones y enfrentar la complejidad y el dinamismo de la sociedad actual.

En segundo lugar, dada la masificación de la educación superior, comentada en un inicio, las universidades se encuentran con una población muy heterogénea en edades, contextos familiares y experiencias previas que presentan para la institución un reto, ya que las metodologías tradicionales no responden a las necesidades de esta población.

3

Formación integral del estudiante: *soft skills.*

La Unesco, en su documento de análisis de la Agenda 2030 para Educación (2017), señala la importancia de redefinir los aprendizajes que hasta ahora habían sido considerados fundamentales para la formación del estudiante. Además de las competencias básicas de una disciplina, los estudios muestran la importancia de adquirir conocimientos más profundos y de alto nivel cognitivo como capacidad de análisis, discernimiento crítico y toma de decisiones. Señalan que adicionalmente, las habilidades interpersonales y sociales, el trabajo en equipo, y el desarrollo de actitudes que permitan a las personas tener una vida plena y sana serán fundamentales para incluir en los modelos

de formación de las Instituciones de Educación Superior. A todo este tipo de habilidades se les ha denominado *soft skills* o habilidades blandas.

Adicionalmente, la visión holística de la educación que desde los setenta empezó a cobrar mucha importancia en los modelos educativos de varias partes del mundo, establece como principios importantes para la educación superior el amplio desarrollo intelectual, emocional, creativo, físico y estético. Busca, además, promover la importancia de las relaciones humanas, la comunicación oral y escrita y pone énfasis en las experiencias que pueda tener el estudiante fuera de los confines del salón de clase (Sumanjari S. 2018).



Esta tendencia hacia la formación en habilidades “blandas” como las que recomiendan la Unesco y la corriente holística, se ven claramente respaldadas por los empleadores, ya que en el Foro Económico Mundial 2018, en su Reporte acerca del Futuro del Trabajo, se menciona que los conocimientos en nuevas tecnologías son solo una parte de la ecuación de las habilidades necesarias para el éxito en el mercado laboral. Menciona que las habilidades “humanas” como creatividad, resolución de problemas, capacidad de relacionarse y negociar, liderazgo, pensamiento crítico, inteligencia emocional, entre otras, se encuentran a la alza en cuanto a demanda en el mercado laboral. Asimismo, la ANUIES (2018), en su documento de Visión y Acción 2030, enfatiza que si las universidades buscan de alguna manera blindar a los profesionistas con una educación “a prueba de robots” deberán de combinar la formación disciplinaria con competencias netamente humanas como las habilidades blandas.

4

Oferta educativa de vanguardia que responda a las necesidades del mercado.

Si bien en el apartado anterior quedó clara la importancia de incorporar habilidades “blandas” en los modelos educativos de las universidades, se debe prestar atención a las competencias disciplinares básicas o especializadas que la era del conocimiento, la industria 4.0 y la globalización requieren. Antes de pasar a analizarlas es importante definir el concepto de competencia, ya que ha sido utilizado de forma heterogénea. Particularmente, la competencia profesional se refiere a “quien dispone de los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarios para ejercer una profesión, puede resolver los problemas profesionales de forma autónoma y

flexible, y está capacitado para colaborar en su entorno profesional y en la organización del trabajo” (Bunk, G. 1994, p. 9).

Bajo este concepto de competencia profesional resulta interesante que los modelos educativos universitarios contemplen, en mayor o menor grado, que sus egresados tengan conocimientos en tres áreas importantes: negocios, tecnología y ciencia de datos. Según el reporte emitido por Coursera denominado *Global Skills Index 2019* dentro de estas tres áreas hay algunas competencias que se perfilan como muy relevantes para el mercado laboral actual y futuro.

En el área de Negocios se incluyen: competencias contables, financieras, mercadotecnia, ventas, administración y comunicación oral y escrita.

En el área de Tecnología destacan las competencias de redes computacionales, sistemas operativos, interfaces de comunicación, bases de datos, ciberseguridad y diseño de *software*.

Por último, el área de Ciencia de Datos incluye: matemáticas, estadística, *machine learning*, programación estadística, visualización de datos y administración de datos.

5

Life long learning o formación continua de adultos inmersos ya en un proceso productivo.

En un estudio acerca del futuro del trabajo, realizado por Deloitte Consulting (2017, p. 9), se afirma que: “Ya no aprendemos a trabajar, sino que trabajamos para aprender [...] en el nuevo escenario del trabajo, el éxito personal dependerá en gran medida de cuánto aceleremos el aprendizaje a lo largo de la vida”. Y más aún, este mismo estudio revela que las habilidades y conocimientos adquiridos en la universidad solo tendrán una duración de cinco años en su



vida laboral. Haciendo cuentas, suponiendo que la vida profesional promedio de una persona sea de 30 años, ésta tendrá que actualizarse al menos seis veces durante su actividad profesional. Por lo tanto, es imperante que las IES por un lado, cuiden que su oferta educativa sea pertinente, hasta cierto punto vanguardista y actualizada para que sus egresados puedan ingresar exitosamente al mundo laboral, pero por el otro, y más importante aún, formen a los estudiantes en esta actitud de aprendizaje permanente que les permita ser profesionistas exitosos a lo largo de toda su vida profesional.

Esta necesidad de seguir aprendiendo abre también a las universidades interesantes posibilidades y sobre todo grandes responsabilidades en el terreno de la educación continua. Ésta actualmente se puede ofrecer en formatos variados como diplomados, cursos, certificaciones e incluso microcertificaciones.

6

Vías más flexibles para la obtención de los aprendizajes.

Es cierto que con el advenimiento de internet, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y el fácil acceso al conocimiento a través de los dispositivos móviles, nuestros entornos personales de aprendizaje (PLE por sus siglas en inglés) han cambiado y se han expandido de forma exponencial. Actualmente, a través de fuentes

diversas, pero a nuestro alcance cotidiano, podemos acceder a una inmensa cantidad de información, en todo tipo de formatos, con el filtrado necesario, en el idioma preferido y con distintas perspectivas. Y por si esto no fuera suficiente, esta información puede ser compartida, discutida e intercambiada con otras personas en cualquier parte del mundo, de una manera fácil y rápida (Castañeda L., Adell, J. 2013).

Ante esta perspectiva, las Instituciones de Educación Superior no pueden depender exclusivamente de los medios tradicionales de aprendizaje: el profesor y los medios impresos como única fuente del conocimiento, el aula como único lugar de aprendizaje o los compañeros del salón de clase como única fuente de debate y análisis de ideas.

Las universidades deberán contemplar en sus modelos educativos la inminente incorporación de una variedad de modalidades o ambientes de aprendizaje entre los cuales el estudiante pueda transitar libremente, según sean sus necesidades cambiantes de aprendizaje. Además de la ya tradicional modalidad presencial, se incorpora la educación en línea o *E-learning*, la educación ligada a los dispositivos móviles o *M-learning*, el *U-learning* o *ubiquitous learning* que utiliza cualquier dispositivo electrónico para el proceso educativo y el aprendizaje mixto o *B-Learning* (Alcívar, G., Noa, L. y Caridad, G. 2017).

Sin embargo, es importante considerar con seriedad la advertencia de Cobo, C. y Moravec, J. (2011, p. 19): “el modelo de educación tradicional necesita pensarse desde nuevas perspectivas. Esto no significa agregarle una “e-” al comienzo para hacerlo mejor. Tampoco será suficiente con adquirir determinados dispositivos tecnológicos [...]”. Cualquiera que sea la elección de la universidad en cuanto a la o las modalidades a adoptar, lo importante es ser consciente

del término común a todas: centrarse en el aprendizaje y, más aún, lograr una mejora en la experiencia del estudiante.

7

Evolución de la evaluación de los aprendizajes.

Así como las metodologías de aprendizaje cambian para adecuarse al perfil del profesionista de estos tiempos y se buscan alternativas activas y constructivistas, los instrumentos de evaluación deben corresponder más a la evidencia de las competencias adquiridas y evidenciar niveles de pensamiento más complejos y elevados.

Frida Díaz Barriga, en su libro *Aprendizaje Situado*, habla de la necesidad de una evaluación auténtica que cambie la cultura de evaluación que impera actualmente, donde se utiliza papel y lápiz para plasmar solo conocimientos, fechas y hechos aislados. En este nuevo tipo de evaluación, se debe demostrar lo que el estudiante ha logrado comprender, solucionar y relacionar, aplicándolo a un contexto de vida real. La describe de la siguiente manera:

“En congruencia con los postulados del constructivismo, una evaluación auténtica busca evaluar lo que se hace, así como identificar el vínculo de coherencia entre lo conceptual y lo procedural, entender cómo ocurre el desempeño en un contexto y situación determinada [...] Asimismo, implica una autoevaluación por parte del alumno, pues la meta es la promoción explícita de sus capacidades de autorregulación y reflexión sobre su propio aprendizaje” (Díaz, F. 2006, p. 127).

Las exigencias de la globalización en cuanto a resolver situaciones en contextos diferenciados y la aplicación de los conocimientos a situaciones diversas, así como los avances tecnológicos aplicados que

conlleva la sociedad del conocimiento requieren de este cambio de paradigmas en la evaluación. Los modelos educativos de las Instituciones de Educación Superior deben explorar instrumentos de evaluación que requieran habilidades del pensamiento y ejecuciones complejas y no solo sean un receptáculo de conocimientos memorizados. Existen instrumentos tan variados como portafolios de evidencias, proyectos aplicados, resolución de casos, organizadores gráficos, pruebas de ensayos y redacción de otros textos, certificación de competencias y reportes de observaciones directas, entre otros. Por último, cabe notar que el uso de las rúbricas, listas de cotejo o escalas de rango son indispensables para evaluar la calidad de cualquiera de los instrumentos mencionados.

8

La inter y transdisciplinariedad.

Las profesiones, antes muy estables y con un cúmulo de conocimientos constantes, característicos de la era industrial, pierden actualmente esa estabilidad e incluso su clara delimitación en la sociedad del conocimiento (Mora, 2004). La globalización y las TIC han traído consigo el hecho de que el conocimiento y las ideas se muevan a gran velocidad. Además, casi como un imperativo de la nueva era, los conocimientos se comparten entre colegas de distintas partes del mundo y, por ende, están sujetos a analizarse desde distintas perspectivas.

Adicionalmente, la globalización ha hecho que disciplinas como economía, ciencias políticas y finanzas, por ejemplo, no puedan estudiarse solamente desde una perspectiva local o nacional. Las problemáticas ahora están muy interrelacionadas internacionalmente, esto las hace cada vez más complejas de comprender, analizar y

solucionar. Se vuelve muy importante estudiarlas desde la perspectiva y las aportaciones de diversas disciplinas.

Ante este fenómeno es ahora cuando cobra importancia la inter y transdisciplinariedad en los modelos educativos de las universidades. La interdisciplinariedad se puede describir de la siguiente manera:

“Interdisciplinariedad es un proceso que permite establecer los nexos o vínculos de interrelación y de cooperación entre disciplinas debido a objetivos comunes; esa interacción hace aparecer nuevas cualidades integradoras, no inherentes a cada disciplina aislada sino a todo el sistema que conforman a una organización teórica más integrada de la realidad y en consecuencia a una formación más integral del sujeto del conocimiento” (Valdez y Livina, 2004, p. 44).

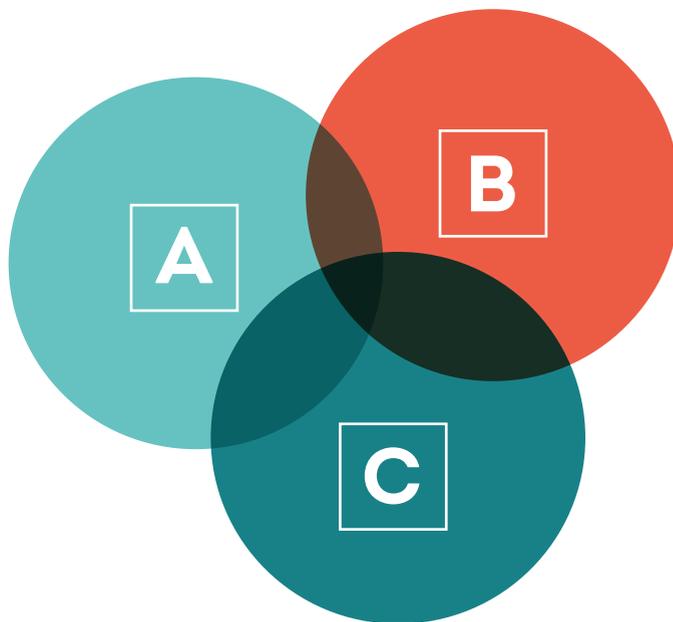
De esta manera, el tener programas interdisciplinarios en las universidades permite trabajar con un conocimiento más realista e integrado, exige el trabajo colaborativo, utiliza métodos, recursos y fuentes cualita-

tivas y cuantitativas diversas y obliga a los estudiantes a emplear procesos de pensamiento más complejos.

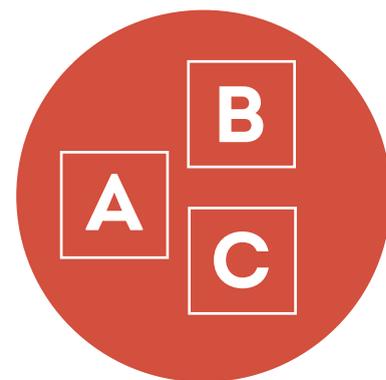
Por otro lado, el enfoque transdisciplinario es un poco más complejo de llevar a la práctica, sin embargo, es necesario tenerlo en cuenta al momento de reflexionar acerca de los modelos educativos universitarios, ya que lleva a los estudiantes y a los docentes a niveles de pensamiento y creatividad más complejos. La definición del doctor Miguel Martínez nos ilustra acerca de los ambiciosos alcances de la transdisciplinariedad:

“La transdisciplinariedad sería un conocimiento superior emergente, fruto de un movimiento dialéctico de retro- y pro-alimentación del pensamiento, que nos permite cruzar los linderos de diferentes áreas del conocimiento disciplinar y crear imágenes de la realidad más completas, más integradas y, por consiguiente, también más verdaderas” (Martínez, 2007, párrafo 74).

Gráficamente, Posada (2004) representa los conceptos anteriores así:



Interdisciplinariedad



Transdisciplinariedad

Es así como en el glosario de la página web del Buró Internacional de Educación de la Unesco (2018) se aclara que un currículo con enfoque interdisciplinario genera temas e ideas de dos o más disciplinas y es a través de las conexiones entre ellas donde se le da significado y solución a los problemas de la vida real. En contraste, a través de un enfoque curricular transdisciplinario, se disuelven las fronteras entre las disciplinas y se organiza la enseñanza y el aprendizaje alrededor de la construcción de aprendizajes significativos dentro del contexto de los problemas del mundo real.

9

Vinculación con el mercado de trabajo.

Debido a las nuevas oportunidades de acceso a la educación en México, los egresados de educación superior han aumentado poco a poco. Durante los 16 años recientes, la población joven que ha terminado la educación superior en México pasó de 17% a 23%. Se calcula que cada año ingresan al mercado laboral aproximadamente medio millón de profesionistas. Sin embargo, no es sencillo para un joven recién egresado encontrar empleo formal, y a la vez, los empleadores tienen problemas para asegurar el talento humano que la modernidad les exige.

“En términos globales, el 46% de los empleadores mexicanos declaraban la existencia de una falta de competencias en su sector, y la mayoría (83%) consideraba que la educación y la formación de los solicitantes de empleo era inapropiada para su sector” (OECD 2019, p. 12).

Estos datos no dejan de ser un indicativo importante de la falta de comunicación y colaboración entre el mercado laboral y las universidades. Particularmente, para las industrias de alta tecnología, el conseguir ta-

lento especializado es todo un reto, ya que solo 2% de los jóvenes egresados provienen de programas TIC, en contraste con 35% que proviene de programas de Derecho y Administración de Empresas (OECD, 2018). Estos datos son una pequeña muestra del desequilibrio entre la demanda del mercado laboral, en plena era del conocimiento, y la oferta de egresados mexicanos.

Hasta ahora, desafortunadamente, falta en México una tradición de vinculación entre el sector laboral y las Instituciones de Educación Superior. De aquí la importancia de que los nuevos modelos educativos de este siglo contemplen en sus diseños esta trascendente vinculación y la lleven a acciones muy concretas de aplicación. Como una primera acción, los datos arriba mencionados revelan una falta de concientización hacia los estudiantes para informarlos oportunamente de las necesidades del mercado laboral al momento de tomar su decisión de estudios. Por parte de las universidades, o incluso de las empresas, será muy conveniente crear una oficina o área específicamente encargada de acciones de vinculación entre ambas partes. Algunas de estas acciones podrían incluir:

- La participación de los empleadores en los órganos o consejos asesores de las Instituciones de Educación Superior.
- Participación de las universidades en los clústers empresariales.
- El diseño colaborativo, entre ambas partes, del currículo y su desarrollo.
- Facilitar el uso del equipo y laboratorios de las empresas para las acciones de aprendizaje de los estudiantes.
- Diseñar modelos de estadías dentro de las empresas como parte de los créditos necesarios para titularse.
- Flexibilizar y agilizar la actualización de los programas de estudio para que puedan actuar a la par de la velocidad con

que ocurren los cambios de la tecnología y del conocimiento. Dicho sea de paso, resulta conveniente la revisión de la normatividad impuesta por la autoridad educativa como apoyo a esta necesidad de flexibilización y de agilidad.

Todas estas acciones y muchas otras que se generen en estos procesos de vinculación solo traerán ventajas para ambas partes. Por un lado, permitirá a las universidades estar al tanto inmediato de los requerimientos del mercado y estar en un proceso de actualización constante. Por el otro lado, le permite al estudiante poner verdaderamente a prueba las competencias adquiridas (blandas y duras), no quedarse con solo conocimientos teóricos o simulados y abrirse paso de una manera más acelerada y certera en el mundo laboral.

10

Perspectiva global: internacionalización.

No cabe duda de que las Instituciones de Educación Superior están ante un proceso constante y exponencial de intercambio de información y conocimientos, con espacios geográfica y culturalmente muy distantes. En particular, debido a la educación virtual, las universidades ahora compiten en calidad, atracción de alumnos y certificación de títulos profesionales con las mejores instituciones educativas del mundo. Los intercambios estudiantiles y del profesorado, que antes constituían un lujo, ahora son más accesibles gracias a la virtualidad, donde se pueden cursar materias en casi cualquier parte del mundo y convivir con pares a través de foros y chats como una actividad cotidiana de clase. Asimismo, al egresar es cada vez más común que los profesionistas trabajen en el extranjero o en empresas de carácter global.

Como es de suponerse, todo esto impone a las Instituciones de Educación Superior un gran reto: incluir en sus modelos educativos una perspectiva más global y no responder únicamente a las necesidades locales. Esto es, un proceso de internacionalización a manera que disciplinas, programas, conocimientos, competencias, metodologías y evaluaciones deberán abocarse a la resolución de problemas en contextos diferenciados pero a la vez interrelacionados. En palabras de Gacel (2000, p. 1) “Internacionalización y globalización son [...] dos conceptos diferentes pero unidos por una misma dinámica. La globalización puede ser entendida como el elemento catalizador, mientras que la internacionalización sería la respuesta proactiva a dicho fenómeno por parte de los universitarios”.

Por último, hay que reconocer que la internacionalización no se debe reducir a acciones aisladas o a actividades marginales de la vida académica de las universidades. Si se busca impactar efectivamente la pertinencia de la educación superior para que los egresados sean en realidad más competentes y competitivos, la internacionalización significará un cambio de cultura de la institución. Implicará un nuevo estilo de gestión académica, incluida en las prioridades de la planeación estratégica y apoyada en políticas y estrategias diseñadas específicamente para que llegue hasta el aula y la manera de enseñar. Asimismo, deberá permear todos los esfuerzos de investigación de la universidad y a la difusión de la cultura como parte de la misión propia de la institución. Solo integrando la internacionalización a la vida académica de la universidad es como se puede asegurar que los egresados realmente estén mejor preparados para los retos de nuestro mundo globalizado.

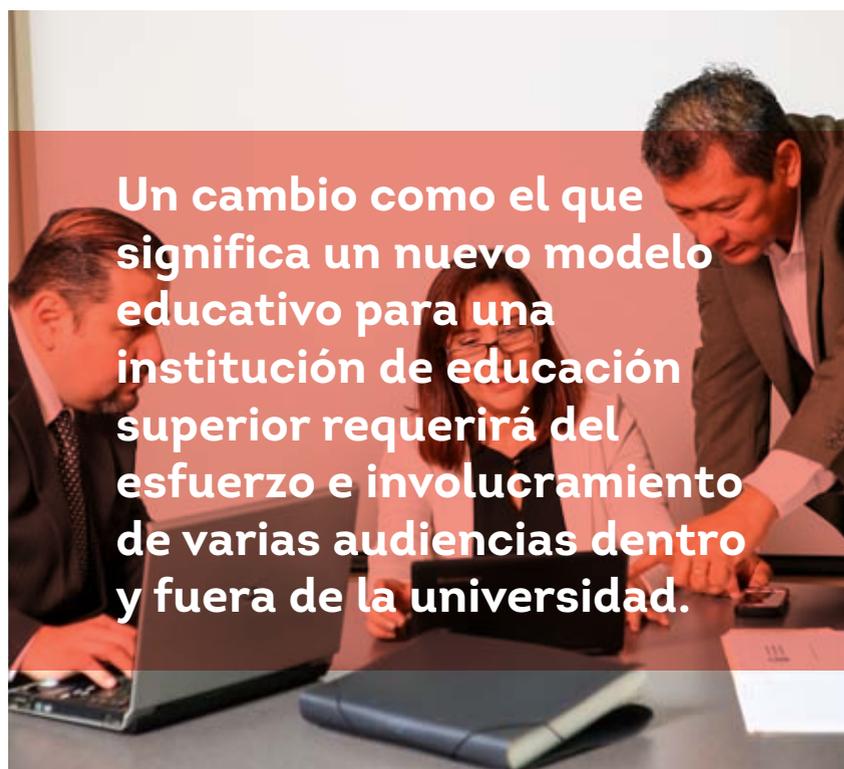
REFLEXIONES FINALES: LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO EDUCATIVO

Las consideraciones expresadas en las páginas anteriores han dejado en claro la necesidad de cada universidad de replantearse ciertos aspectos fundamentales para adaptarse a los cambios del contexto tanto mundial como local. Igualmente ha quedado clara una serie de requerimientos generales que deben seguir los cambios a venir. Sin embargo, conviene reflexionar brevemente acerca de los procesos a través de los cuales cada institución diseñará su nuevo modelo educativo y los caminos a seguir para lograr su implementación.

Antes que nada es preciso señalar que la reflexión profunda que conlleva el diseño de un nuevo modelo educativo, además de exigir un esfuerzo colaborativo, es una excelente oportunidad para constituir a la universidad como una verdadera comunidad de aprendizaje. Además le obligará, de cierta manera, a definir con claridad sus objetivos y plantear estrategias adecuadas para lograr la cohesión necesaria al logro de dichos objetivos.

Por consiguiente, conviene evitar caer en la tentación de confiar el diseño del nuevo modelo a un pequeño grupo de autoridades o de expertos, por muy bueno que sea, para luego imponerlo al grueso de la comunidad universitaria. Lo que va a servir de guía e inspiración a cada miembro de la institución debe recabar la reflexión de todos los sectores que la componen.

Un cambio como el que significa un nuevo modelo educativo para una institución de educación superior requerirá del esfuerzo e involucramiento de varias audiencias dentro y fuera de la universidad. Estas serían,



Un cambio como el que significa un nuevo modelo educativo para una institución de educación superior requerirá del esfuerzo e involucramiento de varias audiencias dentro y fuera de la universidad.

por ejemplo: equipo directivo, docentes, alumnado, exalumnos, personal administrativo y comunidad externa. Siguiendo los pasos metodológicos de la Teoría de Gestión del Cambio presentada por Mento *et al* (2002), cada una de estas audiencias deberá ser preparada para acoger y vivir este cambio. Algunas, como el personal docente, tendrán un papel fundamental para el éxito del cambio y sin embargo otras, como la comunidad externa, solo serán oportunamente informadas. Estas acciones deberán constituirse como un cuidadoso y detallado *Plan del Cambio* donde se defina con la mayor precisión posible para cada audiencia: cómo les afectará, positiva y negativamente, este cambio; previsión de las posibles resistencias ante el cambio y cómo mitigarlas;

el grado de involucramiento deseado y requerido; y los medios por los cuales se trabajará con cada una.

Es importante notar, que en el conjunto de la actividad universitaria, la audiencia más importante es la del profesorado, ya que a través de sus miembros se lleva a cabo la realización del proyecto educativo de la institución y es el responsable de llevar este proyecto a nivel del aula. Este hecho descarga en este sector una gran responsabilidad para el diseño y más que todo para la implementación del nuevo modelo de universidad. Dado que no es viable ni recomendable reemplazar a los docentes de la institución por personas de un nuevo cuño, la tarea de transformar a sus miembros a través de un esfuerzo profundo de gestión del cambio y la capacitación que les permita no solo comprender los nuevos objetivos y estrategias educativas, sino interiorizarlos y hacerlos suyos en la práctica de cada día, deviene una de las tareas centrales para lograr el cambio.

Debido al tamaño y diversidad del cuerpo profesoral resulta poco viable incorporarlos a todos en el diseño del modelo educativo en cada una de sus etapas iniciales. Sin embargo, sus aportaciones se vuelven de un valor imprescindible al momento de abordar los mil detalles del diseño curricular para adaptar el programa de cada curso a los lineamientos que el nuevo diseño educativo demanda. En la medida que la participación de los maestros en esta etapa se haga una realidad, se obtendrán por lo menos dos ventajas interesantes: los maestros tendrán una oportunidad de interiorizar más a fondo los lineamientos del nuevo modelo y al saberse autores de los nuevos programas, sentirán mayor interés por lograr implementarlos con éxito. Resulta útil contemplar con el grupo docente el Modelo ADKAR de Hiatt (2006),

que establece que para lograr un cambio con éxito, una persona pasa por cinco etapas: conciencia (*awareness*), deseo (*desire*), conocimiento (*knowledge*), habilidad (*ability*) y refuerzo (*reinforcement*). El *Plan del Cambio* del que hablamos anteriormente deberá tomar en cuenta estas etapas y planear actividades y mediciones en consecuencia.

Además del profesorado, conviene tomar en cuenta las aportaciones de los estudiantes, por lo menos de aquellos que por su edad y experiencia laboral están más cerca del contexto en que se mueve la institución. Su inclusión puede aportar puntos de vista complementarios de los de los docentes y de los exalumnos.

Los cambios que implica el nuevo modelo educativo tienen por objetivo las funciones sustantivas de la universidad para alinear su modelo académico a proporcionar un mejor servicio a la sociedad. En esta dinámica deben también redefinirse los cambios necesarios en el modelo organizativo de la institución para que las funciones adjetivas estén también sirviendo a los propósitos del modelo educativo. Esto es, alinear a las áreas de servicio de la institución, los recursos físicos y de tecnología, las estructuras y las políticas y procedimientos a los lineamientos del nuevo modelo educativo. De esta manera, la institución operará como un todo orgánico uniforme y coherente.

Finalmente, tal vez uno de los pasos más importantes y por lo general olvidados sea el de la “sostenibilidad” del cambio. Es tal el esfuerzo y tiempo que conlleva la implementación de un cambio institucional, como lo es un nuevo modelo educativo, que no se prevén acciones específicas para que el cambio perdure con el tiempo. Algunas estrategias utilizadas con éxito bajo esta teoría de gestión del cambio incluyen: definir con claridad las métricas y los indicadores del avance y del

éxito del cambio a lo largo del tiempo; realizar estas métricas de manera constante en tiempos antes establecidos; mitigar posibles riesgos futuros; comunicar frecuente y oportunamente los resultados de las métricas, reconocer los logros y por último, acompañar cada medición de un proceso reflexivo de “lecciones aprendidas”. Éstas constituyen el conocimiento adquirido acerca de un proceso o una experiencia e incluye la reflexión y el

análisis crítico de los factores que lo afectaron positiva o negativamente. Hay que recordar que no cambian las organizaciones, cambian los individuos. Este proceso reflexivo es clave para que exista el aprendizaje con base en la experiencia real de trabajo implementada y es así como el aprendizaje de cada individuo se convierte en la piedra angular de la enseñanza y cambio de toda la institución educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcívar, G., Noa, L. y Caridad, G. (2017). *Ambientes de aprendizaje mixtos. Modelos de desarrollo y competencias docentes*. Ecuador: Universidad Ecotec. <https://www.ecotec.edu.ec/content/uploads/2017/09/investigacion/libros/ambientes-aprendizaje.pdf>
- Altbach, P. G. (2006). “Globalization and the University: Realities in an Unequal World” en Forest, J. J. P. y Altbach, P. G. (editores). (2006). *International Handbook of Higher Education*. Dordrecht, The Netherlands: Springer (volumes 1 and 2).
- ANUIES (2018). *Visión y Acción 2030. Propuesta de la ANUIES para renovar la educación superior en México*. México.
- Bruner, J. J. y Uribe, D. (2007). *Mercados universitarios: el nuevo escenario de la educación superior*. Chile: Universidad Diego Portales.
- Bunk, G. (1944). *Revista Europea de Formación Profesional. La Transmisión de las Competencias en la Formación y Perfeccionamiento Profesionales de la RFA*. Volumen 1.
- Castañeda, L. y Adell, J. (2013). “La anatomía de los PLEs” en L. Castañeda y J. Adell (editores). *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 11-27). Alcoy: Marfil.
- Clark, B. R. (1983). *The Higher Education System. Academic Organization in Cross-National Perspective*. Berkley, Los Ángeles, London: University of California Press.

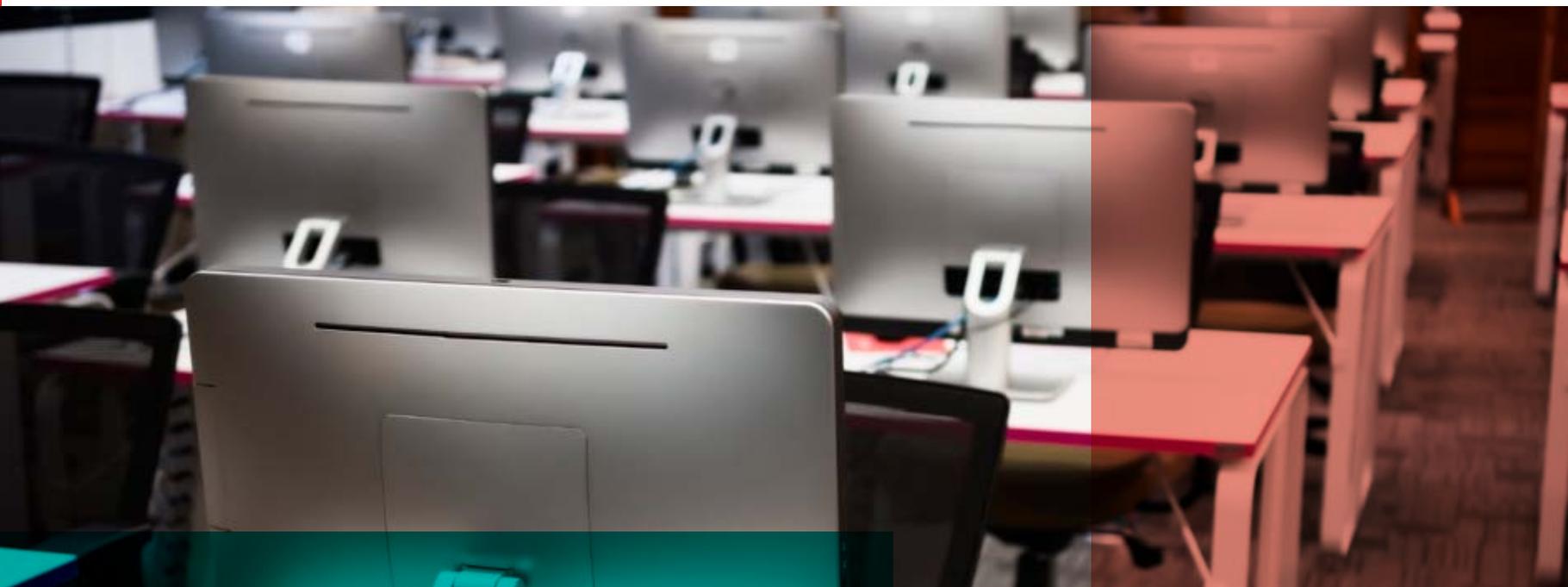
- Cobo, R. C. y Moravec, J. W. (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Colección Transmedia xxi. Barcelona: Laboratorio de Mitjans Interactius/ Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Díaz-Barriga, F. (2006). *Enseñanza Situada: Vínculo entre la Escuela y la Vida*. México: Mc Graw Hill. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2016/08/Ensenanza-situada-vinculo-entre-la-escuela-y-la-vida.pdf>
- Gacel Ávila, J. (2000). “La dimensión Internacional de las Universidades Mexicanas”. *ANUIES, Revista de la Educación Superior en Línea* (115), (Jul-sep 2000). http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista115_S2A3ES.pdf
- Global Skills Index 2019*. Coursera. <https://pages.coursera-for-business.org/rs/748-MIV-116/images/global-skills-index.pdf>
- Hiatt, J. M. (2006). *ADKAR: a model for change in business, government and our community*. Prosci Learning Center.
- Hilbert, M. y López, P. (2011). *The World’s Technological Capacity to Store, Communicate and Compute Information*. *Science* Vol. 332, Issue 6025.
- Instituto Politécnico Nacional (2003). *Un Nuevo Modelo Educativo para el IPN*. México.
- Martínez Miguélez, M. (2012). *Conceptualización de la Transdisciplinariedad, Polis* [en línea], 16|2007. Publicado el 31 de julio de 2012. URL: <http://journals.openedition.org/polis/4623>
- Mento, A., Jones, R., & Dirndorfer, W. (2002). “ A CHANGE MANAGEMENT PROCESS: GROUNDED IN BOTH THEORY AND PRACTICE”, *Journal of Change Management*, 3:1, 45-59, DOI: 10.1080/714042520
- Mora, J. G. (2004). “La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento” en *Revista Iberoamericana de Educación*. Núm. 35.
- OECD (2018). *Education at a Glance 2018: OECD Indicators*. París: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/eag-2018-en>
- OECD (2019). *Higher Education in Mexico: Labour Market Relevance and Outcomes*. París: OECD Publishing. <http://www.oecd.org/fr/publications/higher-education-in-mexico-9789264309432-en.htm>

- Posada Álvarez, R. (2004). "Formación Superior Basada en Competencias, Interdisciplinaria y Trabajo Autónomo del Estudiante" en *Revista Iberoamericana de Educación*, volumen 35, núm. 1, p. 20. <https://rieoei.org/RIE/article/view/2870/3814>
- Schwartz, J, Stockton, H y Monahan, K. (2017). *Las fuerzas del Cambio: el Futuro del Trabajo*. Deloitte Insights. https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uy/Documents/human-capital/DI_Las%20Fuerzas%20del%20Cambio_FoW.pdf
- Silva Quiroz, J. y Maturana Castillo, D. (2017). "Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior" en *SciELO Innovación Educativa*, volumen 17, núm. 73, México.
- Skilbeck, M. (2002). *The University Challenged: A Review of International Trends and Issues with Particular Relevance to Ireland*. Dublin: Higher Education Authority, p. 7. Disponible en: <http://www.heai.ie/uploads/pdf/University%20Challenged.pdf>
- Sumanjari, S. (2018). "Edification through 'holism'- paradigm shifts in value education" en *International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR)* 4, pp. 44-48. Recuperado de: <http://ijrar.org/papers/IJAR1904607.pdf>
- Tünnermann, C. (2008). *Modelos Educativos y Académicos*. Breviarios Universitarios. Nicaragua: Hispamer.
- Unesco (2018). *International Bureau of Education (2018)*. Ginebra Suiza: Transdisciplinary approach. Recuperado de: <http://www.ibe.unesco.org/en/glossary-curriculum-terminology/t/transdisciplinary-approach>
- Valdés Valdés, O. y Llivina Lavigne, M. (2015). *Educación y Cambio Climático: Adaptación y mitigación desde las escuelas y hacia las comunidades en Cuba*. Educación Cubana Dirección de Ciencia y Técnica. <http://www.unesco.org/new/es/havana/areas-of-action/education/educacion-para-el-desarrollo-sostenible-eds/educacion-en-cambio-climatico-para-el-desarrollo-sostenible/ensenanza-secundaria-educacion-y-cambio-climatico-adaptacion-y-mitigacion-desde-las-escuelas-y-hacia-las-comunidades-en-cuba/>
- World Economic Forum. *The Future of Jobs Report 2018*. Ginebra, Suiza.

EL FUTURO DE LA UNIVERSIDAD MEXICANA EN UN MUNDO DIGITAL

Agustín Gutiérrez Canet





La universidad mexicana en general busca modernizar el sistema educativo para permitir que estudiantes, profesores e investigadores se beneficien de la revolución digital con el propósito de contribuir a su bienestar personal y al desarrollo nacional.

Sin embargo, la revolución digital no es una panacea por sí misma. No es suficiente incorporar nuevas tecnologías de información si el contenido de los programas sigue siendo el mismo, muchas veces obsoleto, desvinculado de la transformación de la realidad mexicana y de su interacción con los rápidos cambios internacionales.

Como poderosa herramienta educativa, la revolución digital ha permitido expandir la información a casi toda la sociedad, que antes estaba casi concentrada en las instituciones educativas o de investigación, pero mayor información no significa necesariamente mejor conocimiento.

Con el crecimiento de las redes sociales, ahora todos podemos opinar acerca de cualquier asunto o acontecimiento, privilegio que sólo los líderes o expertos ejercían en los medios de comunicación tradicionales. Sin embargo, es lamentable el bajo nivel de buena parte de las opiniones expresadas por personas sin conocimiento, proferidas incluso con insultos e ignorantes de la ortografía.



**Estoy a favor de mirar con nuestros ojos
y pensar con nuestra mente nuestro
entorno más cercano en un diálogo
interactivo y abierto con el mundo.**

Como proclamó el filósofo René Descartes, debemos pensar con ideas claras y concretas.

Otro desafío para la universidad mexicana es crear, sobre todo en las ciencias sociales, teorías universales propias y no conformarse con estudiar otras que, en ocasiones, reflejan el pensamiento dominante de centros internacionales de poder, ajenos a la realidad de México. Aprender otras teorías sí, pero también formular otras originales universales.

Estoy en contra de un pensamiento nacionalista, cerrado y xenófobo. Estoy a favor de mirar con nuestros ojos y pensar con nuestra mente nuestro entorno más cercano en un diálogo interactivo y abierto con el mundo.

Con la mirada abierta pero crítica, aprendamos del pensamiento de distinguidos científicos extranjeros acerca de la revolución digital para que nuestros académicos contribuyan con la formulación de marcos teóricos propios y universales.

El doctor Manuel Castells,¹ profesor de la Universidad de California en Berkeley, creó

¹ Castells, Manuel. *La era de la información*. Economía, sociedad y cultura, volumen 1, 1999.

el concepto “sociedad red”, que define como una estructura dominante en la era de la información, presente en todos los pueblos del mundo, con mayor o menor intensidad. El fenómeno se originó por la revolución de las tecnologías de la información, que aplica la “información/comunicación en un círculo de retroalimentación acumulativo entre la innovación y sus usos”.

Según el sociólogo español, hablamos, negociamos y aprendemos con otros a distancia, por medio de diversas tecnologías. La sociedad actual experimenta un cambio radical, muy distinto al modo de vida de anteriores generaciones.

Indica en su obra *La era de la información* que en el campo educativo, los estudiantes llegaban a la escuela con experiencias muy limitadas, desde el punto de vista tecnológico, pues generalmente se conocía el cine, la radio y la televisión, así como el teléfono fijo, como es el caso de mi generación, que como estudiantes universitarios en los setenta, no experimentamos la revolución digital que venía en camino.

Agrega que, por el contrario, los estudiantes del siglo XXI desarrollan en los

ámbitos extraescolares diversas experiencias educativas a través de computadoras, teléfonos celulares y otros dispositivos móviles, esto genera una enorme cantidad de información de diversa naturaleza y de varios acontecimientos, noticias e ideas a nivel global.

Estos fenómenos, relacionados con el acceso a la información, se generan a partir de internet y es con la evolución de la web, donde el usuario no solamente es un espectador, sino que crea y participa en la red de redes.²

El presente ensayo, *El futuro de la universidad mexicana en un mundo digital*, pretende ofrecer, por una parte, una visión acerca de las líneas estratégicas que podrían marcar el futuro de la universidad mexicana y, por otra, el papel que las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) desempeñan en este proceso de cambio. Ello podría servir como base para definir el modelo de universidad digital para nuestro país, asumiendo un papel proactivo.

El ensayo está organizado en seis apartados:

- I. Los organismos internacionales y su influencia en la educación superior
- II. Agenda 2030 de la ONU para el Desarrollo Sostenible
- III. Foros, encuentros y seminarios del Sistema de Naciones Unidas
- IV. *Imagine the university of the future*
- V. Nuestro futuro compartido: valores y visiones para la educación 2019
- VI. La aportación de la Universidad Metropolitana de Monterrey
- VII. Conclusiones

2 Ramas, Arauz Ernesto. "Redes en la era digital", <http://revista.unam.mx/vol.17/num10/art73/>

I. LOS ORGANISMOS INTERNACIONALES Y SU INFLUENCIA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

En el año 2000, la doctora Alma Maldonado Maldonado³ escribió acerca de la influencia de los organismos internacionales en las políticas nacionales de educación superior, lo siguiente:

"A partir de la posguerra, los organismos internacionales adquieren fuerte relevancia en la discusión mundial sobre las políticas económicas y sociales. En el ámbito educativo, el tema de las agencias internacionales permite articular el debate sobre la internacionalización de las tendencias educativas contemporáneas".⁴

La investigadora enumeró, cada uno en su propio mandato, el papel del Banco Mundial; la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco); la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) y, en la región latinoamericana, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Comisión Económica para América Latina (CEPAL).

También, más tarde, se vincularon en asuntos educativos de manera tangencial la Organización de Naciones Unidas (ONU), el Fondo Monetario Internacional (FMI), la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y la Unión Europea (UE).⁵

La Unesco, el organismo especializado en educación e información, desarrolla el programa *Construir sociedades del conoci-*

3 Investigadora del Cinvestav del IPN, doctora en Educación Superior, Boston College, EUA.

4 Maldonado, Alma (2000). "Los organismos internacionales y la educación en México", volumen xxii, núm. 87.

5 *Ibid.*

...las sociedades del conocimiento deben apoyarse en cuatro pilares: la libertad de expresión, el acceso universal a la información y el conocimiento, el respeto a la diversidad cultural y lingüística, y una educación de calidad para todos.



miento⁶, tomando en cuenta que el conocimiento y la información tienen un impacto significativo en la vida de las personas.

La Unesco trabaja con los Estados miembros para promover *sociedades del conocimiento* integradas y para mejorar las competencias de las comunidades locales en el acceso, la preservación y el intercambio de información y el conocimiento.

De acuerdo con el organismo, las *sociedades del conocimiento* deben apoyarse en cuatro pilares: la libertad de expresión, el acceso universal a la información y el conocimiento, el respeto a la diversidad cultural y lingüística, y una educación de calidad para todos.

La Unesco⁷ declara como objetivo promover la apertura del contenido, la tecnología y los procesos a través de la sensibilización, la formulación de políticas y el refuerzo de las capacidades. Estas soluciones incluyen el acceso abierto a la información científica, los recursos educativos abiertos, como el *software* libre y el código abierto, la plataforma de capacitación abierta, la educación a distancia y el autoaprendizaje.

⁶ <https://es.unesco.org/themes/construir-sociedades-del-conocimiento>

⁷ *Ibid.*

La Unesco hace hincapié en el mantenimiento a largo plazo de la información digital y digitalizada, alienta el multilingüismo y el respeto a la diversidad cultural en el ciberespacio y promueve la producción de contenido local en idiomas diferentes y en los debates internacionales acerca de la gobernanza de internet a través de su participación en el Foro para la Gobernanza de Internet (FGI) y la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI).

Agrega que cuando se dominan las competencias básicas en materia de información, se tiene acceso a nuevas oportunidades que aumentan nuestra calidad de vida. La alfabetización informacional está estrechamente ligada a otras competencias como los conocimientos básicos en tecnología de la información y la comunicación, y la alfabetización digital y mediática.

El organismo especializado en educación busca trabajar en un mundo que evoluciona constantemente. Sin embargo, la principal potencia cibernética mundial, Estados Unidos de América, se retiró de la Unesco a partir de 2019, por diferencias políticas acerca del tema de Palestina, esto obstaculiza el logro de sus objetivos internacionales.

II. AGENDA 2030 DE LA ONU PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible es un plan mundial de la ONU en beneficio de la dignidad, la paz y la prosperidad para las personas, con metas concretas a cumplir en ese año por cada nación. Desde que comenzó a implementarse en 2015 por los Estados miembros, los países deben incorporar esta visión en sus planes y estrategias de desarrollo nacional.

Uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) es la Educación de Calidad, que trata de garantizar una educación inclusiva y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.

En México, el Instituto Mexicano de la Juventud⁸ registró los siguientes indicadores en 2018 acerca de la Educación de Calidad:

- El 88% de los jóvenes cuenta con estudios de educación secundaria y más.
- El 56% de 12 a 24 años asiste a la escuela.
- La tasa de analfabetismo de 15 a 29 años es de 1.2 %.
- El 13.8% se encuentra en condición de rezago educativo.
- El promedio de escolaridad es de 10.3 años.

Tomando en cuenta lo anterior, a menos de 11 años para lograr índices del 100%, México debe reforzar los esfuerzos en materia educativa para cumplir con las metas educativas en 2030.

Por otro lado, existe el problema generalizado de que en buena medida los estudiantes trabajan en actividades que no es-

⁸ <https://www.gob.mx/imjuve/articulos/ods-4-educacion-de-calidad>

Uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) es la Educación de Calidad, que trata de garantizar una educación inclusiva y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.

tán relacionadas con sus estudios. Con base en la información disponible en el INEGI, con el Sistema Nacional de Clasificación de la Ocupación (Sinco) y de acuerdo con la Clasificación Mexicana de Programas de Estudio (CMPE) por Campos de Formación Académica 2011, el Instituto Mexicano de la Juventud indicó que en general, la población de 20 a 35 años que trabaja en labores no vinculadas a su formación recibe menores ingresos que su contraparte que sí se ocupa en labores relacionadas con su formación.⁹

El Programa de Inclusión y Alfabetización Digital fue creado con el propósito de mejorar el sistema educativo mediante la entrega de dispositivos personales, promoviendo la reducción de la brecha digital y el uso de las tecnologías de información en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Sin embargo, falta saber si el gobierno del presidente Andrés Manuel López Obrador

⁹ INEGI (2011), Sinco, disponible para su consulta en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/clasificaciones/sinco/sinco.aspx>

____ (2015), Encuesta Intercensal.
____ (2017), Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.



destinará el presupuesto adicional que se requiere para avanzar y alcanzar todas las metas educativas en 2030, pues se trata de un compromiso de Estado.

El monitoreo de la aplicación en México de los Objetivos de Desarrollo Sostenible está a cargo del INEGI.¹⁰

En el objetivo 4, denominado “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos”, se lleva el registro de las metas, en el que se incluye la proporción de jóvenes y adultos con conocimientos de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), desglosada por tipo de conocimiento técnico.¹¹

En las gráficas queda en evidencia la disparidad regional en materia de conocimiento cibernético entre la Ciudad de México, el mayor nivel, y Chiapas, el más bajo. La brecha es enorme, mientras en la capital del país poco más de 50% de jóvenes y adultos sí conocen dichas tecnologías, en ese Estado del sur del país sólo las saben 22%. Y la disparidad es similar entre el norte y el sur del país. La información, al momento de consultarla, estaba actualizada al 5 de junio de 2018.

El indicador busca conocer en qué medida la población es capaz de usar o manejar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, desglosado por el tipo de conocimiento adquirido y por el nivel de complejidad.

¹⁰ <http://agenda2030.mx/#/home>

¹¹ <http://agenda2030.mx/ODSind.html?ind=ODS004000400010&cveind=155&cveCob=99&lang=es#/Indicador>

III. FOROS, ENCUENTROS Y SEMINARIOS DEL SISTEMA DE NACIONES UNIDAS

FORO MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN, INCHEON 2015

La Unesco con la Unicef, el Banco Mundial, el Fondo de Población de las Naciones Unidas, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, ONU Mujeres y el Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Refugiados, organizaron en 2015 el Foro Mundial sobre la Educación en Incheon, Corea del Sur.¹²

Más de 1 600 participantes de 160 países aprobaron la Declaración de Incheon para la Educación 2030, en la que se presenta una nueva visión de la educación para los próximos 15 años.¹³

La declaración de Incheon constituye un compromiso para aplicar medidas audaces e innovadoras, con el objetivo de alcanzar la anhelada meta para 2030.

ESTRATEGIA DEL SECRETARIO GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS, SEPTIEMBRE DE 2018

Las nuevas tecnologías, como la inteligencia artificial, la biotecnología, las ciencias de los materiales y la robótica, evolucionan rápidamente y encierran una promesa extraordinaria para el bienestar humano. Pero también pueden generar más desigualdad y más violencia. Esta estrategia interna tiene

12 República de Corea del Sur, 19 al 22 de mayo de 2015.

13 <https://es.unesco.org>

como objetivo definir cómo el sistema de las Naciones Unidas apoyará el uso de estas tecnologías para impulsar el logro de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y facilitar su armonización con los valores consagrados en la Carta de las Naciones Unidas, la Declaración Universal de Derechos Humanos y las normas y los estándares del derecho internacional.¹⁴

El secretario general, António Guterres, señala que la ONU tiene que colaborar estrechamente con socios actuales y futuros para superar los desafíos y conciliar intereses, especialmente en las esferas de la privacidad y los derechos humanos, la ética, igualdad y equidad, soberanía y responsabilidad, y transparencia y rendición de cuentas. Tras consultas celebradas al interior del sistema de las Naciones Unidas, dijo Guterres: “he seleccionado cinco principios que deberán guiar la forma en que Naciones Unidas abordará su relación con las nuevas tecnologías”, a saber:

1. Protección y promoción de los valores globales: nuestra labor debe basarse en los valores y las obligaciones establecidas en la Carta de las Naciones Unidas y la Declaración Universal de Derechos Humanos.
2. Fomento de la inclusión y la transparencia: debemos proporcionar una plataforma

14 https://r.search.yahoo.com/_ylt=A2KlFRo9tSxd4cYAEExPD8Qt.;_ylu=X3oDMTByOHZyb21tBGNvbG8DYmYxBHBvcwMxBHZ0aWQDBHNlYwNzcg--/RV=2/RE=1563239869/RO=10/RU=https%3a%2f%2fwww.un.org%2fen%2fnewtechnologies%2fimages%2fpdf%2fSGs-Strategy-on-New-Technologies-ES.pdf/RK=2/RS=ILf4mQbw_i1hJrg9W7a-frc9kPE-

para que los gobiernos, las empresas y la sociedad civil puedan adoptar, generación tras generación, decisiones colectivas con respecto a las nuevas tecnologías.

3. Trabajo en colaboración: debemos promover el establecimiento de alianzas entre diversos actores para profundizar el conocimiento colectivo, comprobar la validez de ideas y ampliar el diálogo.
4. Aprovechamiento de las capacidades y los mandatos existentes: para preservar los valores de la Carta de las Naciones Unidas y el cumplimiento de los actuales mandatos de la ONU, es necesario que nos comprometamos con las nuevas tecnologías; no se trata de un nuevo.
5. Humildad y aprendizaje permanente: para muchas industrias, grupos de la sociedad civil y organismos gubernamentales, las Naciones Unidas no son un aliado natural en estos temas, por lo que tenemos que implicarnos y aprender unos de otros.

El secretario general, basándose en estos principios, presentó cuatro compromisos estratégicos:

1. Fortaleceré la capacidad de las Naciones Unidas para utilizar nuevas tecnologías: a través de la capacitación del personal, profundizando nuestros conocimientos y manteniéndonos actualizados sobre los principales avances tecnológicos, a fin de que el personal de Naciones Unidas pueda interactuar mejor con las principales partes interesadas tanto con respecto a los beneficios como a los riesgos asociados a estos acontecimientos, en la medida en que guarden relación con nuestros mandatos.
2. Aumentaré mis actividades de divulgación y colaboración: hablaré con diversos asociados y recordaré los beneficios y los riesgos de las nuevas tecnologías. Como un primer paso, consideraré la posibilidad de nombrar a un Enviado para la Tecnología, en función de la labor del Panel de Alto Nivel sobre la Cooperación Digital.
3. Continuaremos promoviendo el diálogo sobre marcos normativos y de cooperación: apoyaremos la implementación de los acuerdos y recomendaciones existentes y fortaleceremos los mecanismos de múltiples interesados ya establecidos. Como primer paso, estableceré un Panel de Alto Nivel de líderes de los sectores público, privado y cívico para que me asesoren sobre nuevos modelos de cooperación.
4. Incrementaremos el apoyo a los Estados Miembros: fortaleciendo las capacidades nacionales y regionales, garantizando un acceso significativo a los conocimientos y a los debates sobre políticas, y conectando a los gobiernos con ideas, socios y soluciones.



Estos compromisos forman parte de una transformación más amplia de la Organización. A medida que sigamos comprometidos y aprendiendo, elevaremos nuestro nivel de ambición para garantizar que las nuevas tecnologías se diseñan, gestionan y utilizan en beneficio de todos.

EL FORO DE LA CUMBRE MUNDIAL SOBRE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN 2019¹⁵

La CMSI¹⁶ es una plataforma global de múltiples partes interesadas de las Naciones Unidas (ONU) que facilita la implementación de las líneas de acción de la CMSI para avanzar en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Representa la reunión anual más grande del mundo de la comunidad “TIC para el desarrollo”. Brinda una oportunidad para el intercambio de información, la creación de conocimientos y el intercambio de mejores prácticas, a la vez que identifica las tendencias emergentes y fomenta las asociaciones, teniendo en cuenta la evolución de las Sociedades de la Información y el Conocimiento.

El Foro de la CMSI proporciona una plataforma para una “sociedad de la información

justa y equitativa” para todos los interesados de la CMSI, según lo establecido por el Plan de Acción de Ginebra. En este sentido, se llevaron adelante algunas sesiones de política en las que se abordaban los diferentes objetivos, para lo cual, se convocó a diversos expertos del sector público, privado, sociedad civil y comunidad técnica.

Por México participó el Comisionado de la IFT, Adolfo Cuevas Teja, quien dijo que los reguladores deben ejercer como tales “guiados por una óptica humanista, buscando el desarrollo para nuestros pueblos”.

Ante las previsiones de que el crecimiento económico en Latinoamérica descienda, como ya está ocurriendo, es necesario elevar la productividad a través de la digitalización, como lo recomiendan los expertos.

Uno de ellos, Pablo Bello, Director General de la Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones (ASJET) subrayó que se necesita innovación en las políticas públicas e innovación regulatoria en la forma en que hacemos negocios. Mencionó al sentido de urgencia y el liderazgo político, empresarial y social para asegurarnos de que podemos abordar los desafíos estructurales, que si no se llevan a cabo, nos condenan a una nueva década perdida en la región.

La tecnología como motor del cambio. Cambios en las funciones de la universidad

El nuevo contexto y, por tanto, el nuevo enfoque estratégico de la Universidad, promueven cambios que afectan a las tres misiones principales de ésta: docencia, investigación y extensión universitaria.

Las TIC tienen tres objetivos fundamentales: ser un medio que facilite el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, incrementar la competitividad de las universidades por la captación de estudiantes median-

15 La CMSI es una cumbre única de las Naciones Unidas, se inicia en dos fases para crear una plataforma de múltiples partes interesadas en evolucionar. El objetivo es abordar las cuestiones planteadas por las TIC mediante un enfoque estructurado e inclusivo a nivel nacional, regional e internacional. El objetivo de la CMSI es lograr una visión, un deseo y un compromiso comunes para construir una sociedad de la información centrada en personas, inclusiva, y orientada al desarrollo, donde todos puedan crear, acceder, utilizar y compartir información.

16 Está organizada conjuntamente por la UIT, la Unesco, el PNUD y la UNCTAD, en estrecha colaboración con todos los coordinadores/facilitadores de la Línea de Acción de la CMSI y otras organizaciones de las Naciones Unidas (UNDESA, FAO, PNUMA, OMS, ONU Mujeres, OMPI, PMA, OIT, OMM, ITC, UPU, UNODC, UNITAR, UNICEF y Comisiones Regionales de las Naciones Unidas).

...no sólo se trata de la formación o el aprendizaje formal, sino que también es necesario aprovechar el enorme potencial de las TIC para multiplicar las oportunidades del aprendizaje informal.

te procesos formativos en línea; y facilitar la movilidad mediante el desarrollo de portafolios digitales para los estudiantes. Además de la clásica formación presencial, se hará un mayor énfasis en la virtual, en la que internet se usa de manera intensiva.

Se tiene que pasar del simple *e-reading* (mera lectura de apuntes colgados en la Red) a un complejo y caro *e-training* (entrenamiento electrónico). Además, como indica Dondi (2007), no sólo se trata de la formación o el aprendizaje formal, sino que también es necesario aprovechar el enorme potencial de las TIC para multiplicar las oportunidades del aprendizaje informal.

Para ello las universidades, como también se analiza en los capítulos 2: “Docencia” y 9: “Capital intelectual y gestión del conocimiento”, tendrán que potenciar sus Plataformas Tecnológicas de Enseñanza (*Learning Management Systems*), que incorporan herramientas de distribución de contenidos, comunicación y colaboración, seguimiento y evaluación, administración y asignación de permisos, etcétera, y complementarlos con Sistemas de Gestión de Contenidos de Aprendizaje (*Learning Content Management Systems*), que incorporan repositorio de objetos de aprendizaje, herramientas de autor, de publicación, colaboración, y administración. Pero también

deberán explorar con imaginación nuevos canales y medios de aprendizaje (por ejemplo, *Second Life*).

La biblioteca se tiene que convertir en una de las puntas de innovación, asumiendo un papel proactivo y de participación en el proceso educativo, pasando a desempeñar el papel de Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI). Los contenidos o recursos digitales abiertos deberán ofrecer la posibilidad de ser accedidos sin costes. Un ejemplo paradigmático es el *Open Courseware* del MIT, que también comparte Universia.

La educación, ciencia, tecnología, investigación e innovación constituyen un requisito previo para alcanzar una economía sostenible de la UE en cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)¹⁷. Tenemos que seguir sensibilizando, ampliar nuestros conocimientos y perfeccionar nuestras competencias. Debemos invertir más en estos ámbitos, orientándolos hacia la consecución de los ODS. La educación, la formación y el aprendizaje permanente son indispensables para crear una cultura de sostenibilidad. Los dirigentes de la UE han convenido en trabajar en pos de un Espacio Europeo de Educación de aquí a 2025 para aprovechar plenamente el potencial de la educación, formación y cultura

¹⁷ “El papel de las políticas en materia de ciencia, tecnología e innovación para fomentar la aplicación de los objetivos de desarrollo sostenible”, *Informe del Grupo de expertos*, “Seguimiento de Río + 20, en particular de los ODS”. 57 COM (2018) 22 final.

Mejorar la igualdad de acceso a una educación y una formación de calidad inclusiva en todas las fases de la vida, desde la primera infancia hasta la educación superior y la educación de adultos, debe, por lo tanto, constituir un objetivo principal.

como motores de la creación de empleo, el crecimiento económico y la justicia social.

La educación es una virtud en sí misma y un valioso medio para lograr un desarrollo sostenible. Mejorar la igualdad de acceso a una educación y una formación de calidad inclusiva en todas las fases de la vida, desde la primera infancia hasta la educación superior y la educación de adultos, debe, por lo tanto, constituir un objetivo principal. Debe alentarse a las instituciones educativas de todos los niveles a asumir los ODS como orientación de sus actividades y se les debe apoyar para que se conviertan en lugares donde no solo se enseñen, sino que también se practiquen activamente, las competencias de sostenibilidad.

Deben acometerse la reforma y modernización de los sistemas educativos, de las escuelas y universidades verdes al desarrollo de nuevas capacidades para la economía digital. Mejorar las competencias en TIC y competencias digitales básicas, en consonancia con el plan de acción para la educa-

ción digital de la UE¹⁸, centrándose en la inteligencia artificial¹⁹, debe ser una de las prioridades de la evolución.

Aprovechar el poder de la transformación digital para alcanzar los ODS es una clara prioridad. La UE se ha comprometido plenamente a desarrollar la capacidad y el conocimiento de las tecnologías digitales clave, como conectividad, internet de las cosas, ciberseguridad, cadena de bloques o informática de alto rendimiento, prestando atención al mismo tiempo a las posibles externalidades negativas de las infraestructuras digitales.

¹⁸ COM (2018), 22 final.

¹⁹ En noviembre de 2018, la Comisión Europea puso en marcha el observatorio de la inteligencia artificial para hacer un seguimiento de sus avances en la UE y en todo el mundo y proporcionar una base analítica para la adopción de nuevas medidas.



IV. IMAGINE THE UNIVERSITY OF THE FUTURE

En abril de 2016, la Universitat Oberta de Catalunya (uoc)²⁰, organizó la semana de la investigación *Imagine the university of the future*²¹. El Congreso tuvo como principal objetivo compartir con la comunidad universitaria, donde reunió a profesores y expertos de todo el mundo, los recientes avances y resultados en el ámbito del *e-learning*.

De los temas de estudio que se realizaron destacamos la mesa redonda “El futuro de la universidad, la universidad del futuro”, donde se hicieron preguntas categóricas para la sociedad actual, futura, y los retos en las redes sociales. ¿Cómo debe ser la universidad del siglo XXI? ¿Qué estrategias debe incorporar para hacer frente a los retos de la educación posdigital? ¿Cómo son los estudiantes digitales de la era actual? ¿Cuáles son los cambios que la universidad tiene que encarar necesariamente? ¿Cómo tiene que adaptarse a nuevas formas de conocimiento y a las nuevas realidades sociales? ¿Cuál tiene que ser la relación de la universidad con la industria privada y cuál el equilibrio entre los programas universitarios y las necesidades financieras? ¿La universidad debe formar personas o futuros trabajadores?

El profesor Roger Cassany Viladomat (doctor en periodismo por la Universidad Pompeu Fabra) escribe que la universidad del futuro formará personas con espíritu crítico y estará conectada a la realidad. Considera que los retos de la universidad, en un contexto social, económico y tecnológi-

co cada vez más cambiante, son enormes y diversos. En tanto, para el catedrático Alec lan Gershberg (catedrático del programa de Análisis y Gestión de las Políticas Urbanísticas School de Nueva York) el reto primordial no consiste en diseñar un futuro común para las universidades, sino en dotar a cada corporación de la capacidad de adaptarse y dar solución a los vacíos de las colectividades de las que forman parte, y agrega: “No hay un futuro para la universidad, en todo caso habrá diferentes futuros para universidades diferentes”. Cada universidad, agrega, “tiene que encontrar su nicho de conocimiento y su segmento de estudiantes”.²²

En el mismo sentido, Martha Burkle (responsable del departamento de Análisis del Conocimiento y el Aprendizaje del Yukon College de Canadá) destaca que “el futuro de la universidad necesita una fuerte colaboración con la sociedad, necesita construir puentes entre el conocimiento puro y la realidad”. Y advierte que ciertos actores y grupos de interés de la universidad han convertido su pensamiento local y lo han globalizado, situación que la universidad tiene que considerar. Y se pregunta: “¿La universidad tiene que formar personas o futuros trabajadores?” ¿Formación para el conocimiento o para el mercado laboral?

El académico David White²³ destaca que la universidad tiene que adaptarse a las nuevas realidades, pero que a la vez su función principal ha de seguir siendo la promoción del pensamiento crítico y la creatividad de

20 <https://www.uoc.edu/portal/es/news/actualitat/2016/081-universidad-futuro.html>

21 Universitat Oberta de Catalunya “UOC RESEARCH WEEK 2016: IMAGINE THE UNIVERSITY OF THE FUTURE”.

22 <https://www.uoc.edu/portal/es/news/actualitat/2016/081-universidad-futuro.html>

23 (@daveowhite), jefe de *Technology Enhanced Learning* de la Universidad de las Artes de Londres.



“No hay un futuro para la universidad, en todo caso habrá diferentes futuros para universidades diferentes”.

los estudiantes, justamente para no perder la conexión con la realidad. Y por eso defiende que el reto no es tanto encontrar soluciones a problemas, sino gestionar las tensiones entre las necesidades y las motivaciones de los alumnos: “Queremos que sean creativos y críticos, pero a menudo el mercado laboral les pide después que dejen de serlo y que obedezcan las necesidades y las instrucciones de otro”. El equilibrio en esta aparente contradicción, dice, no es paso sencillo, pero es la clave del futuro de la universidad.²⁴ “Efectivamente, hacen falta soluciones nuevas e imaginativas desde la universidad para dar respuesta a nuestras sociedades; hay que asegurar que la universidad ofrezca los conocimientos básicos para formar espíritu crítico y a la vez hay que ofrecer las competencias necesarias y cambiantes derivadas de los grandes cambios tecnológicos y las exigencias laborales que viven nuestras sociedades”, agrega la profesora María Antonia Huertas.²⁵

En este sentido, el catedrático Michael Power (profesor de la Facultad de Educación de la Universidad Laval) pide a las universida-

des que “aprendan a ser mucho más ágiles y versátiles, adaptándose a las nuevas formas de aprendizaje”. Y que lo sean de manera global, pensando también en los estudiantes de otros lugares del mundo que no tienen acceso tan fácil a la educación superior.²⁶

La transdisciplinariedad,²⁷ una vía hacia el futuro. Algunos puntos de acuerdo, de los estudiosos del tema, que destacan son: que la llamada transdisciplinariedad es una de las herramientas decisivas en este campo, entendida como el intercambio y la convergencia entre diferentes disciplinas académicas para hacer emerger nuevo conocimiento. “Los estudiantes digitales viven en entornos caóticos, lo cual no va a cambiar. Y saben aprender en situaciones caóticas.

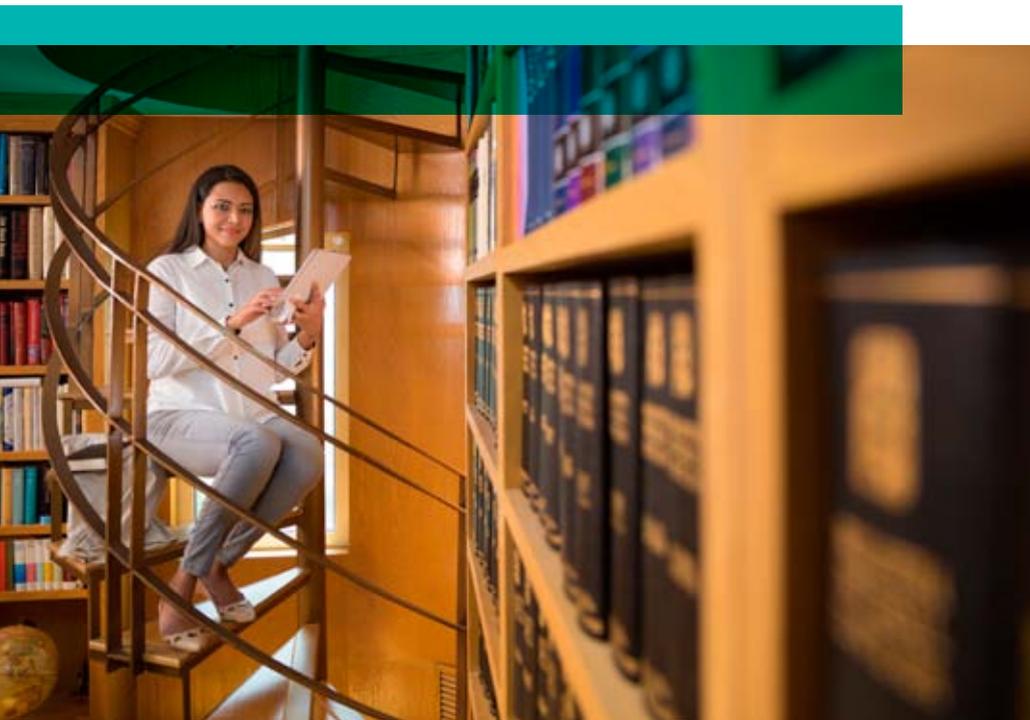
Por eso es importante el mundo transdisciplinario y hay que promover las herramientas que van en esa dirección”, puntualiza la académica Martha Burkle; a lo cual la profesora María Antonia Huertas añade que es con la transdisciplinariedad como se irá hacia la igualdad de oportunidades, incluida la de género. Y aquí uno de los primeros retos para el futuro de la universidad, que el profesor David White refiere de la manera siguiente:

24 <https://www.uoc.edu/portal/es/news/actualitat/2016/081-universidad-futuro.html>

25 Profesora de los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación de la uoc, @ma_huertas.

26 <https://www.uoc.edu/portal/es/news/actualitat/2016/081-universidad-futuro.html>

27 *Ibid.*



“La mezcla de estudiantes y de disciplinas es necesaria, los estudiantes y el mundo lo piden, pero para que funcione hacen falta nuevos modelos pedagógicos y, sobre todo, buenos profesores, preparados y dispuestos a trabajar; para ellos mismos, para los estudiantes, para el futuro de la universidad y, sobre todo, para una sociedad mejor”.

El investigador Jordi Rovira²⁸ nos narra: la universidad del futuro, será más digital, más flexible y más especializada.²⁹ Y agrega algunas conclusiones importantes del proyecto de investigación presentado sobre la universidad que durante un año han elaborado destacados investigadores del *eLearn Center*,³⁰ en colaboración con expertos internacionales y el Massachusetts Institute of Technology (MIT) de Boston. Lluís Pas-

28 Licenciado en Ciencias de la Información y de la Comunicación por la Universidad Autónoma de Barcelona.

29 uoc. <https://www.uoc.edu/portal/es/news/actualitat/2016/077-universidad-futuro.html>

30 Centro de investigación e innovación en educación en línea de la uoc.

tor³¹ director del *eLearn Center* de la uoc, ha advertido que, según algunos estudios, se acercan tiempos convulsos en la educación superior y dentro de 10 años podrían no existir la mitad de las universidades actuales. Por ello se ha querido analizar los cambios y las tendencias de la universidad, tanto presencial como en línea, y qué escenarios se dibujan a partir de 2020.³²

Proyecto innovador.³³ Por primera vez un estudio como éste se aborda desde tres visiones: social, pedagógica y tecnológica. Así, un primer estudio, *Future Scenarios for Digital Learners*, profundiza en las necesidades del consumidor de formación digital; un segundo, *Future of University Teaching: Update and a Roadmap for Advancement*, se centra en las tendencias educativas y pedagógicas del futuro, y, finalmente, el tercer estudio, *Future Learning Environments*, desarrollado con el MIT de Boston, focaliza la arquitectura web que se necesitará para dar cobertura a estas necesidades.

Decálogo de conclusiones.³⁴ Tres destacados investigadores están al frente de los estudios: Francesc Santanach,³⁵ Xavier Mas³⁶ y Lourdes Guàrdia.³⁷ Conclusiones que destacan en este importante decálogo:

31 Doctor en Periodismo por la Universidad Ramon Llull.

32 <https://www.uoc.edu/portal/es/news/actualitat/2016/081-universidad-futuro.html>

33 Como se ha mencionado, la presentación de estos estudios ha tenido lugar en el marco de la uoc Research Week, que entre el 18 y el 22 de abril de 2016, bajo el título “Imagine the university of the future”, reunió en Barcelona a investigadores de la uoc y expertos internacionales para reflexionar acerca de la universidad del siglo XXI.

34 El decálogo se puede consultar en la página de la uoc <https://www.uoc.edu/portal/es/news/actualitat/2016/077-universidad-futuro.html>

35 Responsable del laboratorio de experimentación en aprendizaje virtual del *eLearn Center*.

36 Investigador del *eLearn Center*.

37 Directora del máster universitario de Educación y TIC (*e-learning*) de los Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación e investigadora del *eLearn Center*.

1

Educación más práctica, tangible e interactiva. Los estudiantes actuales piden una educación en línea que sea más tangible. Por lo tanto, que sea más práctica y esté basada en la experiencia y con una mayor interacción social entre alumnos.

2

Segunda brecha digital: las competencias. Los investigadores alertan de que nos encontramos ante la segunda brecha digital, esta vez no provocada por el acceso a la tecnología, sino por el dominio de la competencia digital. Esta brecha es independiente del factor generacional y puede obedecer a muchos factores. Así, se observa una diferencia creciente entre las habilidades, sobre todo digitales, demandadas desde el mundo profesional y las que se obtienen actualmente en el sistema educativo formal.

3

Aprender en todas partes. La penetración de los teléfonos inteligentes y de los dispositivos móviles como principales vías de acceso a la red y a la tecnología, así como la proliferación de herramientas de computación en la nube, de redes sociales, de plataformas de los medios sociales y de nuevas aplicaciones móviles y servicios gratuitos, junto a una mayor demanda de inmediatez, abre la puerta a formas de aprendizaje más ubicuas y deslocalizadas.

4

El fin de la exclusividad de la universidad. Universidades, administraciones y empresas deberán desarrollar un sistema compartido de evaluación y acreditación de competencias profesionales. La universidad no debe ser su único actor, ya que el contexto profesional será clave en este proceso. La edu-

cación operada por nuevos agentes (*open microcredentials*) puede generar un fuerte impacto en un ámbito desarrollado hasta ahora casi con exclusividad.

5

Una mayor implicación de las empresas. El aprendizaje debe reproducir al máximo los escenarios reales donde los estudiantes pondrán a prueba sus competencias. Hay que diseñar currículos con las empresas, metodologías aplicadas en contextos simulados o reales, etcétera, ayudándose de tecnologías que superen el aula física y las plataformas en línea, como la realidad virtual y aumentada, la ludificación, las simulaciones y las herramientas de comunicación y colaboración. Los acuerdos universidad-empresa romperán las barreras de los espacios.

6

Formación a medida sin calendarios y con tutores 24 horas al día. La formación deberá ser a medida: formaciones específicas que resuelvan necesidades concretas y de forma inmediata. Se necesitará flexibilidad y agilidad para una oferta más modular y granular, no sujeta a calendarios, gratuita —recursos educativos abiertos (OER), cursos en línea abiertos y masivos (MOOC)—, pero que se pueda reconocer en el marco de programas formales y con tutores 24 horas al día. Una oferta de servicios concretos de acuerdo con las necesidades —módulos, contenidos, tutoría, evaluación, certificación, personalización, etcétera.

7

Internacionalización y especialización. Frutos de una creciente internacionalización de la educación, serán necesarios convenios con instituciones locales y del extranjero que ofrezcan titulaciones conjuntas e intercam-

bios. Hay que buscar las fortalezas de cada uno; no todo el mundo tiene que ofrecer de todo. Es necesario que todos se especialicen y que sean excelentes en alguna disciplina, esto permitirá una mejor formación y ser más competitivos en el mercado laboral.

8

Más allá de las asignaturas. El modelo clásico de formación, un conjunto de asignaturas para lograr una titulación, deberá diversificarse. La universidad tendrá que ofrecer un nuevo abanico de servicios como las microacreditaciones —de competencias, conocimientos, etcétera—, la evaluación en línea (*e-assessment*) —observación y recogida de datos para evaluar actividades, no solo en exámenes— o la formación a lo largo de la vida —personalizada, discontinua y a diferentes ritmos.

9

Modelos menos rígidos. La rigidez de las plataformas educativas actuales, que reproducen los modelos presenciales —estructura de cursos, recursos didácticos, explicaciones del profesor e interactividad—, será sustituida por aplicaciones LMX —*Learning Method eXperience*—, en las que se implementarán metodologías de aprendizaje y se adaptará la experiencia de uso a los requisitos de cada institución. Así, será posible aplicar metodologías emergentes.

10

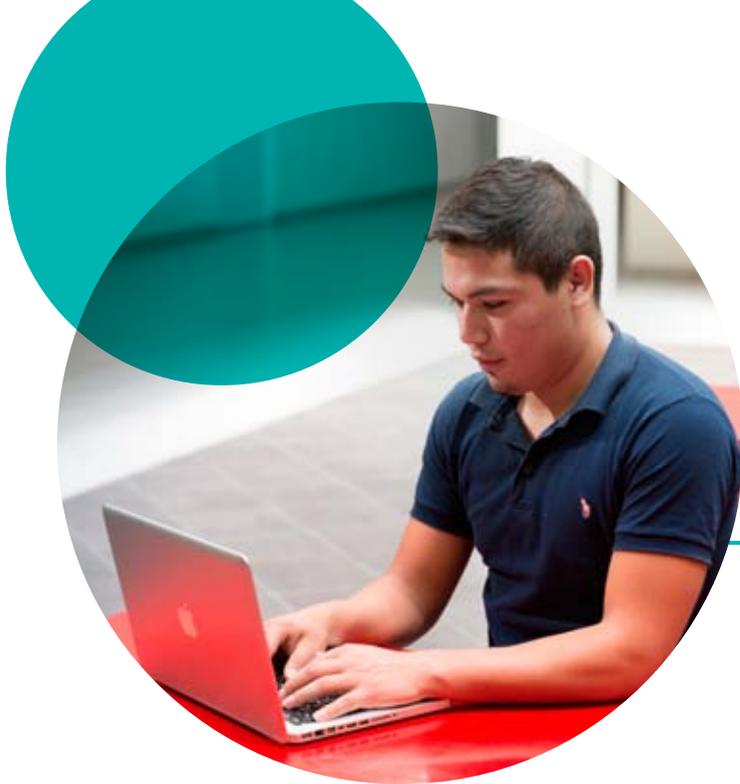
El uso de aplicaciones móviles agrupadas en repositorios. En los entornos educativos del futuro se formará mediante aplicaciones profesionales y educativas agrupadas en repositorios similares a los mercados de aplicaciones actuales y que podrán ser seleccionadas e incorporadas fácilmente como recursos de aprendizaje.

A lo largo de su historia, la Universidad ha atravesado grandes periodos de continuidad o atonía en cuanto a la evolución de sus procesos y métodos, frente a algunos momentos de fuerte tensión transformadora. Sin lugar a dudas, en la actualidad se enfrenta a una de estas últimas situaciones de cambio profundo, y también acelerado, tanto por lo que afecta a sus procesos de gestión como al ejercicio de sus misiones fundamentales (docencia e investigación).

Ello es consecuencia del cambio tecnológico que da lugar al desarrollo de la Sociedad del Conocimiento, ya que es precisamente el conocimiento lo que constituye tanto la materia prima como el producto resultante de la actividad universitaria. Sin embargo, ni el avance hacia la Sociedad del Conocimiento ni la transformación iniciada por la Universidad se traducen todavía en mejoras para la sociedad, pues, como señalan Tofler y Tofler (2006)³⁸, no se percibe aún el pleno impacto de la economía del conocimiento sobre los países ni las personas.

El sistema de riqueza de la “tercera ola”, basado cada vez más en servir, pensar, saber y experimentar, no ha terminado de implantarse. En el avance de esta economía del conocimiento en los diferentes países, la educación superior desarrolla, como acabamos de indicar, un papel destacado, pues las universidades, a través del desempeño de la docencia, de la investigación y de la extensión cultural, cumplen funciones tan relevantes como la de producción y difusión del conocimiento o la de formación de los futuros profesionales. Teniendo en cuenta lo anterior, podemos afirmar que la evolución de las universidades no debe ser ajena a las tendencias del desarrollo social, cultural y económico de las regiones.

38 Alvin y Heidi Toffler (2006). *La revolución de la riqueza*.



...la evolución de las universidades no debe ser ajena a las tendencias del desarrollo social, cultural y económico de las regiones.

En este sentido, y si pensamos en el futuro de la educación superior, podemos decir que actualmente está condicionado por las siguientes tendencias y cambios del entorno: globalización e internacionalización (se ha modificado sustancialmente el significado mismo del espacio, se disuelven las fronteras, cambia nuestra relación con el tiempo, etcétera), creciente competencia entre universidades (por la captación de alumnado, competencia de las llamadas “universidades corporativas”, entre otras), surgimiento de nuevas necesidades por parte de los ciudadanos y de la sociedad, transformaciones demográficas, nuevas posibilidades que ofrecen las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), requerimientos legales, etcétera.

Con respecto a las dos primeras características (globalización e internacionalización y crecimiento de la competencia), cabe destacar que, como señala Luijten-Lub (2007), la internacionalización de la enseñanza superior no sólo influye en la movilidad de estudiantes o incluso profesores, sino que también afecta a aspectos financieros como la exportación y el *marketing* de la propia enseñanza superior. De hecho,

existe un mercado global para la educación y los estudiantes (se debe competir no sólo con las universidades españolas, sino también con las americanas y asiáticas), y cada vez más universidades pertenecen a redes y a consorcios internacionales.

Sin embargo, todavía pervive un sistema escolar y universitario diseñado para la producción en serie, en el cual, los sistemas de enseñanza pública son prácticamente monopolios protegidos. Por el contrario, la “tercera ola” desmasifica la producción, los mercados y la sociedad, y, por lo tanto, también la Universidad debe transformarse. En este sentido, las empresas se están moviendo con gran rapidez, por lo que la Universidad no puede quedar rezagada. Para ello, como señalan los Tofler, “la revolución digital permitirá a la universidad mejorar su sincronización con la empresa”.

Un buen gobierno y la utilización de las Tecnologías de la Información y los Sistemas de Información (TSI) permitirán a las universidades actualizar el conocimiento más rápidamente, mejorar su capacidad de innovación y enfrentarse al mayor grado de complejidad e interdependencia que caracteriza el nuevo entorno en el que deben desempeñar su labor.



El modelo de la universidad del futuro debería orientarse, consecuentemente, hacia:

- La internacionalización e integración en los espacios comunes de educación superior.
- Una mayor conexión con el tejido productivo y mejora de los canales de transferencia de conocimiento.
- La búsqueda de la excelencia académica y de investigación.
- La consecución de altos niveles de calidad. En este sentido, cabe recordar la existencia de agencias de calidad y evaluación, ya sean nacionales (ANECA) o autonómicas, así como la creación del Registro Europeo de Agencias de Garantía de Calidad para la Educación Superior (EQAR).
- La plena transparencia (es necesario rendir cuentas a la sociedad) y la optimización de la gestión de los fondos públicos y privados.
- El establecimiento de métodos educativos innovadores, etcétera. Todos estos cambios deben apoyarse en el uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC), como elemento acelerador. Pero también supondrán la modificación de estructuras, procedimientos y sistemas de dirección, esto exigirá una fuerte implicación de los equipos de gobierno de las universidades, así como de un esfuerzo importante de reciclaje y formación por parte de todos los miembros de la comunidad universitaria, de manera que nuestras universidades sean capaces de afrontar con éxito el futuro no tan lejano.

V. NUESTRO FUTURO COMPARTIDO: VALORES Y VISIONES PARA LA EDUCACIÓN 2019

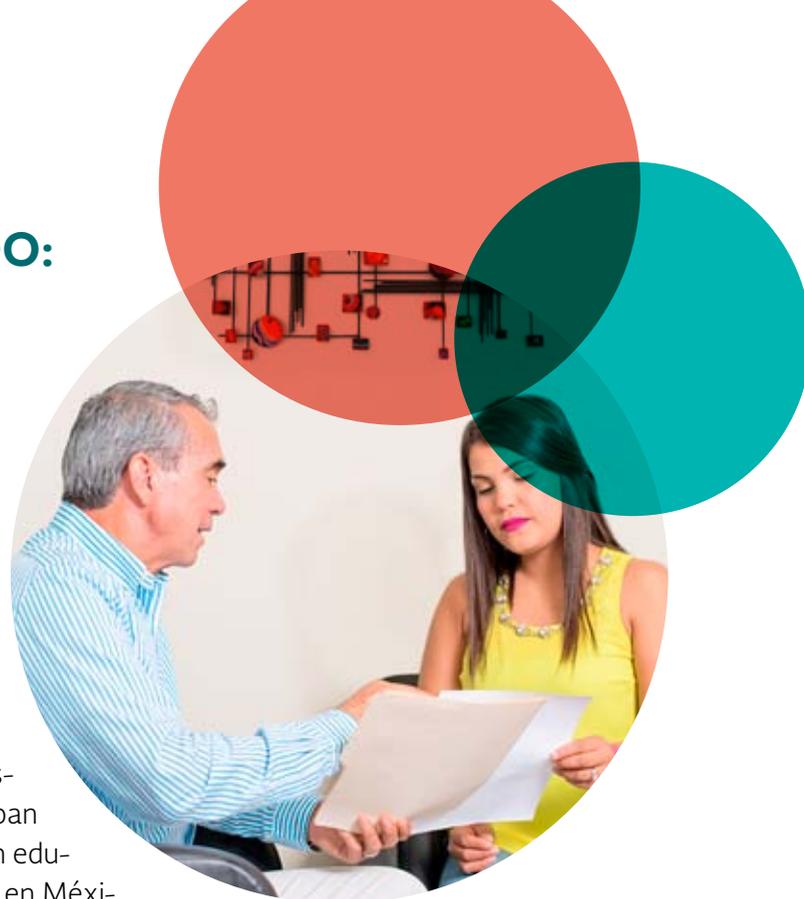
“La educación superior en nuestro país afronta múltiples retos. Por un lado, la necesidad de resolver el problema de la creciente demanda educativa que no va a la par de la oferta.” En otro sentido, dar respuesta a los profundos cambios sociales, económicos y culturales que se prevén para la “sociedad de la información”. Los multimedios y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, en particular la internet, han generado un enorme interés en todos los ámbitos de nuestra sociedad: su utilización con propósitos educativos es un campo abierto a la reflexión y a la investigación.³⁹

Y continúa afirmando Arriola, de acuerdo a las prospectivas realizadas por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), para el 2020 se estima que la matrícula estudiantil del Sistema de Educación Superior de nuestro país atenderá a cerca de 5 millones de jóvenes de los cuales, más de una quinta parte cursará programas en alguna modalidad educativa no escolarizada; asimismo, se prevé el empleo intensivo de las Tecnologías de Información y Comunicación como herramientas de apoyo al proceso educativo (ANUIES, 2001).

Según la OCDE⁴⁰, la educación superior en México, en los años recientes, se ha

extendido rápidamente. En el año académico 2017-18, 4.5 millones de estudiantes estaban matriculados en educación superior en México: 2.4 millones más que en el 2000. Entre 2007 y 2017, el porcentaje de los jóvenes de 25 a 34 años con educación superior aumentó de 16% a 23%, aunque esta proporción está todavía muy por debajo del promedio de la OCDE de 44%. Alrededor de 40% del total de estudiantes están matriculados en universidades públicas federales y estatales, 20% en diversos tipos de instituciones tecnológicas y otro 35% en instituciones de educación superior (IES) privadas. Alrededor de 15% de estudiantes están matriculados en educación a distancia.

En 2018, la Secretaría de Educación Pública de México (SEP) invitó a la OCDE a hacer una revisión de las principales políticas que rigen la educación superior en México, actualizando el estudio de educación superior en México que la OCDE publicó en 2008. Este nuevo estudio examina las fortalezas y debilidades de la gobernanza y las estrategias que guían el sistema de educación superior, así como los mecanismos para destinar fondos públicos al sistema. También se centra en los mecanismos externos de aseguramiento de la calidad, las condiciones



39 Arriola, Silvia. “Tejiendo Futuro: Educación en línea en Universidades Públicas y Privadas en México”. Artículo en el libro Berruecos, Luis A. (2006). *Perfil de la Educación Superior en la transición del México Contemporáneo*. Universidad Nacional Autónoma de México, Tec de Monterrey.

40 https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrE1834uSxd6rAALRfD8Qt.;_ylu=X3oDMTByOHZyb21tBGNvbG8DYmYxBHBvcwMxBHZ0aWQDBHNlYwNzcg--/RV=2/RE=1563241080/RO=10/RU=https%3a%2f%2fwww.oecd.org%2fcentrodemexico%2fmedios%2fel_futuro_de_la_educacion_en_mexico.pdf/RK=2/RS=gHq8966YefyS3i4leU2FQnrHTHg-

para la equidad y los desafíos específicos a los que se enfrentan los subsistemas tecnológicos y las escuelas normales.⁴¹

ENCUENTRO NACIONAL: “NUESTRO FUTURO COMPARTIDO: VALORES Y VISIONES PARA LA EDUCACIÓN” 2019

En mayo de 2019,⁴² dirigentes de universidades públicas y privadas del país se dieron cita en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) con sede en la Ciudad de México, para reflexionar y construir juntos su visión del futuro de la educación en México, así como para compartir objetivos comunes. Este encuentro nacional, nombrado “Nuestro futuro compartido: valores y visiones para la educación”, es el primer paso hacia ese porvenir y es resultado de la colaboración entre el Tecnológico de Monterrey, la red de colaboración universitaria *Universia* con el *Institute for the Future* (IFTF), y la colaboración de un grupo de expertos que ayuda a las organizaciones educativas a planificar su futuro a largo plazo. Esta colaboración, de acuerdo con el grupo, es especialmente relevante ante la rapidez con la que evoluciona el mundo actual, así como frente a los retos tanto globales como locales que se prevén para el futuro próximo, por ejemplo, la transformación del empleo. “Tenemos un mundo que cambia, un mercado laboral incierto, para el año 2022, que está aquí a la vuelta, casi la mitad de los empleos, 42% de acuerdo con el Foro Económico Mundial, estarán en manos de computadoras, de inteli-

41 *El futuro de la universidad en México. Evaluaciones de Políticas Nacionales de Educación Promoviendo Calidad y Equidad* https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/el_futuro_de_la_educacion_en_mexico.pdf

42 <https://tecreview.tec.mx/universidades-se-unen-en-favor-del-la-educacion-en-mexico/>

gencia artificial, de algoritmos”, dijo Enrique Graue Wiechers, rector de la UNAM. En este escenario, “vemos que la educación es una de las áreas que está evolucionando más lentamente en comparación, por ejemplo, con los cambios del mundo tecnológico”, agregó Salvador Alva Gómez, presidente del Tec de Monterrey.

VI. LA APORTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE MONTERREY

Al celebrar el trigésimo aniversario de su fundación, la Universidad Metropolitana de Monterrey (UMM) enfrenta con éxito el desafío de la educación en la era digital. Como ninguna otra universidad mexicana, ofrece la Maestría en Educación Superior con Especialidad en Tecnologías y Medios de la Información Aplicados a la Educación, pionera en México.

La UMM cuenta con un empresario visionario, el ingeniero Alfonso Romo Garza, presidente honorario, comprometido a transformar a México a partir de la educación, inspirada en la imaginación, disciplina, perseverancia, pasión y el carácter.

Por su parte, el rector de la UMM, Héctor Sepúlveda, ha logrado mejoras educativas y tecnológicas, motivo de orgullo de la comunidad universitaria, con el apoyo de la doctora Lorena Frankenberg, vicerrectora de Crecimiento, experta en manejo de comunicación en el área de educación.

Además, la UMM dispone de un sólido claustro de profesores, entre quienes destaca el doctor Mario L. Pacheco Fiella, reconocida autoridad en materia de tecnología educativa y autor del libro *La educación en*

México: Historia, realidad y desafíos. También sobresale Arturo López, director del Departamento de Sistemas y TI, quien participa en la implementación de una herramienta estadística que puede ayudar a revertir los índices de deserción escolar en la universidad.

VII. CONCLUSIONES

La universidad mexicana debe alinear sus objetivos con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU, coadyuvando con el liderazgo del gobierno de México, en la medida de su competencia, con el propósito de alcanzar la meta en 2030 de garantizar una educación superior inclusiva y equitativa de calidad.

Del mismo modo, siguiendo la Declaración de Incheon, la universidad mexicana debe aprovechar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para reforzar los sistemas educativos, la difusión de conocimientos, el acceso a la información, el aprendizaje efectivo y de calidad, y una prestación más eficaz de servicios.

La universidad mexicana debe asumir el compromiso de elevar el porcentaje de jó-

venes y adultos con conocimientos de las TIC, por tipo de conocimiento técnico, con el objetivo de aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento, según lo establece uno de los indicadores de la Declaración de Incheon.

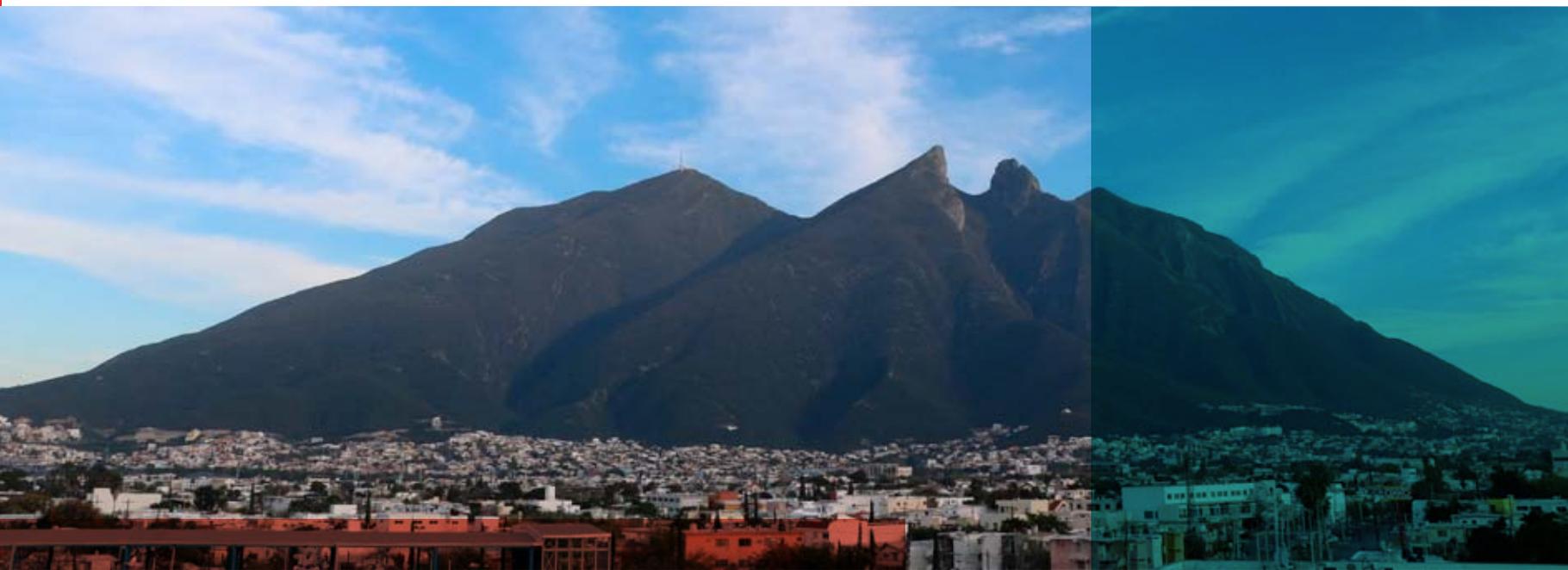
Ante el alud informativo, a veces contradictorio o carente de veracidad, creo que el reto de la universidad mexicana hoy es ofrecer a los estudiantes un sistema del conocimiento coherente, que les permita poner en el debido contexto la información, dilucidar lo falso de lo verdadero, entender lo complejo sin caer en el simplismo. En síntesis, crear un faro de luz nítida en medio de la oscuridad digital.

La ruta a seguir está claramente marcada por la ONU. Los gobiernos de México, con el apoyo de las universidades, deberán seguirla puntualmente hasta alcanzar las metas educativas que permitan crear un país justo, con desarrollo equitativo y de bienestar para todos, a partir del 2030. Será la mejor herencia que podamos dejar a nuestros descendientes.

MONTERREY, DE CAPITAL INDUSTRIAL A CIUDAD DE SERVICIOS

César Morado





A nivel internacional, la imagen que se tiene de Monterrey es como capital industrial de México, una ciudad cercana con Estados Unidos de América. Si bien resulta cierta en general –producto de una eficaz mercadotecnia para posicionar la marca Monterrey–, durante las últimas tres décadas, el perfil de la ciudad está cambiando. Caracterizar ese perfil es el objetivo de este ensayo revisando aspectos económicos, políticos y sociales para dimensionar el rol que en este proceso han tenido las universidades, especialmente la Metropolitana de Monterrey. Vayamos al tema.

¿Cómo le hizo Monterrey para florecer siendo una ciudad joven (1596) respecto de otras grandes capitales americanas? Como parte del imperio español, su economía basada en agricultura y ganadería apenas alcanzaba para el autoconsumo. Las ciudades mineras: Guanajuato, Zacatecas, San Luis Potosí, le rebasaban por mucho y pocos apostaban a que la pequeña capital del Nuevo Reino de León

algún día podría despuntar. En la mayoría de las civilizaciones, las grandes ciudades crecen junto a fértiles ríos o mares que les convierte en puertos naturales. Sin riqueza mineral, bosques, selvas o ríos que favorecieran la expansión agrícola, sin contacto con el mar, el comercio con ella fue difícil. En un modelo económico centralizado en su capital novohispana (México), su vecina Saltillo, ubicada al oriente, estaba mejor posicionada y por el poniente, el puerto de Tampico parecía destinado a liderar la incorporación de la región a la economía atlántica.¹

La economía novohispana era la más rica de América. Sin embargo, con el proceso de independencia y la inestabilidad política del siglo XIX, cambió la balanza económica del continente con el surgimiento de Estados Unidos de América como una potencia en crecimiento. Cuando los empresarios e inversionistas estadounidenses necesitaron socios al otro lado del Bravo, los comerciantes regiomontanos con gran sentido de la oportunidad se aprestaron a invertir y en el marco de la revolución tecnológica hicieron posible el primer auge industrial de Monterrey (1890-1910). La industria metalúrgica (1890) y siderúrgica (1900) emergieron por vez primera en suelo latinoamericano. Les siguieron cemento, cerveza, vidrio, banca y un largo etcétera.²

En el marco de un modelo económico abierto a las inversiones extranjeras, con estabilidad política, actitud del Estado favorable al fomento industrial, tendido de ferrocarriles y una expansión considerable de la economía mundial, Monterrey pudo ser parte de ese *tsunami*. Sin embargo, el

estallido de la Revolución mexicana fue una fuerte llamada de atención. No era sostenible en el largo plazo un liberalismo en la economía, con un autoritarismo en la política. El desarrollo económico no estaba siendo compartido con los más pobres y éstos fueron carne de cañón de las diversas facciones revolucionarias que prometían su redención. ¿Una revolución contra la elite porfirista y la inversión extranjera sería el final del empresariado regiomontano que había sido su aliado estratégico en la dupla Porfirio Díaz - Bernardo Reyes? ¿Cómo le hicimos para superar la situación?

Por si fuera poco, la epidemia de gripe española enfermó a miles de neoleoneses (1918) matando a muchos. La Revolución mexicana puso a prueba la capacidad de negociación de los empresarios regiomontanos frente al nuevo poder público. Ponerse de acuerdo no fue fácil y mientras no se dio, escapó para México la oportunidad de producir los insumos que demandaban los países involucrados en la Primera Guerra Mundial (1914-1918), cosa que sí pudieron hacer otros como Argentina. ¿Quién podría interceder por los empresarios regiomontanos frente al carácter radical del gobierno carrancista que llegó a incautar Cervecería Cuauhtémoc (1914) haciendo huir a Texas a la familia Garza Sada?³

Fue hasta los veinte cuando se recuperó la economía mexicana y con ello la industria regiomontana. Buena parte de los consensos fue obra de Aarón Sáenz y otros interlocutores que le hicieron ver al gobierno revolucionario la importancia de contar con un sólido empresariado mexicano aliado del régimen. Pero las cosas no fueron fáciles, cuando la economía empezaba a caminar sobrevino la Crisis Mundial de 1929 y proliferaron el

1 Cavazos, Israel y César Morado. *Fábrica de la Frontera. Monterrey, capital de Nuevo León*. Monterrey, Ayuntamiento de Monterrey, 2006, 241 pp.

2 Cerutti, Mario. *Burguesía, capitales e industria en el norte de México*. México, Alianza Editorial, 1992, 383 pp.

3 Flores, Óscar. *Monterrey en la Revolución, 1909-1923*. Monterrey, UdeM, 2010, 215 pp.

desempleo y el hambre entre los regiomontanos, como había ocurrido en los tiempos violentos de la Revolución.

El conflicto por el modelo de desarrollo que debía seguir México confrontó radicalmente al presidente Lázaro Cárdenas y al grupo empresarial regiomontano. Ya con Manuel Ávila Camacho, en el marco de la Segunda Guerra Mundial, llegó una gran oportunidad para producir localmente los bienes que el país importaba y con ello todo el apoyo gubernamental para lograr un segundo auge industrial de Monterrey. Inició el Desarrollo Estabilizador y con ello la época de oro de la economía mexicana. Durante este periodo, a cambio de apoyo político, hubo una política de fomento industrial vía exención fiscal y una economía protegida que compraba básicamente lo “Hecho en México”. Este modelo de crecimiento orientado hacia dentro haría crisis en los ochenta, obligando al gobierno a reorientarlo y abrirlo a la competencia internacional.⁴

EL CIERRE DE FUNDIDORA MONTERREY EN 1986

Además de la proliferación de los servicios financieros, otro momento altamente significativo de desindustrialización lo constituyó el cierre de Fundidora Monterrey en 1986 y la transformación de ese gran espacio urbano que ocupó la primera industria siderúrgica de América Latina, en un parque recreativo donde coexisten instalaciones deportivas y museísticas.

Donde anteriormente convergían los obreros, ahora sus hijos y nietos conviven

⁴ Morado, César (coordinador). *Nuevo León en el siglo xx. Del reyismo a la reconstrucción*. Monterrey, Fondo Editorial Nuevo León, 2007, 316 pp.



en amplios espacios que, gracias al gobierno y a la presión de grupos ecologistas, se han mantenido bellamente arborizados y al servicio de los regiomontanos e incluso de muchos turistas que visitan el Paseo Santa Lucía y pueden disfrutar del enorme patrimonio industrial que alberga el Parque Fundidora como auténtico museo de sitio que da cuenta de un momento clave en el que Monterrey se incorporó a la Segunda Revolución Industrial fabricando acero y demás productos para todo el país e incluso para el extranjero.⁵

Con el cierre de la fábrica, las chimeneas de la fundidora únicamente permanecieron encendidas en el escudo de Nuevo León. Mientras estuvo vigente el modelo económico sustitutivo de importaciones, Monterrey vivió una época dorada del crecimiento de su economía. Si durante 1960, la industria

⁵ Ávila Juárez, Óscar. *Historia de la Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey*. Querétaro, UAQ, 2012, 315 pp.

El auge petrolero representó para la mayoría de los grandes corporativos años de crecimiento, pero también modernizar los sistemas productivos y ampliar la capacidad instalada...



regiomontana llegó a representar 10% del producto interno bruto industrial del país, para 1970 alcanzó su máximo histórico al situarse en 10.4%. La tasa anual de crecimiento en Monterrey fue ese año de 8.5% contra 8.1 de la escala nacional. Analizando la producción económica por rubros, se comprueba que la industria metálica básica concentró 20%, los productos minerales no metálicos 12% y los químicos 11%. En síntesis, justo antes de que entrara en crisis el modelo sustitutivo de importaciones, Monterrey ya se había consolidado como un gran polo fabril dedicado a la producción de insumos industriales y bienes de consumo duradero.⁶

SURGIMIENTO DE LOS GRANDES CORPORATIVOS REGIOMONTANOS

Entre 1980 y la crisis de 1982 apareció en Monterrey un número considerable de conglomerados o corporativos que eran un grupo de empresas derivadas de las empresas fundadoras, protagonistas del primer y segundo auge industrial de Monterrey. El

⁶ Garza, Gustavo (coordinador). *Atlas de Monterrey*. Monterrey, Ayuntamiento de Monterrey, 1995, 615 pp.

gobierno federal ofreció incentivos fiscales que alentaron el surgimiento de estos corporativos y fue en este contexto cuando se consolidaron Alfa, Visa y Protexa, a los que más adelante se unieron Cydsa, Cemex, Vitro y Femsá. El auge petrolero de los ochenta alentó el desarrollo industrial de Monterrey, particularmente el de aquellas empresas ligadas a la petroquímica secundaria como Alfa, Protexa y Cydsa, elaboradoras de productos que requieren derivados del petróleo. El auge petrolero representó para la mayoría de los grandes corporativos años de crecimiento, pero también modernizar los sistemas productivos y ampliar la capacidad instalada, destacando en estos dos aspectos el esfuerzo del grupo Cemex, bajo el liderazgo de la familia Zambrano.⁷

Sin embargo, la crisis económica de 1982 terminó por demoler el modelo de desarrollo económico orientado hacia adentro que se había estado instrumentando desde los cuarenta. El impacto de esta crisis en Monterrey fue devastador, pues si en 1980 su producto interno bruto industrial fue de 10.2%, en 1988 cayó a 8.8. Influyeron para

⁷ Ortega Ridauro, Isabel (coordinadora). *Nuevo León en el siglo xx. Tomo 2. Del Segundo Auge Industrial a la crisis de 1982*. Monterrey, Fondo Editorial Nuevo León, 2007, 318 pp.

estos números el inicio de la liberación comercial y el ingreso de México al Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio mejor conocido como GATT en 1986 que puso fin al mercado cautivo para los productos hechos en México; pero sobre todo, el hecho de que los grandes conglomerados enfrentaron el problema de la deuda externa, —el dólar se había disparado a la alza— siendo Alfa el corporativo más afectado por este aspecto. Se hizo necesario un fondo de rescate gubernamental para salvar a muchas empresas de la quiebra (Ficorca).

En este marco del agotamiento de un modelo económico y de la disminución de la participación del Estado en la economía, se produjo el cierre de Fundidora Monterrey, empresa emblemática de la ciudad. El cierre de esta siderúrgica significó también el término de un modelo de desarrollo y el imperativo de cimentar un nuevo esquema basado en la competitividad y la apertura económicas.

Pieza fundamental del nuevo esquema fue la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos de América y Canadá que entró en vigor en 1994 y que ha implicado retos mayúsculos para los principales corporativos regiomon-tanos, quienes han transitado hacia un esquema de competitividad internacional que día a día pone a prueba su cultura innovadora, infraestructura estratégica y sobre todo la gran calidad de su capital humano, desplegándolos con plenitud para transitar exitosamente de una sociedad industrial a una del conocimiento o como principal fuente de crecimiento. Este tránsito no ha sido fácil ni de un día para otro. Ni gratuito ni espontáneo. Ha implicado un proceso de sinergia entre autoridades, empresarios, académicos y todos los sectores de la sociedad.

EL MUNDO DEJÓ DE SER BIPOLAR

El año de fundación de la UMM (1989) es también el de la caída del socialismo en los países de Europa del Este. Un nuevo mundo se empezó a perfilar donde el socialismo y las economías protegidas se desmantelaron para dar paso a las ideas del libre comercio. Para el caso de México, el año anterior (1988) había arribado a la Presidencia de la república Carlos Salinas de Gortari con un gabinete formado en prestigias universidades estadounidenses y con la idea clara de modernizar rubros clave de la economía mexicana que, según él, llevarían al país al “primer mundo”.

LA AUTOPISTA MONTERREY - LAREDO ENCARNÓ EL RUMBO DEL PROYECTO MODERNIZADOR

Para el grupo gobernante estaba claro que si el éxito porfiriano se había basado en los ferrocarriles, ahora tocaba apoyar a las carreteras que facilitarían el intercambio de bienes entre México y Estados Unidos de América. Si en 1882 había llegado el ferrocarril de Laredo a Monterrey, en 1989 había que hacer una autopista, misma que se realizó con capital privado. El mensaje era claro, si se trataba de fincar un proyecto modernizador, el ejemplo de Monterrey sería inspirador, pues el presidente Salinas se empeñaba en señalar su origen en Agualeguas y formar parte de la “cultura del esfuerzo” de los neoleonés.⁸

⁸ En realidad su padre sí era neoleonés: Raúl Salinas Lozano. Carlos Salinas de Gortari nació en la Ciudad de México, lo cual no obstó para que fuera nombrado por el congreso local “Ciudadano Distinguido de Nuevo León”.

LO IN ERA EL LIBRE COMERCIO

Por esa época, se instauró a escala internacional un discurso favorable al libre comercio, se condenó a las economías proteccionistas, se les acusó de retrógradas y a sus líderes de “emisarios del pasado”. Una vez apropiados del “sentido de la historia”, se pusieron las bases del proyecto modernizador, que tiene entre otros ejes al libre comercio, y se empezaron a debatir las ventajas para México y Monterrey de abrirse a la competitividad internacional. Aunque fue en 1994 cuando entró en vigor —el Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos de América y Canadá— desde inicios del sexenio (1988) inició la discusión acerca de las ventajas y desventajas que tendría para las diversas regiones.

¿Llegarían a México a establecerse universidades extranjeras como parte del Acuerdo de Libre Comercio? Ese fue uno de los muchos temas del debate. Como parte del impulso al libre comercio, se programó un encuentro entre los presidentes Salinas,

de México, y Bush, de Estados Unidos de América. ¿Qué ciudad podría representar un mejor marco para hablar del acierto del proyecto modernizador? Monterrey fue la sede del evento. La prensa internacional destacó cómo se colmó la Macroplaza de ciudadanos que extrañamente no asistieron para protestar contra el “imperialismo yanqui”, rasgo habitual en el mundo, sino para vitorear a ambos mandatarios que simbolizaban un acercamiento inusual contrastante con lo asimétrico de sus economías.

1989, EL NACIMIENTO DE LA UMM

Señalo lo anterior para subrayar el hecho de que la UMM nació en un momento de optimismo hacia el desarrollo económico de México y con la necesidad de ocupar un mercado creciente de estudiantes que la universidad pública era incapaz de atender. ¿En qué lugar de la ZMM se debía ubicar la nueva universidad? ¿Cómo competir más exitosamente frente a sus competidoras? ¿Cómo estaba conformado el mercado universitario al final de los ochenta?

Cabe recordar que entonces la ciudad de Monterrey contaba con dos grandes instituciones de educación superior que acaparaban una buena parte de la demanda, la UANL (1933) y el ITESM (1943). Adicionalmente, al final de los sesenta (recordemos el 68), la universidad se había convertido en un baluarte de ciertas demandas políticas, entre ellas la autonomía universitaria. En respuesta a la incapacidad del Estado mexicano para satisfacer la demanda de educación superior para la totalidad de jóvenes mexicanos que la requerían, el gobierno neoleonés apoyó al sector privado local para formalizar proyectos educativos, así surgieron





Primer sello de la UMM en la década de los 90.

...la UMM nació en un momento de optimismo hacia el desarrollo económico de México y con la necesidad de ocupar un mercado creciente de estudiantes que la universidad pública era incapaz de atender.

en un mismo año, 1969, tres universidades: Universidad de Monterrey (UdeM), Universidad Regiomontana (UR) y Centro de Estudios Universitarios (CEU).⁹

Veinte años después, se suscitó otra oleada de instituciones que se convertirían con el tiempo en el principal activo social de la población neoleonesa. ¿Dónde situar a la UMM? Para entonces la UANL ya había desarrollado identidad con San Nicolás de los Garza, el Tec con la zona sur de Monterrey, y la UdeM con Santa Catarina. La decisión de los fundadores fue instalarse en el centro de Monterrey. Adicionalmente, se estaba discutiendo un gran proyecto de reordenamiento del transporte urbano en la ZMM, esto en teoría permitiría contar con más y mejores camiones para transportar a los estudiantes. La UMM nació en un momento en el que ya no solo había que educar para el mercado mexicano, sino formar estudiantes con perspectiva global.

LA BANCA REGIOMONTANA RESURGIÓ EN LOS NOVENTA

Este proceso modernizador no solo comprendía lo educativo —donde se impulsaría el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica—, sino sectores de la economía mexicana como el sistema bancario, para transformarlo en un auténtico recurso de apalancamiento del sistema productivo. Acorde con ese objetivo, el presidente Salinas se propuso privatizar el sistema bancario mexicano, proceso que inició en 1990 y por él, muchos de los antiguos banqueros regiomontanos lograron recuperar su tradicional actividad bancaria. Cabe recordar que desde el Porfiriato operaban en Monterrey el Banco de Nuevo León y el Banco Mercantil de Monterrey, que eran banca de depósito y de emisión; fabricaron billetes regios por un tiempo.

Con el proceso de reprivatización de la banca mexicana, un grupo de empresarios encabezados por Eugenio Garza Lagüera compraron Bancomer. Otro, al mando de Adrián Sada, se hizo del control de Serfín

⁹ Morado, César (coordinador). *Una Historia con futuro. 85 años de la UANL*. Monterrey, UANL., 2018, 2 volúmenes.

Monterrey dejó de ser industrial para transformarse en una ciudad de servicios, la denominada terciarización de la economía.

y Jorge Lanckenau adquirió Confía; en tanto que Banorte pasó a manos de un grupo de accionistas encabezados por Roberto González. Para finales de 1996, la actividad bancaria local había recuperado mucho de su antiguo dinamismo. En ese año, la suma de los activos de Bancomer, Serfín, Banorte, Confía, Banregio y Afirme, cuyo control accionario se hallaba en manos de banqueros regiomontanos, representó 40% del total de activos del sistema bancario mexicano, sin duda un momento estelar para las entidades financieras regiomontanas.¹⁰

APERTURA DEL SECTOR FINANCIERO A LA INVERSIÓN EXTRANJERA AFECTA SEVERAMENTE A BANQUEROS DE MONTERREY

Sin embargo, esta participación tan alta de la banca regiomontana en el escenario nacional no se podía sostener fácilmente. Con el proceso de apertura del sector financiero mexicano a la inversión extranjera, se perdió el control accionario de Banca Confía que pasó a Citibank; Banca Serfín, por su parte, propiedad de Adrián Sada, fue controlada por el banco español Santander y Bancomer

¹⁰ Morado, César y Gonzalo Blanco. *75 años del Centro Bancario de Nuevo León*. Monterrey, Centro Bancario de Nuevo León, 2000, 512 pp.

se incorporó al grupo financiero Bilbao Vizcaya. Después de este proceso, únicamente sobrevivieron Banorte, Afirme y Banregio como proyectos bancarios controlados por banqueros regiomontanos.

Durante todo el siglo xx existió una considerable cantidad de profesionistas dedicados al sector financiero, las universidades locales fueron muy previsoras respecto al crecimiento del sector y formaron recursos humanos que se fueron incorporando a los servicios financieros.¹¹ Este fue el momento histórico de transición en que Monterrey dejó de ser industrial para transformarse en una ciudad de servicios, la denominada terciarización de la economía según los expertos.

INFRAESTRUCTURA Y MUSEOS PARA MONTERREY

Durante los noventa, México en general y Monterrey en particular vivieron procesos significativos de modernización. Uno de ellos tuvo que ver con infraestructura, se trata del puente Colombia construido para comunicar una parte de Nuevo León con el vecino estado de Texas y ser la puerta de entrada para el comercio transfronterizo entre México y Estados Unidos de América.

¹¹ Prueba de la pervivencia de esta tradición en la formación de recursos humanos es la licenciatura en finanzas y una maestría en instituciones financieras que oferta actualmente la UMM.

Para la historia regional no se trata de un proyecto menor, desde la época de Bernardo Reyes, es decir, desde que se configuró el primer auge industrial de Monterrey, el gobierno pretendía que Nuevo León tuviese infraestructura aduanera y un puente con el país vecino porque significaba la oportunidad de extraditar enemigos del régimen que solo podían solicitar los estados fronterizos y eventualmente, la oportunidad de obtener ingresos por la vía de las aduanas, un viejo anhelo de Monterrey desde tiempos de Santiago Vidaurri.¹²

Así, la construcción del puente Colombia en los noventa del siglo xx significó un triunfo importante para la comunidad neoleonesa en detrimento de los ingresos de la aduana de Nuevo Laredo en el vecino estado de Tamaulipas, de ahí la oposición sistemática para que se construyese dicha obra. Fue el presidente Salinas quien se comprometió a desarrollar este puente en beneficio de Monterrey.

UNA LÍNEA DE METRO PARA MONTERREY

Además del problema de la infraestructura carretera y de comunicaciones estaba el tema del transporte en la cada vez más compleja metrópoli de Monterrey. El proyecto de contar con una línea de Metro había sido muy deseado pero postergado por varios gobiernos estatales. Fue en 1991, con el apoyo del presidente Salinas, que el gobierno de Nuevo León, encabezado por Jorge Treviño, cristalizó la obra y la concluyó después de tres años de trabajo, el resultado fue la línea 1 del Metro que atraviesa

12 Ávila, Jesús, César Morado y Leticia Martínez. *Santiago Vidaurri. La construcción de un liderazgo regional desde Monterrey*. Monterrey, UANL, 2012, 395 pp.



el corazón de Monterrey y permite la movilidad de numerosos obreros y empleados de las empresas ubicadas entre el norte y el oriente del área metropolitana. Se trata de una vía elevada con vagones eléctricos que recorre de la estación Talleres hasta Exposición; tiene 19 estaciones en una extensión de 18 kilómetros.¹³

El proyecto era que inmediatamente se trazara la línea 2 pero tuvieron que transcurrir algunos años para lograrlo. Ésta fue gestionada por Sócrates Rizzo y se inauguró en 1994, cubría desde la Macroplaza hasta la estación Anaya. En 2007, en el gobierno de Natividad González, se amplió con más estaciones hasta llegar a Sendero, permitiendo en su paso que los estudiantes de la UANL pudieran hacer uso de este sistema de transporte. La línea 3 fue proyectada e iniciada por el gobierno encabezado por Rodrigo Medina pero no logró la meta de inaugurarse en 2015. La actual administración estatal —Jaime Rodríguez— retomó el proyecto pero no ha podido concluirlo. En total transporta 550 mil pasajeros

13 Archivo General de Nuevo León. Fondo memorias de gobierno. *Memoria de gobierno de Jorge Treviño*. Monterrey, 1991.

diariamente, pero la demanda es mucho mayor ante la frustración de los directivos de Metrorrey, organismo descentralizado que lo administra.

NACE UN CENTRO INTERNACIONAL DE NEGOCIOS

El discurso modernizador no solo buscaba transformar la infraestructura de Monterrey, en ese momento el gobierno tuvo la visión de que para ser una ciudad importante no bastaba con albergar millones de personas y estar bien comunicada, también era importante contar con un centro de convenciones para los negocios. Así, se planeó construir por parte de los empresarios regiomontanos el Centro Internacional de Negocios, mejor conocido como Cintermex, que se inauguró en 1991 y que ha sido la plataforma más importante para vincular a Monterrey con el comercio internacional.

Los foros más importantes de cultura empresarial y las ferias de mayor impacto económico, se han realizado en este centro de convenciones. Organiza 600 eventos y recibe la visita de cuatro millones de personas anualmente. Su ubicación estratégica, a unos cuantos minutos en automóvil del centro de la ciudad, facilita su acceso y por ser parte del Parque Fundidora es atractivo visitarlo, los asistentes a congresos tienen asegurada una oferta cultural del Centro de las Artes y de los museos que alberga.

NO TODO ES NEGOCIO, TAMBIÉN HAY QUE EDUCAR PARA EL ARTE

Para el gobierno y la sociedad estaba claro que la marca Monterrey estaba posicionada en el ámbito de los negocios y que el siguiente paso era hacerla un referente en el mundo del arte. De ahí la importancia de encabezar un proyecto para dotar a la ciudad de un museo vanguardista, a la altura de los mejores en Latinoamérica, iniciativa que desembocó en la conceptualización y ejecución en 1991 del Museo de Arte Contemporáneo (MARCO) —apoyado por Nina Zambrano—, espacio que desde sus orígenes dio cabida a las más altas expresiones de las artes plásticas producidas en México y en América Latina. Fueron célebres las exposiciones *México, esplendores de 30 siglos* y *Grandes Maestros Mexicanos*, también acerca de Julio Galán, Frida Kahlo, Leonora Carrington y otros importantes artistas de talla internacional.

Más allá de la audaz arquitectura del museo, obra de Ricardo Legorreta, destaca su diseño institucional, es decir, se pensó que su gestión estuviese a cargo de un



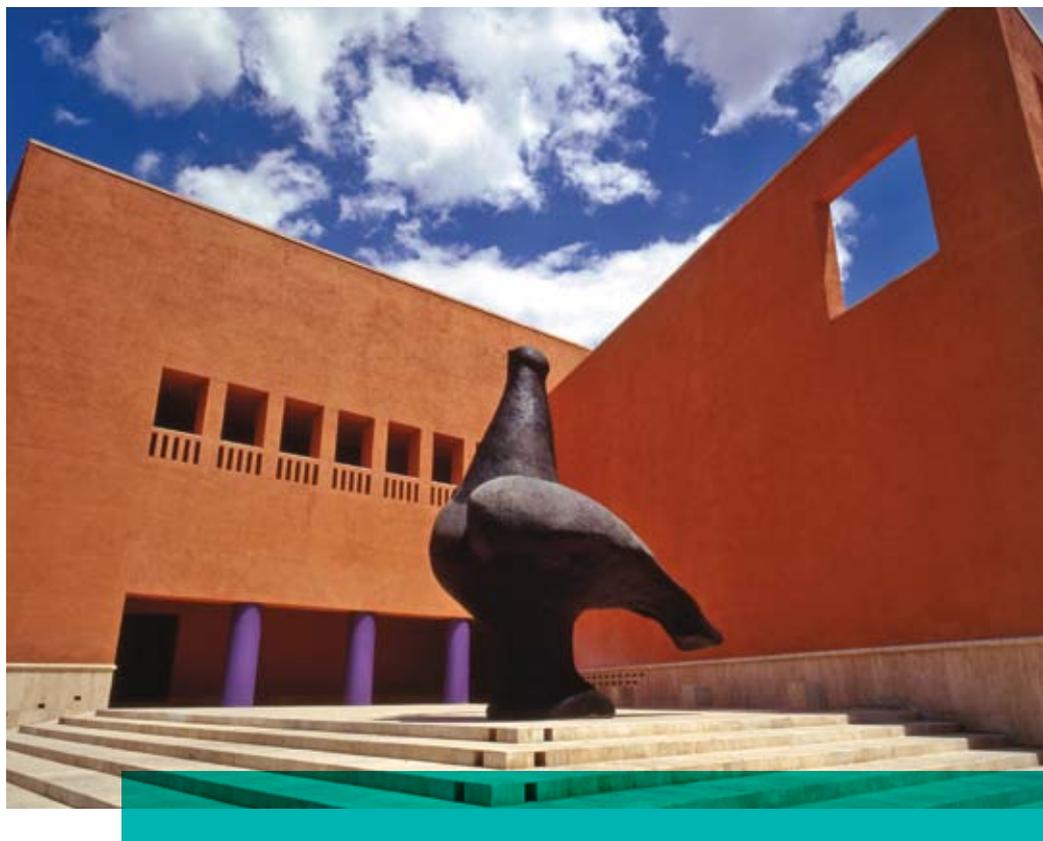
patronato para que su funcionamiento no dependiera de la “buena voluntad” de los gobiernos estatales que apoyan su desarrollo. MARCO realiza también una importante labor hacia la comunidad permitiendo la entrada gratuita un día a la semana e interactuando con escuelas de todos los niveles y universidades para acercar el arte a todo público. Es una auténtica aula abierta de 16 mil metros cuadrados, ubicada junto a la Macroplaza, para todos los visitantes interesados en el disfrute estético.¹⁴

EL INCENDIO DEL MESÓN ESTRELLA

Sin embargo, no todo fue optimismo durante los noventa en Monterrey. Los incendios son uno de los enemigos constantes de la ciudad; a lo largo de su historia han destruido elementos emblemáticos de su infraestructura urbana. En 1992, un incendio destruyó el Mesón Estrella, uno de los mercados más tradicionales del corazón de Monterrey —entre Juan Méndez, Aramberri, Colegio Civil y Ruperto Martínez—. Junto al Juárez y al Colón fueron durante buena parte del siglo xx enormes espacios de venta de productos y de convivencia, de sociabilidad, espacios sociales en donde se formó, se forjó, una identidad local en torno a la franqueza, amabilidad y honestidad al momento de hacer negocios. Formalmente, el Mesón Estrella se fundó en 1932, pero en toda la zona el comercio se practicó desde antaño.

Hace falta escribir una historia de los mercados de Monterrey a la altura de lo que significaron para las muchas familias que aunque ya no vivían en el centro de la ca-

¹⁴ Datos tomados del sitio web oficial del Museo de Arte Contemporáneo de Monterrey, 2019.



pital siguieron adquiriendo bienes en estos negocios del corazón metropolitano. A pesar del incendio, el mercado se reconstruyó y continúa ofertando a los regiomontanos productos frescos, muchos orgánicos que son del agrado de sus fieles compradores.

LOS MAESTROS COMO AGENTES SOCIALES

Hemos sostenido en este ensayo que uno de los activos más importantes de Nuevo León es la existencia de universidades, escuelas, centros educativos que apuestan por formar recursos humanos, conscientes de que la educación es la palanca más eficiente del desarrollo y de la movilidad social. De ello queda constancia con la creación del Tec de Monterrey durante los años cuarenta del siglo xx impulsado por

...uno de los activos más importantes de Nuevo León es la existencia de universidades, escuelas, centros educativos que apuestan por formar recursos humanos, conscientes de que la educación es la palanca más eficiente del desarrollo y de la movilidad social.

la figura de Eugenio Garza Sada, y por otra parte, el apoyo significativo, como parte del patronato universitario de Manuel L. Barragán, entre otros empresarios, a la Universidad de Nuevo León.

La acción de ambas instituciones y de las escuelas normales, primero la Miguel F. Martínez y después la Moisés Sáenz, forjaron una clase magisterial que puso a Nuevo León entre los primeros lugares educativos a nivel nacional. Pero no siempre la clase política ni la que integra la Secretaría de Educación estatal estuvieron al nivel de los retos educativos. En los noventa, queriendo ser parte de un proyecto nacional para debilitar al Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación, el gobierno federal convenció al de Nuevo León, encabezado por Sócrates Rizzo, de lanzar una reforma educativa que, entre otras cosas, aumentaba el número de años de servicio para los maestros antes de su jubilación.¹⁵

Como era previsible, la reacción del gremio magisterial fue importante pero se

¹⁵ Ortiz Guerrero, Armando. *De rojo y negro, ISSSE-LEÓN 93. Movilizaciones del magisterio nuevoleonés*. Grafógrafos editorial, Monterrey, 1995.

mezcló con un sentimiento de oposición al gobierno de Sócrates Rizzo en un momento en el que en la prensa local se ventilaban casos de corrupción. Todo ello generó un clima adverso al gobierno estatal que, ante las numerosas manifestaciones de maestros en las calles, acciones sin precedentes en la historia contemporánea del Estado, obligó a la renuncia del gobernador Sócrates Rizzo tres años más tarde (1996), cuando ya estaba en la presidencia Ernesto Zedillo, integrante de un grupo político adverso al del gobernador linarense.

JESÚS HINOJOSA: PRIMER ALCALDE PANISTA DE MONTERREY

En materia política, el presidente Salinas se propuso modernizar las estructuras económicas y el viejo sistema político mexicano que había mantenido el poder mediante un solo partido político: el PRI, desde 1929. Preocupado por proyectar hacia el exterior la imagen de una democracia naciente, procuró abrir espacios a la oposición más afín a su régimen, en este caso la representada por el Partido Acción Nacional (PAN). Fue así que durante las elecciones para alcalde de Monterrey en 1994, sumamente reñidas, éstas se anularon y se declaró ganador al candidato del PAN Jesús Hinojosa. Por vez primera, se contó con un alcalde que no provenía del partido oficial. Todo ello contribuía a crear una percepción de que México era una democracia emergente.

AGUA POTABLE PARA MONTERREY, LA PRESA EL CUCHILLO

Durante los ochenta del siglo xx, una de las crisis más graves que vivió el área metropolitana de Monterrey fue el abasto de agua potable para consumo humano. En su momento, el gobernador Alfonso Martínez Domínguez construyó la presa Cerro Prieto y de alguna manera logró satisfacer la demanda en esa década, sin embargo, el rápido crecimiento de la ciudad disparó la demanda de agua y en los noventa se hizo necesaria la construcción de nuevas presas. El apoyo del gobierno federal fue determinante para construir la presa El Cuchillo a más de 200 kilómetros de Monterrey para abastecer mediante un robusto acueducto a la población regiomontana, sin duda una de las obras de infraestructura de mayor impacto que se han realizado en tiempos recientes, pues asegura el aprovisionamiento de agua tanto para el consumo humano como para la industria.

UNA BIBLIOTECA Y UN MUSEO DE HISTORIA PARA MONTERREY

Educado en Estados Unidos de América, el presidente Salinas era consciente de que toda ciudad importante debe contar con bibliotecas que reúnan el conocimiento generado y lo pongan a disposición del resto de la sociedad, por ello, durante su régimen apoyó la construcción de una biblioteca magna que hoy lleva el nombre de Raúl Rangel Frías y que se localiza en la ciudad universitaria inaugurada en 1995.

Dotada con más de 200 mil volúmenes, brinda atención a todos los usuarios, no solo



estudiantes de la UANL que, cobijados en la magnífica arquitectura de Ricardo Legorreta, viven la frescura y funcionalidad de su diseño. Sin duda, al momento de su construcción fue la biblioteca más grande y significativa del noreste de México.¹⁶

Paralelamente, conocedor de que una de las críticas más recurrentes que se hacen desde el centro de México a la capital regiomontana es que se identifica más con Estados Unidos de América que con las culturas prehispánicas del centro de México, el presidente Salinas impulsó en los noventa la idea de hacer en Monterrey un gran museo para mostrar la majestuosidad de los treinta siglos que han forjado a nuestro país. Fue así que se construyó el Museo de Historia Mexicana, ubicado en el corazón de Monterrey, justo en el lugar donde nació la ciudad hace 400 años.

Más adelante, se detectó la necesidad de narrar en un discurso museístico la contribución que ha tenido la región conocida

¹⁶ Derbez, Edmundo. "Educar para un mundo global" en César Morado (coordinador). *Una Historia con Futuro, 85 años de la UANL*. Monterrey, UANL, 2018, Tomo 2.

como Noreste —Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas— al Estado nacional. Así, se diseñó el Museo del Noreste (2007), que brinda un panorama general acerca de cómo los habitantes de esta parte de México lucharon contra el entorno y demás condiciones ambientales adversas para transitar de un ámbito agroganadero a un noreste industrial con tres grandes polos de desarrollo: Tampico, Monterrey y la región lagunera.

LOS FESTEJOS POR LOS 400 AÑOS DE LA CAPITAL REGIONMONTANA

Para festejar los 400 años de la fundación de Monterrey, que se cumplieron en 1996, el gobierno y la sociedad civil constituyeron un patronato denominado Monterrey 400, encargado de coordinar todos los esfuerzos en torno a las festividades cívicas, educativas, militares y de diversa índole que se efectuaron durante todo ese año. Iglesias, escuelas, universidades, organismos no gubernamentales, se incorporaron a cada una de las 12 comisiones, que emulando a las 12 familias fundadoras, se integraron en el Patronato encabezado originalmente por José Luis Salas Cacho y luego por Jaime Benavides.

El 20 de septiembre, se celebró un magno desfile por las calles del centro de Monterrey, se enterró una Cápsula del Tiempo para abrirse en 2046 y la ceremonia de inauguración oficial estuvo presidida por Ernesto Zedillo, presidente de México. Más allá de lo estrictamente conmemorativo, el festejo fue también una oportunidad para pensar en el pasado y el futuro de Monterrey, esfuerzo colectivo que se resumió en un documento denominado *Visión Monterrey 2020*, en el que se identifican los retos más importantes

de la ciudad para resolver en el futuro mediante políticas públicas eficaces.¹⁷

FERNANDO CANALES: PRIMER GOBERNADOR PANISTA DE NUEVO LEÓN

Para las nuevas generaciones cuesta trabajo imaginar el largo camino que México recorrió para alcanzar la democracia. Cabe recordar que durante todo el siglo xx, el gobierno federal organizaba las elecciones, es decir, contaba los votos y siempre ganaba el candidato oficial. Con más de 68 años en el poder, el PRI controlado por Salinas tenía la exigencia de cambiar la situación y por eso respetaron el triunfo del PAN en Baja California en 1989. Pero Monterrey era otra cosa, el gobierno federal no estaba dispuesto a dejar en manos de la oposición a la capital industrial de México. Ya en 1985, Fernando Canales había sido postulado, derrotado, convocado a la resistencia civil y desalojado en vilo por policías del Palacio de Gobierno, en medio de gases lacrimógenos, en una acción ejecutada por Lucas de la Garza, secretario de gobierno, en el régimen de Jorge Treviño.¹⁸

Sería difícil volverlo a derrotar. Egresado del Tec de Monterrey, miembro de organismos intermedios y con apoyos del empresariado local, la clase política dirigente vio con buenos ojos que el candidato del PAN, Fernando Canales, ganará la gubernatura de Nuevo León en 1997, frente a José Na-

17 Guajardo Alatorre, Alicia. *Análisis Estratégico del Área Metropolitana de Monterrey. Un diagnóstico para el desarrollo*, Volumen 1. Monterrey, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, 2003.

18 Sánchez, Francisco. "Los gobiernos neoliberales" en Romeo Flores Caballero (coordinador). *Del reino al estado. Los gobiernos de Nuevo León*. Monterrey, edición del autor, 2018.



...el reto era mantener una relación sostenible entre el hombre y el medio ambiente para hacer habitable y cálida la vida en el valle de Extremadura.

tividad González Parás del PRI. Parecía que Nuevo León se asumía vanguardia en el ámbito de la modernización política mexicana. Sin embargo, no todo eran buenas noticias en el Monterrey de finales del siglo xx.

EL INCENDIO DE CHIPINQUE DESPERTÓ LA CONCIENCIA ECOLÓGICA

Si bien existía consenso en el sentido de que Monterrey había logrado consolidar un proyecto modernizador que asumía que la naturaleza estaba al servicio del hombre, muy pronto la realidad se encargó de manifestar que la relación entre ambos factores requería un nuevo enfoque. En 1998, al incendiarse el parque ecológico Chipinque consumiendo cientos de hectáreas, los regiomontanos cobraron conciencia de que se trataba del pulmón más importante del área metropolitana, de que había que preservarlo y defenderlo cambiando el paradigma del desarrollo.

Ya no se trataba de dominar a la naturaleza en beneficio del hombre, el reto era mantener una relación sostenible entre el hombre y el medio ambiente para hacer habitable y cálida la vida en el valle de Extremadura. Chipinque forma parte del Parque Nacional Cumbres de Monterrey que se creó desde 1939 durante la presidencia de Lázaro Cárdenas. El decreto reconoció como área natural protegida a una amplia región boscosa ubicada en los municipios de Monterrey, San Pedro y Santa Catarina, entre otros.¹⁹

El objetivo de dicho decreto fue mantener el equilibrio hídrico en la región, evitar la erosión en los terrenos, controlar las inundaciones del río Santa Catarina y conservar flora y fauna de la región. En teoría, con dicha legislación sería suficiente para proteger la riqueza de la reserva, en la realidad no ocurrió así. La voracidad de los desarrolladores inmobiliarios y el egoísmo de los particulares impulsaron desarrollos en las laderas y que no se respetara la dimensión original del parque: 246 mil hectáreas.

¹⁹ Archivo General de Nuevo León. Fondo Memorias de gobierno. *Memoria de Bonifacio Salinas*. 1939.

Fue necesario un nuevo decreto en el año 2000 y aunque redujo la extensión a 177 mil hectáreas hizo más estricta la ocupación del espacio en dicha reserva. Sin duda, el incendio y una mayor conciencia ecológica a nivel internacional hicieron posible que en 2006, el Parque Nacional Cumbres de Monterrey fuera declarado Reserva de la Biosfera y Patrimonio de la Humanidad por la Unesco, desde entonces ya no solo es obligación de los neoleoneses, sino de toda la comunidad internacional el proteger a las 1 368 especies de flora y fauna que habitan este lugar. Las universidades y todas las escuelas trabajan en un frente común para que jamás se repita el incendio y todos sigamos disfrutándolo.

Así, partiendo de una experiencia negativa emergió un patronato para defender y conservar Chipinque. En escuelas, universidades y demás centros educativos empezó a existir una conciencia ecológica emergente que se consolidaría a lo largo del tiempo y que como primer resultado arroja el hecho de que este parque se mantenga, regenere y sea parte del Patrimonio Natural de los neoleoneses y de todos los mexicanos.

EL IMPERATIVO DE COMBATIR LA CORRUPCIÓN

Así como el incendio de Chipinque detonó una conciencia ecológica, en el ámbito de la política, la divulgación de casos de corrupción puso sobre la mesa la necesidad de contar con una clase política a la altura de las demandas de la sociedad neoleonesa. El caso del extesorero de Nuevo León Xavier Doria (1999), ventilado en los medios de comunicación, obligó al poder judicial a con-

denarlo por peculado de 160 millones de pesos, algo que parecería imposible en otro momento y con ello se envió una señal clara de que finalmente los casos de corrupción no quedarían impunes.

Desde luego, el hecho había sido posible porque ya gobernaba a Nuevo León el PAN y el funcionario mencionado había sido parte de la administración priista encabezada por Benjamín Clariond. El hecho conmocionó a la opinión pública porque hasta entonces ningún funcionario de alto nivel había recibido sentencia condenatoria por corrupción y menos internado en el tristemente célebre penal de Topo Chico.²⁰

MÁS ALLÁ DEL FAMOSO “CENAS Y TE VAS”

Al iniciar el tercer milenio, Monterrey fue sede de uno de los eventos más significativos de su historia, se efectuó ahí (2002) la Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo con la asistencia de 120 países y 58 jefes de Estado. Un evento de esta categoría requería de un marco adecuado para proyectarse a nivel internacional y el gobierno mexicano concluyó que el Parque Fundidora reunía las características no sólo de riqueza patrimonial, sino también de seguridad para albergar a los mandatarios asistentes a la cumbre.

Confluyeron numerosas delegaciones internacionales y políticos de alto nivel. Parte del morbo político era si asistirían el presidente cubano y el estadounidense. Más allá de lo anecdótico, —la famosa frase de “cenas y te vas” con la que el presidente Fox,

20 Sánchez, Francisco. “Los gobiernos neoliberales” en Romeo Flores Caballero (coordinador). *Del reino al estado. Los gobiernos de Nuevo León*. Monterrey, edición del autor, 2018.

complaciendo a Bush, le pidió al de Cuba, Fidel Castro, que se retirara—,²¹ el evento constituyó una buena plataforma para posicionar la imagen de Monterrey en el exterior y del Parque Fundidora en particular. Los asistentes firmaron el *Consenso de Monterrey*, documento orientador vigente hasta hoy. Aparte de delegaciones gubernamentales participaron las Naciones Unidas, el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial, la Organización Mundial del Comercio (OMC), y delegados privados y civiles. Constituye la primera conferencia donde al margen de las Naciones Unidas fue discutido el financiamiento para el desarrollo, vital para combatir la pobreza y las migraciones.²²

EL REGRESO DEL PRI, LAS ELECCIONES DEL 2003

Aunque parecía que con la pérdida de las elecciones presidenciales en el 2000, el PRI se caería estrepitosamente en las votaciones, no ocurrió así. En las elecciones locales de 2003 que coincidieron con las federales, el PRI recuperó la gubernatura, la mayoría de los municipios y el control del congreso local. La contienda electoral estatal la protagonizaron Mauricio Fernández del PAN y Natividad González del PRI, quienes obtuvieron 591 mil y 724 mil votos respectivamente.

Aunque el PAN gobernaba en México y Nuevo León, el PRI tuvo la habilidad para

21 La anécdota se conoció a nivel internacional porque la Cancillería cubana difundió la grabación en que el presidente de México Vicente Fox le pide a su homólogo cubano Fidel Castro que cene y abandone la cumbre para no incomodar a George Bush. El mundo escuchó de viva voz lo que hasta entonces intuía, que las presiones de Estados Unidos de América son de verdad.

22 Archivo de la Capilla Alfonsina. Hemeroteca. *El Norte*, Monterrey, 2002.

apuntalar a un gobierno local que se mostraba responsable frente a un adversario menos previsible e impetuoso. Provenir de la oposición no era razón suficiente para una ciudadanía neoleonesa cada vez más informada y demandante.

OTRA ICÓNICA EMPRESA REGIA ES VENDIDA, EL CASO DE HYLSA

Entre las empresas más identificadas con la marca Monterrey está Hylsa. La historia inició en 1942, cuando los empresarios Jesús Sada Muguerza, José Muguerza, Antonio Muguerza, y Roberto y Eugenio Garza Sada constituyeron la compañía Hojalata y Lámina S. A., cuya finalidad era fabricar corcholatas para Fábricas Monterrey, proveedora de la Cervecería Cuauhtémoc, debido a que no podían obtener materia prima en Estados Unidos de América por la Segunda Guerra Mundial. Una vez más, vemos los efectos del consumo productivo.²³

Con apenas 179 trabajadores, su producción en 1943 fue de 4 300 toneladas de acero. Mediante la diversificación de productos de hierro y acero, para surtir al mercado nacional, incrementó su producción logrando producir 20 mil toneladas en 1948. Años más tarde, la empresa sirvió de núcleo industrial para el desarrollo y diversificación del Grupo Industrial Alfa dirigido por el empresario regiomontano Bernardo Garza Sada.

En 2005, en medio de una crisis por los precios del acero, fue comprada por el grupo ítalo-argentino Techint para formar Ternium. Una vez más, quedaba en evidencia que en rubros productivos como el acero, la

23 Ortega, Isabel. *Política fiscal e industria en Monterrey (1940-1960)*. Monterrey, UANL, 2002.

competitividad internacional era feroz. Recordemos el cierre de Fundidora en 1986. Actualmente, Ternium es una empresa productora de aceros planos y largos que integra a las siderúrgicas Hylsa e Imsa (México) y Siderar (Argentina). Con una capacidad de producción anual de 10.8 millones de toneladas es una de las líderes del mercado latinoamericano para la fabricación de acero y sus derivados.²⁴

EL FÓRUM DE LAS CULTURAS MONTERREY 2007

Aunque en su momento recibió numerosas críticas por el monto del presupuesto asignado, ha sido el evento cultural de mayor impacto realizado en Monterrey. La propuesta del Fórum Universal de las Culturas nació en 1996 en Barcelona, donde surgió la idea de crear una actividad magna de alcance global en la que los ciudadanos de diferentes culturas, religiones y maneras de ver el mundo pudieran reunirse y fomentar el diálogo acerca de los problemas más apremiantes que afectan a la humanidad. Desde sus inicios, el Fórum se fundamentó en la Declaración Universal de los Derechos Humanos y en la Declaración del Milenio de la Organización de las Naciones Unidas.

El primer Fórum se organizó en Barcelona en 2004 y giró sobre los ejes temáticos del desarrollo sostenible, las condiciones para la paz y la diversidad cultural. Tras las actividades del Fórum Barcelona 2004, la Fundación Fórum seleccionó a Monterrey como la ciudad ganadora de la sede para 2007.

Los objetivos principales fueron: a) Establecer un foro de libre expresión para que

²⁴ Datos tomados del sitio web oficial de la empresa Ternium.

ciudadanos de todo el mundo puedan opinar y proponer soluciones a los problemas más urgentes en la agenda internacional, b) Fortalecer a la sociedad civil internacional como un actor y factor de cambio, en la búsqueda de mejores condiciones de vida, c) Proporcionar al ciudadano común las herramientas y experiencias para fomentar un cambio positivo en su comunidad y en su forma de vida, d) Fomentar las interacciones pacíficas y respetuosas entre diferentes culturas, religiones, idiomas y maneras de ver el mundo y e) Celebrar la riqueza cultural de nuestro mundo.²⁵

Además de exposiciones emblemáticas como *América migración*, *Isis* y *la serpiente emplumada*, entre otras, perduró en la memoria de los asistentes el espectáculo de *La fragua del mundo* en el que los hornos de la fundidora adquirían vida y se fusionaban con los espectadores. Como parte de su legado, se inauguró el Paseo Santa Lucía, aunque las críticas al gobierno estatal por el alto gasto del evento perduraron.

IMPACTO DEL HURACÁN ALEX EN MONTERREY

Al ser Monterrey una ciudad fundada junto a los ojos de agua de Santa Lucía, ello le dio enormes ventajas, pero también grandes dificultades. Fue un arma de dos filos. Cada creciente del río impactó a la ciudad y sus pobladores. La relación entre el hombre y la naturaleza, en este caso los ríos, marcó la historia de Monterrey. La primera inundación fue en 1611 y acabó con la antigua ciudad. ¿A dónde huir cuando no quedan

²⁵ Archivo del Estado de Nuevo León. Fondo Memorias de Gobierno. *Natividad González Parás*. Monterrey, 2007.

islas para naufragar?, nos pregunta Joaquín Sabina. Ahí hubiera terminado todo, de no ser por la terquedad de Martín de Zavala. Nada de huir. Decidieron quedarse y fundar de nuevo la ciudad en un lugar más alto, donde hoy se ubica la Plaza Zaragoza —entonces Plaza de Armas—.²⁶

Siguieron muchas inundaciones, quizá las más famosas son la de 1909 y la de 1988, cuando el huracán Gilberto cobró mayor número de vidas y damnificados. Pero los regios tenemos mala memoria y otra vez ocupamos el territorio que le pertenece al río, a tirar basura en los afluentes, a edificar puentes e infraestructura que consideramos resistente. El huracán Alex en 2010 nos recordó el poder de la naturaleza y la fragilidad de los humanos.

Según cifras oficiales, causó la muerte de 15 personas en Nuevo León y 10 mil damnificados. Puso de manifiesto que ni con toda la ciencia disponible a través de los meteorólogos se puede predecir el impacto en las ciudades. El suelo ha perdido capacidad de absorción de agua por el concreto, obras viales obstruyen flujos naturales de agua, se habitan casas donde está prohibido. Éstos y otros desórdenes reveló el huracán, además de la incapacidad gubernamental para atender una tragedia de esta magnitud. Aun con todo lo anterior, Monterrey debió resurgir. Las tragedias hacen emerger lo mejor de los pueblos. Escuelas, universidades y organismos de la sociedad civil realizaron campañas de acopio de artículos para apoyar a quienes lo requerían. Se siguió trabajando en edificar una ciudad cada vez más habitable, en hacer más ciudad para más ciudadanos.

²⁶ Cavazos, Israel. *Breve Historia de Nuevo León*. México, Fondo de Cultura Económica, 1994.



LA TRAGEDIA DEL CASINO ROYALE

Como si se tratara de una película de terror, los regiomontanos vivimos en agosto de 2011 una de los peores capítulos de la historia de Monterrey. El Casino Royale, ubicado al poniente de Monterrey, fue incendiado por miembros del crimen organizado, esto produjo la muerte de 52 personas, entre ellas una mujer embarazada. El incidente es uno de los ataques más letales contra la sociedad en México desde que el presidente Felipe Calderón lanzó una pretendida ofensiva en contra de los cárteles de drogas en 2006.

Un total de 26 familias de las víctimas presentaron demanda para que se les indemnizara por lo sucedido y se les pagara la hospitalización y los gastos funerarios, aunque la empresa, a través de su abogado Juan Gómez Jaime, se deslindó de toda responsabilidad debido a que según él, la tragedia está

fuera del alcance de la empresa, aunque por parte del gobierno estatal se les brindó gastos funerarios, asesoría jurídica, becas educativas, atención médica y psicológica.

El presidente Calderón calificó el hecho como un ataque terrorista y decretó tres días de luto nacional. En el mes de noviembre fueron clausurados dos casinos propiedad de una empresa de Raúl Rocha Cantú, señalado como dueño del Royale. Un total de 10 delincuentes fueron capturados y procesados. Como respuesta a esta racha de violencia, el gobierno local encabezado por Rodrigo Medina lanzó el proyecto de policía denominada Fuerza Civil.²⁷

LAS MUJERES AL PODER, PRIMERA ALCALDESA DE MONTERREY

Desde 1596 cuando se integró el primer cabildo de Monterrey, hasta la actualidad, nunca una mujer había conducido los destinos de la capital regiomontana. Como sabemos, fue en el siglo xx cuando las mujeres iniciaron toda una revolución para ganar lentamente nuevos derechos, primero lucharon por obtener el derecho al voto y más adelante a ser votadas. Por ello, la postulación y el triunfo de Margarita Arellanes en 2012 adquiere proporción histórica, independiente del desempeño que haya tenido en el cargo.

Abogada por la UANL, desempeñó varios cargos en el Partido Acción Nacional y en el gobierno estatal. Resultó electa en 2012 para fungir como alcaldesa hasta 2015. Pidió licencia para competir en la elección interna del PAN por la candidatura a la guber-

²⁷ Archivo de la Capilla Alfonsina de la UANL. *El Norte*, agosto-diciembre de 2011.

natura, pero la perdió frente a Felipe de Jesús Cantú —que compitió contra “El Bronco”—. Después regresó a la alcaldía regia para concluir su mandato sin obras públicas o sociales relevantes. Marginada por el PAN, en la elección local de 2018 fue incluida en la lista a cargos plurinominales del Partido del Trabajo —liderado eternamente por Beto Anaya— al que en la actualidad pertenece.

LA MUERTE DEL EMPRESARIO LORENZO ZAMBRANO

Su muerte repentina a los 70 años de edad conmovió a la comunidad empresarial regiomontana y mexicana. Era hijo de Lorenzo Zambrano Hellión, empresario industrial en el norte del país, y Alejandrina Treviño Madero, sobrina del presidente Francisco I. Madero. Su tatarabuelo, Gregorio Zambrano, fundó la segunda fábrica textil en México, mientras que a su abuelo homónimo se le reconoce la fundación de Cementos Portland, Monterrey. Empresario destacado de cuarta generación y benefactor de las mejores causas de su ciudad.

Se graduó como ingeniero mecánico administrador en el Tec de Monterrey y obtuvo la maestría en administración de empresas en la Universidad de Stanford. En 1985 fue nombrado director general de Cemex, que se transformó en una de las tres cementeras más importantes del mundo. Desde abril de 1995 también fungió como presidente del consejo de administración hasta su muerte ocurrida en Madrid.²⁸

Desde Eugenio Garza Sada, la comunidad regiomontana no había tenido un liderazgo empresarial de su nivel. Supo navegar en

²⁸ Datos tomados del sitio web oficial del grupo Cemex.

las agitadas aguas de la apertura comercial para hacer de Cemex un líder mundial en cemento, a diferencia de otros grandes corporativos, la familia Zambrano controla el destino accionario de la empresa. Creyente fervoroso de que la educación es la palanca que mueve hacia el progreso de los pueblos fue presidente del Consejo de Administración de Enseñanza e Investigación Superior, que administra el ITESM (1997-2012).

PENSAR EN ALTO, LA TORRE KOI. EL EDIFICIO MÁS ALTO DE MÉXICO

Diseñada y financiada por el grupo Internacional de Inversiones que lidera Alberto Garza Evia, la Torre KOI es el edificio más alto de México y el cuarto en Latinoamérica. Tiene 279.5 metros de altura que se distribuyen en 67 pisos (nueve niveles de estacionamiento). Tardó cinco años en construirse (2012-2015) con una inversión cercana a los 2 mil millones de pesos.

Se ubica en el distrito financiero de San Pedro y más allá del desafío arquitectónico que implicó construirla, se trata de la concreción del sueño de una familia de constructores regiomontanos. El bisabuelo de Alberto fue Juan Nepomuceno de la Garza Evia, gran educador y gobernador de Nuevo León en tiempos difíciles.²⁹ Me parece que su historia refleja el tesón de muchas familias regiomontanas que a lo largo de las generaciones han trabajado mucho en bien del norte de México. Los Garza Evia, como los Zambrano y muchas otras familias, saben que solo con el trabajo diario y honesto a través de gene-

raciones, se logra una vida digna, no mediante la corrupción ni el dinero fácil.

ASCENSO Y DECLIVE DEL GOBIERNO INDEPENDIENTE DE “EL BRONCO”

Los expertos en prospectiva y análisis político coinciden en señalar que una de las mayores áreas de oportunidad para la sociedad neoleonense la constituye la clase política que le gobierna. Es decir, que su nivel de desarrollo e innovación contrasta con el desenvolvimiento empresarial y el de las universidades, que hace falta que el gobierno, en sus diferentes niveles y las burocracias que lo integran, se sitúen al mismo nivel de honestidad y competitividad que tienen otras instituciones de la sociedad.

Es en este contexto como pueden explicarse los resultados electorales de 2015 en los que en Nuevo León por vez primera ascendió al poder estatal un candidato independiente. Tradicionalmente, en Nuevo León había predominado el bipartidismo entre el Partido Revolucionario Institucional y el Partido Acción Nacional. El primero había logrado mantener en el gobierno a egresados de sus filas desde 1929 hasta 1997 en que ingresó al gobierno Fernando Canales del PAN.

Sin embargo, en los comicios de 2003, el PRI recuperó la gubernatura postulando a Natividad González Parás (2003-2009) y la refrendó con Rodrigo Medina (2009-2015). El desgaste de ambos sexenios y su vinculación con casos de corrupción provocaron que los electores se ilusionaran con una propuesta innovadora y una mercadotecnia singular —diseñada por Guillermo Rentería— en torno a la figura de Jaime Rodríguez Calderón, mejor conocido como

29 Ávila, Jesús, César Morado, Héctor Franco, et al. *Patriota ilustre. Juan Nepomuceno de la Garza Evia*. México, Fundación Garza Evia, 2017, 318 pp.

“El Bronco” quien logró alcanzar 48% de los votos en la elección de 2015.³⁰

Sin embargo, con la misma rapidez con que Jaime Rodríguez logró posicionarse en la preferencia de los ciudadanos neoleoneses, así fue perdiendo credibilidad ante la opinión pública al no responder a las altas expectativas que de su persona y del gobierno se habían construido.³¹ Ello explica los pobres resultados electorales obtenidos en su fallida postulación presidencial en 2018 y el tener que retornar a gobernar al estado de Nuevo León con muy pocos márgenes de aceptación por parte de la ciudadanía y con un congreso local controlado por los partidos políticos que “El Bronco” había señalado como los elementos a superar en la vida política de México.

EL MOTÍN DEL PENAL DE TOPO CHICO

Lamentablemente, así como Monterrey ostenta liderazgo en muchas áreas de la vida económica, también en materia de tragedias penitenciarias va a la cabeza. El Penal de Topo Chico es una prisión estatal inaugurada en 1943 por el general Bonifacio Salinas Leal, ubicado al norte de Monterrey. Sustituyó a la antigua penitenciaría que existió junto a la Alameda. El enfrentamiento registrado en el penal de Topo Chico en 2015, con 52 muertos y 12 heridos, es el que ha registrado el mayor número de internos muertos en algún centro penitenciario de la república mexicana.

30 Flores Caballero, Romeo. *Del reino al Estado. Los gobiernos de Nuevo León*. Monterrey, edición del autor, 2018.

31 Flores Caballero, Romeo. *El fracaso del primer gobierno independiente, El Bronco*. México, edición del autor, 2018.

De acuerdo a la Comisión Nacional de Seguridad (CNS), la población de Topo Chico hasta diciembre de 2015 era de 3 965 reos. La cárcel tiene capacidad solo para 3 685 presos; contaba con una sobrepoblación de más de 200 internos. Fue el primer gran reto para el gobierno independiente de Jaime Rodríguez y no pudo prevenirlo. Ya en 2002, Nuevo León había tenido una tragedia similar cuando 44 miembros del *Cártel del Golfo* fueron asesinados por reclusos pertenecientes al grupo de Los Zetas, en la cárcel de Apodaca, y 37 presos lograron fugarse. En 2019, se anunció el cierre definitivo del Penal de Topo Chico con el traslado de los internos a otros centros de reclusión. En su lugar, se albergarán los Archivos del Estado de Nuevo León.³²

ANIVERSARIOS UNIVERSITARIOS: 85 DE LA UANL, 75 DEL TEC, 30 DE LA UMM

Durante 2018 convergieron en Monterrey los aniversarios de los dos más grandes centros educativos, se cumplieron 85 años de la UANL, quien con más de 200 mil estudiantes es una de las grandes de Latinoamérica. El Tec, por su parte, festejó sus 75 años ascendiendo al lugar 178 del *QS World University Rankings*, esto consolida su prestigio internacional.

Por su parte, la UMM arribó en 2019 a sus primeros 30 años de vida posicionada como una de las instituciones educativas privadas de más rápido crecimiento, con mayor fortaleza, calidad y flexibilidad en sus planes de estudio existentes en Nuevo León. Actualmente forma parte de la Red Internacional de

32 Archivo de la capilla Alfonsina de la UANL. Proceso. México, junio-diciembre de 2015.

Universidades Ilumino, en donde colaboran instituciones de toda América Latina, para transformar y ampliar el acceso a la educación superior de calidad y fomentar el intercambio de conocimiento.³³

Hoy más de 15 000 alumnos estudian en la UMM y miles de egresados contribuyen activamente con el desarrollo de México. Su oferta educativa cubre preparatoria, nivel superior y posgrado. Sin duda, una institución que bajo el liderazgo de su rector, Héctor Sepúlveda, está a la altura de los retos del México actual. La UMM cristaliza también los sueños de Alfonso Romo, un hombre que pertenece a la estirpe de la familia Madero, —con dos siglos de presencia en la región— comprometida con las mejores causas de México: la democracia y la justicia social.³⁴

LAS UNIVERSIDADES COMO ACTIVO SOCIAL

En breve recapitulación hemos visto —a lo largo de este ensayo— que en el ámbito económico durante las últimas tres décadas, la ciudad de Monterrey transitó de ser una capital industrial a un centro financiero y de servicios; en el ámbito político del bipartidismo clásico PRI-PAN a las candidaturas independientes y a una mayor participación de las mujeres; y, en el ámbito social, a una sociedad cada vez más exigente frente al gobierno y con una mayor conciencia ecológica. Sin embargo, el gran saldo pendiente siguen siendo la inseguridad y la corrupción. La primera ha generado un proceso de descomposición social sin precedente estimulada por los grupos del narcotráfico. La se-

33 Con datos tomados del sitio web oficial de la Universidad Metropolitana de Monterrey.

34 Guerra de Luna, Manuel. *Los madero. La saga liberal*. México, Banamex, 2001.



Hoy más de 15 000 alumnos estudian en la UMM y miles de egresados contribuyen activamente con el desarrollo de México.

gunda, plantea el reto de que no basta con tener en la ciudad las mejores escuelas de gobierno, sino que a éste accedan hombres y mujeres honestos.

En las encuestas que se realizan para determinar qué instituciones tienen mayor credibilidad, siempre figuran las universidades. Son, sin duda, el activo social más importante del Monterrey contemporáneo. La mayoría coincide en que solo la educación puede salvarnos, no solo la formal a cargo de universidades, sino la que brindan las iglesias, las ONG y los medios de comunicación que nos llevarán a tiempos mejores.

CRONOLOGÍA COMPARADA: MONTERREY, MÉXICO, MUNDO (1989-2019)³⁵

- 1989** — **Inició la construcción de la autopista Monterrey-Laredo. Se creó la Preparatoria Metropolitana de Monterrey, antecedente de la UMM.** Se aprobó la ley para promover la inversión nacional y regular la extranjera. Creación del Partido de la Revolución Democrática. *Derrumbe político de los regímenes socialistas en Europa del Este.*
- 1990** — **Segunda visita de Juan Pablo II a Monterrey. Se entrevistaron en Monterrey los presidentes de México, Carlos Salinas y George Bush, de Estados Unidos de América.** Nueva ley y mecanismos electorales propician una mayor apertura política. Octavio Paz recibió el Premio Nobel de Literatura. *Fin de la Guerra Fría entre la URSS y Estados Unidos de América. Unificación de las dos Alemanias.*
- 1991** — **Se inauguraron la primera línea del Metro en Monterrey, Cintermex, el Museo de Arte Contemporáneo, y el puente Colombia durante el gobierno de Jorge Treviño con apoyo del presidente Salinas.** Continuó el proceso de reprivatización bancaria iniciado por Carlos Salinas. *Emergió en Rusia un nuevo liderazgo político: Boris Yeltsin.*
- 1992** — **Se incendió el Mesón Estrella, mercado tradicional del centro de Monterrey.** Se reformó el artículo 27 constitucional permitiendo la venta de ejidos. Inició el proceso de federalización de la educación básica. *Rusia y Estados Unidos de América firmaron un acuerdo conjunto para la exploración del espacio.*
- 1993** — **Manifestaciones de los maestros en contra de la ley del Issteleón. Con el nombre de Universitario Metropolitano de Monterrey se expandió la institución que hoy se denomina UMM.** Entraron en circulación nuevos pesos en México y se aprobó una ley de inversión extranjera. Se otorgó autonomía al Banco de México.
- 1994** — **Primer alcalde panista de Monterrey, Jesús Hinojosa. El presidente Carlos Salinas inauguró la presa El Cuchillo, la Biblioteca Raúl Rangel Frías y el Museo de Historia Mexicana. Se concluyó la línea 2 del Metro con Sócrates Rizzo como gobernador.** Surgió en Chiapas el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN). Fue asesinado Luis Donaldo Colosio, candidato del PRI a la presidencia. *Entró en vigor el Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos de América y Canadá. El líder Nelson Mandela fue elegido presidente de Sudáfrica.*
- 1995** — **Adolfo Suárez Rivera fue nombrado cardenal de Monterrey por Juan Pablo II.** Raúl, hermano de Carlos Salinas de Gortari, fue encarcelado acusado de enriquecimiento ilícito. *El primer ministro de Israel, Yitzhak Rabin, fue asesinado en Tel Aviv.*

³⁵ Con negritas los acontecimientos de Monterrey, con letra normal los de México, con cursiva los del mundo.

1996

Murió asesinado en Monterrey el polémico abogado Leopoldo del Real. Sócrates Rizzo pidió licencia como gobernador de Nuevo León. Ernesto Zedillo encabezó en Monterrey los festejos por los 400 años de la ciudad. El Universitario Metropolitano de Monterrey cambió de nombre a Universidad Metropolitana de Monterrey. Decreto de ley que creó los sistemas de ahorro para el retiro. Fue electo presidente de Israel Benjamín Netanyahu.

1997

Primer gobernador panista de Nuevo León: Fernando Canales. Se inauguró el túnel de la Loma Larga. Inició el proyecto urbano Valle Oriente. Crecieron los problemas de los deudores con la banca mexicana. El mexicano Mario Molina ganó el Premio Nobel de Química. Murió en un accidente vial en París la princesa Diana Spencer.

1998

Incendio forestal en el parque ecológico Chipinque consumió cientos de hectáreas. Autoridades financieras mexicanas firmaron un acuerdo con Citibank para que asumiera el control financiero de Banca Confía a cambio de 45 millones de dólares. Lo habían intervenido por irregularidades. Centroamérica fue devastada por el huracán Mitch dejando miles de muertos.

1999

El extesorero de Nuevo León Xavier Doria fue encarcelado por peculado. Solo sobrevivieron tres bancos regiomontanos ante la embestida del capital foráneo en el sector financiero mexicano: Banorte, Afirme y Banregio. Cuarta visita del papa Juan Pablo II a México. La OTAN realizó un ataque contra Yugoslavia para detener la represión serbia a la población de origen albanés en Kosovo.

2000

El banco español Santander ganó la licitación para adquirir Banca Serfín. Fusión de Bancomer con el banco español Bilbao Vizcaya. Elecciones presidenciales en México, por vez primera el PRI perdió la presidencia, la ganó Vicente Fox, abanderado del Partido Acción Nacional. En elecciones en Estados Unidos de América, tras batalla legal, George W. Bush (hijo) ganó la presidencia.

2001

Incremento en Monterrey de la violencia entre las bandas del narcotráfico. Difícil relación entre los poderes ejecutivo y legislativo provocó el estancamiento de las reformas fiscal y eléctrica. Atentados terroristas contra las Torres Gemelas de Nueva York dejaron miles de muertos.

2002

Se realizó en Monterrey la Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo con la asistencia de 120 países y 58 jefes de Estado. Entró en vigor la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información. Estados Unidos de América planeó y buscó socios para invadir Irak. México se opuso.

2003

El equipo Rayados se coronó campeón del fútbol mexicano. En las elecciones locales, el PRI recuperó la gubernatura (Natividad González), la alcaldía de Monterrey y la mayoría de diputados del congreso local. El gobernador interino de Nuevo León, Fernando Elizondo, inauguró el Puente Atirantado. Estados Unidos de América, sin el aval de la ONU, inició la invasión a Irak con el argumento de apresar a Saddam Hussein.

- 2004** — Ingresó en el penal de Topo Chico Javier Nassar Haro, consignado por ejercer presión política durante la llamada “guerra sucia” en los setenta. Atentados terroristas en Madrid mataron el 11 de marzo a 192 personas.
- 2005** — La siderúrgica Hylsamex, propiedad de Alfa, fue vendida al consorcio italiano Techint. Concierto de los tres tenores previo al Fórum de las Culturas Monterrey 2007. Murió Juan Pablo II, asumió Benedicto XVI.
- 2006** — Ante la licencia de Ricardo Canavati fue designado alcalde de Monterrey Edgar Oláiz. El rayo láser del faro de comercio iluminó otra vez el cielo de Monterrey. Elecciones presidenciales muy reñidas en México, ganó Felipe Calderón. Estalló nueva guerra entre Israel y Líbano.
- 2007** — Como parte del Fórum de las Culturas, se inauguraron en Monterrey el Paseo Santa Lucía y el Museo del Noreste. Cifras oficiales calcularon 4 millones de visitantes. Destacó Luca, la marioneta gigante. La UMM recibió el apoyo de la Asociación Civil Promotora Educativa Metropolitana para financiar su expansión. El presidente Felipe Calderón, buscando legitimidad, declaró la guerra al narcotráfico dejando miles de muertos y escasos resultados. Ante los desastres naturales, creció la preocupación mundial por el calentamiento global.
- 2008** — Murieron en Monterrey los empresarios Eugenio Garza Lagüera, Adrián Sada Treviño y Marcelo Garza Lagüera desencadenando relevos generacionales. México resistió el impacto de la crisis mundial. Crisis financiera originada en Estados Unidos de América impactó a escala global. Por primera vez, un descendiente afroamericano, Barack Obama, fue electo presidente de EUA.
- 2009** — Rodrigo Medina le ganó la gubernatura a Eduardo Elizondo. Sicarios ejecutaron a la abogada Raquenel Villanueva. Dejó la rectoría de la UdeM Francisco Azcúnaga, asumió Antonio Dieck. Murieron 49 niños en incendio de la Guardería ABC. Pandemia de gripe H1N1 desató el pánico a nivel internacional.
- 2010** — Gobierno de Rodrigo Medina concluyó Torre Administrativa con 36 pisos para oficinas gubernamentales, críticas por su alto costo. Narcos asesinaron al alcalde panista de Santiago. Azote del huracán Alex dejó 15 muertos y 10 mil damnificados. Ejército asesinó a dos estudiantes del Tec. El rescate de 33 mineros atrapados en Chile mantuvo en expectativa al mundo hasta su exitoso salvamento.
- 2011** — El 25 de agosto, narcos incendiaron el Casino Royal de Monterrey, murieron calcinadas 52 personas. El gobierno de Rodrigo Medina fundó Fuerza Civil para contrarrestar la ola de violencia que azotó Nuevo León. La primavera árabe reclamó democracia en los países islámicos. Asesinato del terrorista Bin Laden.
- 2012** — Margarita Arellanes: primera alcaldesa de Monterrey. Héctor Sepúlveda asumió la rectoría de la UMM. Escándalos de corrupción en el Metro y en el Instituto de Control Vehicular. Ante el desprestigio del gobierno calderonista, en forma insólita el PRI ganó las elecciones y retornó

al gobierno con Enrique Peña Nieto. El gobierno federal lanzó el pacto por México para asegurar reformas políticas y económicas. *Obama ganó reelección en EUA.*

2013

Inició la construcción de la línea 3 del Metro que debía finalizar en 2015, aún está inconclusa. Se aprobó una reforma educativa para debilitar al SNTE, una energética para permitir la inversión privada en el sector petrolero y otra en materia de telecomunicaciones para reducir los monopolios. Encarcelaron a Elba Esther Gordillo por fraude y lavado de dinero. *Asumió Francisco el papado. Murió Nelson Mandela. El mexicano Alfonso Cuarón ganó dos Óscar por Gravity.*

2014

Murió el empresario Lorenzo Zambrano. Se inauguró la Ecovía durante el gobierno de Rodrigo Medina para mejorar el transporte urbano. Masacre de los 43 normalistas de Ayotzinapa. Capturaron al “Chapo” Guzmán en Mazatlán. Escándalo por la Casa Blanca propiedad de Peña Nieto. *Rusia resucitó la Guerra Fría.*

2015

Por primera vez ganó la gubernatura de Nuevo León un candidato independiente: Jaime Rodríguez. El PRI recuperó la alcaldía de Monterrey. Rayados inauguró su nuevo estadio. Tigres ganó su cuarto campeonato. *Ataque terrorista en París contra la revista satírica Charlie Hebdo.*

2016

Motín entre reos del penal de Topo Chico dejó 49 muertos. Capturaron por tercera vez al Chapo Guzmán. Murió Juan Gabriel. *Contra todos los pronósticos, el empresario conservador Donald Trump ganó las elecciones en EUA.*

2017

Se inauguró en San Pedro la Torre KOI, construida por Internacional de Inversiones, el edificio más alto de México y cuarto en Latinoamérica. El 26 de enero fue internado en el penal de Topo Chico el exgobernador Rodrigo Medina acusado de corrupción. Saldría exonerado. Fue capturado Joaquín “El Chapo” Guzmán y luego extraditado a Estados Unidos de América. *Tres exdirectivos de Odebrecht aseguraron que Emilio Lozoya, exdirector de Pemex y colaborador del presidente, recibió 10 millones de dólares en sobornos.*

2018

Se anularon las elecciones municipales en Monterrey. Al repetirlas ganó el PRI. Movimiento Ciudadano con Samuel García desplazó al bipartidismo PRI - PAN y ganó la senaduría. Rogelio Cabrera, arzobispo de Monterrey fue electo presidente de la CEM, 2018-2021. Por primera vez un candidato de izquierda ganó en México la presidencia, Andrés Manuel López Obrador. Reforzaré los programas de asistencia social. “El Bronco” quedó en cuarto lugar con 5% de los votos. Regresó a gobernar Nuevo León. *Se firmó el acuerdo comercial T-MEC entre México, Estados Unidos de América y Canadá.*

2019

Se incrementó en Monterrey la violencia del crimen organizado con cientos de ejecutados. El equipo de futbol Tigres ganó su séptimo campeonato de liga. En Hidalgo murieron 131 personas calcinadas robando combustible ante la mirada complaciente de militares. El gobierno federal creó la Guardia Nacional como estrategia para combatir la inseguridad. *El gobierno estadounidense endureció como nunca la política migratoria obligando a México a destinar 6 mil militares para capturar migrantes centroamericanos.*

LA “METRO”, UNA UNIVERSIDAD EN EL CENTRO

Comentario de Miguel Carmena Laredo





En octubre de 2011 tuve ocasión de conocer a fondo la Universidad Metropolitana de Monterrey. Dialogué ampliamente con sus ejecutivos y directores de carrera, visité los *campus*, conversé con alumnos y profesores, entre quienes me encontré a un exgobernador del estado de Nuevo León. Lo que veía me iba sorprendiendo positivamente. En aquella época tenía varias propuestas de trabajo, pero escogí la “Metro”. En ella veía cumplidos muchos de mis sueños en el campo de la educación. Era una universidad en el centro.

La universidad se hallaba repartida en diversas sedes en el centro de la ciudad de Monterrey, de modo que el acceso normal era a través del transporte público. Pero además, estaba en el centro de la sociedad, atendiendo a los alumnos de las clases sociales menos favorecidas. Desde el inicio resaltaba que es una universidad que presta especial atención al centro del ser humano con el estudio de la ética y el seguimiento personal de cada alumno. La UMM es una universidad en el centro del mercado laboral, ofreciendo currículos

de estudio y prácticas adecuados a lo que será el futuro profesional de los alumnos. Una universidad en la que se podían seguir juicios orales sin salir del *campus*, o tener todo tipo de prácticas de odontología, psicología, etcétera.

También desde el primer momento descubrí una gran preocupación por la justicia social y la promoción de los menos beneficiados. Era algo siempre muy presente. Todo me iba sorprendiendo positivamente.

...desde el primer momento descubrí una gran preocupación por la justicia social y la promoción de los menos beneficiados.

Conocí la división de posgrados y el centro de investigación, el taller de creación literaria, las magníficas instalaciones. Percibí una cultura universitaria de compromiso: profesores comprometidos, alumnos comprometidos, directivos comprometidos. Alumnos comprometidos en su formación y en el futuro del país. Éste era un elemento que, cuando comencé a impartir lecciones de ética, me resultó todavía más destacable. Las clases se hacían “aterizadas”, interesantes. Había una preocupación por el presente, por la sociedad en que viven; un deseo de mejorarla, de hacer lo que fuera necesario para construir una sociedad más justa.

Me llamaba la atención que los alumnos tenían muy claro que ellos eran los que se formaban, que no era la universidad la que los formaba. Y por eso se metían a fondo, aprovechaban todo al máximo. Iban por delante de mí, exigiéndome, preguntando, buscando, y eso siempre es positivo, saca



lo mejor de cada maestro. La misión de la universidad en estos casos debe ser abrir horizontes, desarrollar potenciales, ayudar a la integración en el mercado laboral, y eso lo estaba haciendo la Universidad Metropolitana. Se ponía mucho empeño en la configuración de equipos de alto rendimiento y eso me parecía muy positivo, era un modo de integrar al alumno en la esfera social colaborativa, un modo de sumar esfuerzos y aportar talento al conjunto.

Un proyecto que me atrajo desde el inicio fue el de la integración de los alumnos expandilleros. Fui testigo de la titulación de los 11 primeros. Después un grupo de 28. De ser muchachos y muchachas sin futuro, pasaron a convertirse en profesionistas gracias a su esfuerzo y al apoyo de la universidad. El trabajo se hacía en colaboración con la asociación “Raza Nueva” y los resultados han sido muy positivos.

El énfasis en el seguimiento personal y en la rica propuesta extracurricular son dos perlas del collar formativo de la universidad. Ya he hablado de ello, pero quiero referirme ahora a la cultura de la legalidad. Estos cursos, impartidos con mucho sentido común y con una gran cercanía a la realidad concreta de los alumnos, me siguen pareciendo una gran idea muy bien llevada a cabo.

En fin, cuando conocí la universidad en octubre de 2011, me di cuenta de que estaba ante un proyecto novedoso, muy bien concebido, ahora lo tengo muy claro: la UMM es, en todos los sentidos, una universidad en el centro.



La misión de la universidad en estos casos debe ser abrir horizontes, desarrollar potenciales, ayudar a la integración en el mercado laboral...

A young man in a dark blue hoodie and black pants is looking at his phone in a modern building courtyard. The building has white walls with green window frames and a red section. A large red semi-transparent banner is overlaid on the image, containing the text 'HABLEMOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR'.

HABLEMOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Descarga la versión digital de este libro



A close-up photograph of a person's hands writing in a notebook. The person is wearing a light-colored shirt. The image is overlaid with a semi-transparent teal color. The text "SEMBLANZAS DE LOS AUTORES" is written in white, bold, uppercase letters across the center of the image.

SEMBLANZAS DE LOS AUTORES

Lorena Frankenberg

Vicerrectora de Crecimiento y Desarrollo Institucional de la Universidad Metropolitana de Monterrey. Doctora en Estudios Humanísticos con especialidad en Comunicación y Estudios Culturales por el Tecnológico de Monterrey con grado sobresaliente y Maestría en Humanidades con mención honorífica por la Universidad de Monterrey. Además de obtener un posdoctorado en la Universidad de Bremen, Alemania, donde también ejerció como profesora.

Líder de proyectos en el área educativa del Grupo Plenus. Jurado en el área de Ciencias Sociales del Fondo Ramón y Cajal que otorga el Ministerio de Economía de España y de las becas de la Fundación La Caixa, en Barcelona. Fue miembro del Consejo para la Igualdad de Mujeres y Hombres, y del Consejo de la Secretaría de Desarrollo Social de San Pedro Garza García, Nuevo León. Investigadora y ponente internacional en diversos países, destacándose su participación en Alemania, Bélgica, Canadá, Colombia, España, Portugal, Suecia y Turquía; además de escritora de capítulos de libros y artículos académicos especializados. Ha sido miembro del Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT.

Autora del libro *Las faldas de la Sierra Madre*, de Editorial Font y Editorial Primer Cuadro.

Abel Hibert Sánchez

Subjefe de la Oficina de la Presidencia de la República, desde diciembre de 2018.

Economista por el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), con Maestría en Economía Aplicada por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y Doctorado en Filosofía en Administración por la EGADE Business School.

Ha ocupado diversas posiciones como consultor económico en CIEMEX-WEFA, Vector Casa de Bolsa y Grupo Pulsar Internacional. Fue Comisionado en la Comisión Federal de Telecomunicaciones y Director de Economía y Desarrollo en la Escuela de Graduados en Administración Pública y Política Pública (EGAP) del Tec de Monterrey. Director de Posgrado y Director del Centro de Investigación Interdisciplinaria Social Aplicada en la Universidad Metropolitana de Monterrey. Además es consultor en temas de competencia económica y regulatorios relacionados a las telecomunicaciones.

Profesor de cátedra de Organización Industrial y Teoría Política Monetaria en el Tec de Monterrey campus Monterrey y profesor de Gestión Empresarial, Desarrollo Regional y Estrategia en la División de Posgrado de la Universidad Metropolitana de Monterrey. Fue Presidente del Colegio de Economistas de Nuevo León y miembro del Consejo de Negocios de los Periódicos *El Norte* y *Reforma*. Editorialista en diarios como *El Norte*, *Reforma*, *AM* de León y *El Financiero*.

Ana Isabel Hibert Santana

Investigadora, traductora y tutora, además de co-fundadora de Sembrando Letras. Licenciada en Lengua y Literatura Hispánicas por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), con Maestría en Investigación Educativa por la Universidad de Edimburgo, en Escocia. Actualmente es estudiante de Doctorado en esta misma institución europea, investigando el uso de tecnologías automatizadas para dar retroalimentación a los alumnos.

Entre sus actividades académicas en el extranjero, destacan sus estudios en University of Geneva, en Cambridge University y en Yale University.

Ha ocupado diversas posiciones en instituciones educativas tanto del lado docente como del lado de diseño instruccional, incluyendo el ITESM, la Universidad Metropolitana de Monterrey (UMM), y la Universidad de Monterrey.

También ha contribuido con su trabajo en empresas de educación continua como Hacker School Monterrey y Eduxx.

David Noel Ramírez Padilla

Rector Emérito del Tecnológico de Monterrey (ITESM). Contador Público con grado de Maestría en Administración con especialidad en Finanzas por el Tecnológico de Monterrey.

Consejero del Tecnológico de Monterrey, empresas, asociaciones civiles y colegios profesionales. Autor de 10 libros y Maestro desde hace 105 semestres. En los últimos 25 años ha liderado la construcción de más de 20 centros comunitarios en el área metropolitana de la capital del estado de Nuevo León.

Por su trayectoria ha sido reconocido, entre otros, con la Medalla al Mérito Cívico 1999, por el Gobierno de Nuevo León; las preseas: a la Participación Ciudadana “Lic. Ricardo Margáin Zozaya” 2006, por el Consejo Cívico de las Instituciones de Nuevo León; McGraw-Hill 2011; Dr. Pedro de Alba; Rafael Guízar y Valencia 2014 por la Conferencia del Episcopado Mexicano; además del Premio al Mérito de Vida 2015, por el Club Harvard de exalumnos en Monterrey.

Caballero de la Orden de San Gregorio Magno 2002, por su Santidad Juan Pablo II, y desde 2014, el malecón que circunda San Juan de los Lagos, Jalisco, lleva su nombre por mandato del ayuntamiento. David Noel Ramírez Padilla es originario de San Juan de los Lagos, Jalisco.

Carlos Salazar Lomelín

Presidente del Consejo Coordinador Empresarial desde febrero de 2019, con más de 45 años de experiencia profesional en la academia, en organizaciones sociales y en el sector privado. Presidente del Consejo de las Escuelas de Negocios del Tec y miembro del Consejo Académico. Por más de 40 años fue profesor de Economía del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. Ciudadano Distinguido de Nuevo León; Premio Mugerza-Garret por el Desarrollo de la Comunidad, y presidente del Comité de Propuesta Económica de COPARMEX, presidente de la Comisión Siglo XXI y promotor del Centro de Exposiciones y Convenciones (CINTERMEX); además de Presidente Ejecutivo del Consejo de Nuevo León, en 2014. De su trabajo empresarial destaca, entre otros, su participación en FEMSA.

Carlos Salazar Lomelín es licenciado en Economía con estudios de posgrado en Administración de Empresas, por el Tecnológico de Monterrey. De su preparación académica en el extranjero y en México destacan también su posgrado en Desarrollo Económico, realizado en Italia, y el Programa de Dirección Administrativa en el Instituto para la Alta Dirección de Empresas (IPADE).

Tatiana Clouthier

Diputada y vicecoordinadora del Grupo Parlamentario de MORENA en la LXIV legislatura. Licenciada en Lengua Inglesa por el Tecnológico de Monterrey y Maestra en Administración Pública por la Universidad Autónoma de Nuevo León. En la Universidad de Harvard recibió capacitación sobre Gobernanza y Perspectivas Políticas para México; además, cuenta con una certificación en Cultura de la Legalidad por el National Strategy Information Center, de Washington.

Conferencista en institutos de educación superior, entre ellos, la Universidad de Berkeley, en California, y la London School of Economics, en Reino Unido.

Fundadora de la asociación civil Evolución Mexicana y directora de la Preparatoria de la Universidad Metropolitana de Monterrey.

Candidata ciudadana a la alcaldía de San Pedro en 2009 y diputada federal en la LIX legislatura, donde además fue Secretaria de la Comisión de Educación. En las elecciones de 2018 fue la coordinadora de campaña del ahora presidente Andrés Manuel López Obrador.

Gabriela Cantú Westendarp

Poeta y gestora cultural. Tiene una Maestría en Ciencias con Especialidad en Lengua y Literatura por la UANL. Se ha desempeñado como periodista cultural en radio y televisión. Obtuvo el Premio Nacional de Poesía Ramón López Velarde 2012 y Mención Honorífica en el Premio Regional Carmen Alardín 2011. Su obra se ha publicado, además de en México, en Colombia, Estados Unidos de América, Inglaterra, Chile, Ecuador, entre otros. Ha sido traducida a varios idiomas, lo mismo en periódicos, revistas especializadas y antologías.

Algunas de sus obras son *Material peligroso*, *Naturaleza muerta*, *Una flama de seda como la nada*, *El filo de la playa*, *Hamburgo en alguna parte*, *Un niño albino cruza la calle*, *El estado temporal de los cuerpos*.

Cofundadora de la revista de arte y literatura *Otra orilla*, y miembro del Consejo Editorial de la sección *Vida* del periódico *El Norte*. Fundadora de Primer Cuadro, Casa Editorial de la Universidad Metropolitana de Monterrey (UMM).

Actualmente trabaja en la administración pública de la Cultura en el Gobierno Federal.

Margarita Sáenz Cavazos

Vicerrectora de Innovación y Tecnología Educativa de la Universidad Metropolitana de Monterrey. Licenciada en Lengua Inglesa por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey con Maestría en Tecnología Educativa del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y la University of British Columbia.

Capacitadora certificada en Negociación por Harvard University, directora y evaluadora capacitada por la Organización de Bachillerato Internacional (OBI) y *coach* ontológica certificada por Newfield Consulting.

Ha trabajado con numerosas instituciones educativas y empresas -públicas y privadas- diseñando, implementando y operando programas académicos y esquemas de desarrollo de talento. Ha alineado e incorporado estructura pedagógica y competencias a esquemas e intervenciones dirigidas al desarrollo profesional en empresa, y ha liderado la puesta en práctica de programas de estudio y esquemas de aprendizaje innovadores en el ámbito educativo en formato presencial, en línea y modalidad mixta, a nivel medio superior y superior.

Reyes S. Tamez Guerra

Químico Bacteriólogo Parasitólogo por la UANL, con Maestría y Doctorado en Ciencias con especialidad en Inmunología, por el Instituto Politécnico Nacional; y estudios posdoctorales en el Instituto de Cáncer e Inmunogenética del Hospital Paul Brousse de Villejuif, Francia.

Ha sido docente e investigador en la Universidad Nacional Autónoma de México y en la Universidad Autónoma de Nuevo León, donde además fue nombrado Profesor Emérito; así como Profesor invitado en la Universidad de Harvard y actual *Fellow* en el programa de Liderazgo Avanzado en la misma institución.

Fue Rector de la UANL y Secretario de Educación Pública en el gobierno del Presidente Vicente Fox; y en 2007, Secretario de Educación del Estado de Nuevo León.

Cuenta con 35 premios nacionales e internacionales, entre los que se destacan: el Premio Nacional de Investigación Médica “Jorge Rosenkranz”, la Orden al Mérito Docente y Cultural “Gabriela Mistral” en el Grado de Gran Oficial, otorgado por la República de Chile; la Medalla de Oro de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura; el Reconocimiento de Miembro Distinguido de la Academia Mexicana de Ciencias Noreste, y el Reconocimiento SELIDER.

Carmen Tamez Muñoz

Vicerrectora Académica de la Universidad Metropolitana de Monterrey. Licenciada en Ciencias de la Educación por la Universidad de Monterrey, con Maestría en Liderazgo y Administración Aplicada a la Educación, por la Universidad de Londres, Inglaterra.

Se ha desempeñado como catedrática e investigadora en la Universidad de Monterrey, participando en publicaciones relacionadas con Financiamiento de la Educación, Costos de las Escuelas Normales en Nuevo León, y Características y Capacidad de la Investigación Educativa en México.

Asumió durante más de 20 años la dirección de una escuela privada dedicada a la formación de Secretarías Ejecutivas. Desde el 2009, labora en la Universidad Metropolitana de Monterrey, donde fue Directora de Calidad Docente y Directora General Académica. Como catedrática de tiempo completo e investigadora colaboró en diversos proyectos para el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Universidad Metropolitana de Monterrey.

Agustín Gutiérrez Canet

Periodista en activo y Embajador de México en retiro. Licenciado en Ciencias y Técnicas de la Información por la Universidad Iberoamericana y diplomático de carrera. Fue Embajador de México en Rumanía, Finlandia, Estonia e Irlanda. Cónsul General en Hong Kong y en Macao, así como Jefe de Cancillería de la Embajada en España, Consejero de la Embajada en Italia y Representante Alterno ante la FAO. En la Secretaría de Relaciones Exteriores fue Director General de Comunicación Social y Subdirector General de Prensa Extranjera. De 2003 a 2005 fue Coordinador de Información Internacional en la Presidencia de la República.

Académico y funcionario en distintas instituciones educativas, tanto nacionales como extranjeras. Autor del libro *Finlandia-México 2010 y México en el siglo xxi*, entre numerosos artículos y ensayos. Premio por Trayectoria Periodística del Club Primera Plana 2001, y Premio por Artículo de Fondo del Club de Periodistas 2000. Actualmente es autor de la columna Sin Ataduras en Milenio Diario. Ha sido condecorado por los gobiernos de España, Suecia y Finlandia.

Agustín Gutiérrez Canet nació en la Ciudad de México en 1951.

César Morado

Doctor en Ciencias Sociales con especialidad en Historia por la Universidad de Guadalajara. Ha sido catedrático de Licenciatura y Posgrado en la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM).

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores adscrito a la Facultad de Filosofía y Letras de la UANL, donde forma parte del núcleo académico básico del Doctorado en Filosofía con acentuación en Educación y Estudios de la Cultura.

Expresidente de la Sociedad Nuevoleonesa de Historia. Fue coordinador del Archivo Histórico de Nuevo León.

Actualmente es editor de la revista *Humanitas*. Corresponsal Nacional de la Academia Mexicana de la Historia en Nuevo León. Su más reciente libro es *Una Historia con futuro, síntesis de 85 años de la UANL* (2018), en dos volúmenes.

Entre los premios y reconocimientos recibidos destacan: la edición VII de Investigación Histórica "Israel Cavazos Garza", por *El emplazamiento de los cuerpos. Elementos para una interpretación sobre la Batalla de Monterrey (1846) durante la guerra México-Estados Unidos*; y el "Atanasio G. Saravia" en el área de Patrimonio Documental otorgado por la Fundación Cultural Banamex.

Miguel Carmena Laredo

Con estudios en Economía por el CEU San Pablo de Madrid, y en Humanidades Clásicas y Filosofía, con especialidad en Pedagogía, Comunicación y Sociología, por la Università Gregoriana.

Fue profesor de Arte y Filosofía en Roma, Italia, así como académico en la Preparatoria del Instituto Cumbres de Ciudad de México, y profesor de Filosofía en la Residencia Universitaria Anáhuac; además de investigador en varias instituciones educativas. Director de la Universidad Metropolitana del Bajío.

Fue miembro del Comité de Ética y Valores de TV Azteca, y diseñó el Programa de Valores para la Universidad del Valle de México.

Autor de varios libros, entre ellos, *Ética para Pancho*, *Política para Pancho*, así como coautor con la maestra Miriam Pagani de *Tú y el sexo*.

Miembro de Grupo Plenus Educación, desde 2011.

Miguel Carmena Laredo nació en Zaragoza, España, el 22 de mayo de 1962.

HABLEMOS DE
**EDUCACIÓN
SUPERIOR**

Este libro se terminó de imprimir en enero de 2020.
La edición constó de 2,000 ejemplares

Generación de
de ed
caación
Superior



Vector



Casa de Bolsa



in e