

UNIVERSIDAD ANÁHUAC

FACULTAD DE EDUCACIÓN

CON RECONOCIMIENTO DE VALIDEZ OFICIAL DE ESTUDIOS
OTORGADO POR DECRETO PRESIDENCIAL PUBLICADO EN EL
DOF EL 26 DE NOVIEMBRE DE 1982



“CONTRIBUCIÓN DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN
SUPERIOR EN MÉXICO AL CRECIMIENTO Y DESARROLLO
REGIONAL. CASO DE ESTUDIO: EL ESTADO DE NUEVO LEÓN”

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN LIDERAZGO Y DIRECCIÓN DE INSTITUCIONES
DE EDUCACIÓN SUPERIOR

PRESENTA

ÓSCAR ALFREDO MARROQUÍN CALERO

DIRECTOR DE TESIS

DR. ROBERTO RODRÍGUEZ GÓMEZ-GUERRA

HUIXQUILUCAN, ESTADO DE MÉXICO, JUNIO DE 2020

Agradecimientos

A todos mis compañeros de generación: Alejandro, Alfredo, Edgar, Eduardo, Félix, Gabriela, José Luis, Juan Carlos, Mariana, Nancy, Paty, Toño y Vero. Que nuestra amistad dure toda la vida.

A todos los profesores y coordinadores cuya labor docente y administrativa hizo posible este programa.

Al Dr. Roberto Rodríguez Gómez-Guerra, quién creyó en mi proyecto y con paciencia y sabiduría me acompañó hasta su culminación.

A los sinodales, los Dres. Hugo, Abraham, Angélica y Nancy por aceptar estudiar la tesis y aprobarla.

Al Mtro. Eduardo Sánchez-Mejorada Cataño, secretario ejecutivo de la Red de Universidades Anáhuac, por su amistad y apoyo profesional.

A los consejeros, rectores y directivos de la Red de Universidades Anáhuac, que su labor por la educación siga llegando a tantos jóvenes y profesionales que buscan crear un mundo mejor.

A los Legionarios de Cristo y miembros consagrados del Regnum Christi, que sigan siendo fieles a su misión de transformar el mundo para Cristo.

Finalmente, a Dios Nuestro Señor: siempre presente y bondadoso.

Dedicatoria

A mi esposa, Mónica; quien de alguna manera recibe el grado conmigo. Por haberme acompañado, apoyado y tolerado durante todo el trayecto desde las clases, el proyecto, la investigación, la redacción de la tesis y la larga espera hasta el examen de grado.

A mis hijos, Pablo, Santiago y Andrés; con quienes estoy en deuda por el tiempo que les “robé” mientras escribía esta tesis.

A mis hermanos: Enrique, Susana, Alejandra y especialmente a Rodrigo por su amistad, ejemplo y apoyo desde niños. Los quiero a todos.

A mis suegros, Jorge y Margarita, por su apoyo incondicional.

A mi madre, Susana; su testimonio de fe en Dios y de lucha en la vida siempre me han inspirado.

A mi padre, Enrique; algún día podremos abrazarnos nuevamente querido *Pane*.

ÍNDICE

Resumen	7
Abstract	8
Introducción general	9
Parte I. Marco teórico, contextual y regulatorio de la educación superior	27
1. La educación superior en el mundo	29
1.1. Historia y evolución de la educación superior a nivel mundial	29
1.2. Datos generales a nivel mundial	37
2. La educación superior en México	43
2.1. Historia y evolución	43
2.2. Datos generales	47
3. El sistema de educación superior en México	53
3.1. Contexto nacional y político	53
3.2. Leyes y otras normas fundamentales relativas a la educación	53
3.3. Financiamiento	55
3.4. Clasificación de las IES	56
4. La educación superior en Nuevo León.....	61
4.1. Historia y evolución	61
4.2. Datos generales	67
5. Actores relevantes	80
5.1. Organismos internacionales.....	80
5.2. Organismos y entidades nacionales.....	82
6. Panorama general y tendencias de la educación superior.....	86
6.1. Beneficios de la educación superior	87
6.2. Tendencias de la educación superior.....	88
6.3. Desafíos que impiden la adopción de tecnología en la educación superior	90
6.4. Tecnologías de la cuarta revolución.....	93
6.5. Internacionalización.....	95
6.6. Países destacados por sus modelos educativos.....	96
6.7. México dentro del contexto mundial	98
Parte II. Metodología de la investigación y trabajo de campo	101

7.	Metodología de investigación.....	101
7.1.	Tipo de Investigación	101
7.2.	Aproximación.....	102
7.3.	Cuadro de Investigación.....	103
7.4.	Cuadro de instrumentos	104
7.5.	Guía de entrevista	104
7.6.	Las entrevistas	106
7.7.	Perfil biográfico de entrevistados	107
7.8.	Programa de entrevistas	113
8.	Trabajo de campo	115
PARTE III. Factores generales que inciden en el crecimiento y desarrollo de la educación superior		150
9.	Hallazgos principales sobre la investigación de campo en Nuevo León... ..	152
9.1.	Nuevo León hoy	152
9.2.	Perspectiva histórica	153
9.3.	Impacto de las políticas públicas y relaciones gubernamentales	161
9.4.	Apreciación sobre calidad	163
9.5.	Compromiso social.....	165
9.6.	Vinculación en Nuevo León.....	167
10.	Factores cuantitativos relacionados con el crecimiento de las IES.....	169
10.1.	El crecimiento poblacional y la tasa de cobertura de ES en México ...	169
10.2.	Dispersión geográfica de la población.....	172
10.3.	La ampliación de la oferta educativa a nivel superior.....	175
10.4.	La cobertura de matrícula y el desarrollo	179
10.5.	Medición y problemáticas	180
11.	Factores cualitativos relacionados con el desarrollo de las IES.....	186
11.1.	La apreciación sobre calidad académica en las IES	186
11.2.	La pertinencia de la oferta educativa.....	192
11.3.	La empleabilidad	195
11.4.	El mercado laboral	203
11.5.	La vinculación de las IES con las empresas	207

11.6.	El compromiso social de las IES	210
11.7.	El trabajo con egresados.....	212
12.	Factores mixtos relacionados con el crecimiento y desarrollo de las IES	214
12.1.	Políticas públicas.....	214
12.2.	La educación superior como mercado	222
12.3.	Competitividad.....	223
Parte IV La tetra hélice y los distritos de aprendizaje, colaboración e innovación		224
13.	La tetra hélice	225
13.1.	El modelo de la triple hélice	225
13.2.	Transferencia de tecnología y conocimiento	228
13.3.	El modelo de la tetra hélice	237
13.4.	Los retos de colaboración entre los agentes de la tetra hélice.....	243
13.5.	Programa Nuevo León 4.0	245
14.	Distrito de aprendizaje, colaboración e innovación (DACI)	248
14.1.	Clústeres de colaboración.....	248
14.2.	Corredores industriales	249
14.3.	Distritos de aprendizaje, colaboración e innovación.....	253
14.4.	El caso de Estonia.....	260
Conclusiones.....		265
Referencias		287
Índice de tablas e ilustraciones		296
ANEXOS		298
A.	Muestras de entrevistas	298
Entrevista 1: Director de programa académico		299
Entrevista 2: Servidor público.....		306
Entrevista 3: Rector de universidad.....		315
Entrevista 4: Líder de la sociedad civil		323
Entrevista 5: Empresario		331

Resumen

En esta investigación se estudia el impacto que las instituciones de educación superior (IES) tienen sobre el crecimiento y el desarrollo de una determinada región, para lo cual se toma el caso de Nuevo León.

Se realizaron 30 entrevistas abarcando los temas de cobertura, acceso, políticas públicas, calidad educativa, pertinencia, empleabilidad y compromiso social. Se entrevistó a dirigentes del mundo académico y empresarial, servidores públicos y líderes de la sociedad civil con experiencia en los ámbitos regional y nacional. Se analizó el crecimiento poblacional, la dispersión geográfica, la cobertura y el acceso a la educación superior; el alcance, calidad e impacto del sistema público y privado; la pertinencia de los programas educativos, la empleabilidad de los estudiantes, el mercado laboral, la vinculación entre las IES y los sectores productivos, el gobierno y la sociedad civil organizada. Se estudiaron las manifestaciones geográficas y socioeconómicas que en torno a este fenómeno se registran en las últimas décadas.

Los resultados muestran que hasta ahora no es posible constatar que la interrelación de los diferentes factores que influyen en este fenómeno haya sido producto de un proceso de crecimiento ordenado y prospectivo que aporte a las necesidades de la zona o de la nación, y que a la luz de la experiencia en otros países resulta viable pensar en modelos y mecanismos orientados hacia esta finalidad. En esta línea se recomienda revisar constantemente el marco regulatorio para nuevos programas educativos; fortalecer los organismos de acreditación y certificación; crear programas de formación de directivos de las IES y los servidores públicos; diseñar mecanismos de promoción y regulación de la oferta educativa, la demanda laboral y los programas sociales.

En lo que se refiere al liderazgo y la dirección de las instituciones de educación superior, la interrelación y el impacto que tiene este fenómeno en los procesos educativos y en la sociedad en general es de suma importancia.

Abstract

This research examines the impact that higher education institutions (HEI) have on the growth and development of any given region. The state of Nuevo Leon is taken as a case of study.

Thirty interviews were conducted covering the topics of HEI coverage, access, public policies, academic quality, program relevance, employability, and social commitment; amongst educational and business leaders, public officers and non-profit sector leaders with regional and national experience. The study analyzes the population growth, geographical dispersion, coverage and access to higher education; the scope, quality and impact of the public and private HEI system; the relevance of educational programs, student employability, the labor market, the collaboration between HEI and the productive, government and non-profit sectors as well as the geographical and socio-economic manifestations that have been observed about this phenomenon in recent decades.

The results indicate that until now it has not been possible to observe that the relationship of the different factors of this phenomenon has been the result of an orderly and forward-looking growth process that contributes to the needs of the regions or the nation. In the light of the experience other countries have lived it is feasible to consider the development of models and mechanisms oriented to towards achieving this purpose. In light of the findings it is recommended to review the legal framework for new educational programs on an ongoing basis; to strengthen the accreditation and certification bodies; create training programs for HEI leaders and public servants; design mechanisms for the promotion and regulation of educational programs supply, labor demand and social programs.

Within the field of higher education leadership and management, this phenomenon and its impact on educational processes and society at large is of vital importance.

Introducción general

La universidad, por sus características, misión y funciones, representa la conciencia crítica que desde su origen ha contribuido al desarrollo de la herencia cultural de los pueblos. Ella es el espacio ideal en el que sus distintos estamentos necesitan interactuar para lograr una comprensión más profunda sobre lo que es el ser humano, su función social y su fin trascendente. El quehacer universitario se fundamenta en la sociedad, en la solución de sus problemas, en la formación de ciudadanos del mundo y en la incesante búsqueda del conocimiento (Moncada, 2011, par 6).

Planteamiento general

A lo largo de esta tesis abordaremos el tema del impacto que las instituciones de educación superior (IES) tienen sobre el crecimiento y el desarrollo de una determinada región. El crecimiento es representado por factores cuantitativos, y el desarrollo por factores cualitativos. Se trata, pues, del estudio de un fenómeno y sus elementos. Hablaremos de un fenómeno causal recíproco, principalmente entre las instituciones de educación superior, las empresas o sectores productivos y el gobierno; también abordaremos el papel de la sociedad civil organizada como otro actor que también participa en este fenómeno.

Se trata de hacer una aproximación que permita en primer lugar estudiar más a fondo el fenómeno y sus diferentes aristas, y al mismo tiempo coadyuvar a impulsar de manera más ordenada y sistemática el crecimiento y desarrollo de las IES, y con ello el de regiones particulares y en consecuencia a través de los resultados agregados de las mismas, el país entero.

Se evaluará este fenómeno de forma concreta dentro del estado de Nuevo León, considerándolo como una región particular; como el resultado de la sinergia

entre procesos y variables de los cuatros sectores antes mencionados. A la interacción de estos actores se le conoce como tetra hélice de la que se hablará más ampliamente en las partes III y IV de esta investigación.

Con el análisis de este fenómeno se persigue un propósito de mayor impacto que vas más allá de la misión y objetivos de las IES en general y de cada una en particular. El crecimiento y desarrollo de las instituciones de educación superior no deben ser vistos como un fin en sí mismos. Se considera que las IES tienen un fin ulterior o de orden superior, de cara al desarrollo y el crecimiento de la sociedad en todos sus ámbitos: económico, social, político, tecnológico y ecológico. En primera instancia, se visualiza este impacto a nivel regional, donde se encuentran ubicadas las IES, a donde pertenecen y se desarrollan las instituciones con quienes tienen una interacción de primer nivel, y donde juegan un papel como actores locales.

En cierta forma se trata de un enfoque que coadyuve al cumplimiento de la misión de la universidad, de las IES en general: la búsqueda de la verdad, la ampliación y difusión del conocimiento, el desarrollo de la ciencia y la tecnología, la investigación y la innovación, el crecimiento y el desarrollo de las comunidades, las instituciones y las personas dentro de su rango de influencia. Esta misión tan noble, llevada a cabo en forma efectiva, no puede sino ser un servicio para toda la sociedad, sin importar la orientación particular que cada IES tenga.

Este tema cobra particular importancia dentro del ámbito del liderazgo y la dirección de las instituciones de educación superior, dada la importancia, el impacto y la interrelación que tienen los diferentes factores que inciden en los procesos educativos. El crecimiento de la matrícula y las condiciones de acceso para los diferentes sectores y segmentos de la población; la obtención, el mantenimiento y el incremento de la calidad educativa, la pertinencia de los programas educativos, la empleabilidad y formación social de los egresados son algunos de los factores más importantes de este análisis.

Se trata, pues, de un tema de interés general para autoridades y directivos de dependencias gubernamentales, instituciones y organismos de educación superior, así como para los líderes del sector empresarial y de la sociedad civil.

Todos quienes tienen interés en el desarrollo de la educación y de la sociedad en general pueden verse beneficiados por las perspectivas y aportaciones que ofrece esta investigación y de los análisis y estudios que puedan derivarse de ésta en un futuro.

Los educadores, directivos de instituciones educativas, empresarios, servidores públicos, líderes de la sociedad civil, padres de familia –agentes de cambio–, y en primera instancia los mismos estudiantes, quienes a su vez ejercerán estos roles, son quienes participan e inciden directa e indirectamente en estos procesos. Un estudio que analiza la relación que tienen todos los actores en lo individual y desde las instituciones es esencial no sólo para entender el impacto de la educación superior en dichas relaciones, sino para analizar la efectividad de las IES a nivel general de la sociedad. Esto puede permitir encauzar de una manera más clara y precisa los esfuerzos institucionales para lograr objetivos más amplios que los de las propias instituciones, de forma que se pueda tener un impacto real en toda la sociedad.

Se trata de un fenómeno relativamente reciente, muy complejo y compuesto por muchos factores y variables en constante cambio, por lo que naturalmente requiere mayor atención y profundización. Se trata de un estudio que puede seguir siendo explorado por otros investigadores y académicos a partir de los hallazgos y recomendaciones que esta tesis promueve.

Problemática

Los procesos de globalización que experimenta la sociedad, así como la internacionalización que viven diferentes instituciones, entre otras las mismas universidades, exigen una apertura más ágil y dinámica al cambio. La apertura de nuevas disciplinas, la formación balanceada e integrada entre habilidades duras y blandas, así como las exigencias de mercados laborales existentes y nuevos obligan a repensar de manera continua y con más frecuencia los modelos de formación y educación, mismos que ya no son exclusivos de las IES.

En México, el grado de cobertura, es decir la cantidad de alumnos entre 18 y 22 años que cursan estudios profesionales, en relación con la población total del mismo segmento de edad, ha tenido un crecimiento significativo en las últimas tres décadas. Hoy día dicho índice es de casi 40%. Sin embargo, el nivel de desarrollo del país tiene muchas áreas de oportunidad lo que hace necesario seguir impulsando el crecimiento en términos de cobertura, pero también de calidad y profundidad de la educación superior.

El desarrollo social, económico, tecnológico y político del país, de cualquier país o sociedad, exigen un compromiso nuevo, renovado, de sus ciudadanos y con ello de las instituciones que por tradición tienen la misión de formarlos y “lanzarlos” al mundo. El sistema público de educación ha ido creciendo y expandiéndose en forma gradual; sin embargo, se torna cada vez más compleja la función de gobernarlo y más difícil también financiarlo. Es un sistema educativo que apenas abarca dos terceras partes de la cobertura total; brecha que según la tendencia actual se reducirá de manera paulatina y por tanto resulta insuficiente para atender la demanda nacional.

En contraste, el hecho de que se considere a las instituciones privadas dentro del sistema educativo nacional es un fenómeno relativamente reciente. Si bien su génesis data de las primeras instituciones fundadas por órdenes religiosas en la época de la Colonia, seguida por la transformación social y política que el país experimentó después de la Independencia y durante el siglo XIX; la realidad es que las primeras instituciones públicas y privadas se fraguaron, como hoy se conocen, después de la Revolución. Sin embargo, no fue sino hasta después de 1950 que comenzaron a crecer y consolidarse. En los últimos 25 años experimentaron un crecimiento significativo, en especial por la inversión y el impulso que inyectaron algunos consorcios educativos, de la mano con algunas agrupaciones nacionales e internacionales.

Este crecimiento permitió atender una parte de la demanda, pero también propicia nuevos retos en materia de calidad educativa y responsabilidad social. Además, es preciso considerar la disyuntiva que se plantea para la educación como

derecho universal o como un producto mercantil; la educación se está convirtiendo en un servicio sujeto a las leyes de mercado de la oferta y la demanda. Hoy es una realidad que a esa oferta sólo acceden los que pueden pagar.

La colaboración y vinculación entre las instituciones de educación superior y el sector laboral se torna crucial para lograr no sólo mayores índices de cobertura, sino la pertinencia adecuada entre las disciplinas que se ofertan y los puestos de trabajo que se crean y necesitan (Cárdenas, 2014).

Esta relación entre el mundo laboral y la universidad también es muy importante en términos de investigación, innovación, empleabilidad, competitividad e internacionalización de las instituciones educativas, con sus directivos, docentes, alumnos y egresados en medio de un mundo cada vez más globalizado e interconectado (Brunner, 2002).

México necesita acoger año con año a miles de egresados que se incorporan al mundo laboral. Por ello son tan importantes el crecimiento de la cobertura en educación superior, así como la capacidad del gobierno, la iniciativa privada y la sociedad en su conjunto para generar suficientes empleos (Cárdenas, 2014).

Hasta ahora no es posible constatar que en el ámbito nacional los esfuerzos invertidos y los resultados observados en materia de educación superior sean producto de un modelo de crecimiento ordenado y prospectivo que aporte a las necesidades reales de la nación, más allá de los discursos políticos, las agendas partidistas o las tendencias mercantilistas.

En este estudio se analiza el papel de las instituciones de educación superior y una serie de factores y cómo su interrelación contribuye al crecimiento y al desarrollo de las regiones. La investigación toma como caso de estudio el estado de Nuevo León. En esa entidad existe una serie de factores que inciden en forma efectiva no sólo en el estado actual de la educación superior, sino en el desarrollo de la sociedad en general. Si se les identifica con claridad, estos factores pueden ser modelados de tal forma que orienten de manera sistemática y organizada el crecimiento y el desarrollo de las IES. En su momento, también podría pensarse en replicar estos modelos en otras localidades, entidades federativas o regiones del

país para impulsar la renovación y el fortalecimiento el sistema educativo nacional y con ello coadyuvar al desarrollo económico y social de México.

El investigador considera que una aproximación que nace de la base, en los sectores nucleares de la sociedad, y gradualmente encuentra el camino a la cima, es un enfoque más realista, orgánico y efectivo con el propósito de lograr un verdadero cambio y una renovación de las IES y de la sociedad.

Por consiguiente, cualquier modelo de crecimiento y desarrollo de la educación superior local, regional o nacional que pretenda ser efectivo debe “aterrizar” en políticas públicas para las instituciones educativas, públicas y privadas, y en mecanismos que fomenten la colaboración entre el sector educativo, laboral y social. Serán necesarios esquemas de regulación que de manera continua establezcan un balance entre todos los factores que intervienen en este proceso. Estos elementos podrían ser objeto de futuros estudios e investigaciones.

El crecimiento poblacional y el acceso a la educación superior

La educación superior en todo el mundo ha experimentado trasformaciones muy importantes no sólo con repercusiones en el ámbito político y económico, sino también en el tecnológico y de manera muy significativa en el social y cultural. De acuerdo con Tuirán (2011, párr. 12), “muchos países comenzaron a reformar sus sistemas de educación superior con miras a trazar con más claridad el camino a recorrer en el futuro”.

Desde el punto de vista poblacional, después de la Segunda Guerra Mundial el mundo entero experimentó que más de la mitad de la población en edad de estudiar no accedió a la educación, y menos a la educación superior. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco, 2006, por sus siglas en inglés), durante la primera mitad del siglo XX sólo entre 1 y 2% de la población en edad de cursar estudios tenía acceso a la educación formal.

De acuerdo con De Garay (2018), en México, en 1950 “sólo 1.5 % de los jóvenes del grupo de edad entre 18 y 22 años realizaba estudios en el sistema de educación superior”.

Durante todo el siglo pasado, dados los avances científicos, tecnológicos y en materia de salud, los índices de mortalidad y fecundidad fueron disminuyendo en forma considerable, provocando en consecuencia que la tasa de crecimiento natural de la población se redujera gradualmente de 3.5% en 1965 a 1.7% en el año 2000. En los últimos cinco años la tasa media anual de crecimiento fue de 1% (Banco Mundial, 2018).

Según las proyecciones poblacionales del Consejo Nacional de Población (Conapo, 2015), la población de México se estabilizará alrededor de los 150 millones de habitantes hacia mediados del siglo XXI. Persistirá una fuerte dispersión geográfica y una constante migración de algunos sectores a las grandes urbes. Esto supone grandes retos para el sistema de educación en general, pero de manera especial para el superior, dada la gran asimetría en cuanto a cobertura y acceso de los diversos sectores de la población, de acuerdo con su nivel socioeconómico y su ubicación geográfica (Tuirán y Ávila, 2011).

En los años recientes, México ha crecido en cobertura y en acceso a la educación superior, con la capacidad de llegar a círculos cada vez más grandes de la población, incluidos muchos sectores rurales y diversos estratos socioeconómicos. Sin embargo, a pesar de los pasos logrados en estas últimas décadas, de las fuertes inversiones por parte del sector público y privado y de los esfuerzos empeñados por los organismos de acreditación y certificación, aún prevalecen grandes desigualdades en el sector (Tuirán, 2011).

El sistema público de educación superior

Es claro para todos los sectores sociales que la cobertura no ha sido suficiente para atender el crecimiento poblacional, así como el acceso de la población en edad de

estudios universitarios a los estratos superiores de la enseñanza; además, la complejidad que entraña el sistema público de educación es un factor que se debe considerar.

Ya sea que las universidades del sector público se organizan de acuerdo con su esquema de financiamiento; ya sea que los recursos provengan de las instancias federal, estatal o municipal, o bien en relación con su enfoque como entidades tecnológicas, politécnicas, interculturales o normales (Mendoza, 2018). Esta situación hace que las universidades estén sujetas a muchas presiones de orden político y económico, por encima de la ya compleja asimetría geográfica y social, debido a que los recursos que reciben no son suficientes para cubrir sus necesidades ni para ampliar sus radios de cobertura (Burton, 1986).

No obstante, sí hay cambios en el crecimiento y el desarrollo de las instituciones públicas en los ámbitos nacional, estatal y local. Para ilustrar este punto se considera el cambio experimentando durante los últimos cinco años. De acuerdo con datos de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (Anuies, 2015), durante el ciclo escolar 2015-2016 la distribución de la matrícula estudiantil del nivel superior en las edades de 18 a 22 años constó de 3.9 millones de estudiantes. De estos, 2.7 millones, 69%, cursaba sus estudios en instituciones públicas, y 1.2 millones, el restante 31%, en instituciones particulares. Para el ciclo escolar 2019-2020 se consideró que el país contará con una cobertura superior a 40%, lo que se traduce en 4.5 millones de estudiantes. La proporción entre instituciones públicas y privadas sigue siendo la misma, 70% y 30% respectivamente.

De manera constante es posible observar en las noticias, en las publicaciones oficiales y en la vida real, que algunas universidades públicas federales o estatales, en especial las de mayor prestigio, no cuentan con el suficiente número de lugares para acoger a los numerosos grupos de estudiantes que aplican su examen de admisión año con año. Tan sólo en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), para el ciclo 2019-2020 la demanda de

nuevos ingresos que no gozan con “pase automático” ¹ fue de 290 mil 759 alumnos, y sólo fueron aceptados 26 mil 527 (UNAM, 2018). Esto significa que 9.1 de cada 100 jóvenes que aplican el examen pueden ingresar a la máxima casa de estudios.

Instituciones privadas de educación superior

En 1985 la cobertura de la educación superior por instituciones privadas era de 15.7% sobre el total. Como se dijo, hoy día es de 31%. Entonces, sí hay crecimiento, incluso explosivo, de las instituciones privadas y su correspondiente oferta académica. Diversas universidades, grupos y consorcios educativos privados ampliaron su oferta educativa a diferentes sectores, desde la clase trabajadora y el segmento de los profesionistas, hasta los grupos más numerosos de la sociedad (Rodríguez, 2004). Esta situación lleva a las instituciones a afrontar retos importantes en materia de calidad educativa y responsabilidad social.

De acuerdo con datos de la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (Fimpes) correspondientes al ciclo 2018-2019, del total de 1.2 millones de estudiantes que abarca el sector privado, alrededor de la mitad, 620 mil alumnos, se encuentran inscritos en 110 IES. La otra mitad acude a alguna de las más de mil instituciones adicionales que tienen registro como IES privadas.

Buena parte del crecimiento en la cobertura se debe a que grandes consorcios internacionales y nacionales, con la inversión de la iniciativa privada, en las últimas dos décadas lograron imprimir un crecimiento significativo a la oferta de la educación privada. De igual forma, los grupos de redes privadas que ya existían, sea por su cuenta o bien en asociación con los anteriores, se consolidaron tanto en los grandes núcleos urbanos como en diversas zonas rurales, en donde lo hacen de manera paulatina. Para ilustrar esto se tiene el caso de la Universidad del Valle de México (UVM) y la Universidad Tecnológica de México (UNITEC), que forman

¹ Aspirantes que se registran al concurso de selección.

parte del consorcio Laureate International Universities. En México atienden a un total de 210,000 estudiantes (Laureate, 2018), de un total de 346,000 que conforman ese segmento.

El reto que se experimenta en este sector es mayúsculo dadas las exigencias de calidad y formación profesional, con el propósito de lograr egresados debidamente preparados para el mundo laboral y la sociedad.

El mercado laboral

No es posible ignorar que cualquier modelo de crecimiento y de ampliación de la cobertura en educación superior debe tomar en cuenta con absoluta seriedad la necesidad de crear las respectivas fuentes de empleo para dar cabida a las nuevas generaciones de egresados, so pena de crear problemas sociales y económicos aún mayores que los que genera una reducida cobertura (Sampedro, 2002).

Cada año con mayor vehemencia, los diversos sectores laborales y empresariales demandan la preparación de técnicos y profesionales capaces de enfrentar y atender las necesidades de un mundo globalizado y conectado.

El mercado del trabajo exige sin cesar una buena preparación técnica y profesional. Estas exigencias imponen cambios serios y profundos al mundo de la educación superior. En forma continua se replantean los métodos de enseñanza, los cuales ahora incluyen la formación en competencias, el trabajo colaborativo, el manejo de nuevas y muy variadas herramientas tecnológicas y el uso de redes sociales. Algunas de estas innovaciones tecnológicas comenzaron a surgir hace tan sólo 10 años y apenas se están incorporando de manera sistemática y formal en los programas de enseñanza (Cárdenas, 2012).

Los sectores empresariales y sociales, por su parte, llevan ya varias décadas brindando capacitación y formación técnica y especializada a sus empleados, sobre la cual los registros oficiales son inexistentes o están incompletos y la regulación es apenas incipiente. Esto no debe ser visto como un problema o una amenaza, sino

más bien como una oportunidad para fortalecer el registro, los procesos y el desarrollo de la educación, de manera continua y permanente, para que se considere como parte de la cobertura de la educación superior, aunque ello suponga un replanteamiento en la medición.

Nuevas tecnologías

El papel y la influencia que la globalización y las empresas del sector privado tienen sobre las nuevas tecnologías también son de suma importancia y deben ser estudiados como fenómenos complejos que inciden directa e indirectamente sobre la educación superior, sobre su crecimiento cuantitativo y sobre su desarrollo cualitativo (Cranmer, 2006).

Las redes sociales y las nuevas plataformas tecnológicas, apoyadas por los múltiples artefactos que existen con conectividad instantánea y capacidad creciente, permiten hoy día un acceso sin precedentes a medios formativos y educativos, al igual que a un cúmulo de desinformación y a miles de noticias falsas.

Este fenómeno lleva a la sociedad en general a replantear el modelo tradicional de enseñanza-aprendizaje, pues la práctica educativa ya trascendió el aula e incluso las instalaciones físicas de las instituciones escolares, y tiene la posibilidad de llevar contenidos y enseñanzas mucho más lejos que lo que hace unos 20 o 30 años se podía imaginar. El monopolio educativo, sustentado durante siglos por las instituciones de educación superior, parece llegar a su fin. Esto no debe verse como algo negativo. Es, de alguna manera, un efecto natural del progreso tecnológico y de la dinámica tan acelerada y cambiante que viven las sociedades actuales.

Los ciudadanos del siglo XXI y los nuevos modelos educativos

La velocidad e incertidumbre con que la sociedad enfrenta la globalización, así como los cambios ideológicos, políticos, sociales, económicos, ecológicos y tecnológicos exigen la preparación de un nuevo tipo de ciudadanos para el tercer milenio.

Los niños y adolescentes de esta época son testigos de la profunda transformación de la sociedad, de sus instituciones y de las disciplinas de estudio. Los jóvenes de hoy se preparan para trabajos que aún no existen. Los adultos, en todas sus etapas, experimentan a diario la necesidad de aprender nuevas formas de trabajar, el uso de herramientas y habilidades que no existían en su juventud, o tan sólo hace cinco o 10 años (Salmi, 2009).

Todas las generaciones adultas se ven obligadas a interactuar cotidianamente con generaciones más jóvenes que las superan en diversos conocimientos y habilidades. Esta interacción entre generaciones no puede ser ignorada ni mal interpretada. Es una realidad y es parte de los retos actuales de la sociedad.

Más todavía, las nuevas generaciones que durante las próximas décadas comenzarán los estudios universitarios lo harán en un entorno que aún no está previsto por las estructuras sociales y económicas actuales, no sólo en México, sino en el mundo entero. Esto supone un gran reto en la formación de las futuras generaciones, sobre todo en lo que hace a la gestión y la innovación de las instituciones de educación superior (Salmi, 2009).

Resulta, pues, de vital importancia asegurar que los modelos educativos y las IES sean verdaderamente efectivos aquí y ahora. Para que dicha efectividad sea reconocida debe pasar por el desarrollo en el ámbito del conocimiento, las habilidades, la calidad en todos sus sentidos, la pertinencia de los programas, la empleabilidad de los estudiantes y los egresados, sin olvidar ni escatimar esfuerzos en el desarrollo integral de la persona humana como parte de la sociedad (Durán, 1997).

¿Por qué Nuevo León?

El sistema de educación superior regional del estado de Nuevo León se ha venido fortaleciendo con el tiempo y ha logrado superar diferentes obstáculos, así como sobresalir por encima de la media nacional en diferentes rubros, y en consecuencia convertirse en referente en materia de cobertura, acceso, calidad, empleabilidad, competitividad, innovación e internacionalización. Si bien el estado de Nuevo León no ocupa el primer lugar en todos los índices, en la actualidad es posible observar la confluencia de la gran mayoría de estos factores, así como la participación organizada y cohesiva de diversos actores de la sociedad. Por tanto, se eligió al estado como caso de estudio con base en tres grandes criterios:

1. El 83% de la población de toda la entidad se concentra en 12 municipios que conforman la zona metropolitana de Monterrey. Es considerada por algunos como una ciudad-Estado. El análisis del entorno geográfico, social, económico y demográfico resulta más propicio para el análisis de las IES y su impacto en la región.
2. El sistema educativo tiene una variedad y diversidad de IES tanto de financiamiento público como de privado. Existen instituciones de gran tamaño, con más de 50 mil estudiantes, hasta muy pequeñas, con menos de mil. Todas las instituciones analizadas cuentan con trayectorias muy diversas, pero al mismo tiempo complementarias y convergentes. Esto permite abordar el fenómeno de las IES en forma muy amplia y al mismo tiempo con cierta concreción, dada la correlación tan estrecha y directa de todas las variables que entran en juego.
3. En el estado se observa la confluencia de diferentes factores, como la participación organizada y cohesiva de diversos actores del gobierno, la academia, la empresa y la sociedad, de tal manera que las IES se fortalecieron con el tiempo y lograron superar diferentes obstáculos y sobresalir por encima de la media nacional en distintos índices e indicadores.

El estado de Nuevo León, en particular la zona metropolitana de Monterrey, creció en las últimas décadas hasta convertirse en el tercer núcleo poblacional más grande de México, después de la Ciudad de México y Guadalajara. Además, es reconocido como el polo industrial más importante del norte del país.

El desarrollo económico y social que trajo consigo el establecimiento y el desarrollo de diferentes industrias y empresas en la región, al igual que su cercanía geográfica y cultural con los Estados Unidos, junto con el crecimiento y el impulso que tienen las instituciones de educación superior públicas y privadas, generó una espiral creciente de exigencia mutua, de colaboración y de innovación. La competitividad de la industria exige del sector educativo jóvenes más preparados, con mejores competencias y con un perfil humano más integral (Zavala, 2008)

De la misma manera, el surgimiento y el crecimiento de nuevos actores en la educación superior, como la Universidad Metropolitana (UM), la Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID), la nueva Universidad Regiomontana (U-ERRE), entre otras, hace que las instituciones de educación superior más tradicionales como el Tec de Monterrey (TEC), la Universidad de Monterrey (UEM) y la misma Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) impulsen una mayor preparación y exigencia entre los docentes, una renovada calidad académica, así como el constante desarrollo de los posgrados y los centros de investigación. Este fenómeno propició ya una espiral de exigencia y crecimiento entre todas las IES.

Las entidades regulatorias, observadas por diversos actores como las cámaras gremiales y las mismas entidades educativas, se hicieron más rigurosas en la revisión y la aprobación de nuevos planes de estudio con miras a un mejor cuidado de la calidad académica e institucional.

La cercanía con el territorio de Estados Unidos y Canadá, los tratados comerciales, la influencia del sector educativo de esos países, así como la ola de inseguridad de la última década también provocó un fenómeno de migración de talento estudiantil y profesional que apenas en los últimos años mostró signos de recuperación. Esto sin duda representó un gran reto para todo el estado, pero también generó una renovada exigencia sobre la competitividad y la

internacionalización, tanto de la iniciativa privada como de las instituciones educativas, públicas y privadas.

Abordaje de la problemática

El estudio fue guiado por el planteamiento de seis preguntas de investigación:

1. ¿Cuál es el estado de la educación superior a nivel mundial y en México?
2. ¿Cómo se ha sido la evolución de las IES en el estado de Nuevo León y cómo han influido éstas en el crecimiento y desarrollo de la región?
3. ¿Cuáles son las nuevas tendencias de educación y tecnología, qué países están a la vanguardia y cómo influyen en el desarrollo de las instituciones de educación superior?
4. ¿Qué factores relacionados con las instituciones de educación superior influyen en el crecimiento y desarrollo de en una región?
5. ¿Cómo interactúan y cuál es la interrelación entre estos factores?
6. ¿Será posible la aproximación o creación de un modelo de efectividad (crecimiento y desarrollo) regional?

Contenido

La tesis se organiza en cuatro grandes apartados:

Parte I

En el primero capítulo se hace un breve repaso histórico de las instituciones de educación superior (IES) en el mundo, desde sus orígenes en las antiguas civilizaciones en el Mediterráneo y en Medio y Lejano oriente, pasando por su evolución durante le Edad Media y el Renacimiento hasta llegar a las épocas

modernas y la actualidad. Se comparten algunos datos generales a nivel mundial con el fin de enmarcar de forma muy sucinta el estado de la educación superior en la actualidad.

En el segundo capítulo se hablará de la historia y la evolución de las instituciones de educación superior en México desde la época de la conquista a la actualidad. Se revisarán datos relevantes sobre demografía, distribución socioeconómica de la población, gasto público en educación, matrícula y cobertura, así como sobre la oferta institucional.

La historia de las IES en el estado de Nuevo León se recoge en el tercer capítulo. Se habla de la evolución y el progreso que de la mano del nacimiento de los conglomerados industriales y empresariales dan lugar a un estado moderno e industrializado. Se hace un repaso de información relevante sobre demografía, distribución socioeconómica de la población, gasto público y datos generales de educación superior.

El cuarto capítulo abarca la estructura general del sistema de educación superior nacional a modo de brindar un contexto muy general sobre su composición, naturaleza, tipos y financiamiento.

En el capítulo cinco se describe en forma breve a los organismos internacionales que mayor incidencia tienen sobre las IES, así como los diferentes actores en México en los ámbitos federal y estatal, de las instituciones educativas de nivel superior y de la sociedad civil organizada.

Finalmente, en el capítulo sexto se explican los beneficios de las nuevas tendencias en educación superior, los grandes desafíos que se enfrentan desde el punto de vista de adopción de nuevas tecnologías, de manera particular las llamadas de cuarta revolución. La globalización y su impacto en los estándares de internacionalización para las instituciones y las exigencias en sus estudiantes es también un aspecto crítico de desarrollo relativamente reciente. Se exponen también algunos ejemplos de países destacados que adoptaron ya estas tendencias y son reconocidos en todo el mundo.

Parte II

En el capítulo siete se expone el tipo de investigación realizado, la metodología empleada a lo largo de la misma, así como el tipo de instrumentos que fueron empleados. De manera particular se detalla la guía de entrevista, como instrumento principal de investigación, la muestra y el perfil de personas entrevistadas, así como el programa de entrevistas llevado a cabo.

El capítulo ocho incluye una matriz con el contenido sumario obtenido a partir de las entrevistas de forma que se pueda visualizar de manera enunciativa los aspectos más sobresalientes de las mismas.

Parte III

En esta sección se exponen los principales hallazgos en relación con el estado de Nuevo León, así como una serie de factores de orden cuantitativo que inciden en el crecimiento de las IES y otros de corte cualitativo en relación con el desarrollo de éstas. Existen también algunos elementos de tipo mixto, ya que son tanto cuantitativos como cualitativos.

En el capítulo nueve se habla de la perspectiva histórica que compartieron los entrevistados y como ésta ha moldeado al estado moderno; se expone la apreciación sobre el impacto de las políticas públicas en la IES, algunas nociones sobre la calidad de las instituciones de educación superior públicas y privadas, así como de sus egresados, y se aborda el tema del compromiso social de las IES y los alumnos; al final, se analiza la vinculación IES-empresa en el estado.

En el capítulo diez se detallan los factores de orden cuantitativo como el crecimiento poblacional, la tasa de cobertura, la dispersión geográfica, la ampliación de la oferta educativa, la cobertura de matrícula y algunos aspectos sobre la problemática de la medición de ésta.

En el capítulo once se explican los factores cualitativos como las apreciaciones sobre la calidad, la pertinencia de la oferta educativa, la empleabilidad y el mercado laboral, así como la vinculación en general y el compromiso social

Por último, en el capítulo doce se explican algunos de los factores de tipo mixto como las políticas públicas, la educación superior como mercado y la competitividad.

Parte IV

En el capítulo trece se habla de la tetra hélice. Para entender el concepto se comienza por explicar su origen con la triple-hélice y el proceso de transferencia de tecnología y conocimiento, la descripción de los sectores que componen la tetra hélice y los retos de colaboración que enfrentan. Se habla del caso del Programa Nuevo León 4.0 como un caso de aplicación concreta.

En el capítulo catorce se habla del esquema de los distritos de aprendizaje, colaboración e innovación, como la manifestación geográfica concreta donde tiene lugar y actúa la tetra hélice. Se habla de sus orígenes en los clústeres de colaboración y los corredores industriales, así como de varios distritos que van emergiendo a nivel mundial y el caso particular de Estonia.

Parte I. Marco teórico, contextual y regulatorio de la educación superior

Introducción

En este primer capítulo se hará un breve repaso histórico de las instituciones de educación superior (IES) a nivel global desde sus orígenes en las antiguas civilizaciones en el Mediterráneo y en Medio y Lejano Oriente, pasando por su evolución durante la Edad Media y el Renacimiento hasta llegar a las épocas modernas y la actualidad. Se comparten algunos datos generales a nivel mundial con el fin de enmarcar de forma muy sucinta el estado de la educación superior en la actualidad.

En el segundo capítulo se hablará de la historia y la evolución de las instituciones de educación superior en México desde la época de la conquista a la actualidad. Se revisarán datos relevantes sobre demografía, distribución socioeconómica de la población, gasto público en educación, matrícula y cobertura, así como sobre la oferta institucional.

El tercer capítulo abarca la estructura general del sistema de educación superior nacional a modo de brindar un contexto muy general sobre su composición, naturaleza, tipos y financiamiento.

La historia de las IES en el estado de Nuevo León se recoge en el cuarto capítulo. Se habla de la evolución y el progreso que de la mano del nacimiento de los conglomerados industriales y empresariales, dieron lugar a un estado moderno e industrializado. Se hace un repaso de información relevante sobre demografía, distribución socioeconómica de la población, gasto público, datos generales de educación superior.

En el capítulo cinco se habla de los organismos internacionales que mayor incidencia tienen sobre las IES, así como de los diferentes actores en México en los ámbitos federal y estatal, de las instituciones educativas de nivel superior y de la sociedad civil organizada.

Finalmente, en el capítulo sexto se presentan los beneficios, las nuevas tendencias en educación superior, los grandes desafíos que se enfrentan desde el punto de vista de adopción de nuevas tecnologías, de manera particular las llamadas de cuarta revolución. La globalización y su impacto en los estándares de internacionalización para las instituciones y las exigencias en sus estudiantes es también un aspecto crítico de desarrollo relativamente reciente. Se incluyen algunos ejemplos de países destacados que adoptaron estas tendencias y son reconocidos en todo el mundo.

El objetivo es brindar al lector un contexto general sobre la educación superior para que pueda comprender mejor la gran complejidad y el contexto dentro del cual se desarrollan las IES, y de manera particular este estudio.

1. La educación superior en el mundo

1.1. Historia y evolución de la educación superior a nivel mundial

Civilizaciones antiguas

El concepto organizacional que en los tiempos modernos se adoptó para nombrar o identificar a las instituciones de estudios superiores emergió inicialmente en varias civilizaciones antiguas del Mediterráneo, del Medio y Lejano Oriente, en diferentes épocas y momentos de la historia. La concepción, los fines, los tipos y la organización de estos centros educativos evolucionaron junto con la sociedad a través de los siglos. Estos centros fueron por lo común instituciones de enseñanza filosófica y religiosa, pero también se abordaban otras disciplinas como las matemáticas, la medicina y la astronomía.

La academia platónica fue fundada hacia el año 387 a.C. en Atenas, Grecia, por el filósofo Platón (Brun, 1997). Se calcula que su duración fue de 916 años, hasta el año 529 d.C. cuando el emperador Justiniano I cierra la Academia de Atenas para lograr la unidad religiosa en el imperio bizantino (Harris, 1981). Posteriormente, uno de los estudiantes de Platón, Aristóteles, fundó alrededor del año 335 a.C. la escuela peripatética, cuyos miembros se reunieron en el Liceo de Atenas. En el periodo helenístico, el *Museion*² de Alejandría, que incluía la famosa Biblioteca de Alejandría, se convirtió en el principal instituto de investigación para la ciencia y la tecnología avanzada griega.

El impacto que estos centros tuvieron sobre el pensamiento, la cultura, la política e incluso sobre las expansiones y las guerras de las antiguas civilizaciones,

² El *Museion* o Museo de Alejandría, del griego antiguo que literalmente significa templo de las musas, fue un centro dedicado a las musas, donde se había dispuesto de lo necesario para que los mejores poetas, escritores y científicos del mundo antiguo vivieran y trabajaran. Contaba con diversas dependencias al servicio de los eruditos y sabios; salas de conferencias, laboratorios y observatorios, además de la zona de alojamiento y comedor. Destacaba sobre todas ellas su biblioteca, que ha llegado a conocerse como la Gran Biblioteca de Alejandría.

está documentado con claridad en los anales de la historia. Influenciaron de una manera constante en la cultura judeocristiana del medioevo y la era moderna. Su reputación inspiró a instituciones de los últimos tres siglos que derivan sus nombres de ellos: la academia, el liceo y el museo.

Si bien son menos conocidas en la historia de la cultura occidental y su origen, nacimiento y evolución florecieron bajo el auspicio de los regímenes musulmanes, existen también registros históricos de centros de estudios o de pensamiento en varios países del Medio Oriente; algunos de ellos perduran hasta nuestra época y se convirtieron en renombradas instituciones de educación superior dentro de sus propios países y su cultura. Algunos ejemplos son:

La Universidad de Al-Qarawiyyin³ en Fez, Marruecos, fue fundada en el año 859 por una mujer, Fátima al-Fihri. En la actualidad es uno de los mejores centros del mundo en ciencias naturales, pero ofrece estudios en otros campos, como matemáticas, física, química y lenguas extranjeras (Lulat, 2005).

La Universidad de Al-Azhar, situada en Egipto, fue fundada en los años 970-972 y es un centro de literatura árabe y enseñanza del islam suní. Sus programas son fundamentalmente religiosos, aunque también enseña todas las ramas modernas de la ciencia.

En el siglo XI, en varias ciudades de lo que actualmente es Irán se fundó una serie de centros educativos conocidos como Nizam al-MulkNizamiyya, los cuales fueron establecidos por Khwaja Nizam al-Mulk.

En el Lejano Oriente, en lo que hoy conocemos como China, India y los diferentes países circundantes, también se establecieron centros de pensamiento y enseñanza inspirados por otra cultura y religión: principalmente el budismo. La Academia de Gundishapur se estableció en el siglo III d.C. en Persia –hoy en día Irán, Pakistán, Afganistán y partes de India– bajo el imperio de los reyes sasánidas y se desarrolló un importante centro médico en los siglos siguientes. Taxila, en el

³ Es la institución de educación superior más antigua existente que opera en el mundo según la Unesco y ocasionalmente es referida como la universidad más antigua por algunos académicos, aunque esta afirmación es disputada por otros que señalan a la Universidad de Salamanca como la más antigua institución con definición de universidad.

actual Pakistán, fue uno de los primeros centros budistas de enseñanza. Según referencias dispersas que se conjuntaron sólo un milenio más tarde, puede datar del siglo V a.C. La escuela constaba de varios monasterios sin grandes dormitorios o salas de clase, lo que indica que la enseñanza de la religión tenía probablemente un carácter todavía bastante individualista (Altekar, 2009).

Nalanda, otro centro de estudios budista, fue establecido en el siglo V d.C. en Bihar, India. Fue destruido en el año 1193 por invasores musulmanes, lo cual marcó uno de los últimos puntos en la decadencia del budismo en la India (Altekar, 2009). En China, la antigua academia imperial se estableció en la dinastía Han en el año 3 d.C. Para el siglo II d.C. se sabe que ya contaba con 30,000 estudiantes y administrativos. Entre otras disciplinas, se enseñaba el confucionismo y la literatura china. De estos centros egresaban principalmente burócratas o funcionarios para las dinastías reinantes de la época (Cotterell, 2011).

Universidad medieval

En la Edad Media, la educación superior tenía lugar en las escuelas monásticas y en las escuelas catedralicias; algunas de éstas evolucionaron en lo que hoy son las universidades modernas de Europa. Así pues, la universidad medieval nació no de una idea preconcebida, sino de la paulatina convergencia de circunstancias históricas.

Antes de que se constituyeran los estados europeos modernos, los estudiantes migraban por todo Europa y también provenían de algunas regiones del Norte de África y del Medio Oriente en busca de la universidad de su interés. Entonces empezaron a ser acogidos en hospicios llamados colegios, creados para acoger a estudiantes que carecían de medios de sustento. Estas comunidades eran acompañadas por profesores, por personas que enseñaban.

La joven organización universitaria luchó desde un comienzo por su autonomía frente a las autoridades locales, y en esta lucha encontró el apoyo de la Iglesia. Cada universidad o centro de enseñanza en ese tiempo se fundaba por una

bula pontificia. Entre los privilegios estaban, desde luego, el autogobierno, la potestad de conferir títulos y la gratuidad de los estudios, entre otros. En muchas universidades de esa época los profesores y buena parte de los estudiantes eran religiosos o clérigos de algún tipo. El latín era la lengua oficial para la enseñanza universitaria (Pavón y Ramírez, 2010)

Existen cuatro universidades que nacieron en el siglo XII, son reconocidas actualmente como las primeras de todas: fueron la de Bolonia, la de París, la de Oxford y la de Montpellier. Las de Bolonia y París fueron las precursoras de las demás. Muchas universidades medievales se formaron bajo su influencia o por docentes o estudiantes que egresaron o salieron de ellas en sus inicios. En el siglo XIII aparecieron ya varias decenas de universidades; hacia el final de la Edad Media había 80.

Con la llegada del Renacimiento, hacia fines del siglo XVIII y principios del XIX, quizá con el punto de inflexión de la Revolución francesa, seguida de las grandes guerras de independencia y civiles, dio forma a una nueva configuración mundial. Durante esta época, con el inicio de la Revolución Industrial, la sociedad comenzó a necesitar profesionales y científicos que la universidad tradicional no podía formar. Así, la universidad del medievo fue perdiendo vigencia y fue superada como universidad cultural, dando lugar a un nuevo tipo de instituciones o centros de estudios superiores, sobre los que se hablará a continuación.

Universidad napoleónica, prusiana y liberal

En los albores del siglo XIX nacieron de manera separada en distintos países de Europa, Norteamérica y América Latina dos tipos nuevos de centros de educación superior.

Entre 1789 y 1815, tras el desorden social generado por la Revolución francesa y posteriormente por decreto del emperador Napoleón se disolvieron una buena parte de las universidades tradicionales. Al inicio de dicho periodo existían 143 y hacia el final sólo quedaban en pie 83. Muchas de las universidades disueltas

se reconstituyeron bajo la Universidad Imperial. Se trataba de entidades pertenecientes al Estado, fuertemente centralizadas, con sedes en las provincias. Estos centros educativos asumieron la dirección total de la enseñanza universitaria. Se regían bajo la noción de que el Imperio era el responsable de la enseñanza y la formación de todos los ciudadanos. Su misión era practicar la formación profesional. “La enseñanza estuvo impregnada de los avances más recientes de la ciencia, pero el docente, salvo excepciones, no era investigador, eran conocedores de las disciplinas, pero no los creadores del conocimiento” (Rüegg, 2004).

Conocer la ciencia y hacer ciencia son actividades distintas y residen en vocaciones diferentes, que no suelen darse en la misma persona. En esas épocas la docencia no se había profesionalizado de la manera en que lo hace hoy día. Se confiaba la enseñanza al que conocía bien su disciplina.

Durante esos mismos años, en la entonces Prusia, nació la Universidad humboldtiana⁴ (hoy Universidad de Berlín) –un nuevo género de universidad que tendría influencia equivalente a la napoleónica–:

La Universidad humboldtiana nació de la investigación científica y del proceso de la incorporación de los nuevos conocimientos a la enseñanza. Esta reforma impulsó el desarrollo de todas las ciencias. El grado de doctor cobró el significado que hoy se le brinda: un nivel de estudios que acredita la capacidad de investigador independiente. El profesor debía incorporar en su práctica docente los nuevos conocimientos y no limitarse a lo que ya estaba escrito.

Desde entonces y prácticamente hasta la Segunda Guerra Mundial, Alemania tomó el liderazgo en el campo científico. A partir de esa época este modelo influenció a las universidades de los Estados Unidos. Con el liderazgo económico e industrial que esa nación adquirió a partir del conflicto bélico, su influencia se

⁴ Su nombre se deriva del naturalista y explorador prusiano, Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander Freiherr von Humboldt, mejor conocido como Alexander von Humboldt, quien es considerado el padre de la geografía moderna universal debido a sus viajes de exploración que le llevaron desde Europa a América del Sur y del Norte hasta Asia Central. Se especializó en diversas áreas de la ciencia como la etnografía, la antropología, la física, la zoología, la climatología, la oceanografía, la astronomía, la geografía, la geología, la mineralogía, la botánica, la vulcanología y el humanismo.

derramó en toda Latinoamérica y parte de Asia durante la segunda mitad del siglo XX.

De manera concurrente, en aquella próspera época de la Era Victoriana, John Henry Newman⁵ fundó en 1851, en Dublín, la Universidad liberal.⁶ Su misión era triple: la enseñanza de un saber universal, el desarrollo en el estudiante de una visión amplia y el fomento y formación de una moral recta (Barr, 2003).

La universidad moderna

Hasta el siglo XIX, las universidades en gran medida fueron centros elitistas⁷ a los que sólo un porcentaje muy pequeño de la población tenía acceso. A partir del siglo XX los estudios universitarios fueron haciéndose más populares, primero en Europa, luego en América y Asia. La tabla 1.1 muestra la relación de fundación de IES en Europa por grandes periodos de la historia, así como su matrícula promedio y total.

Tabla 1.1 Evolución histórica de las IES y matrícula de ES en Europa

Periodo de Fundación	Total	Categoría			Financiamiento			Matrícula	
		IES	Ciencias Aplicadas	Otra	Pública	Privada	Concertada*	Promedio	Total
1000-1799	142	98	2	42	128	3	11	19432	2759344
1800-1899	223	134	15	74	117	20	86	10760	2399480
1900-1949	266	160	25	81	190	38	38	8038	2138108
1950-1969	504	258	107	139	406	64	34	8978	4524912
1970-1999	623	194	297	132	313	235	74	4797	2988531
2000-	446	113	195	138	171	243	31	2905	1295630

Fuente: Registro Europeo de Educación Superior (2020, p 3)⁸

Nota: Institución concertada es una entidad privada con financiamiento del gobierno

⁵ John Henry Newman, nacido en Londres el 21 de febrero de 1801, murió en Birmingham el 11 de agosto de 1890; fue un presbítero anglicano convertido al catolicismo en 1845; más tarde elevado a la dignidad de cardenal por el papa León XIII; fue beatificado por el papa Benedicto XVI el 19 de septiembre de 2010 durante su visita al Reino Unido.

⁶ En la actualidad esta universidad es conocida como University College Dublin.

⁷ Las élites, en este sentido, son grupos selectos, minoritarios, conformados por lo más granado y distinguido de la sociedad. Por lo general, forman parte de las élites las personas de mayor prestigio, reconocimiento, influencia o riqueza dentro de su ámbito.

⁸ European Tertiary Education Register: www.eter-project.com/#/analytical-reports

En Europa la educación superior hoy en día se compone de capas históricas. Como se muestra en la tabla 1.1, la mayoría de las IES son bastante jóvenes - la mitad fueron fundadas después de 1979. Sólo hay 142 IES fundados antes del año 1800 y sólo una cuarta parte de las IES son anteriores a la Segunda Guerra Mundial, parteaguas histórico que tuvo una repercusión importante en la educación superior.

A partir de la segunda mitad del siglo XX, el orden socioeconómico mundial experimentó profundos cambios que ejercieron una fuerte influencia en el campo educativo superior (Casanova, 2004). Con la perspectiva de paz entre las naciones, la recuperación y el desarrollo económico, así como la gradual industrialización e innovación tecnológica, los centros de educación superior comenzaron a crecer y a expandirse tanto en número como en capacidad y diversificación.

Después de la Segunda Guerra Mundial y de la creación de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la gran mayoría de los gobiernos nacionales comenzaron a estabilizarse y establecerse dando lugar a políticas de Estado más sólidas, las cuales en el ámbito de la educación propiciaron el crecimiento de universidades públicas y privadas. Esto refleja la enorme expansión del sistema de educación superior que comenzó en las décadas de 1960 y 1970.

La universidad del siglo XXI

La expansión universitaria, iniciada principalmente en los Estados Unidos durante el primer tercio del siglo XX y extendida por Europa, América y el resto del mundo a partir de la segunda mitad del siglo XX, expresa de manera elocuente la creciente presencia de la institución en la sociedad y manifiesta, a su vez, las altas expectativas depositadas en la educación superior como mecanismo de movilidad individual y su papel en el desarrollo de la sociedad. A tal fenómeno debe sumarse, además, un proceso de diversificación que daría cabida al surgimiento de nuevas modalidades de educación superior, así como al desarrollo de nuevos campos disciplinarios, tanto en el ámbito de la investigación como en el de las profesiones (Casanova H., 2012, p. 18).

Casanova (2012, p. 28) ha señalado algunas de las características más generales de la universidad del siglo XXI:

El nuevo orden mundial: en las últimas tres décadas adquirió forma una nueva configuración del escenario mundial fruto de cambios políticos acelerados, una economía interconectada entre las naciones, la formación de bloques regionales, los fenómenos migratorios sin precedentes, así como una sociedad más digitalizada y global, sin importar las distancias generacionales o geográficas.

Una sociedad compleja: Morín (citado en Casanova, 2012, 29) refería que la sociedad se ha vuelto sumamente compleja, las relaciones sociales cambian a un ritmo acelerado, ya no al ritmo de las generaciones, sino tan sólo en periodos de pocos años; se crean nuevos tipos de comunidades –digitales algunas–, de pensamientos, intereses, derechos e ideologías. Algunos autores hablan de súper complejidad, como si el grado de ésta que se vivía hace un par de décadas no fuera ya de por sí alto.

Una creciente asimetría social: En este nuevo orden mundial, la sociedad enfrenta una polarización importante en relación con la posibilidad de acceder al conocimiento. El acceso al saber en esta nueva sociedad del conocimiento nunca fue tan amplio y extendido, pero al mismo tiempo tan lejano para aquellos sectores sin recursos, dada la transformación que sufre la educación superior, al pasar de ser un derecho a comprenderse como una mercancía, según se verá con detalle en el capítulo cuarto, accesible sólo para aquellos que pueden pagarla.

Nuevos actores e internacionalización: Han surgido nuevos actores, disciplinas, formas innovadoras, apenas hace unos años inimaginables y difícil de concebirlas. La universidad ya no controla el monopolio del conocimiento; ahora las empresas, los centros de investigación, la educación virtual lleva tiempo incursionando, expandiendo y ampliando también el conocimiento. No todos persiguen los mismos fines, no tan nobles, como los de la universidad tradicional. Estas nuevas

modalidades traen consigo nuevos retos y oportunidades, los cuales es preciso seguir estudiando, al igual que su impacto en el desarrollo de la sociedad.

Las universidades dejaron de ser pues, ya desde hace muchos años, centros locales, regionales e incluso nacionales. Se convirtieron en polos internacionales del conocimiento, desde el acceso al saber hasta la atracción de estudiantes, así como el impacto de sus proyectos de investigación y el trabajo de sus egresados.

Los organismos internacionales, independientemente de sus intereses – políticos, económicos, sociales o educativos– juegan un papel crucial en la determinación de políticas y estándares que sin pretenderlo rigen y controlan el rumbo y la orientación de las instituciones de educación superior, las cuales buscan su aprobación o adscripción para fines de crecimiento, expansión o reconocimiento; por tanto, esos intereses impactan sin dudarlos su forma de trabajar y administrar el conocimiento.

1.2. Datos generales a nivel mundial

Población

En primer lugar, hay que empezar por hablar sobre la población mundial y su comportamiento durante las últimas décadas, así como de su proyección hacia el futuro. De acuerdo con el Banco Mundial la población mundial en el año 2018 superaba los 7,500 millones de habitantes. A modo de referencia, en 1960 la tasa bruta de natalidad fue de 31.75 de niños nacidos vivos por cada 1000 de población. Para el año 2017 dicha tasa se redujo a 18.65, casi la mitad en medio siglo. Para el mismo periodo, la esperanza de vida en 1960 era de 52.6 años y para el año 2017 había aumentado a 72.4 años –20 años más– en todo el mundo (Banco Mundial, 2018).

Todos estos cambios en la demografía mundial suponen una serie de retos y previsiones que deberán tomarse en cuenta, pero de manera particular tendrán un impacto importante en la educación y particularmente en la educación superior.

Educación superior o terciaria

La tasa bruta de matrícula en la educación superior o educación terciaria se calcula como el total de personas matriculadas en el grado terciario o universitario, independientemente de la edad, dividido entre la población perteneciente al grupo quinquenal de 18-22 años, partiendo de la edad en la que deberían finalizar la educación media superior.

De acuerdo con datos de la Unesco, la tasa bruta de matrícula en la educación superior en el mundo fue de 97 millones de jóvenes en el año 2000, 155.2 millones en 2007 y 221 millones en 2019, de los cuales 10% corresponde a matrícula de aprendizaje en línea, a distancia y flexible. De este modo y de acuerdo con el crecimiento poblacional del segmento de jóvenes en edad universitaria, se calcula que el total de los estudiantes alcanzará la cifra de 412.2 millones en 2030 y la de 522.5 millones en 2035.

Este fenómeno de crecimiento tan acelerado se debe en parte a que la enseñanza superior experimentó ya una transformación radical, de manera fundamental en términos de internacionalización y movilidad de estudiantes; educación en línea y mixta; y proliferación de los servicios de Internet.

La Unesco señala que el volumen de recursos educativos digitales impone nuevas exigencias a los sistemas e instituciones de la educación superior en lo relativo a programas educativos, planes de estudio y procesos de aprendizaje, así como a las vías de acceso a la enseñanza superior.

A medida que la globalización y la tecnología continúan remodelando las necesidades de los mercados laborales en todo el mundo, la demanda de personas

con una base de conocimiento más amplia y habilidades más especializadas continúa en aumento.

Los adultos con un título universitario tienen 10 puntos porcentuales más de probabilidades de ser empleados y ganarán 56% más en promedio que los adultos que sólo completaron la educación media superior.

Tabla 1.2 Tasa bruta de cobertura de educación superior por regiones en 2019

Región	Población (millones)	Matrícula (millones)	Tasa Bruta de Cobertura (Porcentaje)	Porcentaje del total de alumnos en ES			
				CINE 5	CINE 6	CINE 7	CINE 7
				TSU	Licenciatura	Maestría	Doctorado
Mundo	583	221	38	20	68	11	1
África Subsahariana	89	8	9	23	68	8	1
África Septentrional y Asia Occidental	42	19	44	18	72	9	1
Asia Central y Meridional	175	44	25	3	83	14	1
Asia Oriental y Sudoriental	154	71	46	32	61	6	1
Oceanía	3	2	79	31	53	13	3
América Latina y el Caribe	54	27	51	12	82	5	1
Europa y América del Norte	65	50	77	22	56	20	3

Fuente: UNESCO, Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo (2019, p.146)

<http://bit.ly/2019gemreport>

Nota: CINE = Clasificación internacional normalizada de educación

En la tabla 1.2 se puede observar con más detalle la población en edad de estudios superiores, la tasa bruta de cobertura (TBC) y su distribución por niveles en las diferentes regiones del mundo. El promedio mundial de la TBC se ubica en 38%, Latinoamérica y el Caribe en 51% y México se ubicará para el cierre del ciclo 2019-2020 en 40% aproximadamente.

En los últimos años, los países aumentaron la diversidad de los programas de educación superior. Esta diversificación responde tanto a la demanda creciente de educación secundaria superior como a los cambios en los planes de estudio y las necesidades del mercado laboral, aspectos que se verán más a fondo en el capítulo cuarto.

Las tasas de matrícula entre los jóvenes de 15 a 16 años, aquellos que están en el nivel de educación media superior, alcanzaron al menos 95% en promedio en

los países de la OCDE durante 2017. Este dato es de suma importancia puesto que la tasa de cobertura del nivel terciario o universitario está predeterminada por la tasa de cobertura y egreso del nivel medio superior. Esto es cierto para México como para el resto del mundo.

Las tasas de graduación terciaria ilustran la capacidad de un país para proporcionar a los trabajadores futuros conocimientos y habilidades avanzadas y especializadas. Se espera que un promedio de 49% de los jóvenes de todos los países de la OCDE se gradúe de la educación terciaria al menos una vez en la vida.

Gasto en educación superior

En 2019, los países de América Latina y el Caribe gastaron 5.1% del producto interno bruto (PIB) en instituciones educativas de nivel terciario, sin embargo, ello no ha significado mayores niveles de cobertura en términos comparativos con la media global ni de otras regiones que gastan menos en términos porcentuales del PIB y la tasa de cobertura es mayor.

Tabla 1.3 Gasto público en educación por regiones en el mundo en 2019

Región	Gastos público en educación	
	(% del PIB)	Por alumno (% del PIB per capita)
Mundo	4.4	30
África Subsahariana	4.3	85
África Septentrional y Asia Occidental	3.8	22
Asia Central y Meridional	3.9	27
Asia Orientan y Sudoriental	3.4	21
Oceanía	4.7	nd
América Latina y el Caribe	5.1	25
Europa y América del Norte	4.8	27

Fuente: UNESCO, Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo (2019, p. 278)

<http://bit.ly/2019gemreport>

En los países de la OCDE el promedio anual del gasto por estudiante en educación terciaria es de 16,143 dólares. Los países que gastan más de 20,000 dólares son Luxemburgo, Noruega, Suecia, el Reino Unido y los Estados Unidos. En el nivel terciario el gasto público por estudiante es tres veces más alto para las instituciones públicas, en promedio 12,656 dólares, que, para las instituciones privadas, que es de 4,900 dólares.

De acuerdo con la tabla 1.3 desde el punto de vista del gasto público en educación como porcentaje del producto interno bruto (PIB), que es el gasto que los gobiernos invierten en educación superior, México se encuentra por debajo del promedio de los países de la OCDE, y justo por arriba de otros países en Latinoamérica, como Chile, Argentina, Brasil, Uruguay, Perú y Colombia, cuyas tasas de cobertura son superiores. Esto nos lleva a pensar que la inversión nacional en educación no es tan eficiente en términos de cobertura para el nivel superior (OCDE, 2017).

Instituciones de educación superior

Algunas fuentes calculan la información sobre las instituciones de educación superior –o terciarias– en todo el mundo cercana a los 30,000 centros o instituciones. Como se ha visto, la misma definición de educación superior tiene diferentes alcances y mediciones en cuanto a tipos de educación y segmentos de la población que abarca. No obstante, para efectos de este estudio se toma la definición de la Unesco y la OCDE para el nivel terciario.

A modo de referencia y en número redondos, en todo Europa se considera que hay más de 6000 IES; Canadá y Estados Unidos cuentan con cerca de 6000 (UPENN-GSE, párr. 19); Asia cuenta con más de 6000; en el Mundo Árabe y África se calculan alrededor de 1000. En Latinoamérica se cuentan más de 6000, sin incluir a México. La SEP y Anuiés tenían registradas 3117 instituciones de educación superior en 2018. De acuerdo con la conferencia de rectores de universidades

españolas, en el año 2019 España, con 47 millones de habitantes –38% del total de México– tenía 84 universidades: 50 públicas y 34 privadas.

Diversos organismos internacionales (Unesco y OCDE) estandarizan este rango entre los 20-24 años. En México usamos el rango entre 18-22 años.

La diferencia de rangos para medir a la población representa una problemática particular en relación con la medición de la educación de posgrado y no escolarizada –en línea o mixta–, que algunos índices de cobertura sí consideran y otros no, dado que una parte de los estudiantes en estos niveles de estudio superan la edad tope del rango de medición.

2. La educación superior en México

2.1. Historia y evolución

La Colonia (de 1521 a 1821)

En la Nueva España la educación empezó a ser impartida para criollos y mestizos desde inicios de la Colonia, primordialmente en instituciones religiosas controladas por la Iglesia católica. España tenía una política muy rigurosa en términos de la enseñanza con miras a asegurar la hegemonía sobre sus colonias.

En México, durante la época colonial, la educación estuvo en manos del clero. Fray Juan de Zumárraga, primer obispo de México fue de uno de sus primeros impulsores. En primera instancia fundó el Colegio de Tlatelolco y en 1551 fundó en la Ciudad de México la Real y Pontificia Universidad⁹ de la Nueva España, antecesora de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Fue la segunda institución de este tipo en América, después de Lima, Perú (Zavala, 2008).

En el siglo XVIII la participación de los jesuitas fue determinante en el campo educativo, ya que su apoyo permitió la fundación de numerosos colegios que se abrieron en las distintas ciudades de la Nueva España. A principios del siglo XVIII se fundaron escuelas en lugares como Monterrey, Chihuahua, Campeche, Celaya, León y Guanajuato. Cuando los jesuitas fueron expulsados de España en 1767 ya existían más de 50 centros educativos (entre colegios y seminarios).

⁹ La Real y Pontificia Universidad fue creada en 1551 por Cédula Real otorgada por el Rey Carlos I bajo el modelo educativo de la Universidad de Salamanca; no fue sino hasta 1595 que el papa Clemente VIII expidió la bula que le otorgó el carácter de pontificia.

Un siglo de independencia (1821-1917)

De acuerdo con datos de Marsiske (2001), en los primeros años del periodo independiente, antes de la reforma liberal, se fundan dos universidades religiosas: en Mérida (1824) y en Chiapas (1826); ambas desaparecen en 1861 y 1872, respectivamente. En el último tercio del siglo XIX y los primeros años del XX, tres seminarios diocesanos se convierten en universidades: Mérida (1885), México (1896) y Puebla (1907). La Universidad Nacional sufrió numerosos cambios; se cerró en 1857, en 1861 y en forma definitiva en 1865, para reabrir sus puertas de nuevo en 1910 (Solana, Cardiel y Bolaños, 1982). Se incluyó la Escuela Nacional Preparatoria, la de Jurisprudencia, la de Medicina, la de Ingeniería y la de Bellas Artes. La universidad nacional dependía administrativamente de la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, pero se asignó un rector y un consejo universitario.

En 1867 Benito Juárez promulgó la Ley Orgánica de Instrucción Pública del Distrito Federal que sentó las bases orgánicas para la impartición de estudios profesionales. A partir de esta ley se logró la sistematización y la organización de la mayoría de las escuelas existentes hasta ese momento.

Época posrevolucionaria (1917-1950)

Los distintos gobiernos posrevolucionarios buscaron una educación que se orientara más al pueblo. Por esa razón se establecieron la educación rural, la educación indígena, y también la educación de enseñanza técnica. El principio de justicia social que pregonó la Revolución modificó el sistema educativo.

A fin de evitar la centralización y buscar el fomento de una visión más democrática de la administración educativa, en 1917 se suprimió la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes para dar paso a la Secretaría de Educación Pública (SEP), que es el órgano rector del Estado mexicano en materia de

educación. La creación de la SEP corrió a cargo del entonces rector de la Universidad Nacional, José Vasconcelos,¹⁰ quien había logrado cambios sustanciales en la vida académica de la institución. Esta nueva secretaría de educación surgió con una estructura de tipo departamental –similar a la de la Universidad Nacional– en la cual existía un área específica –departamento– para cada uno de los estratos del sistema educativo: desde el jardín de infancia –nombre que recibía el primer grado de la enseñanza– hasta la universidad.

En 1929 se expidió la ley orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México, otorgándole su carácter autónomo. En el año de 1933 se reformó dicha ley, a fin de enfatizar la autonomía e independencia de la máxima casa de estudios, pero también se restringió el subsidio recibido hasta ese momento que provenía del poder ejecutivo (Pavón y Ramírez, 2010).

Para el año 1935 se creó el Consejo Nacional de Educación Superior e Investigación Científica¹¹ como un instrumento del Estado para normar la actividad de la enseñanza de nivel superior en México, y dos años después se fundó el Instituto Politécnico Nacional. Para la década de los años cuarenta se reunieron los rectores de institutos y universidades de educación superior con el objeto de buscar solución a problemáticas comunes. Durante la reunión realizada en 1948 se creó un grupo permanente de carácter nacional que recibió el nombre de Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior de la República Mexicana, que fue el antecedente de la actual Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (Anuies) (Rangel, 1979).

¹⁰ José Vasconcelos Calderón (Oaxaca, 27 de febrero de 1882-Ciudad de México, 30 de junio de 1959) fue un abogado, político, escritor, educador, funcionario público y filósofo mexicano. Fue nombrado primer secretario de Educación Pública del país y rector de la Universidad Nacional; condecorado como Doctor Honoris Causa por la misma institución y por las de Chile, Guatemala y otras latinoamericanas. Fue también miembro de El Colegio Nacional y de la Academia Mexicana de la Lengua.

¹¹ El Consejo Nacional de la Educación Superior y la Investigación Científica fue el primer intento del Estado mexicano para iniciar un proceso centralizador de planificación en el ámbito de la educación superior y la investigación científica, con el propósito de promover el conocimiento científico y ofrecer recursos que contribuyeran al bienestar de la clase trabajadora.

En la tabla 2.1 podemos observar cuáles fueron las universidades públicas creadas durante la primera mitad del siglo XX, en realidad la mayoría de ellas nacieron después de la Revolución mexicana.

Tabla 2.1 Instituciones de ES públicas establecidas en México entre 1917 y 1945

Año	Nombre del plantel	Lugar
1917	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	San Nicolás de Hidalgo, Michoacán
1922	Universidad de Yucatán	Mérida, Yucatán
1923	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	San Luis Potosí
1925	Universidad de Guadalajara	Guadalajara, Jalisco
1933	Universidad Autónoma de Nuevo León	Monterrey, Nuevo León
1937	Universidad Autónoma de Puebla	Puebla, Puebla
1937	Instituto Politécnico Nacional	México, D.F.
1940	Universidad de Colima	Colima, Colima
1942	Universidad de Sonora	Hermosillo, Sonora
1943	Universidad de Veracruz	Veracruz, Veracruz
1945	Universidad de Guanajuato	León, Guanajuato

Fuente: Elaboración propia con base en información de Rangel (1979)

Segunda mitad del siglo XX

En la segunda mitad del siglo XX el panorama empieza a cambiar. El desarrollo industrial y económico impulsado por el presidente Miguel Alemán Valdés detonó movimientos poblacionales hacia las grandes urbes. El crecimiento acelerado de las grandes ciudades demandaba la creación de más escuelas y universidades, de carácter público y privado. En estas épocas comenzaron a surgir universidades privadas auspiciadas por grupos privados, como el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), así como religiosas fundadas por jesuitas, lasallistas, maristas y legionarios, entre otros.

En 1971, la Anuies y la SEP establecieron lineamientos generales para captar y procesar la información de matrícula. Dichos trabajos permitieron aportar información que fue reflejada en el Plan Nacional de Educación del año 1977. A partir de ese momento se establecieron programas especializados para atender la superación académica, la normalización jurídica, la investigación científica, el servicio social, el financiamiento, la orientación vocacional, la administración universitaria y la integración de la enseñanza media superior... (Rodríguez, 1998).

En 1980 México ingresó al Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y de Comercio (GATT, por sus siglas en inglés), organismo que en 1986 cambió a la actual Organización Mundial del Comercio (OMC). En 1994 el país firmó el Tratado de Libre Comercio (TLC) con Estados Unidos y Canadá y se unió a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). Este gradual proceso de apertura de México al mundo lo llevó a adoptar diferentes políticas de mercado que integraron poco a poco al país con el resto del mundo.

En este contexto, las instituciones de educación superior redefinieron su papel en la relación con la sociedad y con las autoridades educativas en los ámbitos federal y estatal, en concordancia con las políticas implementadas y promovidas por los organismos internacionales.

2.2. Datos generales

Demografía

De acuerdo con las cifras del Consejo Nacional de Población (Conapo, 2010), en el año 2018 (tabla 2.2) la población mexicana sumaba un total de 124 millones de habitantes, y se encontraba en el lugar número 11 entre los países con mayor población del mundo.

La tasa de crecimiento demográfico del país durante el periodo 2010-2018 fue cercana a 1.1% anual. Entre 2019 y 2030 la tasa de crecimiento será de 0.8%

anual, lo que muestra un leve descenso en el ritmo de crecimiento. Entre 2031 y 2050 el crecimiento será de 0.4% anual, con una población total de 150 millones de habitantes en 2050. La edad media de la población, aumento de 25 años en 2010 a 27 años en 2018. En contraste, la media de la población para 2030 será de 33 años y alcanzará los 37 años en 2050. Así, en 2010 la proporción de personas entre 18 y 23 años era de 10.9% con respecto a la población total del país; en 2018 la cifra fue de 10.5% y para 2030 será de 9.2% (Conapo, 2010).

En 2010 el grupo de población entre 18 y 22 años sumaba un total de 10,493,688 personas; en 2019 sumaron 10,930,381. En 2030 esta población será de 10,609,497 y para 2050 serán 10,245,262 personas; 364,235 personas menos entre 2018 y 2030.

Con estos datos se puede observar que es una realidad el cambio en el bono demográfico.¹² Para el grupo de edad de licenciatura –18 a 22 años– el cambio será moderado hacia el año 2030 con un impacto de casi de 400,000 personas menos en el transcurso de los próximos 14 años.

Tabla 2.2 Proyección de población total de México 2020-2030, por edades 13-30 años y segmento 18 a 22 años.

Edad	2010	2015	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
13	2275910	2243031	2220331	2215458	2212730	2193676	2177899	2181519	2178763	2176337	2174075	2171856	2169745
14	2266268	2240660	2214571	2212961	2208150	2205451	2186499	2170813	2174448	2171731	2169343	2167118	2164936
15	2252987	2241038	2213044	2205814	2204271	2199502	2196832	2177996	2162414	2166064	2163389	2161042	2158858
16	2230445	2240162	2210218	2203287	2196158	2194662	2189937	2187299	2168589	2153120	2156784	2154154	2151852
17	2199695	2235854	2202727	2199233	2192401	2185358	2183910	2179233	2176627	2158056	2142711	2146388	2143808
18	2174471	2226428	2193870	2190633	2187225	2180472	2173521	2172125	2167498	2164927	2146506	2131296	2134987
19	2146732	2212090	2185583	2180656	2177514	2174166	2167499	2160647	2159306	2154732	2152196	2133938	2118873
20	2105985	2195890	2180076	2171111	2166308	2163231	2159948	2153373	2146629	2145348	2140830	2138330	2120247
21	2057463	2170778	2173582	2164836	2156044	2151325	2148316	2145101	2138622	2131990	2130772	2126311	2123849
22	2009037	2137668	2164654	2157940	2149379	2140712	2136080	2133140	2129994	2123614	2117097	2115942	2111540
23	1973939	2106794	2151916	2148961	2142417	2133982	2125442	2120897	2118028	2114951	2108671	2102269	2101179
24	1948750	2073739	2135755	2136413	2133599	2127158	2118851	2110437	2105980	2103182	2100175	2093995	2087709
25	1919812	2033755	2119344	2120636	2121416	2118666	2112328	2104147	2095859	2091490	2088763	2085828	2079748
26	1888010	1988471	2095630	2104764	2106189	2107005	2104321	2098084	2090028	2081864	2077582	2074927	2072063
27	1861891	1944518	2065298	2081755	2090959	2092426	2093281	2090662	2084525	2076591	2068548	2064353	2061768
28	1842799	1913541	2037802	2052288	2068744	2077927	2079436	2080330	2077775	2071737	2063922	2055996	2051886
29	1828259	1891992	2008614	2025640	2040143	2056508	2065673	2067226	2068160	2065670	2059728	2052027	2044215
30	1815806	1866862	1972951	1997261	2014300	2028728	2045011	2054163	2055760	2056736	2054310	2048462	2040873
Total 18 a 22 años	10493688	10942854	10897765	10865176	10836469	10809907	10785364	10764386	10742049	10720611	10687400	10645817	10609497
Total México	114,255,555	121,005,815	127,091,642	128,230,519	129,351,846	130,451,691	131,529,468	132,584,053	133,614,190	134,619,411	135,599,641	136,554,494	137,481,336

Fuente: Elaboración propia con datos de la Conapo (2010) y actualización (2018)

¹² El bono demográfico es la situación en la que se cuenta con una mayor proporción de población en edad de ahorrar, invertir, trabajar y producir. Históricamente, los países con una mayor proporción de niños y jóvenes ahorran menos que aquellos que tienen la mayor parte de su población en edad de trabajar (que es cuando se observa el nivel más alto de ahorro) y vuelven a registrar reducciones en su ahorro cuando crece la población en edad de retiro.

Distribución de la población por niveles socioeconómicos

En México existen alrededor de 127 millones de habitantes, segmentados conforme al índice de niveles socioeconómicos (NSE), dentro del cual se establecen siete estratos, del A/B hasta el E, los cuales se clasifican de acuerdo con la capacidad de satisfacer las necesidades de los integrantes de los hogares mexicanos en cuanto a términos de vida, salud, energía, tecnología, prevención y desarrollo intelectual.

En México de acuerdo con datos de la AMAI 2018 la distribución de los hogares del país según su NSE es de A/B, 7%; C+, 12%; C, 15%; C-, 15%; D+, 15%; D, 28% y E, 9%. En la tabla 2.3 se aprecia la distribución de los NSE por entidad federativa. (AMAI, 2018).

Tabla 2.3 Distribución de segmentos socioeconómicos en México por entidad

Entidad	A/B	C+	C	C-	D+	D	E	Total	Entidad	A/B	C+	C	C-	D+	D	E	Total
Ciudad de México	11%	18%	18%	15%	13%	20%	5%	100%	San Luis Potosí	6%	11%	14%	14%	15%	28%	12%	100%
Nuevo León	11%	17%	20%	18%	14%	16%	3%	100%	Campeche	6%	9%	12%	13%	16%	34%	11%	100%
Aguascalientes	10%	15%	20%	17%	16%	19%	3%	100%	Nayarit	6%	11%	13%	16%	15%	30%	10%	100%
Jalisco	10%	16%	17%	17%	14%	21%	5%	100%	Guanajuato	5%	10%	15%	15%	17%	29%	8%	100%
Sonora	10%	14%	18%	19%	14%	20%	5%	100%	Mexico	5%	12%	15%	16%	15%	30%	8%	100%
Querétaro	9%	15%	18%	16%	13%	22%	6%	100%	Puebla	5%	8%	13%	14%	15%	34%	12%	100%
Coahuila	9%	14%	16%	19%	17%	22%	4%	100%	Michoacán	5%	10%	13%	15%	15%	31%	11%	100%
Baja California Sur	9%	18%	19%	15%	15%	21%	3%	100%	Zacatecas	5%	11%	14%	17%	20%	26%	7%	100%
Chihuahua	9%	15%	17%	17%	17%	22%	4%	100%	Tlaxcala	5%	9%	12%	17%	18%	33%	6%	100%
Baja California	8%	17%	21%	17%	12%	20%	5%	100%	Tabasco	5%	7%	10%	11%	15%	41%	12%	100%
Colima	7%	14%	17%	15%	15%	26%	7%	100%	Morelos	5%	12%	15%	16%	15%	28%	10%	100%
Yucatán	7%	12%	15%	16%	18%	27%	5%	100%	Guerrero	4%	6%	9%	10%	13%	39%	19%	100%
Sinaloa	7%	13%	14%	16%	16%	26%	8%	100%	Hidalgo	4%	9%	13%	15%	16%	32%	12%	100%
Durango	7%	11%	15%	17%	18%	28%	5%	100%	Chiapas	3%	5%	5%	8%	14%	45%	19%	100%
Tamaulipas	7%	13%	17%	16%	17%	24%	6%	100%	Veracruz	3%	7%	11%	12%	14%	36%	18%	100%
Quintana Roo	6%	13%	16%	17%	16%	26%	6%	100%	Oaxaca	3%	5%	8%	7%	12%	41%	24%	100%
Nacional	7%	12%	15%	15%	15%	28%	9%	100%									

Fuente: AMAI con datos del INEGI-ENIGH (2018), <http://nse.amai.org/data2018/>

Cobertura de la matrícula de educación superior en México

Según datos de la SEP (2019) en la tabla 2.4 podemos observar la matrícula total de educación superior en México creció entre los años 2011 y 2018 en 48%; la pública 36% y la privada 61%; en conjunto la matrícula creció en 1,430,761 estudiantes. Durante el ciclo 2018-2019, la matrícula pública representó 65% y la privada 35% del total.

Para el periodo de los años 2020 a 2030 se espera que el crecimiento total de la matrícula sea de 8% en ambos segmentos, los cuales seguirán participando con la misma proporción.

Por otro lado, según las proyecciones de población, el grupo de 18 a 22 años crecerá 3.85% entre 2010 y 2020 y decrecerá -2.65% entre 2020 y 2030.

No obstante que tanto la matrícula como la población crecen a menor ritmo, el impacto en la caída de la población entre 18 y 22 años no se ve reflejado de igual forma en el crecimiento de la matrícula en el mismo periodo.

Se observa una diferencia importante en el crecimiento de la matrícula no escolarizada, entre la educación particular y la pública, ya que en este mismo periodo la particular creció 236%, mientras que la pública lo hizo sólo en 37%.

Tabla 2.4 Distribución de matrícula de ES 2011-2018

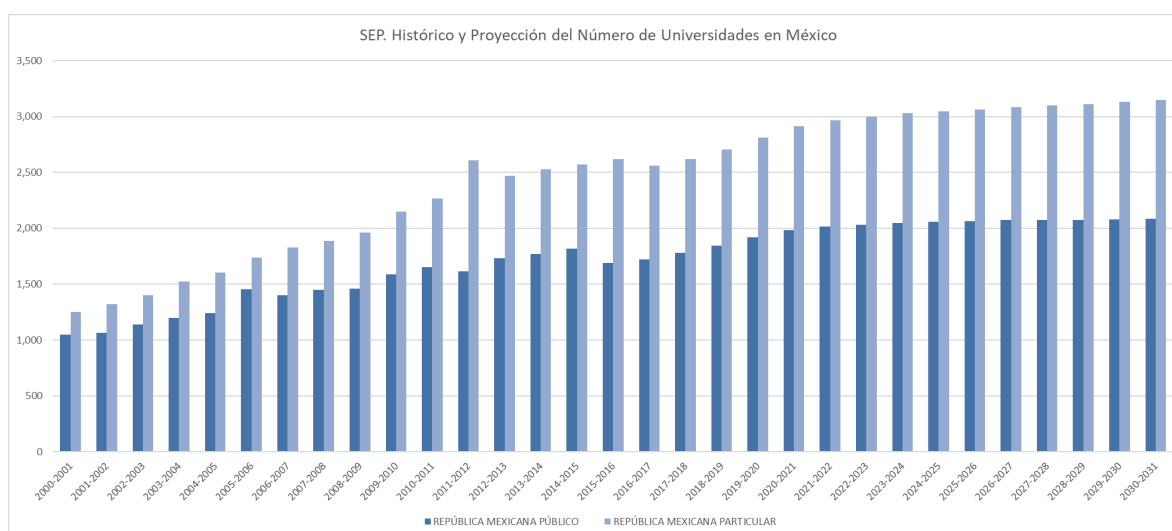
Año	Escolarizada <u>Particular</u>	No escolarizada <u>Particular</u>	Escolarizada Pública	No escolarizada Pública	Matrícula Total	Total Escolarizada	Total No Escolarizada
2011	883,938	147,811	2,048,316	194,574	3,274,639	2,932,254	342,385
2012	909,102	165,837	2,161,352	213,075	3,449,366	3,070,454	378,912
2013	932,411	196,181	2,257,779	201,670	3,588,041	3,190,190	397,851
2014	923,666	215,158	2,354,645	225,526	3,718,995	3,278,311	440,684
2015	1,057,733	153,011	2,520,346	184,881	3,915,971	3,578,079	337,892
2016	1,114,298	178,080	2,602,680	201,081	4,096,139	3,716,978	379,161
2017	1,154,568	452,756	2,710,427	244,041	4,561,792	3,864,995	696,797
2018	1,170,206	496,027	2,773,338	265,829	4,705,400	3,943,544	761,856
% Crecimiento 2011-2018	32%	236%	35%	37%	44%	27%	11%

Fuente: ANUIES - Anuario estadístico (2019)

Oferta institucional

En México hay 4 mil 548 escuelas de nivel superior de acuerdo con proyecciones de la SEP para 2018-2019. En el ámbito nacional se contabilizan 1,779 escuelas de nivel superior públicas y 2 mil 703 privadas, lo que representa porcentajes de 40% y 60%, respectivamente según se muestra en la ilustración 2.1

Ilustración 2.1 Histórico y número de universidades en México



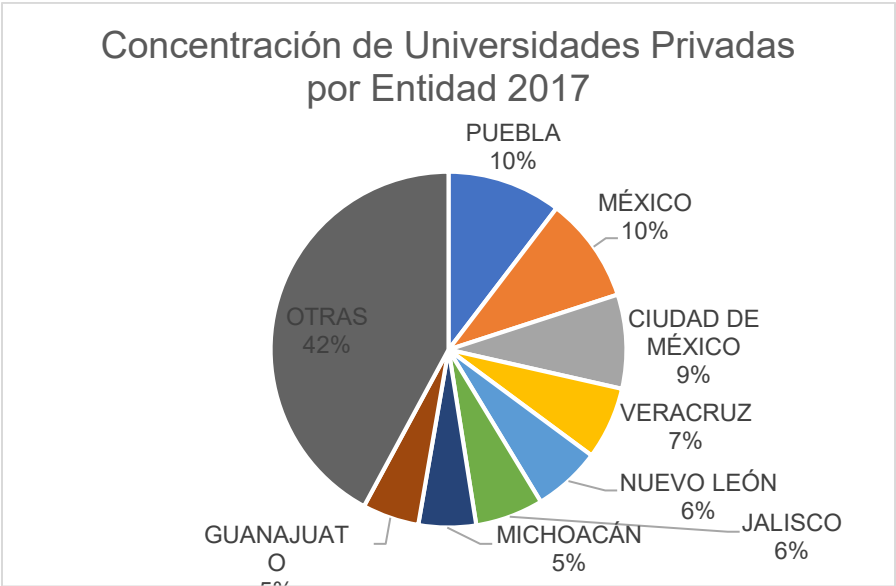
Fuente: SEP, reporte de indicadores educativos (2019)

Del año 2000 al año 2018 el número de universidades privadas creció 116%, pasando de 1,253 a 2,703 escuelas. Se espera que para 2030 haya otras 447 universidades privadas; es decir, un total de 3,150 instituciones de educación superior privada.

Como se muestra en la ilustración 2.2 en 2017 ocho entidades federativas concentraron 58% de las instituciones privadas de educación superior: Puebla, el Estado de México, la Ciudad de México, Veracruz, Nuevo León, Jalisco, Michoacán y Guanajuato. Se proyecta para 2030 que estos estados contengan 57% de las universidades privadas como se muestra en la ilustración 2.3.

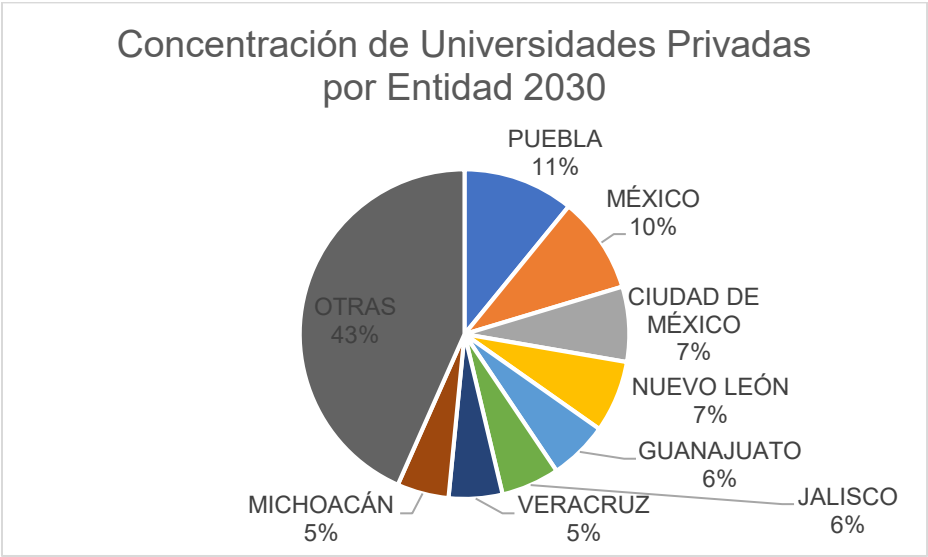
Por su parte, Baja California Sur, Campeche, Colima, Zacatecas y Nayarit son los cinco estados con menor número de instituciones privadas de nivel superior, al contar con 12, 14, 14, 15 y 16 escuelas respectivamente.

Ilustración 2.2. Concentración de universidad privadas por entidad federativa 2017



Fuente: SEP, reporte de indicadores educativos (2019)

Ilustración 2.3 Concentración de universidad privadas por entidad federativa 2030



Fuente: SEP, reporte de indicadores educativos (2019)

3. El sistema de educación superior en México

3.1. Contexto nacional y político

Para entender el sistema educativo mexicano es necesario comprender primero el sistema político. México es una República Federal compuesta por 31 estados y la Ciudad de México, antes Distrito Federal.

Los estados son soberanos e independientes, tienen sus propias constituciones, congresos y gobernantes. A su vez, están divididos en pequeñas localidades llamadas municipios y poblaciones. Al formar parte de una federación están sujetos a ciclos constantes de centralización y descentralización. En el ámbito de la educación superior, el gran reto que enfrenta México de acuerdo con este sistema político es la distribución y el mejor uso de los recursos a los que tiene acceso cada uno de los estados, por sí mismos, y en relación con aquellos que provienen de la entidad central coordinadora: el gobierno federal (Rodríguez, 2012).

3.2. Leyes y otras normas fundamentales relativas a la educación

De la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en especial de los artículos 3° y 31; de la Ley General de Educación; de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en particular su artículo 38; y del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública emanan las leyes vigentes en materia de educación.

La Constitución Política fue promulgada en 1917. La Ley General de Educación (LGE) fue expedida en julio de 1993 y sustituyó a la anterior Ley Federal de Educación. La LGE amplía y refuerza algunos de los principios establecidos en el artículo tercero constitucional. Esta Ley precisa las atribuciones que corresponden al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Educación Pública y los gobiernos de los estados en materia de educación. El ordenamiento

establece “la responsabilidad del Estado de ejercer una función compensatoria encaminada a eliminar las carencias educativas que afectan con mayor gravedad a determinadas regiones y entidades federativas. Asimismo, crea un marco que permite sentar las bases de un esquema de formación para el trabajo pertinente y vinculado con las necesidades del sector productivo. Su promulgación ha significado además un avance hacia una mayor claridad jurídica respecto de los particulares que proporcionan servicios educativos. En particular, el artículo tercero de la Constitución, cuya reforma fue aprobada en 1993, establece el derecho que tienen todos los individuos en México a la educación preescolar, primaria y secundaria. Por otra parte, el artículo 31 constitucional también fue reformado para establecer la obligación de los padres de enviar a sus hijos o pupilos a la escuela para que cursen los niveles de educación obligatorios, es decir, la primaria y la secundaria” (SEP, 2001).

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal fue promulgada en 1976 y las últimas reformas ocurrieron en febrero y mayo de 1992. El artículo 38 establece las atribuciones de la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2001).

El Reglamento Interior de la SEP describe las funciones específicas del secretario de Educación Pública, de los subsecretarios, de las direcciones generales y de los órganos administrativos desconcentrados de la SEP.

La Ley para la Coordinación de la Educación Superior, del 29 de diciembre de 1978, contiene un conjunto de principios y disposiciones mediante los cuales se establecen las condiciones de integración, composición, expansión y desarrollo de la educación superior. Sin embargo, existe un consenso general entre rectores, académicos, funcionarios y algunos legisladores sobre que tal legislación ya no responde a las demandas actuales. Si bien se han hecho adecuaciones recientes, el mundo y las circunstancias del país cambiaron tanto en 40 años que se requiere una reforma completa a dicha ley.

El plan nacional de desarrollo y el plan sectorial de educación

El Plan Nacional de Desarrollo (PND)¹³ traza los grandes objetivos y estrategias de las políticas públicas en un determinado sexenio. Por lo general incluye un apartado para cada sector de trabajo del gobierno; aunque no profundiza en cada uno de manera particular, deja tal labor a los programas sectoriales.

El Programa Sectorial de Educación (PSE). A partir del PND a la Secretaría de Educación Pública le corresponde dirigir la elaboración del Programa Sectorial de Educación.

Al concluir este trabajo de investigación el programa correspondiente a la actual administración aún no aparece publicado en las páginas oficiales de la SEP ni en el Diario Oficial de la Federación. Este programa detalla los objetivos, las estrategias y las líneas de acción en materia de educación básica, media superior, superior, formación para el trabajo, deporte y cultura. El presidente López Obrador¹⁴ ya actuó al respecto y realizó cambios en materia educativa con fuerte impacto para el sector.

3.3. Financiamiento

El financiamiento de las IES varía según la naturaleza jurídica. Las IES privadas se sostienen principalmente por medio del cobro de cuotas a los estudiantes y por la prestación de los servicios educativos. Algunas IES particulares obtienen ingresos complementarios por servicios de investigación, consultoría y extensión académica, así como por donaciones de personas físicas y morales. En general, estas instituciones no reciben recursos públicos de manera directa, aunque algunas han sido apoyadas por órganos del gobierno con facilidades para la adquisición de

¹³ Para consultar el PND completo acudir a: <https://planeandojuntos.gob.mx/>

¹⁴ Consultar cambios y comunicados girados por el presidente Andrés Manuel López Obrador en <http://lnnk.in/ynv>

terrenos y en años recientes con estímulos económicos a los investigadores pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) (Mendoza, 2018).

Las IES públicas se financian principalmente con recursos aprobados en el Presupuesto de Egresos de la Federación y en los presupuestos de egresos de los estados. Las IES federales reciben recursos exclusivamente de la federación. Los organismos públicos descentralizados son financiados por la federación y el gobierno estatal respectivo. Las UPES y algunas UPEAS reciben una proporción variable de recursos por parte de cada uno de los órdenes de gobierno (Mendoza, 2018).

3.4. Clasificación de las IES

Existen diferentes maneras de clasificar las IES: por tipo, modalidad o grado que imparten, régimen jurídico o constitución, esquema de financiamiento y gestión. En la tabla 3.1 se presenta una clasificación por tipo y composición general de la matrícula.

Las instituciones de sostenimiento público operan con recursos federales, estatales y municipales o una mezcla de varios de ellos. Las IES particulares (IP) se subdividen en escuelas normales, universidades, institutos, centros, colegios y escuelas. Todas las instituciones particulares operan con recursos propios, sin apoyos de los gobiernos federales, estatales o municipales.

Tabla 3.1 Matrícula total de educación superior por subsistemas ciclo 2018-2019

Instituciones de Educación Superior	Alumnos			Instituciones	Escuelas	Carreras
	Total	Licenciatura	Posgrado			
Universidades públicas estatales	1,199,231	1,144,587	54,644	35	952	5,751
Universidades públicas estatales con apoyo solidario	61,307	60,433	874	23	97	459
Universidades interculturales	14,357	14,141	216	11	32	134
Universidades politécnicas	97,758	96,695	1,063	62	62	397
Universidades tecnológicas	245,825	245,785	40	117	135	1,763
Institutos tecnológicos descentralizados	247,735	246,907	828	122	141	1,205
Institutos tecnológicos federales	349,296	345,082	4,214	128	135	1,576
Universidades públicas federales	526,279	476,179	50,100	93	232	1,585
Subtotal	2,741,788	2,629,809	111,979	591	1,786	12,870
Educación normal pública	77,932	77,932	0	240	267	767
Educación normal pública - posgrado	3,207	0	3,207	46	50	77
Subtotal	81,139	77,932	3,207	286	317	844
Centros públicos de investigación	6,969	145	6,824	37	65	222
Otras instituciones públicas	124,572	106,172	18,400	155	299	1,381
Subtotal	131,541	106,317	25,224	192	364	1,603
Total público	2,954,468	2,814,058	140,410	1,069	2,467	15,317
Educación normal particular	10,775	10,775	0	148	169	341
Educación normal particular - posgrado	433	0	433	11	13	23
Universidades particulares	1,596,116	1,385,027	211,089	2,637	3,649	23,701
Total privado	1,607,324	1,395,802	211,522	2,796	3,831	24,065
Total	4,561,792	4,209,860	351,932	3,865	6,298	39,382

Fuente: SEP, reporte de indicadores educativos (2019)

Educación superior

De acuerdo con la descripción del sistema educativo mexicano que hace la SEP, las funciones primordiales de la educación superior se concentran en la formación de las personas en los distintos campos de la ciencia, la tecnología, la docencia y la investigación; también a la extensión de los beneficios de la educación y la cultura al conjunto de la sociedad, con el propósito de impulsar el progreso integral de la nación. En México, la educación superior está conformada por cuatro tipos de instituciones: universidades, institutos tecnológicos, escuelas normales y universidades tecnológicas. Comprende los grados de técnico superior universitario o profesional asociado, licenciatura, especialidad, maestría y doctorado (SEP, 2001).

La misma SEP reconoce que el sistema de educación superior se ha vuelto cada vez más complejo. Se cuenta con universidades autónomas estatales,

federales, tecnológicas, politécnicas, multiculturales, escuelas normales, colegios y más.

El sistema privado, en el principio conformado por un puñado de instituciones, ahora comprende a centenares de ellas, algunas con serios problemas de calidad, ya que se concentran en ofrecer educación a bajos precios, pero sin que tengan que adoptar estándares mínimos de calidad en la educación y la acreditación de sus estudios. Esto propicia en algunos sectores fuertes cuestionamientos sobre el otorgamiento y la legitimidad de los registros de validez oficial de estudios (RVOE) por parte de la SEP.

Por su régimen jurídico, las instituciones de educación superior pueden constituirse en universidades públicas autónomas, universidades públicas estatales, instituciones dependientes del Estado, instituciones privadas sin reconocimiento de estudios e instituciones privadas reconocidas por la Secretaría de Educación Pública, los gobiernos de los estados o los organismos descentralizados del Estado. Las universidades a las que el Congreso de la Unión o los congresos de los estados les otorguen la autonomía, son organismos descentralizados del Estado (SEP, 2001).

Las instituciones dependientes del Estado son centralizadas o desconcentradas. Sus autoridades son designadas por el Poder Ejecutivo Federal o por el Poder Ejecutivo del estado correspondiente. En general, el gobierno federal también ejerce control sobre la forma de administración y los planes y programas de estudio. Las instituciones del gobierno federal dependen en su mayoría de la Secretaría de Educación Pública.

En términos generales, la autonomía implica que la universidad tiene el derecho de designar a sus autoridades y a organizarse como mejor lo considere para expedir sus normas y reglamentos dentro de lo establecido por la ley orgánica respectiva. La universidad autónoma goza de libertad de cátedra y designa a su personal académico; expide certificados, grados y títulos; otorga validez a los estudios realizados en otros establecimientos nacionales y del extranjero; de acuerdo con sus normas, reconoce o incorpora estudios de bachillerato o

licenciatura impartidos en instituciones privadas; administra libremente su patrimonio y determina su presupuesto. Los ingresos de las universidades públicas autónomas provienen, en gran medida, del gobierno federal y de los gobiernos estatales.

Además de las instituciones ya descritas que ofrecen educación superior, existen otras –adscritas a diversas dependencias del sector público– que imparten estudios especializados en áreas como la militar, la naval, la agropecuaria, la de salud y la de relaciones exteriores.

Educación tecnológica

Las instituciones de educación tecnológica se establecieron para ofrecer a los jóvenes una opción de acceso a la educación superior en forma más directa y vinculada con el mercado de trabajo y el desarrollo regional; también con el propósito de ofrecer a los estudiantes una formación teórico-práctica de carácter integral que habilite y forme individuos para hacer frente a los retos del desarrollo nacional.

Para la formación tecnológica de los estudiantes –técnicos, profesionistas, profesores e investigadores–, el país cuenta con el Instituto Politécnico Nacional (IPN), 119 institutos tecnológicos y 44 universidades tecnológicas.

El crecimiento de la matrícula de la educación tecnológica de los últimos años en buena medida se atribuye a la creación de institutos tecnológicos y a una nueva modalidad en estas instituciones que tiene una duración de tres años: dos años de tronco común y uno de especialidad. Esta opción favorece una salida rápida al mercado de trabajo y permite a los egresados continuar estudiando.

Las universidades tecnológicas son organismos públicos descentralizados de los gobiernos estatales que ofrecen carreras con programas de dos años para obtener el grado de Técnico Superior Universitario. En entrevista con el Dr. Julio Rubio, ex subsecretario de educación superior y parte del grupo entrevistado, hizo

énfasis en que 1991 fue el año en el que se crearon las universidades tecnológicas destinadas a responder a las necesidades de cada región del país y se establecieron convenios de corresponsabilidad entre los tres niveles de gobierno: federal, estatal y municipal, con la participación de representantes de los empresarios locales. Esto permitió que estas universidades se adecuen a las necesidades de la zona y tengan un impacto favorable en el desarrollo de ésta.

En estas instituciones se tiene el propósito de favorecer la permanencia de los jóvenes en su lugar de origen y su subsecuente integración al trabajo, con lo cual se contribuye al desarrollo de la región.

Una característica de esta opción educativa es su vinculación con la industria local, la cual se realiza de diversos modos. Se propicia que los estudiantes reciban parte de su entrenamiento, como práctica, en las empresas, y las universidades consulten continuamente a éstas en sus decisiones sobre asuntos curriculares. Aunque la educación tecnológica está adscrita, en su mayor parte, al ámbito federal, los institutos y universidades tecnológicos de nueva creación surgen como organismos descentralizados de los gobiernos estatales y reciben apoyo de la federación.

Educación normal

En 1984 se elevaron los estudios de educación normal al grado de licenciatura, por lo que dicho subsistema se integró a la educación superior. El principal objetivo de las escuelas normales es la formación de docentes para los grados y modalidades de la educación básica. México ofrece las licenciaturas en educación preescolar, primaria, secundaria, educación especial y educación física, así como diversas opciones de posgrado. En la prestación de estos servicios participan las escuelas normales de la Secretaría de Educación Pública, de los gobiernos estatales, las particulares y la Universidad Pedagógica Nacional.

4. La educación superior en Nuevo León

4.1. Historia y evolución

La Colonia (de 1521 a 1821)

Donde ahora se encuentra Monterrey, en el pasado se establecieron dos asentamientos previos que fracasaron en sus primeros años. El primero de ellos se llamó Valle de Santa Lucía¹⁵ y fue fundado en 1577 por el sacerdote portugués Alberto del Canto. El segundo se llamó San Luis Rey de Francia y fue fundado en 1582 por el también portugués Luis Carvajal y de la Cueva, primer colonizador del Nuevo Reino de León. La fundación definitiva ocurrió el 20 de septiembre de 1596 y estuvo a cargo de don Diego de Montemayor, quien le puso por nombre Ciudad Metropolitana de Nuestra Señora de Monterrey en honor a don Gaspar de Zúñiga y Acevedo, conde de Monterrey (Galicia), en ese entonces Virrey de la Nueva España (Del Hoyo, 2005).

El Nuevo Reino de León era gobernado políticamente desde España, y en lo eclesiástico dependía del obispado de Guadalajara; sin embargo, el Nuevo Reino de León permaneció aislado, ya que la comunicación era afectada por la distancia a las principales poblaciones de la Nueva España, y al hecho de que los caminos y las fronteras en algunos casos no estaban definidos, lo cual llevó a esta provincia norteña a funcionar de manera autónoma durante una gran parte de su historia. Por esta razón, más que con el centro se integró con las provincias vecinas que posteriormente formaron Coahuila, Nuevo Santander (hoy Tamaulipas) y Texas.¹⁶

¹⁵ El día de hoy Monterrey cuenta con El canal del Paseo Santa Lucía, que es un río artificial de 2.5 km de longitud, así como una vía peatonal adyacente. El paseo se encuentra ubicado en el primer cuadro de la ciudad y rememora el antiguo manantial del Valle de Santa Lucía.

¹⁶ Tras la guerra de independencia de México en 1821, Texas (antes Tejas) pasó a ser territorio mexicano. En 1836 el territorio texano se independiza de México a consecuencia de una revolución iniciada por inmigrantes estadounidenses, proclamando de manera unilateral la República de Texas. Posteriormente en 1845 se produce la anexión de Texas por parte de Estados Unidos como "Estado número 28", hecho que detonó en 1846 la guerra entre México y Estados Unidos, con la consecuente derrota mexicana.

Estas demarcaciones formaron parte de la misma unión regional hasta su separación en 1821, al concluir la independencia de México (Zavala, 2008).

Las primeras labores educativas de la Nueva España fueron llevadas a cabo por la Iglesia católica a través de varias congregaciones religiosas. Transcurrió casi un siglo para que los primeros esfuerzos en educación superior aparecieran en el estado norteño. “No se trataba de instituciones tan organizadas como en el resto de la Nueva España, sino que partiendo de la educación básica que comenzaron a impartir los jesuitas en 1702, se formaron cátedras aisladas que impartían algunos maestros en la región” (Zavala, 2008, p. 26).

La primera institución educativa, fundada en 1702 por el cura Jerónimo López Prieto, se convirtió 10 años después en un seminario jesuita. Fue el primer Colegio Seminario de la región. Dicha institución fue clausurada hacia 1746 con la salida de los jesuitas del estado (Del Hoyo, 2005). No fue sino hasta el año de 1792 que se fundó otro seminario, el Real y Tridentino Colegio Seminario de Monterrey.¹⁷

Durante esa época, quienes tenían interés –pocos en realidad– y oportunidad de cursar estudios superiores, migraban a otras ciudades de la Nueva España o incluso del extranjero. Las puertas de este seminario no sólo se abrieron para los aspirantes al sacerdocio, sino a todos los campos profesionales de ese entonces. La enseñanza en el seminario consistía en lengua, retórica, poética, aritmética, álgebra, filosofía, teología. A partir de 1824 se introdujo el derecho canónico y civil, que constituyó el antecedente remoto de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL).

En este seminario estudiaron diferentes gobernantes y políticos del estado durante el siglo XIX, como el general Ignacio Zaragoza, Gerónimo Treviño y Garza Ayala, así como el Dr. Ramos Arizpe.

¹⁷ El Real y Tridentino Colegio Seminario de Monterrey del siglo XVIII, así como los centros de altos estudios del siglo XIX, la Escuela de Medicina, la Escuela de Jurisprudencia y el Colegio Civil forman parte de las raíces de la actual Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL).

Un siglo de independencia (1821- 1917)

La realidad es que esta provincia vivía muy alejada del desarrollo económico, político y social que se registraba ya por casi 300 años en el centro de la Nueva España. El Seminario de Monterrey en ese entonces era la única institución de educación superior del Nuevo Reino de León y de todo el noreste del virreinato (Zavala, 2008).

Luego de la independencia, el primer Congreso Constituyente de México creó el estado de Nuevo León por decreto el 7 de mayo de 1824. El primer gobernador fue don José María Parás, quien estableció la educación primaria como obligatoria y gratuita. Elaboró la primera Ley de Instrucción Pública de la entidad.

Para 1827 la única institución de educación superior seguía siendo el seminario y contaba con un rector y siete catedráticos (Zavala, 2008). En 1850 para secundaria y profesional existía el seminario con 150 alumnos y la Escuela de Jurisprudencia con 14. Para entonces funcionaba una escuela mercantil y unas cátedras de filosofía y latín (Zavala, 2008).

A partir de 1850 el comercio en Monterrey empezó a desarrollarse de una manera más organizada. Hacia 1854 se fundó la fábrica textil “Fama de Nuevo León” y con ello surgieron escuelas comerciales donde se impartían asignaturas de diversa índole (Del Hoyo, 2005). Por esas épocas, en 1857, el secretario de gobierno del estado, don Santiago Vidaurri, fundó el Colegio Civil que en su estructura y plan de estudios era muy parecido a lo que hoy se conoce como una universidad (Zavala, 2008).

Para la década de 1860 el crecimiento económico y social de la ciudad y del estado de Monterrey empezó a ser reconocido. La vida comercial, política, industrial y cultural era avanzada. Se habían trazado ya rutas para diligencias y el transporte de mercancías. Existían caminos que unían a Monterrey con Matamoros, Laredo, Cadereyta, Linares, Villas de Santiago, Villa de García, Saltillo, San Luis Potosí y San Antonio, en Texas. En 1870 se inauguró el primer telégrafo entre Monterrey y la Ciudad de México (Zavala, 2008).

Para 1872 Monterrey tenía 15 escuelas públicas para hombres con 777 estudiantes; y tres para mujeres con 431 alumnas. Existían tres escuelas particulares con 309 alumnos y una para niñas con 44 alumnas (Zavala, 2008). En 1877 se separaron del Colegio Civil las escuelas de Medicina y Jurisprudencia. En 1880 se llevó a cabo la primera exposición industrial en el Colegio Civil con 115 expositores. Para el año 1887 había ya en Monterrey 178 escuelas de varones con 8232 alumnos y 31 de mujeres con 2037 alumnas. En la Escuela Normal de Profesores había 106 alumnos, en el Colegio Civil 106, en la Escuela de Medicina y Jurisprudencia 52 y en el Seminario Conciliar 32 (Zavala, 2008).

En épocas del general Bernardo Reyes se experimentó un gran desarrollo y esto se vio reflejado en el ámbito de la educación en general y también en la educación superior. Las escuelas y el alumnado siguieron creciendo; la gestión de los centros educativos se dividió en cuatro distritos. Para el año 1909 existían en el estado cinco instituciones oficiales y once particulares de educación superior (Zavala, 2008). El fenómeno histórico y geográfico explica la génesis del desarrollo, la autonomía y el empuje que tenía la sociedad regiomontana hasta ese momento.

Fue en dicho terreno donde se sembraron las primeras semillas de la educación superior, en un primer momento con la fundación del Colegio Seminario de Monterrey y después del Colegio Civil, de donde surgieron las escuelas de Medicina y Jurisprudencia (derecho) que posteriormente se integraron a la Universidad Autónoma de Nuevo León, de la que hablaremos más adelante (Zavala, 2008).

Época posrevolucionaria (1917-1950)

Es importante señalar que el panorama político, económico, social, demográfico y cultural de todo el país cambió radicalmente durante esta época. Con el final de la Revolución mexicana vinieron años de ajuste en todos los ámbitos y regiones. El país pasó de ser una sociedad rural a una urbana; comenzó el desarrollo carretero, industrial y económico. Nuevo León no fue la excepción.

La educación superior en Nuevo León en el periodo de 1917 a 1950 sufrió un cambio importante. Una vez superado el conflicto ideológico, las instituciones de aquel momento se unificaron en la Universidad de Nuevo León en 1933. Este proceso de crecimiento de las IES fue apoyado por el ITESM –hoy “Tec” de Monterrey–, fundado en 1943.

Desde su fundación en 1933 y hasta 1950, la Universidad de Nuevo León pasó de 1426 estudiantes a 4204 –incluido el bachillerato–. Durante el mismo periodo, el ahora Tec de Monterrey pasó de 200 a 707 alumnos –también incluido el bachillerato–. De esta forma, hasta el año 1950 existían sólo tres instituciones con carácter de educación superior: la UANL, el ITESM y el Seminario Conciliar de Monterrey.

Segunda mitad del siglo XX (1950)

A partir de la segunda mitad del siglo XX comenzaron a abrirse más instituciones de educación superior debido al desarrollo general que el país comenzó a experimentar, al crecimiento poblacional, al auge industrial del estado y a los estímulos fiscales y créditos otorgados por el presidente Miguel Alemán Valdés.

En la tabla 4.1 se encuentran enlistadas en orden cronológico las fechas de creación de las instituciones de educación superior más relevantes que se crearon en el estado en el periodo entre 1933 y 2000. Con excepción de la UANL y el Tec de Monterrey, fundadas antes de 1950, todas las demás nacieron en la segunda mitad del siglo pasado.

Tabla 4.1 Instituciones de educación superior del estado de NL 1933-2000

Universidad o Centro de Estudios	Año de Creación
Universidad Autónoma de Nuevo León	1933
Tecnológico de Monterrey	1943
Instituto Superior de Cultura y Arte de Monterrey	1967
Universidad de Monterrey	1969
Universidad Regiomontana	1969
Centro de Estudios Universitarios	1970
Universidad de Montemorelos	1973
Instituto Tecnológico de Nuevo León	1976
Universidad Mexicana del Noreste	1976
Universidad Mexicana del Noreste	1976
Instituto Tecnológico Agropecuario No. 12	1978
Universidad Pedagógica Nacional	1978
Arte, A.C.	1979
Instituto de Especialización para Ejecutivos	1979
Instituto de Sistemas Administrativos Computacionales de Monterrey, AC	1979
Centro Universitario México-Valle	1980
Instituto Regiomontano AC	1983
Universidad del Norte	1984
Centro de Estudios Superiores de Diseño en Monterrey	1985
Universidad Cervantina	1985
Instituto Superio de Medicina Homeopática	1986
Instituto Universitario en Sistemas Administrativos de Monterrey	1986
Instituto Regiomontano de Hotelería	1987
Facultad Libre de Derecho de Monterrey	1988
Universidad Ateneo de Monterrey	1989
Universidad Interamericana del Norte	1989
Centro Panamericano de Humanidades	1990
Centro Académico y de Investigación de la Tributación Fiscal AC	1991
Instituto Profesional de Arte y Diseño, AC	1991
Instituto de Estudios Avanzados y de Actualización, AC	1992
Instituto Superior de Estudios para la Familia	1992
Universidad Iberoamericana sede Monterrey	1992
Universidad Alfonso Reyes	1993
Universidad Metropolitana de Monterrey	1993
Centro de Estudios Superiores de las Américas	1995
Colegio Americano Anáhuac de Monterrey, SC	1996
Educación y Desarrollo Cultural de Monterrey	1996
Instituto Universitario Mexico-Americano	1998
Universidad de Comunicación Avanzada	1999
Colegio de Bioética de Nuevo León	2000

Fuente: Creación propia con información de Zavala (2008) y ANUIES (2018)

En la tabla 4.2 se observa la evolución de la matrícula en el estado desde 1950 hasta 1991. La matrícula superaba apenas los 50,000 estudiantes con 13 instituciones de educación superior.

Tabla 4.2 Crecimiento de matrícula* en algunas IES el estado de Nuevo León
1950-2018

Institución	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	2000	2010	2018
Arte A.C.							163	37	221	181	142	51
Centro de Estudios Superiores de Diseño en Monterrey								172	642	661	680	631
Centro de Estudios Universitarios					642	1789	4607	4728	2652	2268	1884	1292
Centro Universitario México-Valle									85	98	112	55
Instituto Regiomontano de Hotelería								416	297	337	376	243
Tecnológico de Monterrey	707	1211	2321	3912	4559	6547	8176	9097	11198	13851	16504	16028
Universidad Autónoma de Nuevo León	1925	2997	5202	7050	12023	25686	47121	51197	51190	62977	74764	108494
Universidad de Montemorelos						278	668	1141	1342	1470	1598	1766
Universidad de Monterrey					908	1961	2335	2198	3007	5178	7349	9193
Universidad del Norte						48	426	485	1715	1937	2160	3223
Universidad Mexicana del Noreste							812	807	475	477	480	620
Universidad Regiomontana					664	1800	5909	5321	4227	3902	3738	4384

Fuente: Creación propia con información de Zavala (2008, p. 170), y ANUIES (2018)

Nota: técnico superior universitario, licenciatura en educación normal, universitaria y tecnológica

4.2. Datos generales

Demografía

La demografía del estado muestra un comportamiento muy parecido a la del país en general. Al año 2010, Nuevo León contaba con 4,653,458 habitantes, que representaban 4.1% de la población total de México, y se situaba en el octavo lugar. El 50.1% del total hombres y 49.9% mujeres.

Como se muestra en la tabla 4.3, de acuerdo con el Conapo (2010), para el año 2030 el estado proyecta tener una población total de 6,097,769 habitantes: 50.4% hombres y 49.6% mujeres.

La proyección de población por edad que se presenta en la tabla 4.3 se calculó con base en el crecimiento porcentual de población que presenta el Conapo para el estado, considerando la población municipal del INEGI en el año 2010 y las estimaciones que actualizó al 2018. Para el segmento de población entre 19-22 años se calcula un crecimiento de 326,536 habitantes entre hombres y mujeres en el año 2010, y de 364,455 en el año 2030.

Tabla 4.3 Proyección de población del estado de NL por segmentos de edad

Totales	2010	2014	2015	2016	2017	2018	2020	2025	2030
13	85,776	88,103	88,550	89,012	89,358	89,362	89,696	89,294	90,203
14	85,278	87,774	88,185	88,633	89,098	89,442	89,421	89,092	90,012
15	84,695	87,336	87,897	88,310	88,763	89,225	89,555	89,416	89,894
16	83,687	86,877	87,531	88,095	88,514	88,964	89,747	90,031	89,886
17	83,078	86,410	87,146	87,805	88,376	88,791	89,677	90,405	89,990
18	82,864	86,126	86,742	87,485	88,151	88,718	89,553	90,627	90,184
19	82,449	85,756	86,493	87,118	87,870	88,532	89,478	90,624	90,240
20	81,918	84,881	86,118	86,866	87,503	88,251	89,439	90,981	90,792
21	81,360	84,278	85,211	86,457	87,218	87,853	89,220	91,292	91,533
22	80,809	83,945	84,554	85,500	86,757	87,515	88,859	91,225	91,890
Total Nuevo León	4,723,273	5,013,589	5,085,848	5,157,780	5,229,492	5,300,619	5,440,277	5,778,562	6,097,769

13 a 15	255,750	263,213	264,632	265,955	267,219	268,029	268,672	267,802	270,109
16 a 18	249,629	259,413	261,419	263,385	265,041	266,473	268,976	271,063	270,060
19 a 22	326,536	338,860	342,376	345,942	349,349	352,151	356,996	364,123	364,455

Fuente: Creación propia con información Conapo (2010) y actualización (2018)

La zona metropolitana de Monterrey abarca los municipios de Monterrey, San Nicolás de los Garza, Guadalupe, Apodaca, San Pedro Garza García, Santa Catarina, General Escobedo, García, Juárez Carmen, Cadereyta Jiménez, Salinas Victoria y Santiago.

Para el año 2030, de los casi 6.1 millones de habitantes proyectados en el estado, 4.9 serán parte de los 8 municipios principales (tabla 4.4) que conforman la zona metropolitana, lo que representa un 80% de la población total del estado.

Tabla 4.4 Proyección de población 2030 de los principales municipios del área metropolitana de Monterrey

Entidad	2010	2015	2020	2025	2030
Estado de Nuevo León	4,723,273	5,085,848	5,440,277	5,778,562	6,097,769
General Escobedo	363,436	404,169	440,045	474,848	508,307
Juárez	260,683	335,683	379,742	415,890	450,410
Guadalupe	688,279	700,868	735,384	772,258	806,207
Apodaca	531,245	601,971	657,912	710,084	760,089
Monterrey	1,152,294	1,183,171	1,239,812	1,298,237	1,352,779
San Nicolás de los Garza	449,953	449,553	466,913	484,862	499,418
Santa Catarina	273,152	285,543	304,148	323,365	341,442
San Pedro Garza García	124,450	130,799	138,287	144,711	149,719

Fuente: Creación propia con información Conapo (2010) y actualización (2018)

Distribución de la población por niveles socioeconómicos

El nivel de desarrollo socioeconómico del estado de Nuevo León se encuentra dentro de los más altos del país. Como estado ocupa el tercer lugar en generación del PIB nacional, y como zona metropolitana Monterrey ocupa el primer lugar de ingreso per cápita (INEGI, 2017).

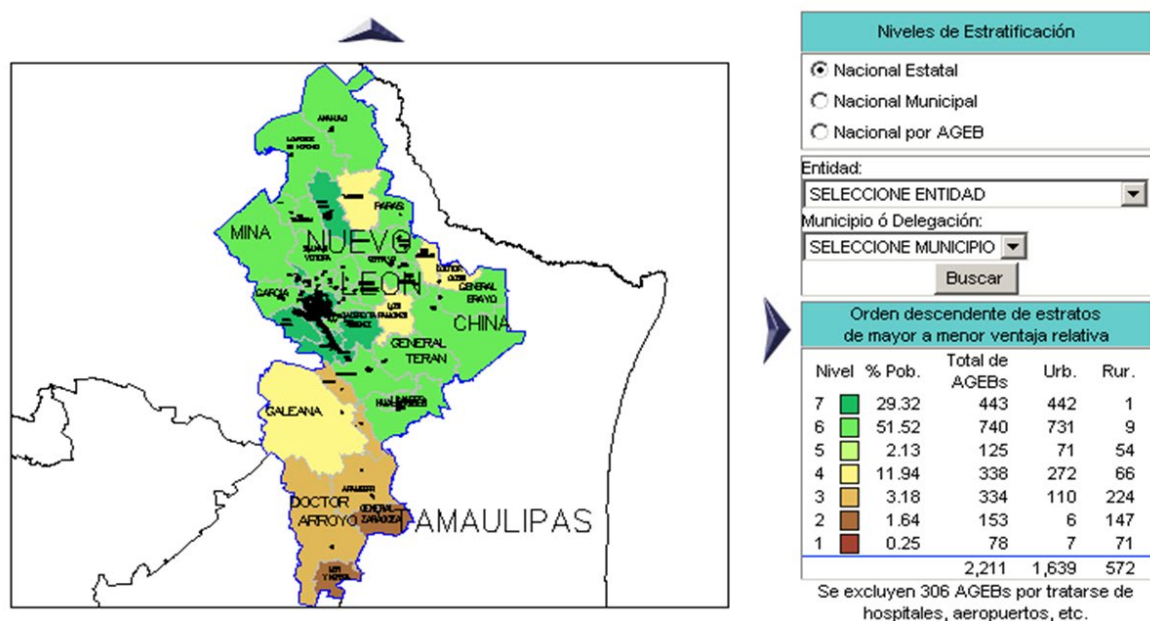
El INEGI tiene un método diferente para clasificar el nivel socioeconómico de las entidades federativas; lo llama "Niveles de bienestar". Se trata de un resumen que sintetiza cada entidad federativa y municipio en siete estratos –7 el mayor y 1 el menor– distintos usando información de población y vivienda relacionada con aspectos de bienestar, tales como educación, empleo, ocupación, vivienda y salud.

En las ilustraciones 4.1 y 4.2 se aprecia la coloración en verde, con más elevados niveles de bienestar en toda la parte centro y norte del estado. La mayor concentración del nivel más alto de bienestar se registra en toda la zona metropolitana y los municipios aledaños. Sólo la parte sur del estado, con la menor concentración de la población, es la que se encuentra en una situación de pobreza.

Los puntos negros en la ilustración 1.1. ubican las zonas urbanas dentro de cada municipio. En la ilustración 4.5. se pueden apreciar los 12 municipios que

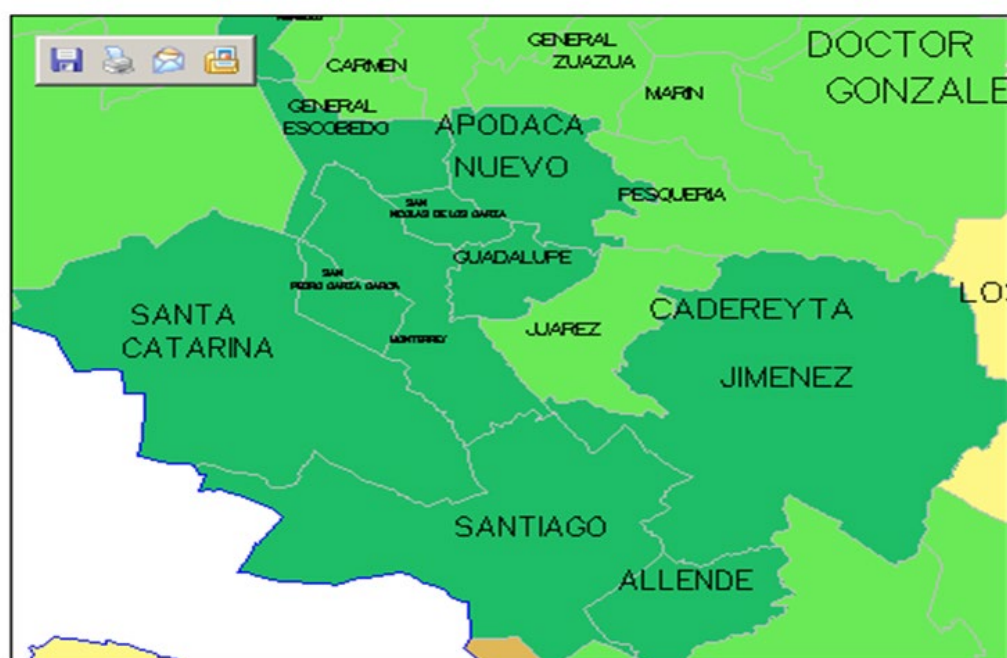
conforman el área metropolitana de Monterrey; todo el color verde más oscuro, es el nivel más alto de bienestar de acuerdo con el INEGI.

Ilustración 4.1 Distribución de NSE en el estado



Fuente: INEGI (2017)

Ilustración 4.2 Distribución de NSE en la zona metropolitana de Monterrey



Fuente: INEGI (2017)

Estadísticas del sistema educativo de educación superior

En la tabla 4.5 se puede apreciar los índices de absorción y las tasas de abandono escolar del estado, así como su porcentaje y posición relativa en relación con las demás entidades federativas. De igual forma se ilustra el grado promedio de escolaridad a nivel estatal, con 10.6 años, que significa que la población cursa, en términos de promedio, hasta la mitad del bachillerato y un índice de analfabetismo de tan solo el 1% ocupando el segundo lugar, sólo detrás de la Ciudad de México.

Tabla 4.5 Indicadores generales del sistema educativo superior del estado de NL

Indicador Educativo	Egresados del Nivel Educativo Precedente Ciclo Anterior		Nuevo Ingreso a 1o. Ciclo Actual		Porcentaje1/	Posición
Absorción Superior	60 795		45 321		74.5	16
Absorción Normal	60 795		1 930		3.2	13
Absorción Licenciatura	60 795		43 391		71.4	16
	Matrícula Total Ciclo Posterior3/	Egresados Ciclo Actual	Nuevo Ingreso a 1o. Ciclo Posterior	Matrícula Total Ciclo Actual3/		
Abandono escolar Superior	228 137	30 494	44 999	216 233	1.2	2
Abandono escolar Normal	6 560	946	2 129	5 647	4.8	13
Abandono escolar Licenciatura	221 577	29 548	42 870	210 586	1.1	2
	Matrícula Total		Población2/			
Cobertura Superior (Incluye Posgrado) (19 a 24 años de edad)	230 083		574 619		40.0	2
Cobertura Superior (No Incluye Posgrado) (19 a 23 años de edad)	216 309		478 042		45.2	3
Cobertura Normal (19 a 23 años de edad)	5 723		478 042		1.2	12
Cobertura Licenciatura (19 a 23 años de edad)	210 586		478 042		44.1	3
Cobertura Posgrado (24 años de edad)	13 774		96 577		14.3	3
Grado Promedio de Escolaridad	0	0	0	0	10.6	2
Analfabetismo5/	0	0	0	0	1.0	2

Fuente: SEP, reporte de indicadores educativos (2019)

Matrícula

La matrícula y cobertura del estado de Nuevo León durante el ciclo escolar 2019-2020 es de un total de 210, 586 alumnos que incluyen los niveles de licenciatura en modalidad escolarizada, esto supone una tasa bruta de cobertura del 44.2% ocupando así el tercer lugar a nivel nacional sólo por debajo de la Ciudad de México y Sinaloa (tabla 4.6)

Tabla 4.6 Cobertura de matrícula de licenciatura en modalidad escolarizada para el ciclo 2019-2020

Entidad Federativa	Matrícula Total	Población 18 a 22 años	Porcentaje	Posición
Ciudad de México	468 101	678 804	69.0	1
Sinaloa	124 930	273 671	45.6	2
Nuevo León	210 586	476 866	44.2	3
Sonora	110 717	262 289	42.2	4
Tamaulipas	126 041	302 445	41.7	5
Michoacán	104 726	413 944	25.3	28
Quintana Roo	37 863	152 709	24.8	29
Guerrero	73 511	330 725	22.2	30
Oaxaca	70 684	358 064	19.7	31
Chiapas	72 067	515 923	14.0	32
República Mexicana	3 714 939	10 918 081	34.0	0

Fuente: SEP, Reporte de indicadores educativos (2019)

Sin embargo, cuando ya se incluyen los datos de matrícula de posgrado (tabla 4.7) el estado de Nuevo León pasa a ocupar el segundo lugar a nivel nacional.

Tabla 4.7 Cobertura de matrícula de licenciatura y posgrado en modalidad escolarizada para el ciclo 2019-2020

Entidad Federativa	Matrícula Total	Población 18 a 23 años	Porcentaje	Posición
Ciudad de México	550 765	821 996	67.0	1
Nuevo León	230 083	573 073	40.1	2
Sinaloa	130 164	327 538	39.7	3
Sonora	116 220	314 201	37.0	4
Tamaulipas	132 590	361 636	36.7	5
Veracruz	197 737	844 484	23.4	28
Quintana Roo	39 973	184 514	21.7	29
Guerrero	79 219	394 203	20.1	30
Oaxaca	76 272	427 061	17.9	31
Chiapas	81 081	615 171	13.2	32
República Mexicana	4 057 010	13 086 516	31.0	0

Fuente: SEP, Reporte de indicadores educativos (2019)

A lo largo de los últimos 30 años y de acuerdo con las proyecciones de población y crecimiento de matrículas de los siguientes 10 (tabla 4.8), el estado de Nuevo León ha venido ocupando el segundo, tercer y cuarto lugar a nivel de tasa bruta de cobertura en relación con las demás entidades federativas. En 1990, la tasa de cobertura de educación superior incluyendo posgrado era del 21.2%, 10 puntos por arriba de la media nacional, actualmente es del 40.1%, nueve puntos por arriba de la media nacional y para el año 2030 se anticipa un crecimiento al 52%, superando por 15 puntos a la media nacional.

Tabla 4.8 Histórico y proyección de matrícula de educación superior incluyendo posgrado del estado de NL, 1990-2030

	Estado de Nuevo León				República Mexicana		
Ciclo Escolar	Matrícula Total	Población 18 a 23 años	Porcentaje	Posición Estatal	Matrícula Total	Población 18 a 23 años	Porcentaje
1990-1991	88 427	417 760	21.2	2	1 252 027	10 257 888	12.2
1995-1996	96 993	452 648	21.4	2	1 532 846	11 174 463	13.7
2000-2001	117 415	453 180	25.9	3	2 047 895	11 388 630	18.0
2005-2006	136 592	469 997	29.1	2	2 446 726	11 817 267	20.7
2010-2011	159 845	504 971	31.7	2	2 981 313	12 644 767	23.6
2015-2016	188 963	558 250	33.8	4	3 648 945	13 158 444	27.7
2019-2020	230 083	573 073	40.1	2	4 057 010	13 086 516	31.0
2020-2021	242 454	575 879	42.1	3	4 162 805	13 076 051	31.8
2025-2026	278 849	585 801	47.6	2	4 501 069	13 109 271	34.3
2030-2031	303 691	585 549	51.9	2	4 718 325	12 983 648	36.3

Fuente: SEP, reporte de indicadores educativos (2019)

Egresados y titulados

En el ciclo escolar 2018-2019, la matrícula de licenciatura, los egresados y los titulados de las IES representaron alrededor de 4.9% de los totales nacionales para los tres conceptos. La relación entre el número de titulados con respecto al total de egresados para este ciclo fue de 82.4%, lo que representa que en Nuevo León se titulan 8 de cada 10 egresados, un titulado más que el promedio nacional.

Gasto en educación

Las tres fuentes de gastos educativo del estado provienen de recursos estatales, fondos federales del presupuesto de la SEP (ramo 11), de las aportaciones federales para entidades federativas y municipios (ramo 33) y del gasto privado que son los recursos particulares, usuarios de los servicios educativos en instituciones públicas y privadas por concepto de cuotas, inscripción, colegiaturas y material escolar, entre otros. En la tabla 4.9 es posible apreciar el gasto en educación de acuerdo con el origen y la asignación del recurso.

Tabla 4.9 Gasto en educación en Nuevo León por fuente de recurso
(millones de pesos corrientes)

Fuente de Recursos	2015	2016	2017	Participación (porcentaje)		
				2015	2016	2017
Gastos en Educación	30,298.80	33,041.50	33,463.30	100	100	100
Estatal	13,055	13,560.90	13,882.90	43.10	41.00	41.5
Federal	17,237.80	19,480.60	19,580.50	56.9	59	58.5
Ramo 11	16,696.30	4,907.20	5,462	96.90	25.20	27.9
Ramo 33	541.50	14,573.40	14,118.40	3.20	74.80	72.1

Fuente: NL Programa de Educación 2016-2021. SENL: Elaborado con datos de Ley del Estado de Nuevo León para los años 2015, 2016, 2017

La importancia de la educación en el estado se refleja en el porcentaje que este gasto ocupa dentro del total de los recursos del gobierno. En el año 2017, la ley de egresos estableció un monto de 33,463 millones de pesos de financiamiento de la educación, lo que representó el 37.4% del total del gasto corriente de ese año. En los años 2015 y 2016 fue 40.1% y 42.8% respectivamente.

Tabla 4.10 Gasto en educación en Nuevo León por nivel educativo

(millones de pesos corrientes)

Nivel Educativo	2015	2016	2017	Participación (porcentaje)		
				2015	2016	2017
Básica	22,418.90	24,813.40	25,233.70	74	75.1	75.4
Media Superior	350	383.20	606.10	1.20	1.20	1.8
Superior y Posgrado	7,148.00	7,492.50	7,346.00	23.6	22.7	22
Educación para los adultos	0.90	2.80	2.40	0	0	0
Otros servicios educativos y actividades inherentes	374.90	349.60	275	1.20	1.10	0.8
Total	30,292.90	33,041.50	33,463.30	100.00	100.10	100.00

Fuente: NL Programa de Educación 2016-2021. SENL: Elaborado con datos de Ley del Estado de Nuevo León para los años 2015, 2016, 2017

La mayor parte de los recursos provienen de la federación y son destinados a la educación básica como puede apreciarse en la tabla 4.10, sin embargo, casi una cuarta parte es destinada a la educación superior y posgrado.

El gasto corriente en su mayoría gastos salariales y operativos representan prácticamente la totalidad de destino de los recursos económicos invertidos en educación como se muestra en la tabla 4.11.

Tabla 4.11 Gasto en educación por nivel educativo y clasificación económica en Nuevo León (porcentaje)

Nivel Educativo	2015		2016		2017	
	Gasto Corriente	Gasto de Capital	Gasto Corriente	Gasto de Capital	Gasto Corriente	Gasto de Capital
Básica	95.82	4.18	92.66	7.34	99.06	0.93
Media Superior	94	5.85	99.45	0.55	96.42	3.58
Superior y posgrado	100.00	0.00	99.98	0.02	97.84	2.16

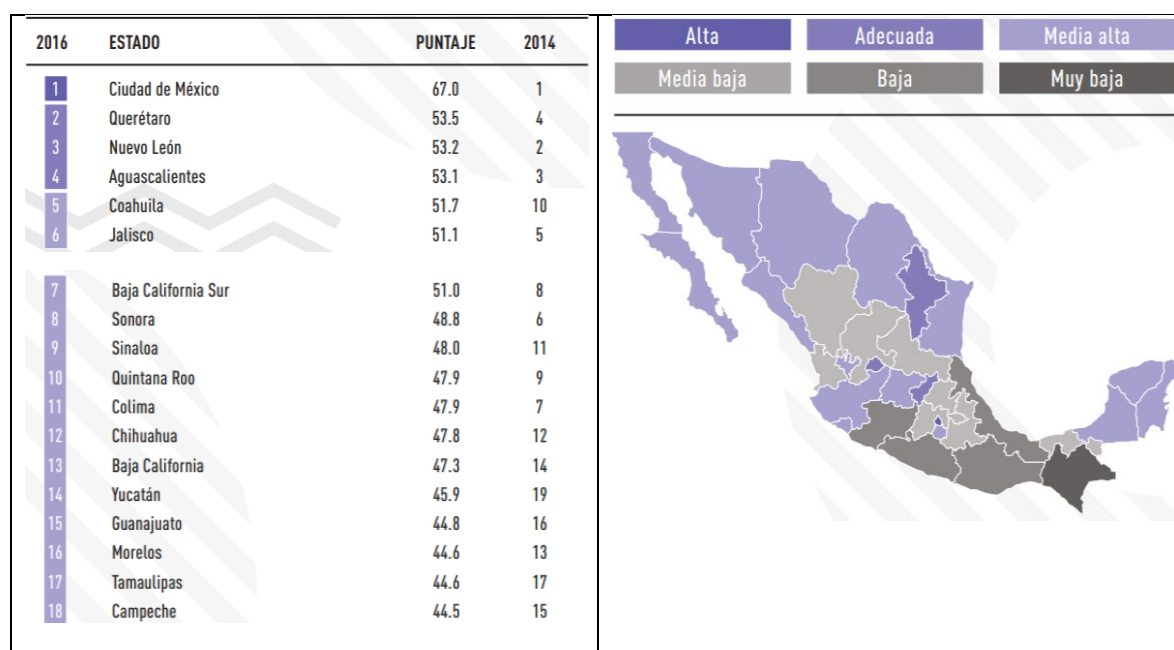
Fuente: NL Programa de Educación 2016-2021. SENL: Elaborado con datos de Ley del Estado de Nuevo León para los años 2015, 2016, 2017

Índice de competitividad estatal y urbano

El Índice de competitividad estatal 2018 (ICE) mide la capacidad de los estados para atraer y retener talento e inversiones. Un estado competitivo es aquel que consistentemente resulta atractivo para el talento y la inversión, lo que se traduce en mayor productividad y bienestar para sus habitantes. Para medir esto, el índice evalúa tanto las capacidades estructurales como las coyunturales de los estados. El ICE está compuesto por 100 indicadores, categorizados en 10 subíndices que evalúan distintas dimensiones de la competitividad de los 32 estados del país (IMCO, 2018).

En la ilustración 4.3 podemos observar el puntaje por estados para el 2016 y el cambio de acuerdo a su posición el 2014. El estado de Nuevo León ocupa el 3 lugar dejando el lugar a Querétaro, posiciones que se han intercambiado entre 2014 y 2016. También es importante resaltar como todos los estados de la franja fronteriza con Estados Unidos ocupan un nivel adecuado o alto en estos índices.

Ilustración 4.3 Resultados generales del Índice de competitividad estatal 2018



Fuente: IMCO-ICE, El estado, los estados ¿y la gente? (2018)

Al igual que el ICE, el Índice de competitividad urbana¹⁸ 2018 (ICE) mide la capacidad de las ciudades mexicanas para atraer y retener talento e inversiones. Una ciudad competitiva es una ciudad que maximiza la productividad y el bienestar de sus habitantes. Esto significa que este índice, a diferencia de otros, evalúa las capacidades estructurales y no sólo las coyunturales de las ciudades que permiten alcanzar dichos objetivos. El índice evalúa las 59 zonas metropolitanas del país, más 14 zonas urbanas relevantes por el tamaño de su población o economía, de tal forma que la muestra se integra con un total de 73 ciudades. Éstas se componen de 363 municipios que concentran 63% de la población nacional, 73% del Producto Interno Bruto (PIB) y 93% de la inversión fija bruta (ICU, 2018).

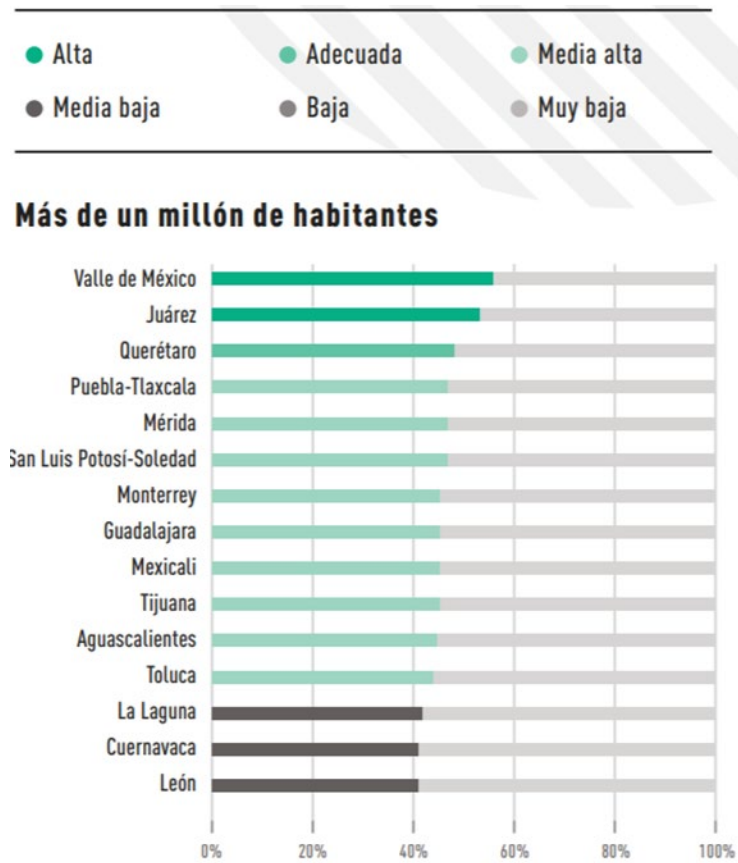
El tamaño de la barra corresponde al puntaje en el índice general. El número de la derecha corresponde al lugar que ocupa la ciudad entre las 74 que componen la muestra.

De acuerdo con la ilustración 4.4 Monterrey ocupa el 7mo lugar en el ICU 2018. Su desempeño en el subíndice de factores le otorgó el tercer lugar, principalmente porque fue la ciudad con el mayor porcentaje de empresas con más de 10 empleados (12%), y por ubicarse entre las cinco ciudades con el mayor producto medio por hora trabajada. Obtuvo el quinto lugar en el subíndice de economía, al ser la segunda ciudad con mayor diversificación de sectores (851) y ubicarse entre las primeras cinco ciudades con el mayor número de créditos hipotecarios por habitante. Se ubicó en séptimo lugar en el subíndice de innovación. Obtuvo el segundo lugar en el indicador de grandes empresas, por contar con 12 matrices por cada 10 mil empresas (IMCO, 2018).

Es importante poner en perspectiva este indicador dado que sólo mide al municipio de Monterrey en sí y no tanto a toda la zona conurbada, compuesta por 12 municipios como hemos visto. El análisis de la competitividad del estado y de la ciudad en su conjunto arrojan mayor luz a la situación competitiva de toda la región.

¹⁸ Para ver los resultados completos de los ICE e ICU consultar: <http://imco.org.mx/indices/>

Ilustración 4.4 Posición general por grupo de competitividad para núcleos urbanos de más de un millón de habitantes al 2018



Fuente: IMCO-ICE, El estado, los estados ¿y la gente? (2018)

De acuerdo con la ilustración 4.4 Monterrey ocupa el séptimo lugar en el ICU 2018. Su desempeño en el subíndice de factores le otorgó el tercer lugar, principalmente porque fue la ciudad con el mayor porcentaje de empresas con más de 10 empleados (12%), y por ubicarse entre las cinco ciudades con el mayor producto medio por hora trabajada. Obtuvo el quinto lugar en el subíndice de economía, al ser la segunda ciudad con mayor diversificación de sectores (851) y ubicarse entre las primeras cinco ciudades con el mayor número de créditos hipotecarios por habitante. Se ubicó en séptimo lugar en el subíndice de innovación. Obtuvo el segundo lugar en el indicador de grandes empresas, por contar con 12 matrices por cada 10 mil empresas (IMCO, 2016).

Adicionalmente como podemos observar en la tabla 4.12, Nuevo León se encuentra en el segundo lugar dentro de los estados con los sueldos más altos para los recién egresados de licenciatura apenas por debajo de Querétaro.

Tabla 4.12 Estados con sueldos más altos y bajos durante el 2019

Estados con sueldos más altos	Primer sueldo promedio (pesos mexicanos al mes)	Estados con sueldos más bajos	Primer sueldo promedio (pesos mexicanos al mes)
Querétaro	\$13,935	Durango	\$7,104
Nuevo León	\$13,636	Hidalgo	\$6,758
CDMX	\$13,092	Oaxaca	\$6,621
Chihuahua	\$12,590	Guerrero	\$5,985
Jalisco	\$10,738	Chiapas	\$5,816
Yucatán	\$10,444	Tlaxcala	\$5,608

Fuente: Encuesta Nacional de Egresados (2019)¹⁹

¹⁹ <https://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/estudios-publicaciones/ENE-2019digital.pdf>

5. Actores relevantes

5.1. Organismos internacionales

La Organización de las Naciones Unidas (ONU), o simplemente las Naciones Unidas,²⁰ es la mayor organización internacional existente. Se creó para mantener la paz y la seguridad internacionales, fomentar relaciones de amistad entre las naciones, lograr la cooperación internacional para solucionar problemas mundiales y para servir de centro que armonice las acciones de las naciones. Su sede está en Nueva York, Estados Unidos, y está sujeta a un régimen de extraterritorialidad. Recientemente la ONU desarrolló la Agenda ONU 2030 para el desarrollo sostenible,²¹ así como las Cifras de diagnóstico de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, abreviado en todo el orbe como Unesco, de sus siglas en inglés –United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization–,²² es un organismo especializado de las Naciones Unidas. Se fundó el 16 de noviembre de 1945 con el objetivo de contribuir a la paz y a la seguridad en el mundo mediante la educación, la ciencia, la cultura y las comunicaciones. En 2017 contaba con 195 Estados miembros y 10 miembros asociados.

El Banco Mundial –en inglés World Bank, abreviado como BM–²³ es una organización multinacional especializada en finanzas y asistencia. Se define como

²⁰ Los principales objetivos de la ONU son garantizar el cumplimiento del derecho internacional, el mantenimiento de la paz internacional, la promoción y la protección de los derechos humanos, lograr el desarrollo sostenible de las 193 naciones miembros y la cooperación internacional en asuntos económicos, sociales, culturales y humanitarios. <https://www.un.org/es/>.

²¹ Para conocer los postulados completos de la Agenda ONU 2030 para el desarrollo sostenible consultar: <http://lnnk.in/twF>

²² La Unesco juega un papel importante en el ámbito educativo a nivel internacional dada su influencia sobre la ONU y sobre otros organismos internacionales, así como por su inversión en estudios y monitoreo de la educación en el mundo. En su página web se pueden consultar con mayor detalle sus programas y alcances: <https://en.unesco.org/>.

²³ Para más información sobre la misión y alcance de los programas del BM consultar: <https://www.worldbank.org/>.

una fuente de asistencia financiera y técnica para los llamados países en desarrollo. Su propósito declarado es reducir la pobreza mediante préstamos de bajo interés, créditos sin intereses a nivel bancario y apoyos económicos a las naciones en desarrollo. Está integrado por 189 países miembros. Fue creado en 1944 y tiene su sede en la ciudad de Washington D.C., Estados Unidos. El BM juega un papel importante en la educación en los países en desarrollo mediante sus programas de inversión y créditos para zonas y programas de atención a los sectores más desfavorecidos. Cuenta con diversas unidades de estudio y análisis que aportan información cada año sobre instituciones de educación superior en el mundo.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)²⁴ es un organismo de cooperación internacional, compuesto por 36 estados, cuyo objetivo es coordinar sus políticas económicas y sociales. La OCDE fue fundada en 1961 y su sede central se encuentra en el *Château de la Muette*, en París, Francia.

En la OCDE, los representantes de los países miembros se reúnen para intercambiar información y armonizar políticas con el objetivo de maximizar su crecimiento económico y colaborar a su desarrollo y al de los países no miembros. Los principales objetivos económicos de la organización son contribuir a una sana expansión económica en los países miembros, así como no miembros, en vías de desarrollo económico; favorecer la expansión del comercio mundial sobre una base multilateral y no discriminatoria conforme a las obligaciones internacionales así como realizar la mayor expansión posible de la economía y el empleo y un progreso en el nivel de vida dentro de los países miembros, manteniendo la estabilidad financiera y contribuyendo así al desarrollo de la economía mundial.

²⁴ La OCDE agrupa a países que proporcionan al mundo 70% del mercado mundial y representan 80% del PIB mundial. Para más información consultar: <https://www.oecd.org/>.

5.2. Organismos y entidades nacionales

De acuerdo con una recopilación realizada por el Dr. Javier Mendoza (2018), los actores más relevantes con algún tipo de incidencia, influencia e impacto en la educación superior en México se pueden clasificar de la siguiente manera:

Federación y estados

A nivel federal la principal entidad que regula los temas educativos en el país es la Secretaría de Educación Pública (SEP). Dicha dependencia regula la educación a nivel nacional. Sus diferentes unidades administrativas relacionadas con el sistema de educación superior son la Subsecretaría de Educación Superior, la Dirección General de Educación Superior Universitaria, la Coordinación General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, la Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación, la Dirección General de Profesiones, la Oficialía Mayor, Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa, Dirección General de Evaluación de Políticas, la Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación y la Unidad de Asuntos Jurídicos

La Secretaría de Hacienda se encarga de la elaboración, seguimiento, control y evaluación del Presupuesto de Egresos de la Federación.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) es un organismo coordinador del sistema de ciencia, tecnología e innovación. Administra el Sistema Nacional de Investigadores, el Programa Nacional de Posgrados de Calidad y los programas de becas de posgrado. Apoya la investigación de las IES mediante diversos programas a su cargo.

El Sistema Nacional de Investigadores (SNI) se creó el 26 de julio de 1984 para reconocer la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnológico. El propósito general es promover el desarrollo de las actividades relacionadas con la investigación para fortalecer su calidad, desempeño y eficiencia.

El Congreso de la Unión supervisa a la Auditoría Superior de la Federación; Comisión de Educación Pública y Servicios Educativos, y Comisión de Presupuesto y Cuenta Pública de la Cámara de Diputados; Comisión de Educación del Senado.

La Suprema Corte de Justicia resuelve controversias en la aplicación de las leyes relacionadas principalmente con las universidades autónomas.

A nivel ejecutivo estatal los gobernadores y autoridades educativas desempeñan un papel en relación con las IES de cada estado y el nivel legislativo a través de congresos locales aprueban las leyes en materia de educación, así como los presupuestos para las IES públicas y entidades de fiscalización superiores locales.

Organizaciones de la sociedad civil y organismos descentralizados

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de la República Mexicana, A.C. (Anuies) es una asociación civil constituida en 1950 que actualmente agrupa a 187 IES: 159 públicas y 28 particulares. Su matrícula representa 60% de la matrícula nacional de educación superior.

La Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior, A.C. (FIMPES). Asociación civil constituida en 1982, que agrupa a 108 campus de 85 IES particulares; su matrícula representa la mitad de la matrícula privada de licenciatura.

Los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, A.C. (CIEES) es una asociación civil que inició en 1992 y actualmente está integrada por nueve comités de evaluación.

El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (Ceneval), es una asociación civil cuya actividad principal es el diseño y la aplicación de instrumentos de evaluación de conocimientos, habilidades y competencias.

El Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C. (Copaes) es una asociación civil constituida en el año 2000 que regula los procesos de acreditación de programas educativos a cargo de 30 organismos acreditadores.

La Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Superior (Coepes), es un órgano colegiado que integra a diversas instituciones educativas y agrupaciones sociales interesadas en el fortalecimiento del sistema educativo superior del Estado, con el propósito de colaborar en las tareas de planeación de la educación superior que realizan las autoridades educativas.

Existen adicionalmente academias científicas, asociaciones de escuelas y facultades, colegios de profesionista y grupos empresariales de diferente giros y sectores que contribuyen de diversas maneras con instituciones particulares de educación superior.

Dentro del sector empresarial existe un creciente grupo de individuos interesados en las diferentes casusas que promueven las asociaciones civiles. Algunos de ellos son fundadores y protagonistas de dichas cusas, otros las apoyan con su consejo, tiempo y recursos económicos. En este sentido existen asociaciones civiles de carácter gremial o empresarial que integran un conjunto muy diverso de agrupaciones.

Conviene distinguir entre las principales, por su capacidad de acción y de incidencia en la toma de decisiones económicas, políticas y sociales. Pueden diferenciarse dos importantes tipos de grupos empresariales.

El primero es el de los grandes empresarios que están al frente de los más destacados conglomerados económicos: financieros, industriales, mediáticos y comerciales, entre otros. Todos estos grupos y sus dirigentes tienen acceso a las más altas instancias del gobierno, y por eso deben ser vistos como grupos de poder económico, pero también político y social (Tirado, 2015).

El segundo lo constituyen las grandes, medianas y pequeñas organizaciones empresariales. En México, estos grupos están articulados en el Consejo

Coordinador Empresarial (CCE), que agrupa a siete organizaciones, cada una de las cuales se distingue por el número de sus afiliados y sus tamaños, lugares y ramas:

Consejo Mexicano de Negocios (CMDN). Afilia a unos 50 de los más grandes empresarios del país.

Confederación Nacional de Cámaras de Comercio, Servicios y Turismo (Concanaco). Cuenta con decenas de miles de afiliados, en su gran mayoría medianos comerciantes asociados a las cámaras de cada ciudad.

Confederación de Cámaras Industriales (Concamin). Agrupa en 43 cámaras y 41 asociaciones a varias decenas de miles de empresarios de distintas ramas y regiones del país.

Confederación Patronal de la República Mexicana (Coparmex). Integra alrededor de 40 000 asociados inscritos en centros empresariales locales; desde los tiempos del autoritarismo se distinguió por su beligerancia en defensa de los intereses de los empresarios.

Existe otro tipo de asociaciones como la Academia Mexicana de Ciencias²⁵ y la Academia Nacional de Medicina.²⁶ Son algunas de las más importantes, aunque en realidad todas las academias y agrupaciones gremiales juegan un papel importante a nivel nacional por sector, gremio o industria. Hablaremos más a fondo del papel de todos estos organismos como parte de la colaboración entre todos los sectores de la sociedad en la parte IV de esta investigación.

²⁵ La Academia Mexicana de las Ciencias es una asociación civil independiente y sin fines de lucro que agrupa a miembros de destacadas trayectorias académicas y que laboran en diversas instituciones del país y del extranjero. Esta organización enlaza a científicos de muy diversas áreas del conocimiento bajo el principio de que la ciencia, la tecnología y la educación son herramientas fundamentales para construir una cultura que permita el desarrollo de las naciones (<https://www.amc.edu.mx/amc/index.php/>).

²⁶ La Academia Nacional de Medicina tiene como misión promover el estudio, la enseñanza y la investigación en el campo de la medicina cuyos adelantos recoge, analiza y difunde con el fin de actualizar conocimientos y orientar criterios tanto de los profesionales y autoridades de salud como del público en general (<http://www.anmm.org.mx/>).

6. Panorama general y tendencias de la educación superior

Introducción

Las nuevas tecnologías, las redes sociales, los ritmos de cambio y la exigencia de nuevas habilidades en la industria; el cambio político, las devastaciones y los desastres ecológicos, así como las desigualdades sociales, exigen nuevas formas de aprendizaje, una revisión constante de los modelos tradicionales de enseñanza y aprendizaje, tanto dentro como fuera del aula así como de los contenidos y una revisión crítica de los mecanismos de evaluación; en suma, una apertura sustancial para renovar los modelos educativos.

Al hablar de nuevos modelos educativos, estos no se circunscriben a una facultad propia de las IES, ni siquiera al ámbito de un aula; tampoco son un derecho exclusivo de unos cuantos. Es un hecho que la academia es el sector tradicionalmente responsable de la formación de los jóvenes, pero la iniciativa privada viene asumiendo un papel cada vez más crucial en la capacitación y actualización de las personas. En los ámbitos de la sociedad civil organizada, existen campañas y programas que generan otro tipo de aprendizaje y de colaboración en beneficio de la sociedad, sin fines mercantilistas o utilitaristas.

El uso de las nuevas tecnologías y de las redes sociales está rompiendo barreras geográficas, económicas y sociales con un alcance nunca visto, el cual permite el acceso a prácticamente todos los sectores de la población a nuevas modalidades de conocimiento y aprendizaje, desde cursos en línea gratuitos, micro certificaciones, acceso cuasi universal a la información y a los contenidos. Se requiere ya no tan sólo una computadora, sino un teléfono inteligente y acceso a internet para lograrlo.

Por tal motivo, al pensar en nuevos modelos educativos se hace referencia a atributos o consideraciones que ya vienen tomándose en cuenta por distintos actores que participan en estos procesos y consideran la formación en competencias y habilidades blandas; movilidad e internacionalización con una carga

importante de bilingüismo; formación en habilidad de pensamiento crítico, de adaptación y cambio, de aprender a “desaprender”; mezclas y cruces de disciplinas: contador programador; ingeniero ventas; psicología y arte; formación de habilidades tecnológicas; programas curriculares flexibles y dinámicos. Algunas de estas características son sujetas de revisión y renovación en plazos cortos de 12-18 meses, que son los periodos de transformación y renovación de ciclos de la industria.

6.1. Beneficios de la educación superior

Para el individuo: Diversos estudios y análisis demuestran que las personas que están mejor educadas, que poseen más estudios, tienden a estar más activas en el mercado laboral, a mantenerse económicamente activas y por tanto a experimentar menos desempleo a lo largo de su vida (OCDE, 2017). Poseer mejores cualificaciones académicas y preparación profesional también tiende a generar niveles de compensación superiores. Existen diversos estudios que demuestran en forma contundente esta realidad y por tanto puede afirmarse que, desde el punto de vista del individuo, adquirir estudios superiores tiene un mayor retorno económico personal (OCDE, 2017).

Sin embargo, el tema económico no es el único beneficio; existen también otro tipo de ventajas personales que la educación superior ofrece a los individuos y a la sociedad. Algunos de estos aspectos son señalados por diversos estudios, entre otros: grado más elevado de salud individual y familiar, mayor desarrollo cognitivo en los niños, reducidos niveles de pobreza, mejoras en capacitación y entrenamiento a través del tiempo, mejores condiciones y oportunidades de trabajo. En suma, se obtienen mejores niveles de bienestar y se reducen los niveles de violencia (McMahon, 2000).

Para la sociedad: En el ámbito público se registran otro tipo de beneficios, que no están tan ampliamente documentados, pero empiezan a ser más reconocidos (McMahon y Walter, 2009). Los beneficios en la salud de los individuos

se ven en los siguientes puntos: baja la incidencia de mortalidad infantil, aumenta la longevidad de vida y se elevan en general los niveles de salud pública; se produce una mayor democratización de los derechos humanos, se genera mayor estabilidad política, se reducen los índices de crimen y violencia, así como la pobreza y la inequidad. También se observan mejoras con respecto al cuidado del medio ambiente.

Retorno social: El retorno social de la inversión en educación superior (RSI) mide valores más allá de los financieros –como el valor ambiental o social que en la actualidad no se refleja en las cuentas financieras convencionales–. El RSI puede ser utilizado por cualquier entidad para evaluar el impacto en las partes interesadas, identificar formas de mejorar el rendimiento y mejorar el rendimiento de las inversiones (Millar, Hall, 2013). En el ámbito de la educación superior, McMahon (OCDE, 2017) también menciona cómo las tasas de retorno social aumentan a medida que más personas tienen acceso a la educación superior.

Crecimiento económico: De forma análoga, también con el sustento de diferentes estudios (OCDE, 2017), se puede afirmar que en términos generales a mayor educación de una sociedad se genera también mayor crecimiento económico.

6.2. Tendencias de la educación superior

Existen diferentes tendencias en el ámbito de la educación superior que ameritan una consideración más profunda para entender su impacto no sólo en las IES, sino en la sociedad en general. A la luz del NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition (Becker, Cummins, Davis, Freeman y Hall, 2017, pp. 8-20)²⁷ se presenta un resumen de algunas de las tendencias que este reporte recomienda para el ámbito

²⁷ El NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition fue desarrollado por un panel de expertos que identificó 18 temas con altas probabilidades de impactar la planificación tecnológica y la toma de decisiones: seis tendencias clave, seis desafíos significativos y seis importantes avances en la tecnología educativa.

de la educación superior, los cuales resultan de suma importancia para esta sección y para la investigación en general.

El aprendizaje colaborativo se refiere a estudiantes o educadores trabajando juntos en actividades de igual a igual o grupales. Se basa en la perspectiva de que el aprendizaje es una construcción social. El enfoque involucra actividades generalmente enfocadas en los principios de mantener al estudiante al centro, enfatizar la interacción con otros estudiantes y el entorno, trabajar en grupos y desarrollar soluciones a desafíos reales.

La cultura de la innovación consiste en modificar continuamente el *statu quo* para aceptar el fracaso como una parte importante del proceso de aprendizaje integrando el emprendimiento constante (Porter, 2001). Se debe reconocer que cada idea importante tiene que comenzar en alguna parte. Los estudiantes y los profesores deben estar equipados con las herramientas necesarias para generar un progreso real. Se busca que evalúen críticamente los planes de estudios de forma que puedan implementar cambios en sus métodos de evaluación con el fin de eliminar las barreras que limitan el desarrollo de nuevas ideas.

A partir de las mejores prácticas en los métodos en línea y presencial, el aprendizaje combinado está en aumento en las universidades. La cantidad de plataformas de aprendizaje digitales continúa expandiéndose, al igual que las formas de aprovecharlas para fines educativos.

El aprendizaje basado en proyectos y desafíos, en la investigación y en métodos similares fomenta experiencias de aprendizaje más activas. El aprendizaje más profundo demuestra ser efectivo para mejorar las tasas de egreso en las escuelas, aunque su implementación no es tan sólida, lo que hace evidente la necesidad de que las universidades hagan mayores inversiones en la enseñanza de calidad. A medida que la función de habilitación de las tecnologías para el aprendizaje se cristaliza, los instructores aprovechan estas herramientas para relacionar los materiales y las asignaciones a las aplicaciones de la vida real (Vázquez, 2001).

Los entornos educativos están diseñados cada vez más para admitir interacciones basadas en proyectos, prestando atención a una mayor movilidad, flexibilidad y uso múltiple de dispositivos. Para mejorar la comunicación remota, las instituciones actualizan el ancho de banda inalámbrico e instalan pantallas grandes que permiten una colaboración más natural en proyectos digitales. Las universidades exploran cómo las tecnologías de realidad mixta pueden combinar contenido holográfico 3D en espacios físicos, para permitir la interacción con objetos como el cuerpo humano en laboratorios. La educación superior continúa alejándose de las lecciones tradicionales basadas en conferencias, hacia actividades más prácticas. Las aulas comienzan a parecerse al trabajo del mundo real y los entornos sociales que fomentan las interacciones orgánicas y la resolución de problemas interdisciplinarios.

Esta tendencia describe un particular interés en la evaluación y la amplia variedad de métodos y herramientas que utilizan los educadores para ponderar, medir y documentar la preparación académica, el progreso del aprendizaje, la adquisición de habilidades y otras necesidades educativas de los estudiantes. Las universidades deben replantearse cómo definir, medir y demostrar el dominio de la materia y las habilidades interpersonales, como la creatividad y la colaboración.

6.3. Desafíos que impiden la adopción de tecnología en la educación superior

Así como las tendencias, también existe una serie de desafíos que impiden la adopción de nuevas tecnologías en los modelos y programas educativos de las IES. Esto es particularmente importante dado el efecto de la cuarta revolución industrial, la globalización y en general el acceso y la difusión de la información y el conocimiento. Hasta hace unas décadas se podría decir que la inclusión de la tecnología en la educación y en general en los diferentes procesos sociales era algo opcional; hoy es un elemento indispensable y un factor de supervivencia. De acuerdo con el NMC Horizon Report, Becker et al (2017, pp. 22-34), a continuación,

se presenta una serie de desafíos que enfrenta la educación superior en general. En cada caso se explica brevemente el concepto, el avance que existe y el desafío en cuanto tal.

La alfabetización digital consiste en la adquisición de habilidades tecnológicas para generar comprensión más profunda del entorno digital, lo que permite la adaptación intuitiva a nuevos contextos y la creación simultánea de contenido. Las instituciones educativas deben desarrollar la ciudadanía digital de los estudiantes, garantizando el dominio del uso responsable y adecuado de la tecnología. Sin embargo, debido a la multitud de elementos que comprenden la alfabetización digital, los líderes de la educación superior se enfrentan al desafío de obtener una aceptación general de la institución y apoyar a todas las partes interesadas en el desarrollo de estas competencias.

El aprendizaje formal e informal es ofrecido por un centro de educación, con carácter estructurado y concluye con una certificación. El aprendizaje informal se obtiene en las actividades de la vida cotidiana. La combinación de métodos de aprendizaje formales e informales puede crear un ambiente que fomente la experimentación, la curiosidad y la creatividad. De esta manera las instituciones comienzan a experimentar con programas flexibles que otorgan créditos para el aprendizaje previo y las competencias adquiridas mediante experiencias laborales o extracurriculares. Sin embargo, hacen falta métodos escalables para documentar y evaluar de manera formal las habilidades dominadas fuera del aula y para adaptar las estructuras de precios y los modelos de ayuda financiera que se ajusten a las nuevas opciones de titulación.

La brecha en el rendimiento o tasa de graduación refleja una disparidad en la matrícula y el rendimiento académico entre los grupos de estudiantes, definidos por el nivel socioeconómico, la raza, la etnia o el género (Brunner, 2002). Los desarrollos tecnológicos emergentes como el software digital y los recursos educativos abiertos facilitan la participación de recursos de aprendizaje; persisten importantes problemas de acceso y equidad entre los estudiantes de bajos ingresos, las minorías, las familias monoparentales y otros grupos desfavorecidos. Satisfacer

las necesidades de todos los estudiantes, alineando los programas postsecundarios con resultados de aprendizaje más profundos y la adquisición de habilidades del siglo XXI se ha convertido en uno de los grandes retos (Moncada, 2011).

La equidad digital se refiere a un acceso desigual a la tecnología, en especial a Internet de banda ancha. Las Naciones Unidas identifican el acceso a Internet como esencial para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible, para aliviar la pobreza y el hambre, y para mejorar la salud y la educación en todo el mundo para 2030. La tecnología juega un papel importante en el avance de la disponibilidad de la educación superior para las poblaciones estudiantiles menos representadas y para asegurar el acceso de los materiales web para los estudiantes con discapacidad. El acceso a Internet de alta velocidad permite el aprendizaje en línea, mientras que el uso de recursos educativos abiertos puede proporcionar ahorros en costos a los estudiantes.

Se espera cada vez más que los educadores empleen una variedad de herramientas basadas en la tecnología, como los recursos de aprendizaje digital y el material didáctico, y participen en debates en línea y redacción colaborativa. El aprendizaje centrado en el estudiante requiere que actúen como guías y facilitadores. La evolución del aprendizaje mediante el crecimiento de la educación basada en competencias personaliza aún más la experiencia académica según las necesidades de los estudiantes. A medida que estos enfoques basados en la tecnología se llenan de entusiasmo, muchas instituciones de todo el mundo reconsideran las principales responsabilidades de los educadores.

La obsolescencia del conocimiento exige mantenerse organizado y actualizado, lo cual presenta un desafío para los académicos en un mundo donde las necesidades educativas, el software y los dispositivos avanzan con un ritmo extenuante. Las instituciones deben lidiar con la longevidad de las tecnologías y diseñar planes de respaldo antes de realizar grandes inversiones. Se deben establecer procesos para el descubrimiento de nueva tecnología y estrategias de pedagogía actualizada para que los profesionales de la educación superior puedan filtrar, interpretar, organizar y recuperar información de manera eficiente y perspicaz.

6.4. Tecnologías de la cuarta revolución

Los elementos que a continuación se enumeran forman parte de los atributos y rasgos que definen y caracterizan a las tecnologías de la cuarta revolución, los cuales son identificados por diferentes estudios y autores (OCDE, 2017) y hoy en día marcan tendencia en términos de avance e innovación tecnológica. Es una realidad que todos estos atributos de las nuevas tecnologías tienen impacto en prácticamente todos los ámbitos de la sociedad y empiezan a formar parte –en mayor o menor medida– de los currículos de formación profesional, sin importar la disciplina de la que se trate. Además, son ya una necesidad para los empleadores y una exigencia cada vez mayor como requisito para el empleo en los ámbitos nacional e internacional.

Big data: Tecnología que colabora con la captura y el procesamiento de la información, lo cual facilita la toma de decisiones en un menor tiempo. En la actualidad es aplicado en administración, salud, banca, redes sociales y publicidad, entre otras.

Blockchain: Tecnología que permite la transferencia de datos digitales con una codificación muy sofisticada y de una manera completamente segura. Esta transferencia no requiere de un intermediario centralizado que identifique y certifique la información, sino que está distribuida en múltiples nodos independientes entre sí que la registran y la validan sin necesidad de que haya confianza entre ellos.

Ciberseguridad: Tecnología diseñada para garantizar la seguridad y la protección digital de los datos; hoy en día es el activo más importante para cualquier organización. Funciona y se aplica para metadatos, redes y archivos electrónicos, entre otros.

Inteligencia artificial: Es la capacidad de un dispositivo o proceso para reaccionar a su ambiente y tomar acciones de manera autónoma que maximicen las oportunidades de éxito en cuanto a su función. Es muy utilizada y aplicada en asistencia de mando por voz, motores de búsqueda y redes sociales. El futuro de esta tecnología sin duda excederá todas las expectativas de la humanidad.

Internet de las cosas: Es la interconexión de los objetos cotidianos con Internet. Una gran cantidad de aplicaciones en la industria, el hogar y el entretenimiento se crean cada día.

Manufactura aditiva: Es el proceso con el que se materializan objetos volumétricos a partir de un diseño realizado en computadora mediante software; por lo general se construyen por capas. Hoy en día es utilizado en la industria arquitectónica, médica, textil, alimenticia y muchas áreas más.

Materiales avanzados: Tecnología enfocada en el desarrollo de mejores materiales para la fabricación de productos de bajo costo con mejores resultados y mayor durabilidad. Se aplica principalmente en los sectores metal mecánico, automotor, aeronáutico, médico y sanitario.

Nube: Espacio de almacenamiento virtual, masivo y remoto que permite el acceso a la información desde cualquier lugar siempre y cuando se tenga acceso a Internet. Es de las habilidades más comunes y usadas; desde los correos electrónicos, hasta espacios corporativos de almacenamiento pagado.

Realidad virtual / realidad aumentada: Tecnología que mezcla el entorno virtual con el real mediante artefactos y dispositivos digitales. Puede ser aplicada en industria, salud, diversión y muchas áreas más.

Robótica: Rama de la ingeniería especializada en los avances de la cibernética cuyo propósito es desarrollar el trabajo autónomo de las máquinas para optimizar tiempos y costos de producción. Se aplica principalmente en la industria automotriz, en la investigación y en la exploración aeroespacial, entre otras.

Simulaciones: Representaciones virtuales de fenómenos físicos, que recrean la realidad con fines funcionales. En la actualidad se aplica en la industria, la educación y la aeronáutica, entre otras.

Software: Es el conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en un dispositivo. Hoy en día el software –los programas de cómputo– es aplicado en casi todas las acciones que requieren de un proceso digital.

6.5. Internacionalización

La globalización económica marcó desde 1990 un modo particular de producir, comercializar y consumir todos los productos y servicios. La educación ha sido impactada de forma importante por esta nueva dinámica: los tratados comerciales, los flujos migratorios y la economía en general; aspectos que la han llevado a internacionalizarse más y más. Este fenómeno es de particular importancia para las IES.

Dado el carácter universal de la investigación y el aprendizaje, la internacionalización se convierte en un tema de consideración necesaria para el desarrollo, el crecimiento y la expansión, no sólo del conocimiento sino de la sociedad en general (Santiago, 2008).

En este contexto, el valor agregado que ofrecen la investigación y la innovación determinan la competitividad de una economía. La economía del conocimiento se construye sobre la capacidad que se tenga para incorporar el conocimiento en todos los sectores productivos (Torre et al., 2019).

De igual manera, la cooperación internacional entre IES se vuelve un elemento crítico y fundamental en los procesos de generación y transferencia del conocimiento científico y de los procesos de innovación. Esta realidad exige a la universidad de hoy estructurar programas y modalidades institucionales y académicas que permitan no sólo la inclusión de estándares de internacionalización –que no se reducen simplemente a los programas de movilidad estudiantil como intercambios, estudios en el extranjero, programas de bilingüismo, etcétera– sino a la adopción de parámetros académicos e institucionales internacionales que permitan una verdadera equivalencia de estudios entre países, así como la posibilidad de empleabilidad en diferentes ramos e industrias a lo largo y ancho del mundo entero.

De acuerdo con Sebastián (2011, párr. 2), “la internacionalización de la educación superior es factor clave para incrementar la calidad educativa y para formar profesionales capaces de adaptarse y actuar con eficacia en el escenario

internacional”. La internacionalización surge como una respuesta al fenómeno de la globalización, en donde la institución universitaria reivindica su papel de participante activo en la sociedad del conocimiento.

El papel que la universidad juega el día de hoy contribuye a estrechar lazos entre jóvenes y docentes universitarios, investigadores y directivos y a la vez acerca pueblos, sociedades y culturas y permite un desarrollo más armónico de los procesos de globalización.

6.6. Países destacados por sus modelos educativos

Aquí se presentan algunos países que destacan y son reconocidos por sus modelos educativos, ya que incorporan una gran variedad de los atributos que fueron expuestos. Se trata de información publicada en diferentes medios periodísticos y recopilada por algunos autores. La lista que a continuación se comparte es una relación tomada de la articulista Camila Ortega Hermida²⁸ (2020).

En Canadá, los estudiantes deben asistir al colegio desde los cinco años hasta los 18 años en forma obligatoria. Los padres eligen el colegio que dicte sus clases en francés o en inglés. El país es considerado entre los líderes en educación bilingüe. Cuenta con uno de los índices mundiales más altos de graduados de la universidad. Las universidades canadienses se enfocan en la investigación, con lo cual generan oportunidades para que los egresados desarrollen proyectos medioambientales, de agricultura y de tecnología, entre otros, respaldados por entidades públicas y privadas.

El modelo educativo de Corea del Sur se caracteriza por ser muy estricto y riguroso. Los alumnos estudian casi todo el año; por lo común asisten a clases seis días a la semana y en ocasiones siete veces. Emplean más de 12 horas al día para asimilar y comprender nuevas teorías y conceptos ya sea en el colegio o en casa, por medio de tutorías y programas extraescolares. Existe una gran presión impuesta

²⁸ Para más información, consultar: <http://lnnk.in/dKa2>

por los padres de familia y por la cultura local. La creencia generalizada es que el éxito no necesariamente es una cuestión de talento, sino de arduo trabajo. Esta realidad se refleja en excelentes resultados en pruebas internacionales.

El programa educativo de Estonia destaca por brindar a los estudiantes la posibilidad de profundizar en los temas que sean de su interés en los últimos años de la secundaria, bien sea en humanidades, matemáticas, ciencias, negocios e informática, entre otros. Después de este periodo los estudiantes pueden asistir a los institutos educativos vocacionales, donde se preparan para entrar a la vida laboral y donde se les orienta a escoger la carrera universitaria adecuada, según sus habilidades y fortalezas. El caso de Estonia se verá con más detalle en la sección 14.4.

El modelo educativo de Finlandia se caracteriza por ser exigente y flexible. Los estudiantes pasan alrededor de 5 horas en la escuela y no llevan tareas a casa. El sistema finlandés propone un aprendizaje basado en la experiencia. Se promueven actividades extracurriculares que se realizan en la misma localidad y que fomentan diferentes talentos en función de los intereses y aptitudes de cada estudiante. La escuela, por tanto, es más como un centro comunal; la gran mayoría de los colegios cuentan con salones de juego, espacios recreativos y espacios colaborativos.

Japón es considerado uno de los países con los mejores modelos educativos debido a su alta inversión en tecnología. Cuenta con un currículo académico estandarizado en todas las instituciones educativas. De esta forma aseguran que todos los estudiantes reciban la misma educación. La brecha del conocimiento se reduce al aplicar diferentes metodologías. En Japón los alumnos asisten 240 días al año a la escuela. La mayoría de los estudiantes japoneses recibe tutorías personalizadas complementarias cuando no asiste a la escuela.

El éxito del sistema educativo de Singapur radica en sus maestros. Los profesores se educan y actualizan de manera continua. A los docentes se les tiene en muy alta estima, se le considera personas capaces de construir una mejor

nación. Los profesores son muy exigentes con sus estudiantes, por lo cual obtienen resultados sobresalientes en las pruebas internacionales.

Es importante mencionar que la efectividad de un modelo educativo no sólo depende de sí mismo, sino de todo el entorno social, económico y de transformación y desarrollo de cada país. De ahí la importancia de reconocer las culturas, las tradiciones y los valores que se manifiestan en los países mencionados.

6.7. México dentro del contexto mundial

Desde una perspectiva global, México enfrenta importantes retos. La conformación de una sociedad basada en el conocimiento y la información sigue siendo una aspiración que está lejos de alcanzarse. Algunos indicadores y cifras recopiladas por la Anuiés en su plan de visión y acción 2030²⁹ ayudarán a comprender mejor la situación del país desde una perspectiva mundial.

México es la decimoquinta economía del mundo y la segunda en América Latina; ocupa el lugar 82, con PIB per cápita de 6,490 dólares. Es la tercera parte del PIB per cápita de Estados Unidos y está por debajo de Chile, Cuba, Panamá, Uruguay y Argentina.

Nuestro país ocupa la posición 77 de 188 países en el Índice de Desarrollo Humano (IDH)³⁰ De acuerdo con el (PNUD)³¹, el país ocupa el lugar 51 de 137 en el Índice de Competitividad Global (ICG)³² 2017-2018.

²⁹ Para más información sobre el documento completo consultar: <http://lnnk.in/yEA>

³⁰ El índice de desarrollo humano (IDH) es un indicador del desarrollo humano por país, elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Es un indicador sintético de los logros medios obtenidos en las dimensiones fundamentales del desarrollo humano, a saber, tener una vida larga y saludable, adquirir conocimientos y disfrutar de un nivel de vida digno. El IDH es la media aritmética de los índices normalizados de cada una de las tres dimensiones.

³¹ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo <http://lnnk.in/yIA>

³² El índice de competitividad global (en inglés: Global Competitiveness Index, siglas GCI) es desarrollado y publicado anualmente desde 1979 por el Foro Económico Mundial (WEF). En México el IMCO publica el Índice de Competitividad Internacional en el cual compara la situación del país con la del GCI.

Según el World Economic Forum (WEF, 2017: 202), los tres factores más problemáticos identificados para hacer negocios en México son la corrupción, el crimen y la ineficiencia de la burocracia gubernamental,

México ocupa el tercer lugar de entre 18 países de América Latina, con mayor porcentaje de población en situación de pobreza (CEPAL, 2017).³³ Nuestro país ocupa el primer lugar en términos de desigualdad entre los países miembros, el lugar 82 en acceso a Internet en las escuelas. Sólo 47% de los hogares tenía conexión en 2016, con grandes brechas entre estados: 75.5% en la Ciudad de México y 13.3% en Chiapas y Oaxaca (INEGI, 2017).

El promedio de grados de escolaridad de la población de 15 años es de 9.2, equivalente a la educación básica. En Estados Unidos, Alemania y Canadá es de 13 grados; República de Corea, 12 grados; Chile y España, 10 grados (INEE, 2020). Además, tiene siete puntos porcentuales por debajo del promedio de cobertura de educación superior de la región de América Latina y el Caribe, 44.4%. En Chile, 88.6%; Argentina, 82.9%; Uruguay, 55.6%; y Costa Rica, 53.6% (Anuies, 2018).

El país ocupa el lugar 80 del índice de competitividad global (ICG) en términos de educación superior y capacitación. Los subcomponentes que muestran mayor atraso son la calidad del sistema educativo –lugar 108–, la calidad de la educación en matemáticas y ciencias –lugar 117–, y la tasa de cobertura de educación superior –lugar 81–. En 2015, sólo 16% de la población entre 25 y 64 años contaba con estudios superiores. El promedio de los países miembros de la OCDE era de 36%, Canadá tenía 55%, Estados Unidos 45% (OCDE, 2017).

Sólo 1% de la población cuenta con estudios de maestría. El promedio de los países miembros de la OCDE es de 12%. Ocupamos el lugar 21 de los países de la OCDE con alumnos cursando estudios de doctorado registrados en su propio país, con 30,693 estudiantes. Es el triple de alumnos registrados en el año 2000. México

³³ CEPAL es una sigla que alude a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Se trata de un organismo que funciona bajo la órbita de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) cuya función es fomentar el desarrollo regional. <https://www.cepal.org/es>

ocupa la antepenúltima posición entre los miembros de la OCDE con 35 alumnos de doctorado por cada 100 mil habitantes mayores de 14 años (Unesco, 2006).

El porcentaje de jóvenes entre 15 y 29 años que no estudian ni trabajan (NINI)³⁴ es: 9% de los hombres y 35% de las mujeres, frente a 12% de los hombres y 17% de las mujeres en los países de la OCDE (OCDE, 2017).

De acuerdo con datos de la Unesco en 2014 la inversión pública –federal y estatal– en educación superior fue de 1.13% del PIB. En el año 2015 el gasto en investigación y desarrollo experimental (GIDE) alcanzó 0.53%. El promedio en los países de la OCDE fue de 1.99%.

México tiene un coeficiente Gini³⁵ de 48.07. Una variación de dos centésimas del coeficiente de Gini –o dos unidades del índice– equivale a una distribución de 7% de riqueza del sector más pobre de la población –por debajo de la media– al más rico –por encima de la media–.

En este panorama de rezago frente a los estándares mundiales referidos, México tendrá que acelerar las transformaciones en todos los órdenes para lograr una mayor competitividad y para aspirar a niveles de desarrollo y bienestar de la población que se acerquen a los parámetros de los países desarrollados y de los países emergentes que realizaron transformaciones profundas. En este sentido, la educación superior deberá fortalecer su contribución a la construcción de un modelo de país que brinde mayores oportunidades a todos los mexicanos.

³⁴ El término NINI (ni estudia, ni trabaja) que equivale al acrónimo en inglés NEET, para la expresión *not in employment, education or training* (es decir, ni trabaja ni estudia ni recibe formación). El término se introdujo formalmente por primera vez en el Reino Unido en 1999.

³⁵ El coeficiente Gini es una medida de la desigualdad ideada por el estadístico italiano Corrado Gini. Normalmente se utiliza para medir la desigualdad en los ingresos dentro de un país. Es un número entre cero y uno, en donde cero corresponde con la perfecta igualdad (todos tienen los mismos ingresos) y donde el valor uno corresponde con la perfecta desigualdad.

Parte II. Metodología de la investigación y trabajo de campo

7. Metodología de investigación

7.1. Tipo de Investigación

Tipo de estudio

Se trata de un estudio descriptivo correlacional una vez descritos y documentados elementos históricos del contexto global, nacional y regional, el marco regulatorio y contextual nacional y regional, así como los grandes factores que han incidido en las instituciones de educación superior del estado de Nuevo León hasta la fecha.

Se describió la importancia de cada uno de estos factores y se explicó cómo se relacionan entre sí, así como su posible impacto en el tiempo a través de un análisis documental, estadístico y prospectivo.

Metodología

Se adoptó una metodología mixta: la cobertura y acceso se medirán bajo un enfoque cuantitativo y la calidad y la pertinencia se medirán en forma cualitativa, tanto a nivel histórico como también desde el punto de vista de su importancia para la competitividad y la empleabilidad.

Utilizar un paradigma mixto permitió aplicar al mismo tiempo el método cualitativo y el cuantitativo con una interacción limitada entre las dos fuentes de datos a la hora de la recolección, pero en la interpretación de los descubrimientos, ambos métodos pueden complementarse (Sampieri, Baptista & Collado, 2010).

Enfoque

El enfoque del estudio es de tipo prospectivo. Se proyectó el crecimiento (cuantitativo) y el desarrollo (cualitativo) de las IES-NL de acuerdo con las tendencias de crecimiento poblacional y se realizará la aproximación a un modelo que incluya los diferentes factores evaluados y valorados.

7.2. Aproximación

Por medio del análisis documental y estadístico se hizo la descripción de una breve historia, de la evolución y del estado actual de la educación superior en el mundo y en México; se revisaron algunas regiones comparables al estado de Nuevo León y se describió el marco regulatorio y contextual de las IES en México.

Con base en el análisis documental, estadístico y con la realización de entrevistas se analizó el sistema de educación superior del estado de Nuevo León; se describió la historia, la evolución y el estado actual; se describieron e identificaron los principales factores que han incidido en su crecimiento y desarrollo.

En el análisis documental se describieron las principales características que inciden en el crecimiento y el desarrollo en general y su comportamiento en el SES-NL. Para el aspecto del crecimiento se documentaron las proyecciones estadísticas de crecimiento de la matrícula, el acceso y la cobertura. Para el aspecto del desarrollo: se analizaron diversos factores como: pertinencia y empleabilidad; papel de la iniciativa privada y diversos organismos regulatorios; internacionalización y competitividad; en concreto la influencia de Estados Unidos y Canadá bajo el periodo del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)

7.3. Cuadro de Investigación

A continuación, se presenta el cuadro de investigación en el que se detalla de forma esquemática el trabajo de investigación realizado para el marco teórico y para la investigación de campo, algunos de los autores o referencias principales, así como el objeto de estudio, el propósito, las fuentes, las técnicas y los instrumentos utilizados.

Ilustración 7.1 Cuadro de investigación

	Referencias	Objeto	Propósito	Focos	Fuentes	Técnicas	Instrumentos
Marco Teórico	UNESCO OCDE BM SEP ANUIES INEGI Brunner Floud	Estudiar: 1. Historia, evolución y estado de la educación superior en el mundo y México. 2. Regiones comparables a Nuevo León. 3. Marco regulatorio y	Describir los factores más sobresalientes que han influido en el crecimiento y desarrollo de la Educación Superior a nivel Mundial y Nacional.	Historia y Evolución Global Historia y Evolución México Matrícula, cobertura y acceso Ciudades del Conocimiento SES México	Investigación documental Investigación estadísticas Autores y expertos reconocidos	Análisis documental Análisis estadístico	Lista de variables sobresalientes Modelo (matriz) cuantitativo de recopilación de información estadística
Marco Teórico	SEP ANUIES INEGI Tuirán Rubio Dettmer	Estudiar la historia, evolución y estado de la educación superior en Nuevo León.	Describir los factores principales que han incidido en el crecimiento y desarrollo del Sistema de Educación Superior en Nuevo León.	Historia y Evolución Global Matrícula, cobertura y acceso	Investigación documental Investigación estadísticas Autores y expertos reconocidos	Análisis documental Análisis estadístico	Lista de variables sobresalientes Modelo (matriz) cuantitativo de recopilación de información estadística
Investigación de campo	Tuirán Rubio Rodríguez Fresán Lemaitre Antón SEP, ANUIES, INEGI, CONAPO Fomento Cultural Banamex	Identificar los factores que han incidido en el crecimiento y desarrollo del Sistema de Educación Superior en Nuevo León. Desarrollar proyecciones de crecimiento de matrícula, acceso y cobertura.	Identificar los factores principales que han incidido en el crecimiento y desarrollo del SES-NL Identificar la tendencia de crecimiento de matrícula, cobertura acceso futuras para el caso de Nuevo León.	Crecimiento Matrícula (población) Cobertura Acceso Desarrollo Calidad Mercado (Pertinencia y Empleabilidad) Internacionalización y Competitividad Influencia USA y CAN Planes Nacionales y Regionales de Desarrollo Programas sectoriales de educación	Investigación documental Investigación estadísticas Autores y expertos reconocidos	Entrevistas con experto, empresarios y líderes de opinión Análisis documental Análisis prospectivo	Guía de Entrevista Lista de cotejo políticas públicas Análisis de variables y correlaciones Modelo (matriz) cuantitativo de proyección demográfica y cobertura
Investigación de campo	Tuirán Rubio Rodríguez Fresán Cranmer SEP ANUIES INEGI Fomento Cultural BNMX	Identificar y describir las principales características y su interrelación y con ello se estudiará la factibilidad de generar un modelo de desarrollo (efectividad) regional: I.	Analizar las diferentes factores, su interrelación e importancia de cara al crecimiento y desarrollo y la factibilidad de creación de un modelo de efectividad regional	Interrelación de factores Valoración de importancia Énfasis de enfoque Relación con políticas públicas Papel de la Iniciativa Privada	Investigación documental Investigación estadísticas Autores y expertos reconocidos	Entrevistas con expertos Análisis prospectivo Análisis descriptivo	Tablas y cuadros descriptivos

Fuente: Elaboración propia

7.4. Cuadro de instrumentos

De forma concreta y particular se emplearon cuatro técnicas según la tabla que sigue y se desarrollarán uno o varios instrumentos para cada una en la realización del trabajo de investigación.

Ilustración 7.2 Cuadro de instrumentos de investigación

Técnica	Instrumento	Participantes/Muestra
Entrevista	Guía de entrevista (Word)	Autoridades/académicos/empresarios/líderes de opinión
Entrevista	Tabla de agrupación por pregunta y entrevistado (Excel)	Autoridades/académicos/empresarios/líderes de opinión
Entrevista	Tabla de agrupación temática (Word)	Autoridades/académicos/empresarios/líderes de opinión
Análisis documental	Tablas temáticas (Word , Excel)	Estudios, artículos, reportes y autores
Análisis estadístico	Matrices, gráficas y tablas (Excel)	Datos de población, segmentos socioeconómicos, instituciones, programas,
Análisis matemático (Prospectivo)	Proyección de tendencia (Excel)	Datos de población, segmentos socioeconómicos, instituciones, programas, docentes y empleo

Fuente: Elaboración propia

7.5. Guía de entrevista

A continuación, se comparte la guía de entrevista empleada para el trabajo de campo, la cual sirvió como referencia tanto para las entrevistas presenciales, telefónicas o por videoconferencia. La entrevista, así como una presentación general derivada del protocolo de investigación fueron enviadas con anticipación a cada entrevistado antes de que se realizara, con el propósito de que pudieran revisarla y prepararse para la misma.

La educación superior en el estado de Nuevo León

La presente entrevista tiene como finalidad recoger la opinión de diferentes expertos, empresarios y académicos en materia de educación superior en México y en el estado de Nuevo León, desde diversas perspectivas para que se pueda entender mejor su evolución y el impacto en el crecimiento y el desarrollo de la sociedad en general.

Lugar:	Fecha:	Hora:
---------------	---------------	--------------

Entrevistador:

Entrevistado:

Vinculación o experiencia con Instituciones de Educación Superior:

Preguntas para la entrevista

1. De acuerdo con datos del INEGI/ANUIES 2017, México tiene una tasa neta de cobertura del 37.3%; es decir, 4.1 millones de jóvenes de una población total de 10.93 millones (edades de 18-22 años) que cursan estudios superiores bajo alguna modalidad. En el estado de Nuevo León, dicha cobertura es del 46.9%. ¿Considera que es adecuada la cobertura para el nivel de desarrollo con el que actualmente cuenta el estado de Nuevo León?
2. Mencione tres regiones que considere se asemejan más a Nuevo León/Monterrey en cuanto al grado de desarrollo social y económico.
3. ¿En qué medida el estado de la educación superior en estos lugares es acorde con su desarrollo social y económico? ¿Por qué sí o por qué no?
4. ¿El estado de la educación superior en Nuevo León es fruto de una visión de largo plazo, derivada de un trabajo organizado y sistemático entre las instituciones educativas, la iniciativa privada, el gobierno y las asociaciones civiles que ha intervenido en su desarrollo y crecimiento?
5. ¿Qué impacto han tenido sobre las Instituciones de Educación Superior de Nuevo León (incluyendo subsistemas públicos e instituciones privadas) las políticas públicas implementadas en los últimos tres sexenios?
6. ¿Cuáles son los factores que más han incidido en la ampliación de la cobertura de la educación superior en Nuevo León en los últimos 18 años?

7. ¿Cuáles considera que son los factores principales que han logrado incrementar el acceso de la población en edad de estudios superiores, particularmente de los sectores rurales en los últimos 18 años?
8. ¿Cuál es su opinión sobre la calidad en general de los programas educativos (oferta de licenciatura y posgrados) en las universidades del estado de NL?
9. ¿Los egresados de las instituciones públicas y privadas están igualmente preparados? ¿Unos más que otros? Sí o no y por qué.
10. ¿La oferta educativa actual (licenciaturas, carreras técnicas y programas académicos) es adecuada a las necesidades de la sociedad?
11. ¿Las Instituciones de Educación Superior están formando a los ciudadanos del mañana?
12. ¿Las Instituciones de Educación Superior están comprometidas con la sociedad (iniciativa privada, gobierno y asociaciones civiles) para fomentar mecanismos de vinculación con las fuentes de trabajo que aseguren lo más posible la empleabilidad de los alumnos que egresan de sus instituciones?
13. ¿Considera viable que las instituciones educativas, la iniciativa privada, el gobierno y las asociaciones civiles puedan colaborar de una forma más estrecha para que aumente la cobertura, la calidad y el impacto en general que tienen las Instituciones de Educación Superior sobre la sociedad?

7.6. Las entrevistas

La investigación de campo constó de 30 entrevistas. En todos los casos se utilizó la guía de entrevista descrita en la sección 3.6, que consta de 13 preguntas sobre temas como cobertura, acceso, desarrollo regional, visión, calidad, egresados, compromiso social y colaboración. El rango de duración de las entrevistas fue de 25 a 40 minutos. Los entrevistados pertenecen al ámbito empresarial, académico, político y de la sociedad civil o una mezcla de varios perfiles. Veinte de los entrevistados son originarios o han residido la mayor parte de su vida en Nuevo León; nueve residen en la Ciudad de México y son actores con experiencia y visión

nacional, principalmente en los ámbitos universitario y político. Uno más reside en Tampico. Las entrevistas se llevaron a cabo entre el 15 de mayo y el 15 de agosto de 2019.

Del total de 30 entrevistas, 26 se realizaron de manera presencial en Monterrey o en la Ciudad de México; dos por vía telefónica y dos más enviaron sus comentarios por escrito. De las 28 entrevistas verbales, cuatro no fueron grabadas a petición del entrevistado; sin embargo, se cuenta con notas manuscritas de las mismas. De los 24 restantes todas cuentan con grabación de audio digital, de las cuales se cuenta con 12 transcripciones estenográficas. En el Anexo A se incluyen algunas muestras representativas de acuerdo con el perfil del entrevistado. En todos los casos se mantiene el anonimato de los entrevistados en relación con el contenido de las entrevistas y sólo se ha señalado el perfil biográfico básico para que el lector pueda ubicar el antecedente profesional o académico del entrevistado.

7.7. Perfil biográfico de entrevistados

A continuación, se enumeran todas las personas que participaron de la investigación de campo por medio de entrevistas según la guía antes mencionada. Para cada entrevistado se señala el nombre completo, el lugar de residencia actual y un breve perfil biográfico con datos resumidos sobre estudios profesionales, trayectoria laboral y puesto de trabajo actual, puestos recientes o experiencia laboral más significativa para quienes así lo proporcionaron. La lista se encuentra ordenada alfabéticamente y no corresponde con el orden cronológico de las entrevistas con la finalidad de salvaguardar la identidad y los comentarios de los interesados.

1. Osmar Arandía (Monterrey)

- Licenciado en administración de empresas, maestría en mercadotecnia y doctorado en administración, EGADE, Tec de Monterrey.
- Profesor investigador, UDEM.
- Director de Programas de Posgrado, UDEM.

2. Sonia Bacha Baz (Ciudad de México)

- Doctorado en educación, CETYS.
- Directora de Administración del Sistema de Acreditación, FIMPES.

3. Armando Badillo Rodríguez (Monterrey)

- Ingeniero físico industrial y comercio internacional, Tec de Monterrey.
- Fundador y director de empresas en ramos de servicios, educativos y alimentos y bebidas.
- Fundador y socio director, Stella Maris Partners.

4. Luz Natalia Berrún Castañón (Monterrey)

- Doctorado en planeación educativa, UANL.
- Académica, investigadora y directiva en la UANL.
- Secretaria de Desarrollo Social, Estado de Nuevo León.
- Instituto de Investigación, Innovación y Estudios de Posgrado para la Educación (IIIEPE).

5. Germán Campos Valle (Ciudad de México)

- Ingeniería industrial, maestría en Economía y Negocios y doctorado en planeación estratégica en ingeniería y tecnología, Universidad Anáhuac.
- Director de Desarrollo Institucional, Universidad Anáhuac México.
- Presidente del Consejo Consultivo para América Latina del Council for Advancement and Support of Education (CASE).

6. Abraham Cárdenas González (Ciudad de México)

- Licenciado en actuaría, especialidad en ciencias actuariales y candidato a doctor en educación, Universidad Anáhuac.
- Directivo en centros educativos en México, Europa y Estados Unidos.
- Rector, Universidad Anáhuac México Campus Sur.
- Rector IEST (Tampico, TAMPAS).
- Director, Anáhuac Online.
- Consejero UNID-Talisis.

7. Ángel Casan Marcos (Monterrey)

- Actuario, Universidad Anáhuac.
- Ejecutivo Grupo ALFA.
- Rector, U-ERRE.
- Consejero, Grupo Talisis.

8. Lourdes Clariond Domene (Monterrey-Ciudad de México)

- Licenciada en educación y desarrollo, Universidad Anáhuac.
- Directora y educadora de centros educativos y juveniles en Europa y Norte América.
- Directora general, Red de Colegios Semper Altius, México.
- Directora Prepa Anáhuac.

9. Benjamín Clariond Reyes-Retana (Monterrey)

- Licenciado en administración de empresas, Tec de Monterrey.
- Cargos públicos a nivel estatal y municipal en Nuevo León.
- Empresario y líder de la sociedad civil.

10. Rogelio De los Santos (Monterrey)

- Ingeniero mecánico y administrador, Tec de Monterrey.
- Maestría en liderazgo empresarial, DUXX.
- Cofundador y director, Dalus Capital.
- Consejero independiente, Escuela de Negocios Tec de Monterrey.

11. Francisco Fernández González (Monterrey)

- Ingeniería industrial, Tec de Monterrey.
- Maestría en ciencias políticas y participación ciudadana, Universidad Francisco de Vitoria en Madrid, España.
- Ha ocupado puestos de nivel ejecutivo en diversas organizaciones nacionales e internacionales con y sin fines de lucro.
- Vicepresidente Asociado de Desarrollo en el Tec de Monterrey.
- Cofundador y presidente del Consejo de Comunidad, primera Fundación Comunitaria de Nuevo León.

12. Marcos Antonio Fernández-Martínez (Monterrey-Ciudad de México)

- Licenciado en ciencias políticas, ITAM.
- Maestría y doctorado en ciencias políticas, Duke University.
- Docente e investigador EGAP, Tec de Monterrey.

13. Vidal Garza Cantú (Monterrey)

- Licenciado en economía, Tec de Monterrey.
- Licenciado en ciencias jurídicas, Universidad Autónoma de Nuevo León.

- Maestría en política pública, Escuela de Gobierno John F. Kennedy, Universidad de Harvard.
- Doctorado en economía y política pública, Universidad de Texas en Austin.
- Profesor de cátedra en EGAP y Economía del ITESM.
- Director, Asuntos Públicos y Relaciones Estratégicas, FEMSA.
- Editorialista del Grupo Reforma (El Norte)

14. Eduardo Garza T. Jr., empresario (Monterrey)

- Ingeniería industrial, Carnegie Mellon University.
- Maestría en administración, Harvard Business School.
- Director General y presidente del Consejo, FRISA.

15. David Gómez Fuentes (Tampico)

- Contador público.
- Fundador, docente, académico, directivo, rector y consejero delegado, Instituto de Estudios Superiores de Tampico (IEST).
- Cofundador FIMPES.

16. Alfonso González Arocha (Monterrey-Ciudad de México)

- Ingeniero en sistemas computacionales, Tec de Monterrey.
- Fundador y presidente del Consejo de Administración, Qualfon Corporation.
- Presidente Asociación Plan Cuatro Ciénegas 2040.

17. Carlos Güereca Lozano (Monterrey)

- Licenciado en comercio internacional, Tec de Monterrey.
- Maestro en liderazgo empresarial, DUXX.
- Candidato a doctor en educación, Universidad Anáhuac.
- Rector General UNID, 2007-2016.
- Decano, Roach School of Business, Suiza.
- Director de Educación Superior, Qualfon Corporation.

18. Rodrigo Guerra Botello (Monterrey-Ciudad de México)

- Ingeniero químico, Tec de Monterrey.
- Estudios de desarrollo ejecutivo en las Universidades de Stanford y Houston.
- Ejecutivo y presidente, IBM y ATT México.

- Rector, Universidad Regiomontana Monterrey.
- Secretario General, FIMPES.

19. Agustín Landa (Monterrey)

- Ingeniero agrónomo y maestría en administración de empresas sostenibles, Universidad de Carolina del Norte.
- Vicepresidente de Desarrollo, UPAEP.
- Vicerrector de Desarrollo, Universidad de Monterrey (UDEM).
- Presidente de Comunalía Alianza de Fundaciones Comunitarias de México.

20. René Alberto Lankenau Coinderau (Monterrey)

- Ingeniero químico y administrador, Tec de Monterrey.
- Maestría en administración de empresas, Tec de Monterrey.
- Diversos cargos durante 25 años, PYOSA (Química fina).
- Consultor Independiente en Negocios y Estrategia.
- Director, Consorcio Educativo Anáhuac y Grupo Integer.
- Consejero independiente, empresas y organizaciones de diferentes ramos.

21. Alejandro Páez Aragón (Monterrey)

- Ingeniero mecánico administrador, Tec de Monterrey.
- Cargos públicos a nivel estatal y municipal en Nuevo León.
- Empresario y líder de la sociedad civil.

22. Jaime Parada Ávila (Monterrey)

- Ingeniero mecánico eléctrico, UNAM.
- Doctor en ingeniería, Universidad de Sheffield.
- Miembro de la Academia de Ingeniería y de la de Derecho Internacional.
- Consejero en Instituciones de Educación Superior nacionales y extranjeras, Centros de Investigación y Empresas.
- Dirección en las áreas de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento de Nuevos Negocios.
- Director General, CONACYT.
- Director General, Instituto de Innovación y Transferencia de Tecnología, Nuevo León.

23. David Noel Ramírez Padilla (Monterrey)

- Contador público, Tec de Monterrey.
- Maestría en administración y finanzas, Tec de Monterrey.
- Docente y directivo de departamentos y escuelas, Tec de Monterrey.
- Rector de Zona y General
- Rector Emérito Sistema TEC.

24. Francisco Rodríguez Hernández (Monterrey)

- Ingeniero industrial, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Estudios de filosofía y pedagogía, Universidad Panamericana.
- Maestría MEDEX, IPADE.
- Consultor en gestión de talento y desarrollo de capital humano.
- Directivo de áreas de capital humano en empresas nacionales e internacionales.

25. Carmen Enedina Rodríguez Armenta (Ciudad de México)

- Ingeniería en computación, maestría en administración y doctora en gestión de la educación superior, Universidad de Guadalajara.
- Vicerrectora Ejecutiva, Universidad de Guadalajara.
- Directora General de Educación Superior Universitaria, SEP.

26. Roberto Rodríguez Gómez-Guerra (Ciudad de México)

- Licenciado en sociología, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM
- Doctorado en ciencias sociales con especialidad en sociología. El Colegio de México.
- Sistema Nacional de Investigadores: Investigador Nivel III.

27. Julio Rubio Oca, CENEVAL, SEP (Ciudad de México)

- Licenciatura, maestría y doctorado en Física, UNAM.
- Rector General y Unidad Iztapalapa, UAM.
- Secretario general, ANUIES.
- Subsecretario de Educación Superior e Investigación Científica de la SEP.
- Asesor Académico de la Dirección del Área de Calidad, Investigación e Innovación, CENEVAL.

28. Cipriano Sánchez García (Ciudad de México)

- Doctor en filosofía, Universidad Anáhuac.
- Rector, Universidad Anáhuac México.
- Vicepresidente Consejo FIMES.

29. Eduardo Manuel Sánchez-Mejorada Cataño (Ciudad de México)

- Licenciado y maestría en derecho corporativo y humanidades; candidato a doctor en administración pública, Universidad Anáhuac.
- Secretario Ejecutivo, Red de Universidades Anáhuac.

30. Eduardo Zainos García Cano (Ciudad de México)

- Ingeniero civil, Universidad La Salle.
- Maestría en ciencias de la familia, Instituto Juan Pablo II.
- Candidato a doctor en educación, Universidad Anáhuac.
- Director Nacional, Instituto Juan Pablo II.
- Director General, Grupo SIOC.
- Director Académico y de Formación Integral, Red de Universidades Anáhuac.

7.8. Programa de entrevistas

Las entrevistas se llevaron a cabo en el periodo comprendido entre el 15 de mayo y el 15 de agosto de 2019.

Mayo

1. lunes 20, 5:00 PM (Monterrey, presencial, grabada)
2. lunes 20, 6:30 PM (Monterrey, presencial, grabada)
3. martes 21, 7:45 AM (Monterrey, presencial, grabada)
4. martes 21, 10:00 AM (Monterrey, presencial, grabada)
5. martes 21, 11:30 AM (Monterrey, presencia, no grabada)
6. miércoles 29, 10:00 AM (Cd. Tampico, telefónica, grabada)

Junio

7. viernes 7, 9:00 AM (Cd. México, presencial, no grabada)
8. lunes 10, 7:00 PM (Cd. México, presencial, grabada)
9. martes 11, 6:00 PM (Monterrey, presencial, grabada)
10. miércoles 12, 8:00 AM (Monterrey, presencia, no grabada)
11. miércoles 12, 9:30 AM (Monterrey, presencia, no grabada)
12. miércoles 12, 11:15 AM (Monterrey, presencial, grabada)
13. miércoles 12, 1:30 PM (Monterrey, escrita)
14. miércoles 12, 4:00 PM (Monterrey, presencial, grabada)
15. jueves 13, de junio 11:00 AM (Monterrey, presencial, grabada)
16. jueves 13, 4:00 PM (Monterrey, presencial, grabada)
17. lunes 17, 1:00 PM (Cd. México, presencial, grabada)
18. jueves 20, 5:30 PM (Cd. México, presencial, grabada)
19. lunes 24, 11:45 (Cd. México, presencial, grabada)
20. martes 25, 1:30 (Cd. México, presencial, grabada)

Julio

21. jueves 4 9:00 AM (Cd. México, presencial, grabada)
22. miércoles 4 10:30 AM (Cd. México, presencial, grabada)
23. miércoles 17 4:45 PM (Cd. México, presencial, grabada)
24. lunes 22 julio 6:30 PM (Cd. México, presencial, no grabada)
25. martes 23 julio 11:00 AM (Monterrey, telefónica, grabada)
26. jueves 25 julio 12:00 PM (Cd. México, presencial, grabada)
27. viernes 26 de julio 11:00 AM (Monterrey, telefónica, grabada)
28. miércoles 31 de julio, 10:30 AM (Cd. México, presencial, grabada)

Agosto

29. martes 6 de agosto, 4:00 PM (Monterrey, telefónica, no grabada)
30. jueves 15 de agosto, (por escrito).

8. Trabajo de campo

Todo el contenido de las entrevistas: escritos, notas manuscritas, transcripciones y resúmenes de las grabaciones no transcritas fue codificado en una tabla de trece columnas por treinta renglones, donde las columnas –valores P– representan cada una de las trece preguntas de la guía de entrevista y los renglones –valores E– a cada uno de los entrevistados.

Dicha tabla contiene de manera enunciativa, más no exhaustiva, los puntos más relevantes, algunos abreviados o simplificados por efectos de espacio, en relación con los comentarios ofrecidos por el entrevistado a cada punto de la entrevista.

Cabe señalar que no todas las preguntas fueron respondidas por cada entrevistado y que en ocasiones el contenido de las respuestas a cada pregunta abarcó más de una pregunta o bien temas relacionados con otras preguntas o incluso no relacionados del todo con la pregunta en sí. Esto se hace visible en los recuadros faltantes, en blanco o fusionados dentro de las tablas que se muestran.

En algunos casos, el entrevistado ofreció comentarios extendidos generales que de alguna manera ofrecían su punto de vista en relación con todo el tema de investigación, sin necesariamente concentrarse en respuestas concretas o puntuales a cada pregunta.

En la sección de anexos de estas tesis se incluyen una muestra de cinco transcripciones del total de 12 entrevistas que fueron transcritas.

A partir de esta tabla se realizó una agrupación temática que a su vez dio lugar a una serie de síntesis de los conceptos más relevantes que abonaron al contenido de la investigación, la cual fue plasmados a través de los capítulos que componen la parte III de esta investigación.

Las preguntas completas se encuentran en la sección 7.5 de este capítulo y por cuestiones de edición se colocan de forma resumida en la parte superior de cada sección de la tabla.

	P1: ¿Considera Ud. que es adecuada dicha cobertura para el nivel de desarrollo con el que actualmente cuenta el estado de Nuevo León?	P2: Mencione tres regiones que considere se asemejan más a Nuevo León/Monterrey en cuanto a su nivel de desarrollo social y económico.	P3: ¿En qué medida el estado de la educación superior en dichos lugares es acorde con su desarrollo social y económico? y ¿por qué sí o por qué no?	P4: ¿El estado de la Educación Superior en Nuevo León es fruto de una visión de largo plazo?
E1	<ul style="list-style-type: none"> - Debe enfocarse en calidad y no en cantidad - Nuevo León es estado industrial- la cobertura en LIC no debe ser 100% - Debe ser acorde con la demanda de empleo y desarrollo económico del estado - Ofrecer becas no es suficiente sin transporte y manutención 	<p>Querétaro Chihuahua La Laguna</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las universidades son las que catalizan el desarrollo de las ciudades. - Ejemplo del Tec de Monterrey de Monterrey hace 75 años vs como está hoy día la Cd. De Monterrey 	<ul style="list-style-type: none"> - En general sí pero es más bien fruto del trabajo y visión de los grupos empresariales y familiares. - El desarrollo se ha dado por sectores pero no necesariamente integrado entre todos.
E2	<ul style="list-style-type: none"> - Debería fomentarse más a los jóvenes en carreras técnicas - Las licenciaturas no tienen un enfoque técnico necesariamente - Las empresas crean sus centro de capacitación propios 	<p>León-Querétaro- Celaya San Luis Potosí Guadalajara Puebla Saltillo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se deben establecer centros de investigación en torno a grandes universidades como ha sido el caso en Stanford-San FCO- Harvard y MIT en Boston 	<ul style="list-style-type: none"> - Se ha ido desarticulando - La industria ha Jalado a la academia

	P5: ¿Qué impacto han tenido sobre las instituciones de Educación Superior de Nuevo León las políticas públicas ?	P6: ¿Cuáles son los factores que más han incidido en la ampliación de la cobertura de la educación superior en Nuevo León ?	P7: ¿Cuáles considera que han sido los factores principales que han logrado incrementar el acceso de la población ?	P8: ¿Cuál es su opinión sobre la calidad en general de los programas educativos en las universidades del estado de NL?
E1	<ul style="list-style-type: none"> - Impacto situación CONACYT - Falta de inversión en educación 	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de becas - Creación de instituciones de baja calidad (patito) 	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de becas - Apoyos a sectores rurales 	<ul style="list-style-type: none"> - Es muy uniforme en las privadas - Exportación de talento de las privadas
E2	<ul style="list-style-type: none"> - Se ha dejado bastante libertad al estado - Monterrey está suficientemente lejos del centro del país - El sector educativo está menos politizado - Varios rectores provienen del sector empresarial (Tec de Monterrey- Universidad de Monterrey- UR) 	<ul style="list-style-type: none"> - La UANL y el Tec de Monterrey se han vuelto polos de atracción regionales - Las empresas han establecido centros de investigación en parques industriales o por sectores - Se han desarrollado planes estratégicos por parte de los empresarios- la academia y el sector gubernamental 	<ul style="list-style-type: none"> - La educación virtual - Otorgamiento de becas y apoyos financieros - Más demanda y ampliación de universidades 	<ul style="list-style-type: none"> - Alto

	P9: ¿Los egresados de las instituciones públicas y privadas están igualmente preparados?	P10: ¿La oferta educativa actual es adecuada a las necesidades de la sociedad actual?	P11: ¿Las instituciones de educación superior están formando a los ciudadanos del mañana?	P12: ¿Las instituciones de educación superior están comprometidas con la sociedad- la vinculación- la empleabilidad?	P13: ¿Considera viable que todos los actores puedan colaborar de una forma más estrecha ?
E1	- Es muy uniforme en las privadas - Exportación de talento de las privadas	- En el Tec de Monterrey sí hay más conciencia - Se viene dando más vinculación con las asociaciones civiles- más consistencia en la aplicación de horas de servicio social- se han impulsado más "internships"		- Se ha vuelo un elemento de supervivencia - Existe una mayor participación del sector privado en Monterrey - Ejemplo del nuevo Modelo Tec de Monterrey 21 - Ejemplo del programa Nuevo León 4.0	- Se ha vuelo un elemento de supervivencia - Existe una mayor participación del sector privado en Monterrey - Ejemplo del nuevo Modelo Tec de Monterrey 21 - Ejemplo del programa Nuevo León 4.0
E2	- Sí	- Está desbalanceada	- Existe la preocupación	- Hay interés - Se han creado e impulsado bolsas de trabajo - Se viene dando una mayor vinculación empresa- Universidad - Falta formación para servicio público	- Cada uno debe tener su rol claro - El gobierno debe ser catalizador no inhibidor

	P1: ¿Considera Ud. que es adecuada dicha cobertura para el nivel de desarrollo con el que actualmente cuenta el estado de Nuevo León?	P2: Mencione tres regiones que considere se asemejan más a Nuevo León/Monterrey en cuanto a si nivel de desarrollo social y económico.	P3: ¿En qué medida el estado de la educación superior en dichos lugares es acorde con su desarrollo social y económico? y ¿por qué sí o por qué no?	P4: ¿El estado de la Educación Superior en Nuevo León es fruto de una visión de largo plazo?
E3	<ul style="list-style-type: none"> - La reducción de pobreza aumenta la cobertura - Se ha concentrado más la población en centro urbanos - Se ha desarrollo y crecido más clase media - Aumento de oferta en algunas carreras técnicas- el sector salud- programas de estudios de 2 años 	Querétaro León Sureste	- Se ha generado un círculo virtuoso en muchas de estas ciudades y regiones	<ul style="list-style-type: none"> - El Tec de Monterrey- Universidad de Monterrey- UR surgieron del sector empresarial - La UANL tiene buenos egresados: contabilidad- abogados- medicina- biotecnología- nanotecnología.
E4	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es la cobertura en otros países? - Determinar el grado de cobertura óptimo con base a ellos y a el nivel de desarrollo del propio país 	Ciudad de México- Estado de México Guadalajara Puebla Querétaro Tijuana Guanajuato	- Relación mutua	<ul style="list-style-type: none"> - La UANL y el Tec de Monterrey nacen de ideales distintos - El sector público busca cobertura - El empresariado tenía otra visión de cobertura para técnicos y mandos medios y directivos para sus empresas

	P5: ¿Qué impacto han tenido sobre las instituciones de Educación Superior de Nuevo León las políticas públicas ?	P6: ¿Cuáles son los factores que más han incidido en la ampliación de la cobertura de la educación superior en Nuevo León ?	P7: ¿Cuáles considera que han sido los factores principales que han logrado incrementar el acceso de la población ?	P8: ¿Cuál es su opinión sobre la calidad en general de los programas educativos en las universidades del estado de NL?
E3	<ul style="list-style-type: none"> - Se ha asignado mayor presupuesto a la UANL- - Se han controlado más a los sindicatos - Se ha dado una mayor facilidad para el desarrollo - El tratamiento fiscal de Instituciones de Educación Superior ha sido adecuado pero podría mejorar 	<ul style="list-style-type: none"> - El aumento de cobertura en básica y media - La ampliación de Instituciones de Educación Superior y oferta educativa - Monterrey se ha vuelto un destino educativo para otros estados - Los programas de intercambio extranjero son un atractivo 	<ul style="list-style-type: none"> - Apertura de centro como la UNID- UVM que atienden a un Mercado de base - El aumento de las expectativas de vida y crecimiento social y económico de la población - La falta de espacio y rechazo en las universidades públicas 	<ul style="list-style-type: none"> - Hay menor exigencia a los alumnos- el esfuerzo académico se ha reducido- son menos horas de estudio - Hay menos investigación- - La formación en habilidades críticas es deficiente - Debido a la baja rentabilidad se han cerrado laboratorios - El profesorado está mal pagado- y falta talento
E4	<ul style="list-style-type: none"> - FOX y CALDEARON facilitaron el desarrollo de las instituciones privadas - PEÑA NIETO frenó el crecimiento - AMLO es incierto pero no está favoreciendo el crecimiento 	- La concentración geográfica		- Sí hay buen calidad

	P9: ¿Los egresados de las instituciones públicas y privadas están igualmente preparados?	P10: ¿La oferta educativa actual es adecuada a las necesidades de la sociedad actual?	P11: ¿Las instituciones de educación superior están formando a los ciudadanos del mañana?	P12: ¿Las instituciones de educación superior están comprometidas con la sociedad- la vinculación- la empleabilidad?	P13: ¿Considera viable que todos los actores puedan colaborar de una forma más estrecha ?
E1	<ul style="list-style-type: none">- Es muy uniforme en las privadas- Exportación de talento de las privadas	<ul style="list-style-type: none">- En el Tec de Monterrey sí hay más conciencia- Se viene dando más vinculación con las asociaciones civiles- más consistencia en la aplicación de horas de servicio social- se han impulsado más "internships"	<ul style="list-style-type: none">- Se ha vuelo un elemento de supervivencia- Existe una mayor participación del sector privado en Monterrey- Ejemplo del nuevo Modelo Tec de Monterrey 21- Ejemplo del programa Nuevo León 4.0	<ul style="list-style-type: none">- Se ha vuelo un elemento de supervivencia- Existe una mayor participación del sector privado en Monterrey- Ejemplo del nuevo Modelo Tec de Monterrey 21- Ejemplo del programa Nuevo León 4.0	
E2	<ul style="list-style-type: none">- Sí	<ul style="list-style-type: none">- Está desbalanceada	<ul style="list-style-type: none">- Existe la preocupación	<ul style="list-style-type: none">- Hay interés- Se han creado e impulsado bolsas de trabajo- Se viene dando una mayor vinculación empresa- Universidad- Falta formación para servicio público	<ul style="list-style-type: none">- Cada uno debe tener su rol claro- El gobierno debe ser catalizador no inhibidor

	P1: ¿Considera Ud. que es adecuada dicha cobertura para el nivel de desarrollo con el que actualmente cuenta el estado de Nuevo León?	P2: Mencione tres regiones que considere se asemejan más a Nuevo León/Monterrey en cuanto a si nivel de desarrollo social y económico.	P3: ¿En qué medida el estado de la educación superior en dichos lugares es acorde con su desarrollo social y económico? y ¿por qué sí o por qué no?	P4: ¿El estado de la Educación Superior en Nuevo León es fruto de una visión de largo plazo?
E6	<p>P1: - Es baja pero año con año ha mejorado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los gobiernos se han preocupado por elevarla - Es conveniente que siga mejorando - Es un reflejo del liderazgo cultural y empresarial - Existe mejor coordinación y relación de apoyo de las partes - Hay que mirar qué han hecho COREA-FINLANDIA- SUECIA 		<p>P2: Nuevo León: Locomotora universitaria Ciudad de México: UP/IBERO/ANAHUAC Guadalajara Puebla Mérida/Cancún Bajío (León/Querétaro)</p>	
E8	<ul style="list-style-type: none"> - Sí. - Falta promover TSU- educación de nivel Medio- - El desarrollo industrial Nuevo León (metalurgia-ensamblaje-automotriz) ha ayudado - Faltan más técnicos y oficios y no tanto que todos aspiren a una LIC 	<p>Jalisco Bajío La Laguna Tijuana Riviera Maya Puebla</p>	- A la par	<ul style="list-style-type: none"> - No. Nuevo León privadas fruto de celos familiares por conservar a hijos en ciudad. - Grupo empresarial quería retener jóvenes y talento - No ha cambiado la articulación con sector público - Competencia entre públicas-privadas-Jalisco a otras universidades

	P5: ¿Qué impacto han tenido sobre las instituciones de Educación Superior de Nuevo León las políticas públicas ?	P6: ¿Cuáles son los factores que más han incidido en la ampliación de la cobertura de la educación superior en Nuevo León ?	P7: ¿Cuáles considera que han sido los factores principales que han logrado incrementar el acceso de la población ?	P8: ¿Cuál es su opinión sobre la calidad en general de los programas educativos en las universidades del estado de NL?
E6	<ul style="list-style-type: none"> - Ley Federal de Educación 1978 - Rectoría del Estado - CONPES- COEPES - Rivalidad Público- Privado - Públicas van por su cuenta - Ciertos estados no tienen U públicas de prestigio - Falta universidades privadas en varios estados - No hay colaboración - AMLO pretende crear 100 nuevas Universidad públicas. Cuál será la calidad? El filtro? 	<ul style="list-style-type: none"> - Otorgamiento de RVOEs creo una cobertura desmesurada y sin atención a la calidad - Se permitió la proliferación de escuelas "patitos" que limitaron y vulneraron a las Instituciones de Educación Superior Privadas - Otorgamiento de cecas y créditos educativos - La creación de diversos estímulos económicos 		<ul style="list-style-type: none"> - Tec de Monterrey- Universidad de Monterrey- UANL- UR reflejan necesidades de sociedad- alta vinculación con empresas- empleadores- nuevas Tecnologías- programas- necesidades sociedad- preparan nuevos programas - Nuevo Modelo Tec de Monterrey - Capacidad y Versatilidad de adaptación - Coyuntura de cambio: liderazgo educativo Tec de Monterrey
E8	<ul style="list-style-type: none"> - No a nivel nacional. Tec de Monterrey algo puntual - Anáhuac por ejemplo no - Existen grandes zonas sin presencias de Instituciones de Educación Superior 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo económico del país - Demanda profesionistas - Público desarrollo social - Demanda universidades de negocios 	<ul style="list-style-type: none"> - Vías de acceso - Hospedaje en campus - Plazas disponibles 	<ul style="list-style-type: none"> - Buen nivel en Nuevo León- no tan altos como USA - Mejores públicas que otros estados - Mejores presupuestos - Programas de egresados

	P9: ¿Los egresados de las instituciones públicas y privadas están igualmente preparados?	P10: ¿La oferta educativa actual es adecuada a las necesidades de la sociedad actual?	P11: ¿Las instituciones de educación superior están formando a los ciudadanos del mañana?	P12: ¿Las instituciones de educación superior están comprometidas con la sociedad- la vinculación- la empleabilidad?	P13: ¿Considera viable que todos los actores puedan colaborar de una forma más estrecha ?
E6	<ul style="list-style-type: none">- Sí pero no al 100%- Destacan Tec de Monterrey y UANL	<p>P11: - Algo se ha avanzado pero aún están lejos.</p> <ul style="list-style-type: none">- Falta compromiso y solidaridad social- Tec de Monterrey más o menos- Universidad de Monterrey sí- UANL no sabe	<ul style="list-style-type: none">- Buscan mejorar- La empresas colaboran más con las Universidades- En el CEMEFI no hay presencia de universidades	<ul style="list-style-type: none">- Empresas y vanguardia empresarial- Cultura laboriosidad-trabajo y mayor bienestar	
E8	<ul style="list-style-type: none">- Instituciones de Educación Superior Privadas han trabajado más en desarrollo de competencias blandas- Se han lanzado algunos programas elite	<ul style="list-style-type: none">- No del todo. No es por descuido.- Cambios acelerados en sociedad- Duda pertinencia contaduría- derecho vs programas con más Tecnología	<ul style="list-style-type: none">- No. Instituciones de Educación Superior se centran en formación profesional.- Defecto de México desde educación básica.- Civismo- Ética perdido en clases	<ul style="list-style-type: none">- Misión e intencionalidad- Existe el deseo no es falta de interés- Falta praxis. En la práctica hay poca vinculación GOB-SC-Instituciones de Educación Superior	<ul style="list-style-type: none">- Necesario pero requiero gran esfuerzo- Requiere normativa oficial para vincular sector productivo- ONG-AC e Instituciones de Educación Superior

	P1: ¿Considera Ud. que es adecuada dicha cobertura para el nivel de desarrollo con el que actualmente cuenta el estado de Nuevo León?	P2: Mencione tres regiones que considere se asemejan más a Nuevo León/Monterrey en cuanto a su nivel de desarrollo social y económico.	P3: ¿En qué medida el estado de la educación superior en dichos lugares es acorde con su desarrollo social y económico? y ¿por qué sí o por qué no?	P4: ¿El estado de la Educación Superior en Nuevo León es fruto de una visión de largo plazo?
E9	<ul style="list-style-type: none"> - Hay mejor cobertura. Las instituciones se han vuelto más selectivas. Hay más alternativas para los jóvenes - Los rechazos genera oferta y demanda - Existe más ambición de papás - Ha crecido la cultura de la idiosincrasia. - Se ha elevado el nivel de vida 	Aguascalientes		<ul style="list-style-type: none"> - UANL- Tec de Monterrey- Universidad de Monterrey aparecen consistentemente en rankings internacionales como QS - Son más competitivas a nivel mundial - Las instituciones de Educación Superior ven más por la educación de sus hijos y su futuro - La industria se ha vuelto punta de lanza - Es una sociedad clase mundial
E10		Bajío- Querétaro- Aguascalientes- Guanajuato Monterrey Chihuahua/Cd. Juárez Tijuana/Mexicali	- Triple hélice: academia- gobierno- empresas	- Monterrey fue ruta de comercio antes de ser polo industrial y así fue la génesis de los grupos industriales

	P5: ¿Qué impacto han tenido sobre las instituciones de Educación Superior de Nuevo León las políticas públicas ?	P6: ¿Cuáles son los factores que más han incidido en la ampliación de la cobertura de la educación superior en Nuevo León ?	P7: ¿Cuáles considera que han sido los factores principales que han logrado incrementar el acceso de la población ?	P8: ¿Cuál es su opinión sobre la calidad en general de los programas educativos en las universidades del estado de NL?
E9	<ul style="list-style-type: none"> - Tec de Monterrey obtuvo decreto de autonomía que evita burocracia- agiliza procesos y ahora ha tomado un camino de digitalización 	<ul style="list-style-type: none"> - Tec de Monterrey 18 mil- Universidad de Monterrey 8 mil- UANL 250 mil - Apoyo en recursos- apoyo del gobierno - Estado de Nuevo León apoya a UANL 	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso medio vs enchufes - La falta de recursos no ha sido problema - Tec de Monterrey programa líderes del mañana - Becas- turnos vespertinos 	<ul style="list-style-type: none"> - Buena calidad Universidad de Monterrey- Tec de Monterrey- UANL - Apoyo CONACYT - Armonía entre públicas y privadas
E10	<ul style="list-style-type: none"> - Atención a sindicatos- reducción de huelgas- cambio de mentalidad - Se promovieron viajes culturales y atención a servidores públicos 			<ul style="list-style-type: none"> - Buena preparación técnica
E12	<ul style="list-style-type: none"> - Economía del Conocimiento - Visión colegiada de largo plazo 	<ul style="list-style-type: none"> - Cobertura estratificada 		<ul style="list-style-type: none"> - Sí hay buena calidad - Formación habilidades blandas

	P9: ¿Los egresados de las instituciones públicas y privadas están igualmente preparados?	P10: ¿La oferta educativa actual es adecuada a las necesidades de la sociedad actual?	P11: ¿Las instituciones de educación superior están formando a los ciudadanos del mañana?	P12: ¿Las instituciones de educación superior están comprometidas con la sociedad- la vinculación- la empleabilidad?	P13: ¿Considera viable que todos los actores puedan colaborar de una forma más estrecha ?
E9	<ul style="list-style-type: none"> - Sí- c/u en su lugar. - Públicas: mandos medios técnicos - Privadas: directivos 	<ul style="list-style-type: none"> - Profesores vs técnicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Reto nacional. - Cambio de "chip" - Hipoteca Social - Saber servir. - Hambre de poder vs mejorar el bien común 	<ul style="list-style-type: none"> - Formar- conocimiento- responder a la sociedad- competencias- disciplinas 	<ul style="list-style-type: none"> - En Nuevo León hay cohesión entre actores - Colaboración ONG e Iglesias - Universidad detonador- gob- univ- emp- ac
E10			<ul style="list-style-type: none"> - En El Tec de Monterrey y Universidad de Monterrey hay mayor conciencia social 		<ul style="list-style-type: none"> - Triple hélice: academia- gobierno- empresas
E12	<ul style="list-style-type: none"> - Madurez 			<ul style="list-style-type: none"> - Establecer bases de colaboración: confianza- intereses comunes- no hay protagonismos 	

	P1: ¿Considera Ud. que es adecuada dicha cobertura para el nivel de desarrollo con el que actualmente cuenta el estado de Nuevo León?	P2: Mencione tres regiones que considere se asemejan más a Nuevo León/Monterrey en cuanto a si nivel de desarrollo social y económico.	P3: ¿En qué medida el estado de la educación superior en dichos lugares es acorde con su desarrollo social y económico? y ¿por qué sí o por qué no?	P4: ¿El estado de la Educación Superior en Nuevo León es fruto de una visión de largo plazo?
E12	<ul style="list-style-type: none"> - Derecho a la educación- dignidad y libertad - Educación media superior - Acceso a todos no es productivo - Distracciones familiares no ayudan - Situaciones económicas muy variadas y adversas 	Querétaro Tijuana-Mexicali-Ensenada		<ul style="list-style-type: none"> - Semillas UANL/Tec de Monterrey/Universidad de Monterrey - Investigación y desarrollo - "Méritotocracia" sistemas duales
E13	Considero que es insuficiente para el grado de expectativas de la población- pero en el fondo está mal estructurada la oferta- debiendo haber más estudios técnicos- carreras cortas y enfocadas.	Guadalajara-Cancún y Los Cabos.	En Guadalajara es más amplia- pero aún insuficiente- en Cancún y Cabos es muy pobre aún- siendo polos de desarrollo con tanto potencial- Asimismo en Bajío Hace falta más y mejor oferta.	Si ha habido épocas de más coordinación- y visiones conjuntas- pero los cambios políticos y presupuestales ha cortado los avances en este sentido.

	P5: ¿Qué impacto han tenido sobre las instituciones de Educación Superior de Nuevo León las políticas públicas ?	P6: ¿Cuáles son los factores que más han incidido en la ampliación de la cobertura de la educación superior en Nuevo León ?	P7: ¿Cuáles considera que han sido los factores principales que han logrado incrementar el acceso de la población ?	P8: ¿Cuál es su opinión sobre la calidad en general de los programas educativos en las universidades del estado de NL?
E13	En general se perciben negativos-recortes financieros- e intereses personalistas o de partido.	El crecimiento social y económico de la región.	Básicamente la concentración urbana- migración pero con muchas dificultades para desarrollarse...	Opino que es muy general y básica- todavía no enfocada al progreso Tecnológico- la cultura actual de los Candidatos- y las necesidades reales actuales y futuras de las empresas de la región.
E14	<p>P5 - No ha ayudado mucho</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gobierno ve a la Instituciones de Educación Superior privada con antagonismo - Medidas extrañas por el bien público - Colombia y Canadá también apoyan Instituciones de Educación Superior privadas con incentivos y estímulos fiscales - Pasadas administraciones favorecieron universidades "patito" 	- Emprendimiento y desarrollo	- Participación IP en Educación Visión de Empresa y Desarrollo	- Muy bueno- privada y pública

	P9: ¿Los egresados de las instituciones públicas y privadas están igualmente preparados?	P10: ¿La oferta educativa actual es adecuada a las necesidades de la sociedad actual?	P11: ¿Las instituciones de educación superior están formando a los ciudadanos del mañana?	P12: ¿Las instituciones de educación superior están comprometidas con la sociedad- la vinculación- la empleabilidad?	P13: ¿Considera viable que todos los actores puedan colaborar de una forma más estrecha ?
E13	Se percibe mejor preparación en los egresados de las U. privadas- por su capacidad de rediseño- especialmente el ITESM.	No es adecuada ni suficiente.	Falta mayor enfoque a la formación de Ciudadanía- y de conciencia social y ecológica.	Percibo que ha habido esfuerzos- pero muchas veces la falta de seguimiento y dedicación no ha dado los frutos esperados- haría falta más planes de certificar empresas- de establecer procesos de validación- y de priorizar ofertas de trabajo y demandas de trabajo.	Definitivamente sí- sin embargo es tal la velocidad de cambio en las costumbres sociales- expectativas- preferencias- herramientas de Tec de Monterrey- tecnología- y uso de los medios electrónicos- que solamente trabajando con intensidad y coordinadamente se podría hacer algo realmente valioso con estos objetivos de colaboración y calidad de
E14	- Empleabilidad - Competitividad con Europa y USA	- Hay preocupación pero los esfuerzos son insuficientes	- La Universidad de Monterrey y Tec de Monterrey retomando esfuerzos	- Cada vez más necesidad - Clusters: regiones y sectores	- Colaboración con gobierno y cámaras

	P1: ¿Considera Ud. que es adecuada dicha cobertura para el nivel de desarrollo con el que actualmente cuenta el estado de Nuevo León?	P2: Mencione tres regiones que considere se asemejan más a Nuevo León/Monterrey en cuanto a su nivel de desarrollo social y económico.	P3: ¿En qué medida el estado de la educación superior en dichos lugares es acorde con su desarrollo social y económico? y ¿por qué sí o por qué no?	P4: ¿El estado de la Educación Superior en Nuevo León es fruto de una visión de largo plazo?
E14	<ul style="list-style-type: none"> - Es el 100% la meta? Buscar cobertura adecuada. - Formación de más técnicos- salarios y condiciones de contratación. - Branding educativo 	<p>Puebla Baja California Norte Sureste</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Lo fue- ya no es tanto. - Talento humano desarrollo industrial - Ya no existe esa visión - Se están retomando esfuerzos: - Universidad de Monterrey/UR/UANL
E15	<ul style="list-style-type: none"> - Nuevo León 5% POB y aporta 10% PIB - Hub estudiantil- 87% pob en área metro en 10-11 municipios - Oferta educativa- UANL- Tec de Monterrey- Universidad de Monterrey- UR- Libre de Derecho- Tec de Monterrey Milenio- UNID - Hay potencial para más - Sector industrial y salud- NAFTA 	<p>Jalisco Bajío Querétaro (Estado-ciudad) Tabasco (petróleo) Sureste (Turismo)</p>	<p>P4- No es aleatorio- UANL 85 años- Tec de Monterrey 75 años- Universidad de Monterrey y UR 50 años</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de prepas a fines de los 60s - Necesidad de crecimiento empresas - Trazos del futuro - Gobernador Elizondo 68- paso adelantado- espacios educativos - Dn. Eugenio Garza Sada Tec de Monterrey - Dn. Roberto Garza Sada Universidad de Monterrey - Grupos de los 10 - 1974 - Roberto Treviño UR carreras profesionales 	
E16	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo está el apiramidado mundo? - Diferencia entre arquitectos y dibujantes 	<p>Yucatán Jalisco Puebla Bajío</p>	<p>P4: - Tec de Monterrey- Emprendimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> - UANL-Bernardo Reyes - desarrollo - Crisis de los 60s - expulsaron jesuitas - Universidad de Monterrey y UR: fundadas mismo día dentro - Gob. Eduardo Elizondo - Universidad de Monterrey: 5 congregaciones - valores 	

	P5: ¿Qué impacto han tenido sobre las instituciones de Educación Superior de Nuevo León las políticas públicas ?	P6: ¿Cuáles son los factores que más han incidido en la ampliación de la cobertura de la educación superior en Nuevo León ?	P7: ¿Cuáles considera que han sido los factores principales que han logrado incrementar el acceso de la población ?	P8: ¿Cuál es su opinión sobre la calidad en general de los programas educativos en las universidades del estado de NL?
E15	<ul style="list-style-type: none"> - Empresas - Educación - Federación no ha lastimado - Reforma energética impulso programas nuevos - 20 años atrás industria automotriz NAFTA - Procesos productivos- sistemas y computación - Economías en su conjunto - Medicina 3 Instituciones de Educación Superior y centros investigación - Entretenimiento despegando 	<ul style="list-style-type: none"> - Cultural 	<ul style="list-style-type: none"> - Movilidad y Justicia Social - Familias- compromisos de la juventud- - Focalización de líderes empresariales 	<ul style="list-style-type: none"> - Liga con la empresa se traduce en exigencia - El sistema exige - NAFTA y tratados - Servicios iguales y procesos de calidad
E16	<ul style="list-style-type: none"> - Ley de Educación Superior no actualizada 	<ul style="list-style-type: none"> - Bono demográfico - Migración - Más prepas - Fondos de becas (privadas) 	<ul style="list-style-type: none"> - Transporte 	<ul style="list-style-type: none"> - Reputación de buena calidad - Cultura de la ciudad

	P9: ¿Los egresados de las instituciones públicas y privadas están igualmente preparados?	P10: ¿La oferta educativa actual es adecuada a las necesidades de la sociedad actual?	P11: ¿Las instituciones de educación superior están formando a los ciudadanos del mañana?	P12: ¿Las instituciones de educación superior están comprometidas con la sociedad- la vinculación- la empleabilidad?	P13: ¿Considera viable que todos los actores puedan colaborar de una forma más estrecha ?
E15		<ul style="list-style-type: none"> - Industria 4.0 pensamiento geométrico - GOB- Instituciones de Educación Superior- Sociedad - Espacio de aprendizaje próximo 10-20 años - Aprender a desaprender- sentido crítico habilidades y competencias 	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción ciudadanía - UANL- Tec de Monterrey- Universidad de Monterrey- IR armonía y alineación - Colaboración entre empresas y Gobierno 	<ul style="list-style-type: none"> - Sí. Instituciones de Educación Superior-EMP- GOB-AC - Respecto y justicia 	<ul style="list-style-type: none"> - Sí. Instituciones de Educación Superior-EMP- GOB-AC - Respecto y justicia
E16	<ul style="list-style-type: none"> - UANL- Expertos - Tec de Monterrey- Emprendedores - Universidad de Monterrey- Líderes - UR- Trabajadores 	<ul style="list-style-type: none"> - Competencias - Soft vs hard skills - Mezclas y cruces: - Contador programador - Ingeniero ventas - Psicología y Arte - Transformación digital 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudios y Observación - Empresas cambian- Universidad no tanto - Servicio Social - Programas nacionales - Service learning Prácticas - Emprendimiento Social (cfr. Pablo Garza Sada) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tetra hélice - Nuevo León 	<ul style="list-style-type: none"> - Líderes del mañana - Formar para transformar

	P1: ¿Considera Ud. que es adecuada dicha cobertura para el nivel de desarrollo con el que actualmente cuenta el estado de	P2: Mencione tres regiones que considere se asemejan más a Nuevo León/Monterrey en cuanto a si nivel de	P3: ¿En qué medida el estado de la educación superior en dichos lugares es acorde con su desarrollo social y económico?	P4: ¿El estado de la Educación Superior en Nuevo León es fruto de una visión de largo plazo?
E17	<ul style="list-style-type: none"> - Plan Anual instituciones de Educación Superior 2030 - Cobertura insuficiente. AMLO 50% (70% estado- 30% privadas). - Preguntarnos porque no se llega a la meta. - Expectativas de las Instituciones de Educación Superior Privadas - 30% - 2024 400 mil alumnos más. 	<ul style="list-style-type: none"> P2 - Ciudad de México (UNAM/POLI/UAM y Privadas) - Guadalajara- Puebla (polo- región futura)- Nuevo León - Bajío (atrayendo proyectos) León- Aguascalientes) - Querétaro (región en si misma- proyectarse como Puebla) - Occidente (Guadalajara- publicas y privadas- UAG-UDEG- UNIVA- ITESO) 		<ul style="list-style-type: none"> - México colonia - esfuerzo misionero conquistador Reforma - liberal y conservadores Estado: intentó pero no logró UNAM Privadas: congregaciones- empresas Visión de desarrollo congruente: empleo- desarrollo- hay intereses diferentes
E18	<ul style="list-style-type: none"> P1: - Meta AMLO 2024 - 50% - Cobertura paralelo al desarrollo: restricciones económicas- desempleo- mayor empleo que economía - Gobierno - 100 universidades 100 localidades - Educación en línea - UNID-Sureste- 1 MM- ALIAT 80-100- LAUREATE 150 mil - Presupuesto públicas 		<ul style="list-style-type: none"> Aguascalientes (ciudad estado) Ciudad de México (centralización) Puebla (nivel educativo) atrae jóvenes Querétaro 	<ul style="list-style-type: none"> - Desorden en crecimiento- oportunidades vs oportunismo - Privadas vs huelgas públicas - No ha habido política de estado - Recortes no general buenos resultados
E19	<ul style="list-style-type: none"> - Necesidades del empresariado de talento cualificado. -Respuesta a necesidades Calidad de la región 	<ul style="list-style-type: none"> Ciudad de México Bajío Sonora 	<ul style="list-style-type: none"> P4: - No ha sido planificado- salvo en algunos lugares gracias al empresariado- - No hay futuro sin educación. - CONALEP- necesidades sociales - SEP vigila egresados tengan empleo 	

	P5: ¿Qué impacto han tenido sobre las instituciones de Educación Superior de Nuevo León las políticas públicas ?	P6: ¿Cuáles son los factores que más han incidido en la ampliación de la cobertura de la educación superior en Nuevo León ?	P7: ¿Cuáles considera que han sido los factores principales que han logrado incrementar el acceso de la población ?	P8: ¿Cuál es su opinión sobre la calidad en general de los programas educativos en las universidades del estado de NL?
E17	<p>P5- El estado está rebasado: abrió la llave a RVOEs- emerjan 3000 universidades privadas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acuerdos presidenciales (decretos) - Mundo 30-000 Instituciones de Educación Superior y México 3-000 - Muchas crecieron al amparo de visión negocios. Ahora más difícil obtener RVOEs - No hay estímulos fiscales: colegiaturas- financiamientos- subvenciones- ppto públicas vs privadas - Gestión de ppto autónomos pobremente controlados 			<ul style="list-style-type: none"> - No hay una alineación entre calidad y egresados; pertinencia- y empleo a nivel nacional
E18	<ul style="list-style-type: none"> - Suma de contradicciones- generalidades y hazañas - UAM- genialidad política- academia 80s- polos de desarrollo en investigación - Gobernabilidad vulnerable: huelgas y políticas 	<ul style="list-style-type: none"> - UNAM: rankings y PPTO - Otorgamiento de RVOEs - universidades interculturales - Crecimiento de universidades "Patitos" - Nuevos Jugadores: U Arkansas- Grandes jugadores: IEU- UTEL 		<ul style="list-style-type: none"> - Acreditaciones nacionales e internacionales: SACS- CIEES- COPAES- CCASB. - Influencia de cultura - CENEVAL
E19	<ul style="list-style-type: none"> - Cobertura ha crecido pero no se ha traducido en mayor productividad - Políticas Públicas han dejado de lado la calidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Publico - apoyo del gobierno - Lupa en utilización de recursos - Privado: grandes univ humanistas (50+ años)- 20- años lucro 		<ul style="list-style-type: none"> - México no brilla. USA- Europa- Asia grandes universidades - No destaca por calidad - Rankings QS: UNAM dentro de 100 - Destaca mano de obra barata

	P9: ¿Los egresados de las instituciones públicas y privadas están igualmente preparados?	P10: ¿La oferta educativa actual es adecuada a las necesidades de la sociedad actual?	P11: ¿Las instituciones de educación superior están formando a los ciudadanos del mañana?	P12: ¿Las instituciones de educación superior están comprometidas con la sociedad- la vinculación- la empleabilidad?	P13: ¿Considera viable que todos los actores puedan colaborar de una forma más estrecha ?
E17		-Ingeniero tencología - México: derecho- contabilidad- administración- medicina	- Ed. Básica- Media - Formación en ciudadanía habilidad socio emocionales- mayor conciencia pero insuficiente - Disciplinas no incluyen esto Resp Social- Entorno- Sustentabilidad social	- Deber ser- trabajo más integrado más necesidad que voluntad - Instituciones de Educación Superior-EMP- gobierno regulador - Vinculación: LIC 8-9 sem. EMP 18 meses - Gobierno tutelar RVOES	
E18	- Grandes carencias: medición de egresados (talón de Aquiles) - Demostrar perfil de egreso - Medición de empleabilidad	P10- SEP- Sector Productivo Pertinencia Públicas y Privadas- Índices - Tasa de retorno en inversión educativa - Disciplina: falta control - Diagnóstico de competencias - Modas y oleadas (Fenómeno Top Gun) - Formación profesional (España y	P11- Ejemplos de universidades que no buscan esto - Otras- como Anáhuac que es parte esencial de su misión	p12- Intención y deseo- necesidad - No hay fuerza superior articuladora noble	
E19	- Destacan por preparación y formación familiar: valores. - Ya establezcan destinados.	- Gran disociación. - Intervención de empresa y sector público bajo o insuficiente	- Mayor acento en lo técnico que social - Falta redondeo del compromiso social - Falta de participación pública	- No hay recursos para Instituciones de Educación Superior (comparar USA vs MEX) - Falta mayor participación de la sociedad (ej.: endownments USA)	- Instituciones de Educación Superior - Redes nacionales - Liderazgo

	P1: ¿Considera Ud. que es adecuada dicha cobertura para el nivel de desarrollo con el que actualmente cuenta el estado de Nuevo León?	P2: Mencione tres regiones que considere se asemejan más a Nuevo León/Monterrey en cuanto a si nivel de desarrollo social y económico.	P3: ¿En qué medida el estado de la educación superior en dichos lugares es acorde con su desarrollo social y económico? y ¿por qué sí o por qué no?	P4: ¿El estado de la Educación Superior en Nuevo León es fruto de una visión de largo plazo?
E20	<ul style="list-style-type: none"> - Comparar contra tasa de países nórdicos y Europa - Medición de cobertura potencial no total - Dignificación de carreras técnicas - Crecimiento desde el nivel básico 	<ul style="list-style-type: none"> - En 1990 se crearon universidades Tec de Monterrey Nuevo León como respuesta a requerimientos de desarrollo - Revisar modelo francés y alemán 	P3: - Planeación SES y Estados/Ciudades - 99-2000 BM y OCDE hizo recomendaciones: consejos nacionales (inviabiles): 4000 inst. - En 2006 hicieron lo mismo. - Necesidad de descentralizar el control.	
E21	<ul style="list-style-type: none"> - Inconsistencias con formularios 911 - Cifras reales menores a las reportadas (alumnos con 1-2 materias- mayores a 22 años) - FIMPES registra 35% - Intereses de grupos industriales y familiares - Oferta y demanda - Sector laboral ha ido cambiando 	Bajío Querétaro San Luis Aguascalientes Puebla Jalisco Sector Automotriz Exportación (JAP y USA)	P4: - Fundadores norteros- visión- valentía- oportunidad (MIT)- visión segunda generación - Foros regionales- nacionales- globales - Mejor política es no tener política industrial - CCE Grandes Pinceladas Carlos Salazar - Visión sí- relación nacional - Sinergias naturales TX-Nuevo León	

	P5: ¿Qué impacto han tenido sobre las instituciones de Educación Superior de Nuevo León las políticas públicas ?	P6: ¿Cuáles son los factores que más han incidido en la ampliación de la cobertura de la educación superior en Nuevo León ?	P7: ¿Cuáles considera que han sido los factores principales que han logrado incrementar el acceso de la población ?	P8: ¿Cuál es su opinión sobre la calidad en general de los programas educativos en las universidades del estado de NL?
E20	<ul style="list-style-type: none"> - Políticas Salinas - 1990 descuido de calidad- rigor académico 	<ul style="list-style-type: none"> - Instituciones de Educación Superior de gobernabilidad vs crecimiento 		<ul style="list-style-type: none"> - Conciliar cobertura con calidad - Sistema nacional de evaluación. - COAPES: auditorías y control
E21	<ul style="list-style-type: none"> - Tiempos en IBM y TLC - Cambio y apertura al exterior: Salinas-Zedillo- Fox - Brillo al exterior: Serra Puche - I Públicas no controlaron recursos - Instituciones no consolidadas - AMLO- revisar cosas pasadas. México no Puede vivir solo. - Socios USA y Cancún 	<ul style="list-style-type: none"> - Demografía: jóvenes requieren espacios para crecer - Inmigración regional y nacional 	<ul style="list-style-type: none"> - Atracción talento: VIDA- SALUD- EDUCACIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> - Diferentes entendimientos sobre calidad entre sector productivo y académico - Sólidos fundamentos académicos- escasos fundamentos socioeconómicos- distancia muy grande - Autonomía IP - beneficios - grandes retrasos

	P9: ¿Los egresados de las instituciones públicas y privadas están igualmente preparados?	P10: ¿La oferta educativa actual es adecuada a las necesidades de la sociedad actual?	P11: ¿Las instituciones de educación superior están formando a los ciudadanos del mañana?	P12: ¿Las instituciones de educación superior están comprometidas con la sociedad- la vinculación- la empleabilidad?	P13: ¿Considera viable que todos los actores puedan colaborar de una forma más estrecha ?
E20	P11: - Coherencia entre discursos y hechos - Rendición de cuentas - Consejo Universitario - Perfil de Egreso - Evaluación de egresados - Poco énfasis en RS- más bien es sólo discurso - universidades tardan en reaccionar: procesos- planes y programas- profesores			- Nuevo León sí- vocero de la educación - Mecanismos para actores	
E21	- Sector productivo complaciente - Pocas quejas al sector académicos - No inglés- deficiente capacidad crítica- sol problemas - Pocas respuestas sector empresarial - No siempre hay respuestas 5-6 años Profesores (Cambios toman 1-2 años) OTTO	- Sistema educativo México no está alineado- escasa movilidad social/económica (UBER)	- No- Veracruzical (técnico) - Sistema sajón - Comunicación- Idiomas- Relación Implementación - Excesivo materialismo - Subsecretario de Educación Superior es Ing. En Desarrollo Agrario - 25% egresados Tec de Monterrey van al extranjero	- No hay escuelas de formación entre públicos y privados para rectores y directores de facultad - Rectores y Empresas se juntan	- Teoría sí - Práctica ? - Estado debe velar por la continuidad

	P1: ¿Considera Ud. que es adecuada dicha cobertura para el nivel de desarrollo con el que actualmente cuenta el estado de Nuevo León?	P2: Mencione tres regiones que considere se asemejan más a Nuevo León/Monterrey en cuanto a si nivel de desarrollo social y económico.	P3: ¿En qué medida el estado de la educación superior en dichos lugares es acorde con su desarrollo social y económico? y ¿por qué sí o por qué no?	P4: ¿El estado de la Educación Superior en Nuevo León es fruto de una visión de largo plazo?
E22	<ul style="list-style-type: none"> - P1 La Cobertura no es el Santo Grial - Nivel terciario: técnico (Nuevo León)- LIC - Sueldos de técnicos - Déficit educativo proviene desde nivel básico - Calidad vs cantidad - Se llega a UNI con grandes deficiencias- bajo nivel - LIC. MINOR USA - Calidad no cumple expectativas de empresarios- pagan menos - Quejas que no hay grandes innovadores Inst. de poco nivel que abarca cobertura- pero no nos hacen competitivos 750 mil en FIMPES- Instituciones de Educación Superior. Formas 911. - Medir Educación Terciaria. 		<ul style="list-style-type: none"> P2 - Innovación requiere nuevas habilidades - Lentitud de las instituciones educativas Ciudad de México- Nuevo León- Jalisco (U de G.Social)- Puebla- BAJ (Automotriz)- MORELIA- Tijuana (UABC- CETYS) - Formación de habilidades blandas debe venir desde abajo- niveles básicos - Calidad - medir habilidades blandas 	
E23	<ul style="list-style-type: none"> - Superior a otras regiones - No es necesario titular se para el mundo profesional 	<ul style="list-style-type: none"> Querétaro Bajío Aguascalientes Coahuila Ciudad de México Nuevo León 	<ul style="list-style-type: none"> P4 - Sí- totalmente .UANL. Tec de Monterrey. - Completar ES vs Desarrollo - Respaldo de las Instituciones de Educación Superior: Tec de Monterrey- Universidad de Monterrey- UR - Visión estratégica. 	
E24	<ul style="list-style-type: none"> - 38.4% Nuevo León arriba de media nacional. Sinaloa al 56%. 	<ul style="list-style-type: none"> Jalisco Guanajuato Zona Maya 	<ul style="list-style-type: none"> P4: - Sí hay política de estado- carreras acreditadas- CIEES. Programas de Calidad . Programas de Subsidio a Estudiantes. 	

	P5: ¿Qué impacto han tenido sobre las instituciones de Educación Superior de Nuevo León las políticas públicas ?	P6: ¿Cuáles son los factores que más han incidido en la ampliación de la cobertura de la educación superior en Nuevo León ?	P7: ¿Cuáles considera que han sido los factores principales que han logrado incrementar el acceso de la población ?	P8: ¿Cuál es su opinión sobre la calidad en general de los programas educativos en las universidades del estado de NL?
E22	<ul style="list-style-type: none"> - Masificación de la Educación - Acceso a la información/internet - 1968 - democratización de la Universidad (Universidad era para ricos) Efecto Benito Cd. Juárez - Crecimiento poblacional - No necesariamente se ha creado un círculo virtuoso más bien un efecto perverso 			<ul style="list-style-type: none"> - Legislación hace difícil que los programas sean buenos
E23	<p>P5- 24 años: consolidación sistema educativo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apertura nuevas instituciones - competir mucho: Tec de Monterrey Milenio- UVM- Universidad Metropolitana - Ganarse un lugar - Evolución de la calidad- automejoración- competencia interna: Universidad de Monterrey- Tec de Monterrey - No hay un mandato del gobierno estatal - UANL tiene un impacto regional igual el Tec de Monterrey 		<p>P7- Aparecieron modelos de Instituciones de Educación Superior diferentes- competencia- crecimiento- ampliación a otros sectores- formatos duales: estudio y trabajo- bajo costo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diversidad de opiniones - facilidad de acceso- calidad UR- Universidad de Monterrey- Tec de Monterrey- constante innovación- Modelo Tec de Monterrey 21 UR- sociales y emprendimiento Bostón y MIT - perfil diferenciador - Sistema de becas - fondos - más talentos - alumnos - Mejora continua - Calidad es el factor diferenciador - Becas y manutención

	P9: ¿Los egresados de las instituciones públicas y privadas están igualmente preparados?	P10: ¿La oferta educativa actual es adecuada a las necesidades de la sociedad actual?	P11: ¿Las instituciones de educación superior están formando a los ciudadanos del mañana?	P12: ¿Las instituciones de educación superior están comprometidas con la sociedad- la vinculación- la empleabilidad?	P13: ¿Considera viable que todos los actores puedan colaborar de una forma más estrecha ?
E22	<ul style="list-style-type: none"> - Calidad del egresado no es la mejor - Más Demanda que Oferta - Retos en preparación de profesorado - Cercano proceso sería más Versátil - SEP no llega 	<ul style="list-style-type: none"> - Corto y rezagado 		<ul style="list-style-type: none"> - Todos quieren y están dispuestos - No miran al mismo lugar - Engranando un proceso natural de crecimiento - Busca del bien común - Si es viable - ser humano - Polarización 	
E23	<ul style="list-style-type: none"> - Estereotipos - talentos parecidos más hambre en escuelas públicas más sobrados en privadas 	<ul style="list-style-type: none"> - Instituciones de Educación Superior Nuevo León experta- falta alineación- diálogo con universidades- 2-3 entradas y muchas salidas- estudiante debe conectar con el Mercado laboral - Nuevas carreras: dentista- psicología - Modelo dual: servicio social y prácticas profesionales - Flexibilidad laboral- figuras laborales adecuadas 	<ul style="list-style-type: none"> - Sí y no. NO lo suficiente. Se termina estudios. - Aprendizaje permanente. - Congruencia. Civismo- desarrollo artístico. Relación con Violencia (Reforma Educativa 93) - Respeto tolerancia- austeridad - Educ Sup: ciudadano ya viene bastante formado de abajo 	<ul style="list-style-type: none"> - Si hay compromiso- están trabajando - Consejo Nuevo León 4.0 - Fondo de Agua Metropolitano Cuenca del Agua de Monterrey (Río San Juan) 	<ul style="list-style-type: none"> - Nuevo León tiene todo: triple hélice - Impacto pero con poca continuidad - Cultura trabajo- educación y estudios

	P1: ¿Considera Ud. que es adecuada dicha cobertura para el nivel de desarrollo con el que actualmente cuenta el estado de Nuevo León?	P2: Mencione tres regiones que considere se asemejan más a Nuevo León/Monterrey en cuanto a si nivel de desarrollo social y económico.	P3: ¿En qué medida el estado de la educación superior en dichos lugares es acorde con su desarrollo social y económico? y ¿por qué sí o por qué no?	P4: ¿El estado de la Educación Superior en Nuevo León es fruto de una visión de largo plazo?
E25	<ul style="list-style-type: none"> - Cobertura y Pertinencia no necesariamente van de la mano - Bolsa de trabajo busca fuera del estado 	Ciudad de México Guadalajara-Jalisco Veracruz-Puebla	P4: <ul style="list-style-type: none"> - De origen no fue así. Quizá años después sí. - Mecadeo vs Instituciones de Educación Superior. - UANL-85 años - pensamiento humanista: LEYES- MEDICINA - Tec de Monterrey: sentido humanista - Universidad de Monterrey: opción humanista- clase social que no iría a la Universidad de Monterrey - 3er momento: Plan de Gobierno CIEES - Clusters de Colaboración (Empresas) -Triple Hélice : GOB- EMP- Instituciones de Educación Superior 	
E26	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensión social. México es importante el título de LIC. - Poca valía una carrera técnica - Pretende que la universidad resuelva todos los problemas de desarrollo del país es una Utopía - El desarrollo no está ligado a la cobertura tal como se mide hoy día - Educación en línea 	gran conglomerado Ciudad de México- Puebla- Querétaro- Toluca Veracruz-Xalapa Guadalajara Yucatán Nuevo León La Laguna	P4: <ul style="list-style-type: none"> - Universidad Pública- UDEG- UANL- IPN-UASn- UNAM - Proyectos rectores que han llevado universidades a la calidad - Privadas hay más planeación- no dependen de planes del gobierno- Tec de Monterrey- ANAHUAC-ITAM-IBERO - Otras universidades como Maristas y LaSallistas tienen otras pretensiones: cultura universitaria- valor de personas - UVM asegunes ha respondido a ciertas demandas del mercado - UNITEC destacado en Odontología - Esfuerzos aislados 	

	P5: ¿Qué impacto han tenido sobre las instituciones de Educación Superior de Nuevo León las políticas públicas ?	P6: ¿Cuáles son los factores que más han incidido en la ampliación de la cobertura de la educación superior en Nuevo León ?	P7: ¿Cuáles considera que han sido los factores principales que han logrado incrementar el acceso de la población ?	P8: ¿Cuál es su opinión sobre la calidad en general de los programas educativos en las universidades del estado de NL?
E24	- Acreditación Internacional	- UANL es referencia	- Primeros quintiles 9% 1er quintil- 4 y 5 quintil- inclusión y permanencia	- Públicas y estatales 80% y superior - Programas de calidad - Sana Competencia - Programas acordes - Acreditación internacional
E25	- Brechas- indicadores- - Calidad: vincular fondos federales- homologar estándares - Fortalecimiento y Consolidación: Públicas (SEP)- Instituciones de Educación Superior- FIMPES- CIEES -Calidad- COPAES - Convocatorias del CONACYT - Impulso centro de investigación - Vinculación con empresa	- Factores impulsores - Postulados: Cobertura- Pertinencia- Calidad Estrategia para becas- apoyos federales- servicio social - Financiamiento de la federación - Inseguridad: Tec de Monterrey bajó matrícula		- Gozan de buen reconocimiento Instituciones de Educación Superior Nuevo León - UANL 15 años 3-4 rectores inc. Rec. Calidad - Privadas - buen reconocimiento - Nuevas Instituciones de Educación Superior en últimos 10 años restado calidad

	P9: ¿Los egresados de las instituciones públicas y privadas están igualmente preparados?	P10: ¿La oferta educativa actual es adecuada a las necesidades de la sociedad actual?	P11: ¿Las instituciones de educación superior están formando a los ciudadanos del mañana?	P12: ¿Las instituciones de educación superior están comprometidas con la sociedad- la vinculación- la empleabilidad?	P13: ¿Considera viable que todos los actores puedan colaborar de una forma más estrecha ?
E24	<ul style="list-style-type: none"> - CENEVAL - UDEG - UANL - USLP 	<ul style="list-style-type: none"> - Deseo de conocimiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Conciencia 	<ul style="list-style-type: none"> - Modelo Dual - empresas y universidades - 2024 PSE 50% Cobertura NOM-UT- UP- UPE- Interculturales 	<ul style="list-style-type: none"> - Revalorización de todas los niveles
E25	<ul style="list-style-type: none"> - Egresados bien en general pero con particularidades - Tec de Monterrey- industria- empresas- Puestos gerenciales - UANL-70 LIC: Biología- Economía- Medicina- Ingeniería Mecánica 	<ul style="list-style-type: none"> - Diferentes formaciones y necesidades - Brecha se acorta- Velocidad de cambio mayor - Solucionando con flexibilidad en currículo- cambios de modelos- materiales- créditos optativos desarrollo modelo educativo- combinación disciplinas - Factor clave: formación de profesores- enseñanza formación de habilidades- 	<ul style="list-style-type: none"> - Modelo responsabilidad social (Tesis doctoral) - Modelo humanista- compromiso social testimonios de años de programas de servicio a la comunidad existen deptos para saber si faltaría asignar - Egresados Privas: sólo dirigir Públicas: le entran a todo 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicado metodología de vinculación exitosas - Modelar e implementar -Ejemplo: Estrategia Hambre 0 Nuevo León 	<ul style="list-style-type: none"> - Se batalla con el gobierno - Leyes- congresos estatales - Ausencia de documentación - Continuidad

	P1: ¿Considera Ud. que es adecuada dicha cobertura para el nivel de desarrollo con el que actualmente cuenta el estado de Nuevo León?	P2: Mencione tres regiones que considere se asemejan más a Nuevo León/Monterrey en cuanto a su nivel de desarrollo social y económico.	P3: ¿En qué medida el estado de la educación superior en dichos lugares es acorde con su desarrollo social y económico? y ¿por qué sí o por qué no?	P4: ¿El estado de la Educación Superior en Nuevo León es fruto de una visión de largo plazo?
E27	<ul style="list-style-type: none"> - México debe aspirar al 60% - Veracruz ejemplo de países nórdicos - Competir con cerebro no con mano de obra - en Nuevo León tras 15 años- se crearon 100 centro de investigación (el PIIT tiene 40)- 3500 científicos y tecnología - ejemplo de universidades fuertes en investigación; STANFOR y MIT - Transformación digital 4.0- Gran Impulso - Bono demográfico- jóvenes se irán acabando a partir del 2035. La venta es limitada y la prioridad es educar - Estudiar correlación entre cobertura- ingreso per cápita y coeficiente de inequidad (GINI)- índice de pobreza- CONEVAL 	<p>Nuevo León Jalisco-Guadalajara Centro: Querétaro- Bajío (Guanajuato) Ciudad de México Chihuahua-Hermosillo- Cd. Juárez Tijuana/Mexicali Veracruz: Gigante dormido Chihuahua/Oaxaca/Guerrero: oportunidad de movilidad social</p>	<p>Nuevo León estado más productivo 5% pob 8% PIB. PIB p/c 18-000 USD Prom Nac 9-000 Coeficiente de inequidad de GINI favorable Nuevo León vs NAC Clima semi desértico -origen de la comunidad neolonesa DNA sociedad Nuevo León - cultura emprendedora Migrantes- acero- cerveza- cartón- vidrio- condiciones adversas- sin materia prima Compromiso con educación- Universidad de Monterrey- UR- Tec de Monterrey Gran respaldo social- UANL- 200 mil- UNAM- UDEG Gran convicción de la sociedad sobre importancia de las Instituciones de Educación Superior- adversidades climática y geográfica Empresas formando técnico Educación Media Superior: CONALEP- PREPAST Tec de Monterrey- CAP TRABAJO Pilares - sistema robustos de media superior (prepas)- abasto natural a la Universidad- OCDE Nuevo León aspira a 60% cobertura Economía no se basa en comunidades de instituciones de Educación Superior No es maquila- servicios</p>	
E28	<ul style="list-style-type: none"> - P1 Consejo Nuevo León - Cambios en SEP Nuevo León - Sector económico y sector productivo - LIC vs Prof y técnico - Reto para capacitar profesorado: soft skills- públicos y privadas - Comparativos- COLOMBIA- COREA DEL SUR: indicadores del sector 			<p>P2 Querétaro- aeroespacial Nuevo León- Medicina</p>
E29	<p>P1: - Demanda - Oferta</p> <ul style="list-style-type: none"> - FRISA 2000 empleados: 500-LIC - Sobreoferta de LIC - OXXO; cadena más grande no necesita que todos sean licenciados 		<p>P3: - El que no aprende es porque no quiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Educación Continua- Capacitación 	

	P5: ¿Qué impacto han tenido sobre las instituciones de Educación Superior de Nuevo León las políticas públicas ?	P6: ¿Cuáles son los factores que más han incidido en la ampliación de la cobertura de la educación superior en Nuevo León ?	P7: ¿Cuáles considera que han sido los factores principales que han logrado incrementar el acceso de la población ?	P8: ¿Cuál es su opinión sobre la calidad en general de los programas educativos en las universidades del estado de NL?
E26	P5: - Pertinencia - lo que se necesita que se ofrezca Interés de calidad ROVE- Certificaciones- COPAES- CIEES- CENEVAL - Visión de Estado - Falta adaptación a necesidades - Burocracia estricta - Poca flexibilidad legislativa - universidades de garage (patito)- baja calidad			
E27	P5:- Buscar más involucramiento de gobiernos locales - Respeto absoluto a la autonomía - Capacidad independiente de gestión -GOB-IP-Instituciones de Educación Superior: 13 clústeres: automotriz- aeronáutica- muebles- vivienda- etc. - Liderazgo empresarial - Nuevas carreras- planes de estudios- no así en otras regiones -2008-2009 Ley para impulsar por gobierno local -Políticas regionales- interacción con sociedad y unidad entre todos - Preocupación sobre centralización del gobierno actual- profundo error - Sensibilidad a las localidades: Sureste VS NORTE- diferentes idiosincrasias			
E28	- Faltan incentivos fiscales			- Deficiencias educativas de niveles previos - Aberración a Ingenierías y aterrizan en ciencias sociales - Escuelas patito (privadas) y patotes (públicas)
E29				

	P9: ¿Los egresados de las instituciones públicas y privadas están igualmente preparados?	P10: ¿La oferta educativa actual es adecuada a las necesidades de la sociedad actual?	P11: ¿Las instituciones de educación superior están formando a los ciudadanos del mañana?	P12: ¿Las instituciones de educación superior están comprometidas con la sociedad- la vinculación- la empleabilidad?	P13: ¿Considera viable que todos los actores puedan colaborar de una forma más estrecha ?
E26		<ul style="list-style-type: none"> - Lic vs técnicas - Certificaciones - Hard vs soft skills formation - Oferta cambia con cambios acelerados - Demanda revolución Tecnología 	<ul style="list-style-type: none"> - Privado: conciencia sobre formación integral - Públicas no atienden a estos aspectos 	<ul style="list-style-type: none"> - 4 actores: homogeneidad de fines intersección de 3-4 actores armonizar fines Universidad permear actor responsabilidad social 	
E27		<ul style="list-style-type: none"> -Pertinencia: continuar comunicación y colaboración entre Instituciones de Educación Superior-SP- GOB -2010 Clúster aeronáutico - LIC en la UANL -10-15 años - TI y Software- LIC en todas las universidades - Tecnologías 4.0 debe derivar en propuestas de estudios en todas las universidades 	<ul style="list-style-type: none"> - Tasa Ocupación alta - Plazo de Inserción Laboral - Practicantes en últimos semestres reduciría el problema de desempleo en egresados - Influjo USA - Bilingüismo no es común en el país- no se hace énfasis en el resto del país 		<ul style="list-style-type: none"> - Hay varios esfuerzos en esta dirección - FIMPES (privadas) - Instituciones de Educación Superior (públicas y privadas) - UNAM se establece en estados - BONO DEMOGRÁFICO es argumento contundente - Estrategia general Instituciones de Educación Superior México

	P9: ¿Los egresados de las instituciones públicas y privadas están igualmente preparados?	P10: ¿La oferta educativa actual es adecuada a las necesidades de la sociedad actual?	P11: ¿Las instituciones de educación superior están formando a los ciudadanos del mañana?	P12: ¿Las instituciones de educación superior están comprometidas con la sociedad- la vinculación- la empleabilidad?	P13: ¿Considera viable que todos los actores puedan colaborar de una forma más estrecha ?
E28		E28 P12: - Qué hace que funcionen los clústeres? - Cuáles son los factores de éxito - Incentivos del gobierno- becas - capitales semilla - Modelo Educativo Tec de Monterrey 21 - Falta de compromiso de la IP		E29 P12: - Consejo Tec de Monterrey - Universidad de Carnegie Mellon: dos años iniciales y luego especialidades	

PARTE III. Factores generales que inciden en el crecimiento y desarrollo de la educación superior

Introducción

En los capítulos nueve a doce se exponen los principales hallazgos de esta investigación en relación con el estado de Nuevo León, así como una serie de factores de orden cuantitativo que inciden en el crecimiento de las IES y otros de corte cualitativo en relación con el desarrollo de éstas y su impacto en las regiones. Existen también algunos elementos de tipo mixto, que son tanto cuantitativos como cualitativos.

Si bien el enfoque del caso de estudio y de la mayoría de las entrevistas es el estado de Nuevo León, es cierto también que los factores analizados son de interés y tienen impacto nacional y de alguna manera generan el marco para un eventual análisis de otras regiones. Por tal motivo, es importante que al leer este capítulo y tras haber revisado la historia y las estadísticas generales, de México y el estado de Nuevo León, se ubique este análisis como un planteamiento que conlleva cierto sesgo regional, consecuencia de la natural subjetividad de una entrevista, no obstante que ofrece una perspectiva desde el ángulo de los actores involucrados que posee su propio valor.

Diez de los treinta entrevistados son actores con experiencia, trayectoria y visión nacional o internacional, principalmente en los ámbitos universitario y político. Esto permite ampliar y equilibrar las diferentes posturas y opiniones recabadas en el trabajo de campo, que a su vez fueron complementadas con la investigación documental. De esta manera es que en primera instancia se abordará la perspectiva del estado de Nuevo León y posteriormente una nacional.

Si bien existen cierta convergencia y unidad en las respuestas, así como aportaciones y visiones de los diferentes entrevistados en torno a algunas temáticas, también se registran puntos de vista contrapuestos y diferencias de opinión significativas. Dado que en esta sección se busca compartir los hallazgos

del trabajo de campo sin aún establecer factores de relación o juicios de valor, de manera explícita se hace énfasis en los diferentes apartados de análisis, en las preguntas de la entrevista de las que proviene el contenido de cada apartado, así como en el hecho de que hay aportaciones que son coincidentes, ideas complementarias o bien sujetas de debate.

Esto se logra al resaltar con recuadros de colores verde, amarillo y rojo, respectivamente, como se muestra en el recuadro al final de este párrafo. En algunos casos, comentarios o aportaciones de los entrevistados son complementados con referencias de autores provenientes de la investigación documental o citados por los mismos entrevistados, de tal manera que se puedan sustentar ciertas afirmaciones y opiniones sostenidas por los mismos.

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

9. Hallazgos principales sobre la investigación de campo en Nuevo León

9.1. Nuevo León hoy

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

Con cerca de cinco millones de habitantes, el estado tiene una importante capacidad escolar. La industria se ha vuelto punta de lanza y de alguna manera trabaja de la mano para impulsar también el desarrollo de la academia. De acuerdo con la opinión de varios entrevistados, Nuevo León está en condiciones de aspirar a 60% de cobertura de matrícula en educación superior en el corto plazo y con ello acercarse a estratos de universalización de ésta, alcanzando los estándares de otros países latinoamericanos.

De acuerdo con datos referidos por el Dr. Jaime Parada Ávila³⁶ durante la entrevista, la economía del estado ya no se basa en *commodities*.³⁷ Se ha ido migrando del sector maquilador al sector de servicios. El estado es el más productivo en todo el país. Cuenta con 4.2% de la población general de México y genera 7.6% del PIB nacional. Su PIB per cápita es de 18,000 USD (dólares estadounidenses), cuando el promedio nacional es de 9,000 USD.

En general existe una gran convicción de la sociedad sobre la importancia de las IES. Hay respaldo social y familiar en torno a la educación y a la formación profesional. En el ámbito de las universidades públicas, la UANL es reconocida con mucho orgullo tanto por los empresarios como por los mismos académicos, no sólo

³⁶ En la actualidad el Dr. Jaime Parada Ávila es director general del Instituto de Innovación y Transferencia de Tecnología de Nuevo León. Fue también director del Conacyt, del IMEC y de diferentes empresas y departamentos relacionados con la tecnología y la innovación.

³⁷ No existe una traducción directa de este término al español. Por definición los *commodities* son bienes que han sufrido poca elaboración, a los que se le ha añadido poco o nulo valor agregado; se encuentran de manera natural en el planeta o son producidos en enormes cantidades y manifiestan poca diferenciación entre sí, pero no por eso dejan de ser demandados de manera abundante. Algunos ejemplos de *commodities* pueden ser el petróleo, el oro, la plata, las semillas, la carne, el huevo, etcétera.

de la misma universidad, sino de las demás instituciones públicas y privadas. Algunos la comparan con la misma UNAM y la UDEG.

Las empresas están de manera constante formando técnicos y profesionales para la industria y colaborando con las universidades para impulsar y renovar sus programas educativos. Este fenómeno no es reciente, se revisó como parte de la historia del estado y se podría decir que durante los últimos 150 años la academia y la empresa crecen y se forman juntas.

Otro signo de la conciencia y empuje en torno a la educación es el impulso que las IES brindan a la educación media superior. “Las prepas”, como les llaman allá, son un motor de crecimiento y ampliación de la cobertura desde hace 50 años. El impacto y la importancia de los bachilleratos corre por todos los niveles sociales y económicos, desde los adscritos a las universidades públicas, con la formación y promoción de los Conalep,³⁸ hasta las Prepas TEC, UDEM y U-ERRE, algunas de las cuales cuentan con planteles con más de 2000 alumnos. A los bachilleratos se les aprecia y trata como un medio de tránsito natural hacia la universidad y consecuentemente se les presta mucha atención en términos de promoción, calidad y competitividad.

De la misma manera el estado, en especial por medio de las empresas y de algunos programas sociales, promueve de manera activa los programas de capacitación para el trabajo.

9.2. Perspectiva histórica

¿El estado de la ES en NL es fruto de una visión de largo plazo derivada de un trabajo organizado y sistemático entre las instituciones educativas, la iniciativa privada, el gobierno y las asociaciones civiles que ha intervenido en su desarrollo y crecimiento?

Pregunta 4 de la guía de entrevista

³⁸ El estado de Nuevo León cuenta con 17 planteles y 11,523 estudiantes matriculados (Conalep, 2019).

Antecedentes de la sociedad

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

La zona metropolitana de Monterrey, fundada en 1596, fue durante casi dos siglos y medio una zona de muy poco desarrollo, inhóspita, sin recursos naturales y con apenas algunas rancherías y zonas de cultivo. A principios de 1700 se fundó el primer colegio seminario como parte de la misión jesuita y de los esfuerzos de evangelización de la Iglesia católica en la Nueva España. En el censo de 1803 se contaban apenas 43,000 habitantes en la región (Zavala, 2008).

Como se comentó en el apartado de historia, a partir de 1850 el comercio en Monterrey empezó a desarrollarse de una manera más organizada. Hacia 1854 se fundó la fábrica textil y el Colegio Civil. Para la década de 1860 el crecimiento económico y social de Monterrey y del estado en general empezó a despegar. Se trazaron rutas hacia diferentes ciudades del norte de México y del sur de Estados Unidos. En 1870 se inauguró el primero telégrafo entre Monterrey y la Ciudad de México. La vida comercial, política, industrial y cultural de fines del siglo XIX se encontraba muy avanzada en el estado (Del Hoyo, 2005).

Este fenómeno permitió crear rutas de comercio entre el centro del país y el sur de Estados Unidos. Bajo la influencia de algunas rutas de comercio establecidas por Estados Unidos y algunos países europeos, y llevados de la mano de los descendientes de las familias fundadoras, también se establecieron grupos de migrantes en la localidad. Fue así como poco a poco el desarrollo de la ciudad y del estado se fue consolidando. Con el tiempo se desarrolló como un polo industrial que para fines del siglo XIX ya contaba con la fundación de los primeros grandes grupos industriales y empresariales de las áreas del acero, la cerveza, el cartón y el vidrio, los cuales persisten a la fecha.

Según varios entrevistados, el tema del desarrollo industrial y económico de Nuevo León ocupa a historiadores, economistas y sociólogos. La cercanía del estado y su integración al mercado de Estados Unidos, así como su lejanía del

centro político de México, al igual que coyunturas históricas como la Guerra Civil en EUA, la Revolución mexicana y la Segunda Guerra Mundial, junto con un agreste entorno geográfico que motivó un importante espíritu empresarial, hacen que el centro de la dinámica productiva se viva en Monterrey y en general en toda la zona conurbada.

A esos factores se puede agregar la cercanía a fuentes de abasto energético fundamentales para la industria, como el carbón mineral de Coahuila y el gas natural de Texas. La sociedad en general concede especial importancia a "las redes familiares", es decir, a un fuerte entrelazamiento familiar en muchas de las sociedades empresariales que se empezaron a tejer desde mediados del siglo XIX, y que mantienen en la actualidad una continuidad histórica sin precedente en otras partes del país.

Apellidos como Zambrano, Madero, Garza, Calderón, Milmo, presentes en el escenario de los negocios desde las primeras décadas de los años 1800, a los que se sumaron los Sada, Armendáriz, Muguerza, Maíz, entre 1850 y 1910 (Cerutti, 2006) dieron origen a lo que el autor denomina "empresas madre", definidas con mayor claridad entre 1930 y 1950. Hacia la década de los setenta, al amparo de la Ley de Sociedades de Fomento promulgada en 1973, muchas de estas empresas se consolidaron en conglomerados de grupos financieros e industriales.

De forma más específica se puede asociar a las familias Zambrano Gutiérrez y Zambrano Treviño, de Cemex; Sada Zambrano y González Sada, CYDSA; Garza Sada y Garza Lagüera, ALFA y VISA; Sada Zambrano y Sada González, Vitro; Zambrano Gutiérrez y Zambrano Lozano, Proeza, todas ellas procedentes de la era del Porfiriato e incluso de algunas décadas anteriores.

También los Maldonado Elizondo, Coparmex; Clariond Reyes y Canales Clariond, IMSA; Santos González y Santos de Hoyos, Gamesa; surgidas entre 1910 y 1940. Lobo Morales y Lobo Villarreal, Protexa; Garza Garza y Garza Herrera, AXA; González Moreno y González Barrera, Gruma; y Ramírez González y Ramírez Jáuregui, Grupo Ramírez, sobresalientes desde los años cuarenta.

En general todos los entrevistados coinciden en que el estado actual de la educación superior es más bien fruto del trabajo, de la visión y el celo de los grupos empresariales y familiares, que no necesariamente fue del todo planificado, pero sí respondió a una visión concertada de desarrollo y crecimiento. Desde sus inicios, estos grupos empresariales y las familias que los lideran ven por la educación de sus hijos y su futuro y han querido retener jóvenes y talento dentro de la entidad.

Existe una gran coincidencia de pensamiento entre los entrevistados y diversos autores que como está documentado como fines del siglo XIX y principios del XX los jóvenes de las familias del empresariado naciente salían a cursar sus estudios en el extranjero o en la capital. A su regreso y al dirigir las empresas familiares, en un principio buscaron que comenzaran a formarse técnicos para sus fábricas e industrias. Conforme éstas crecieron se enfocaron más a la formación de mandos medios y directivos para las empresas. De alguna manera esta situación fortaleció los procesos dentro de los centros educativos, impulsó a las IES existentes y propició el nacimiento de nuevas instituciones.

Hoy día se reconoce que el desarrollo del estado fue propiciado por el crecimiento industrial y de las diferentes empresas involucradas que a su vez fueron impulsadas por un puñado de familias originales de mediados del siglo XIX. También se sabe que el progreso no fue necesariamente fruto de un esfuerzo integrado entre todos ellos en todo momento, sino más bien fruto de una cultura de trabajo y esfuerzo, de empuje y visión que se estructuró en el entramado social a lo largo de generaciones y luego de diferentes épocas y coyunturas históricas. Todo lo cual forma parte de la identidad del regiomontano del día de hoy.

El papel de políticos y empresarios en la IES

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

Algunos de los entrevistados opinan que el crecimiento y el estado actual del sistema de educación superior no fue producto del azar, sino fruto de una visión de pocas personas que con el tiempo se fue articulando. Se cree que desde inicios del siglo XX se realizaron algunos trazos del futuro, pero no hay evidencias concretas al respecto. Sí hubo épocas de mayor coordinación, y visiones conjuntas, pero los cambios políticos y presupuestales entorpecieron los avances en este renglón.

Se habla de que en los últimos años se están retomando esfuerzos en este sentido entre varias universidades, como la UDEM, la U-ERRE y la UANL. Varios actores opinan que el Tec de Monterrey ya realiza esfuerzos por cuenta propia, pero otros optan por esfuerzos convergentes y coordinados con las demás IES y el sector empresarial. No obstante, las diferencias en puntos de vista, existe una percepción de mayor colaboración entre IES públicas y privadas, de éstas con el empresariado y de todos los actores en su conjunto, de la mano del gobierno y sus instancias.

Por medio del repaso histórico se aprecia cómo el nacimiento de las primeras instituciones de educación superior y el desarrollo comercial e industrial fueron impulsados por varios gobernantes y líderes de la época, como José Santiago Vidaurri Valdés, gobernador de la entonces región de Nuevo León y Coahuila (1855-1864), así como del general Bernardo Reyes, gobernador del estado por casi 20 años durante la época del Porfiriato.

La UANL se fundó en 1933 y cuenta con casi 90 años de historia. Diez años después se funda el Tec de Monterrey, que recientemente celebró su 75° aniversario. Cada institución nace con ideales distintos. La UANL fue producto de una gestación de varias décadas desde que nació el Colegio Civil a mediados del siglo XIX, luego se crearon las escuelas de Jurisprudencia y Medicina. Y como se mencionó en secciones anteriores, a principios del siglo XX, luego de cerrar por un tiempo, reabrió en 1933 ya con un ideal producto de diferentes visiones sociales

reconciliadas. El Tec de Monterrey buscaba en un principio ofrecer oportunidades de educación de calidad para los hijos de los empresarios locales y en cierta forma evitar que fueran al extranjero, como fue la experiencia de Eugenio Garza Sada, quien estudió en el *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), en Estados Unidos.

La visión y valentía de otros empresarios generó otra coyuntura histórica y fue así como Roberto Garza Sada –hermano de Eugenio– fundó la Universidad de Monterrey (UDEM) y Roberto Treviño la Universidad Regiomontana (UR). Ambas universidades fueron fundadas el 8 de junio de 1968 con apoyo de un decreto del entonces gobernador Eduardo Elizondo Lozano.

La UR buscaba ofrecer carreras profesionales para jóvenes provenientes de la clase trabajadora. La UDEM, fundada por cinco congregaciones religiosas, promovía una visión más humanista, centrada en valores humanos y católicos. En cierta forma, la creación de estas universidades fue un paso adelantado para ampliar los espacios educativos a los distintos sectores de la sociedad.

A fines de los sesenta se impulsó el desarrollo de la educación media superior, al tiempo que ocurrían algunos hechos importantes como las revueltas estudiantiles de 1968.

En esas épocas –1974– también se creó el grupo de los 10, que reunía a los diez empresarios más importantes del estado. En cierta forma, esta agrupación fue la génesis de otros grupos empresariales y asociaciones gremiales, no sólo en el estado, sino también en el ámbito nacional. Son una manifestación de la unidad y el esfuerzo que provienen de la identidad de la sociedad local.

El desarrollo de la educación superior en el estado

¿Es adecuada la cobertura para el nivel de desarrollo con el que cuenta el estado de Nuevo León en la actualidad?

¿Cuáles son los factores que más incidieron en la ampliación de la cobertura de la educación superior en Nuevo León en los últimos 18 años?

¿Cuáles son los factores principales que lograron incrementar el acceso de la población en edad de estudios superiores, en particular de los sectores rurales en los últimos 18 años?

Preguntas 1,6 y 7 de la guía de entrevista

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

El crecimiento social y económico de la región, así como la concentración demográfica en Monterrey y sus municipios aledaños son muy elevados. La zona metropolitana reúne a más de 85% de la población estatal, convirtiéndola prácticamente en una ciudad-Estado. Esa realidad propicia una demanda constante de trabajadores y profesionistas para los sectores empresariales, industriales y de servicios.

Se desarrollaron ya diversos planes estratégicos por parte de los empresarios, la academia y el sector gubernamental. Las empresas establecieron centros de investigación en parques industriales o por sectores.

Se logró un gran impulso en los sectores económicos y productivos con la transformación digital 4.0. El nivel de emprendimiento y desarrollo del estado demandó el crecimiento de las IES y de la oferta educativa en general –negocios, medicina y biotecnología–. Se creó el Consejo NL, del que se hablará más adelante. La OCDE reconoció en 2006 a Monterrey como Ciudad del Conocimiento.

En los últimos 15 años se crearon 100 centros de investigación; tan sólo en el Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (PIIT) se encuentran 40 de ellos. En total existen 3500 científicos que laboran en todos los centros de investigación del estado. Algunos equiparan el avance de la investigación en Nuevo León con los de Silicon Valley y Massachusetts, donde se encuentran Stanford, Harvard y el MIT.

Las grandes universidades privadas y públicas que tienen más de 50 años, como el TEC, la UDEM, la UR y la UANL, concentran 80% de los estudiantes. La UANL es apoyada en forma importante por empresas y por los gobiernos estatal y municipal; cuenta con un prestigio y una base de matrícula muy importantes y posee centros afiliados y adscritos que están presentes en casi todos los sectores de la entidad.

Junto con el desarrollo económico y social del estado, y el impulso de la educación superior en general, desde la década de los sesenta mejoró de manera notoria la educación media superior en el estado.

Por todo ello, Nuevo León es hoy en día un destino educativo para estudiantes provenientes de otros estados del norte del país; pero también es un foco de atracción para alumnos del centro y sureste de México, al igual que de Centroamérica. La UANL y el TEC durante varias décadas fueron polos de atracción regionales y más recientemente también lo son la UDEM y la U-ERRE, pero en menor medida.

La Universidad del Valle de México (UVM), parte de *Laureate*, de más reciente incursión en el estado, ha respondido a ciertas demandas del mercado, aunque con otro tipo de visión, costo y calidad que difiere de los grupos educativos tradicionales. La UVM forma parte de los nuevos actores universitarios que persiguen el lucro con modelos de bajo costo y que extendieron sus planteles por todo el país en los últimos 20 años.

En general, la percepción de la comunidad es que los estudiantes están más dispuestos a ganarse un lugar en las universidades, que luchar y esforzarse por salir adelante sin educación superior.

Si bien existen alumnos foráneos y esto puede impactar en el índice, Nuevo León tiene una tasa de cobertura bruta de matrícula en educación superior de 48%, prácticamente 10 puntos por arriba de la media nacional y sólo por debajo de Sinaloa, que registra 56%.

En las grandes universidades particulares como el TEC, la UDEM y la U-ERRE, los últimos rectores provinieron del sector empresarial, lo que propició una

dinámica complementaria y, en opinión de todos, enriquecedora, entre la visión académica y la experiencia empresarial de mercado, desarrollo y crecimiento; siempre en beneficio de las IES. De igual forma, ya se conformaron consejos directivos y académicos compuestos por egresados y empresarios que participan de manera activa en la definición de estrategias, finanzas y desarrollo de las instituciones.

En tiempos recientes y de manera particular, el fenómeno de la inseguridad y la crisis económica de 2008 detonaron una caída notoria de la matrícula en las IES privadas, y en lo general propiciaron una desaceleración del crecimiento de la industria en todo el estado. Desde hace unos cuantos años y hasta el presente, este fenómeno ya comenzó a revertirse, con signos claros de recuperación, si bien no todavía con una vuelta a la normalidad, de acuerdo con los comentarios de varios empresarios y académicos.

9.3. Impacto de las políticas públicas y relaciones gubernamentales

¿Qué impacto tuvieron sobre las instituciones de Educación Superior de Nuevo León –incluyendo subsistemas públicos e instituciones privadas– las políticas públicas implementadas en los últimos tres sexenios?

Pregunta 5 de la guía de entrevista

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

Desde el punto de vista geográfico, Monterrey está suficientemente lejos del centro del país como para mantener cierta distancia de los polos políticos y burocráticos del gobierno federal. En opinión de académicos y empresarios locales, se considera que el sector educativo estatal está menos politizado y experimenta renovaciones constantes; se encuentra más centrado en la colaboración con los empresarios y los educadores que en ideologías particulares o fines políticos. El consenso es que

el estado tiene libertad para impulsar diversas políticas regionales. Hay una mejor interacción con la sociedad y en general se registra mayor unidad y armonía entre todos los actores.

Gracias al apoyo del estado y a la inversión del sector privado, se impulsaron nuevos centros de investigación en colaboración con el gobierno, la iniciativa privada y las IES. En los últimos 20 años se crearon 13 “clústeres” –agrupación de empresas de un mismo sector–: automotriz, aeronáutica, muebles, vivienda, medicina, etcétera. Algunas industrias como la automotriz, la de servicios y la del entretenimiento ya “despegaron” en forma importante.

Con la apertura de nuevas instituciones educativas que atienden nuevos mercados se abre un campo nuevo para la ampliación de la cobertura a diferentes segmentos. Es cierto que hay más competencia interna, pero también se registra mayor exigencia en términos del nivel académico y de empleabilidad de los egresados. Algunos ejemplos son el TEC Milenio, la Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID), la Universidad del Valle de México (UVM) y la Universidad Metropolitana (UM), que es pública.

Mientras estuvo vigente el Tratado de Libre Comercio mejoraron los procesos productivos, los sistemas y la tecnología en general. En consecuencia, esto derivó en una mejoría para las IES, que tuvieron que adecuar los programas de estudios para satisfacer las nuevas demandas.

Los sindicatos tienen mejores relaciones con los patrones pues reciben más atención, con lo que se logró una reducción de huelgas y un cambio de mentalidad en general. En la década de los noventa se promovieron programas de integración y atención a servidores públicos.

El Tec de Monterrey obtuvo por decreto presidencial su autonomía en 1952. Esto le permitió ampliar su oferta de programas de manera muy versátil, así como mejorar los procesos administrativos y escolares. Hoy día ya tomó el camino de la digitalización de documentos, certificados y títulos académicos.

Académicos y directivos de la UANL han percibido cómo con el pasar de los gobiernos estatales se vio favorecida y se invirtió más en el desarrollo de esta casa

de estudios, mediante programas concretos, alianzas y la asignación de mayor presupuesto y recursos para programas particulares.

9.4. **Apreciación sobre calidad**

¿Cuál es su opinión sobre la calidad en general de los programas educativos – oferta de licenciatura y posgrados– en las universidades del estado de NL?
¿Los egresados de las instituciones públicas y privadas están igualmente preparados? ¿Unos más que otros, sí o no y por qué?

Preguntas 8 y 9 de la guía de entrevista

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

En términos de calidad de las instituciones, programas y egresados, las opiniones de los actores entrevistados son variadas y a veces contrapuestas; sin embargo, destacan varios elementos comunes que se presentan a continuación.

Se reconoce que la cultura e identidad de Monterrey gira en torno a la competitividad y la empleabilidad. La continua vinculación y colaboración con el sector empresarial se traduce en una exigencia de calidad académica para los egresados de las IES. La influencia de la cultura americana y la entrada de México al TLC, como se mencionó, trajo consigo crecimiento y mejoría en términos industriales y económicos, y con ello también una exigencia para elevar el nivel académico de las IES. Algunos equiparan a Monterrey con ciudades de Estados Unidos y de países europeos.

Se habla del TEC, la UDEM, la UANL y la U-ERRE como las principales IES que reflejan las necesidades de la sociedad; poseen alta vinculación con el sector empresarial y una buena comunicación con los empleadores. Adoptaron nuevas tecnologías y renuevan sus programas constantemente, además de ofrecer servicios estudiantiles equiparables entre todas y con procesos de calidad

estandarizados. El ejemplo más reciente fue el lanzamiento del nuevo modelo Tec 21.

Cabe señalar que hay opiniones diferentes entre algunos empresarios que hablan de la falta de alineación entre calidad de la institución y el perfil del egresado; una falta de pertinencia entre los programas y las fuentes de empleo en los ámbitos estatal y nacional que obligan a las empresas a buscar candidatos para los puestos de trabajo fuera de la región, e incluso fuera del país, con el argumento de que las IES locales no satisfacen sus necesidades.

Al mismo tiempo, se percibe cierta armonía entre instituciones públicas y privadas. En las públicas se reconoce la formación de mandos medios, expertos y técnicos y en las privadas formación de líderes, cuadros directivos y emprendedores. Sin embargo, hay cierto consenso sobre que debido a la baja rentabilidad ciertos programas y laboratorios cerraron, dejando algunos espacios vacíos. También se dice que el profesorado está mal pagado y le falta mayor talento y preparación para la docencia.

Si bien existe una competencia férrea por atraer estudiantes, se reconoce la especialización de cada institución: la UDEM en finanzas y liderazgo social; el TEC en ingeniería y emprendimiento; la UANL en biología, economía, leyes, medicina, ingeniería mecánica e investigación en general.

Por otro lado, se señalan algunas ausencias o vacíos como la mano de obra calificada, el uso de nuevas tecnologías en los procesos de manufactura y, en general, la preparación de profesionistas para la industria del entretenimiento y la biotecnología, si bien hay cierto consenso en que estos últimos roles empiezan a fortalecerse.

Podría decirse que sí hay un reconocimiento generalizado sobre la calidad y la competitividad de las IES; a varias de ellas se les considera de clase mundial. Sin importar la pertenencia institucional, es motivo de orgullo local que la UANL, el TEC y la UDEM aparecen en forma consistente en *rankings* –clasificaciones– nacionales e internacionales.

9.5. Compromiso social

¿Las instituciones de educación superior están formando a los ciudadanos del mañana?
--

Pregunta 11 de la guía de entrevista

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

Durante muchos años no existieron programas educativos, curriculares o extracurriculares, para la formación en habilidades socioemocionales. Sí hay más conciencia, es cierto, pero aun es insuficiente el trabajo realizado al respecto. Faltan más estudios y más observación sobre el tema.

Un ejemplo patente radica en los programas y la metodología del servicio social, pues ya no es lo que era antes. Se desvirtuó en la gran mayoría de la IES y se volvió más un requisito que un programa de trabajo en pro de la sociedad.

Las IES se centran primordialmente en la formación profesional. Hay universidades que no buscan esto en sus programas educativos, aunque afirman lo contrario. En otras es parte esencial de su misión y la incorporan en sus programas curriculares y extracurriculares. La percepción es que hay mucho énfasis en lo técnico y no tanto en lo social. El consenso, sin embargo, es que falta inculcar más en los jóvenes el compromiso social.

Entre algunos de los entrevistados existe la percepción de que a los egresados de las escuelas privadas sólo les interesa dirigir empresas, organizaciones, equipos o personas, mientras que los estudiantes de las IES públicas más bien poseen habilidades y actitudes para desempeñar cualquier tipo de labor.

No había existido, hasta muy recientemente, una intención clara para incluir en los programas educativos la formación en el compromiso y la responsabilidad

sociales, en el cuidado del medio ambiente, la sustentabilidad y el *service learning*.³⁹ Los programas y proyectos que existían eran muy aislados y de bajo impacto. Ahora se habla de una mayor vinculación con las asociaciones civiles y de la intención de ser más consistentes en el aprovechamiento de las horas de servicio social. Hoy día se da importancia e impulso al esquema que se conoce como pasantía.

Tampoco existían, por ejemplo, programas para la formación en la participación pública. Son pocas las universidades y menos los programas que formaban a los estudiantes en este ámbito. Esta carencia destaca como el gran ausente en la sociedad, particularmente en lo que se refiere a la formación de servidores públicos de todos los estratos del gobierno.

De acuerdo con los entrevistados, en la UDEM este tema es parte de su misión, el currículo de sus licenciaturas y sus programas extracurriculares. En el TEC empieza a registrarse un poco más de conciencia al respecto, pero aún debe permear en todo su quehacer universitario. En la UR se dice que existe mayor armonía y alineación entre la formación profesional y la formación social. De acuerdo con la Dra. Natalia Berrún⁴⁰, en la UANL existe un modelo de responsabilidad social, humanista y de formación en compromiso social. Hay departamentos cuya tarea exclusiva es trabajar en estos temas. Mas para lograr impacto en todas las escuelas y disciplinas hace falta transversalidad.

³⁹ El *service learning* es un enfoque educativo que combina los objetivos de aprendizaje con el servicio comunitario con el fin de proporcionar una experiencia de aprendizaje pragmática y progresiva mientras satisface las necesidades de la sociedad.

⁴⁰ La Dra. Natalia Berrún Castañón formó parte del grupo de entrevistados. Es doctora en Planeación Educativa por la UANL, es académica, investigadora y ha ocupado puestos directivos en la UANL y actualmente se desempeña como secretaria de Desarrollo Social Estado de Nuevo León.

9.6. Vinculación en Nuevo León

¿Las instituciones de educación superior están comprometidas con la sociedad – iniciativa privada, gobierno y asociaciones civiles– en fomentar mecanismos de vinculación con las fuentes de trabajo que aseguren lo más posible la empleabilidad de los alumnos que egresan de sus instituciones?

Pregunta 11 de la guía de entrevista

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

Existe una opinión generalizada y profundamente enraizada sobre la idea de que en Nuevo León se registran una mayor participación y compromiso por parte del sector privado. Hay quienes afirman que Nuevo León se volvió el “vocero” nacional de la educación. Se crearon e impulsaron bolsas de trabajo en casi todas las universidades, y los grupos empresariales y diferentes asociaciones gremiales y sectoriales están en constante comunicación con las mismas.

Se reconoce que la empresa y la academia durante la historia crecieron entrelazadas, y también se constata la mayor vinculación entre la empresa, la universidad y el gobierno –concepto de triple hélice–. Casos concretos son los centros de investigación, los parques tecnológicos y los “clústeres” de empresas que se mencionaron antes. En tiempos más recientes se incluyó de una manera más activa a las organizaciones y a la sociedad civil en general –concepto de tetra hélice–. Algunas manifestaciones concretas son la creación del programa Nuevo León 4.0, el Fondo de Agua Metropolitano y la Estrategia Hambre Nuevo León.

Existen diferentes modelos de vinculación promovidos principalmente por las universidades y el sector productivo. El modelo de vinculación empresarial del Tec de Monterrey focaliza sus esfuerzos de vinculación en su Centro de Vinculación Empresarial,⁴¹ el cual tiene como visión contribuir al desarrollo regional diseñando estrategias que aumenten la competitividad de los sectores público y privado, por

⁴¹ Modelo de Vinculación Tec-Empresa: <http://lnnk.in/dBaV>

medio de proyectos de investigación, consultoría y capacitación; este centro reúne estudios de consultoría, incluyendo planeación estratégica, investigación de mercado, análisis y diseño de procesos, así como estudios de gran visión. Ofrece un modelo de apoyo a las pequeñas y medianas empresas para la solución de problemas denominado “Clínicas empresariales”.

Es posible reconocer como un hecho que falta mayor y más rápida capacidad de adaptación a las necesidades de la sociedad ante un mundo en constante cambio y esto impacta en forma directa a la oferta académica y a la relación pertinente con las fuentes de trabajo. Este tema se retomará con más énfasis en el siguiente capítulo.

10. Factores cuantitativos relacionados con el crecimiento de las IES

10.1. El crecimiento poblacional y la tasa de cobertura de ES en México

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

Tasa de cobertura: La tasa bruta de cobertura expresa la relación cuantitativa entre la población escolar total de un nivel educativo determinado, independientemente de la edad de los individuos matriculados en el numerador y la población total que integra el grupo de edad al que teóricamente corresponde ese nivel en el denominador (Ordorika y Rodríguez, 2012, p. 197). Por lo común, este índice se expresa como un porcentaje y se interpreta como la capacidad de un sistema educativo determinado para acoger estudiantes de un nivel educativo específico. En México se manejan tasas de cobertura para educación primaria, básica, media superior y superior.

De acuerdo con la tabla 10.1, en el año 2010 la población total del territorio mexicano era de 114,255,550 personas. Para el año 2020 se proyectan 127,091,642 de habitantes y para el año 2050 un total de 150,837,517 de mexicanos. Esto supone que México seguirá siendo una de las naciones más pobladas de mundo para mitades del siglo XXI.

Tabla 10.1 Proyecciones de población total México 2010-2050

Entidad	2010	2020	2030	2040	2050
Total	114,255,555	127,091,642	137,481,336	145,415,859	150,837,517
Hombres	55,801,919	61,898,147	66,697,101	70,345,792	72,888,372
Mujeres	58,453,636	65,193,495	70,784,235	75,070,067	77,949,144

Fuente: Elaboración propia con datos del Conapo (2010) y actualización 2018

Con base en las mismas proyecciones desde el año 2010 al 2050., el comportamiento para el segmento de población en edad universitaria entre 18 y 22 años se describe en la tabla 10.2.

Tabla 10.2 Proyecciones de población 18-22 años México 2010- 2050

Entidad	2010	2020	2030	2040	2050
Total	10,493,688	10,897,764	10,609,497	10,461,435	10,245,262
Hombres 18-22	5,164,989	5,484,172	5,367,186	5,292,362	5,186,724
Mujeres 18-22	5,328,699	5,413,592	5,242,311	5,169,073	5,058,538

Fuente: Elaboración propia con datos del Conapo (2010) y actualización 2018

Es posible observar que para el año 2050 la población total crecerá de 114 a casi 151 millones de habitantes; sin embargo, el segmento de entre 18 y 22 años decrecerá en 250 mil habitantes, al pasar de 10.5 a 10.25 millones. Esto se debe a la reducción del índice de natalidad que se experimenta desde fines del siglo pasado y que se prevé continuará durante las próximas décadas.

Es importante señalar que el así llamado “bono demográfico” que México experimenta provocará que la población de jóvenes en edad de cursar estudios superiores se vaya reduciendo a partir del año 2035. Por tanto, la ventana para formar a estos segmentos de población es limitada y se encuentra ya a la puerta de nuestra generación.

De acuerdo con las proyecciones poblacionales del Conapo⁴² durante el año 2017 la población de jóvenes entre las edades de 18 y 22 años llegó a su máximo histórico, con 10,957,181. Durante el ciclo escolar 2017-2018 el total de jóvenes en educación superior fue de 4,207,557; es decir una cobertura de 38.4%. Del total, 2.9

⁴² El censo oficial más reciente fue en 2010 y el siguiente se levantará precisamente durante el año 2020. Por tanto, los datos poblacionales de años intermedios a los censos oficiales son derivados de proyecciones poblacionales realizadas por el Conapo.

millones –69%– cursaba sus estudios en instituciones públicas y 1.3 millones – 31%– en instituciones particulares (SEP, 2018).

De acuerdo con la SEP (2019), la cobertura total de la educación superior en México durante el ciclo 2018-2019 fue de 4,344,133 alumnos, lo que representa para el segmento poblacional en edades de entre 18 y 22 años un 39.7%. Para el ciclo 2019-2020, aún sin datos oficiales, se espera que dicho índice supere 40%.

La participación del sector privado es representativa desde el punto de vista cuantitativo en el ámbito de educación superior, a diferencia de los demás estratos educativos. En la actualidad, un tercio de los estudios de licenciatura y más de 40% de posgrado forman parte del segmento privado.

Tabla 10.3 Distribución de matrícula de educación superior, docentes y escuelas, modalidad escolarizada ciclo 2018-2019

Tipo, servicio y sostenimiento	Alumnos			Docentes	Escuelas
	Total	Mujeres	Hombres		
Educación superior	3,943,544	1,980,888	1,962,656	414,408	5,535
Normal	91,978	68,732	23,246	14,480	408
Licenciatura	3,610,744	1,786,715	1,824,029	333,617	4,502
Posgrado	240,822	125,441	115,381	66,311	2,459
Público	2,773,338	1,341,229	1,432,109	243,341	2,283
Privado	1,170,206	639,659	530,547	171,067	3,252

Fuente: SEP, reporte de indicadores educativos (2019)

En las tablas 10.3 y 10.4 se puede apreciar una distribución más detallada de la matrícula en las IES en México en las modalidades escolarizada y no escolarizada. Se trata de las cifras oficiales más recientes. El total de la matrícula en ambas modalidades, tanto en instituciones públicas como privadas, es de 4.344 millones de jóvenes, 70.3% en públicas y 29.7% en privadas.

Tabla 10.4 Distribución de matrícula en licenciatura y posgrado en modalidad no escolarizada ciclo 2018-2019

Tipo, servicio y sostenimiento	Alumnos		
	Total	Mujeres	Hombres
Educación superior	761,856	417,747	344,109
Licenciatura	641,411	346,544	294,867
Posgrado	120,445	71,203	49,242
Público	265,829	147,805	118,024
Privado	496,027	269,942	226,085

Fuente: SEP, reporte de indicadores educativos (2019)

En la tabla 10.5 se puede observar el crecimiento de los últimos tres años, así como otros índices de interés, tales como la tasa de absorción y la de abandono escolar.

Tabla 10.5 Progresión de índices educativos 2016-2018 modalidad escolarizada

Indicador educativo	2016-2017	2017-2018	2018-2019
	(Porcentaje)		
Absorción	73.0	74.0	72.8
Abandono escolar	7.2	8.4	8.3
Cobertura (incluye posgrado)	28.6	29.4	30.1
Cobertura (no incluye posgrado)	32.1	33.1	33.9
Cobertura total (no incluye posgrado)	37.3	38.4	39.7

Fuente: SEP, reporte de indicadores educativos (2019)

10.2. Dispersión geográfica de la población

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

La cobertura geográfica representa un reto de igual o mayor magnitud que la cobertura por segmento poblacional. La dispersión de la población a lo largo y ancho

del país, la ubicación del segmento de los 18-22 años, desde las grandes urbes, como las ciudades medianas, pequeñas y las zonas rurales más remotas. La migración interna, la concentración urbana en contraste con la población rural y la búsqueda de mejores oportunidades ofrecen de alguna manera un mecanismo de regulación, pero también este fenómeno no es la solución y tiene sus límites dado que no todos los jóvenes podrán migrar a ciudades donde puedan tener acceso a instituciones de educación superior y por tanto deben tener acceso a ellas en sus lugares de origen (Tuirán, 2011).

En la distribución territorial de la oferta se percibe una tendencia según la cual las universidades públicas, es decir las IES con mayores recursos académicos y financieros, se asientan en las capitales de los estados, en ocasiones con sedes descentralizadas, y el resto de los municipios, ciudades medianas o chicas, así como las zonas rurales, por lo general son atendidas por IES tecnológicas o escuelas normales (Tuirán y Ávila).

De acuerdo con Ordorika y Rodríguez (2012), el sector ya amplió su oferta de IES tanto en zonas rurales como en algunas ciudades medianas, con programas tecnológicos y escuelas normales. En algunos lugares sólo existe la oferta de IES privadas y las IES públicas no están presentes.

En parte, este fenómeno lo podemos observar analizando las tasas de absorción y las diferencias comparativas que existen entre los estados que tienen más altos niveles de desarrollo al norte y centro del país como Baja California, Coahuila, Nuevo León y Aguascalientes; en relación con los menos desarrollados al sur y sureste del país como Chiapas, Oaxaca y Tabasco.

Tasa de absorción: Este indicador muestra el porcentaje de alumnos que habiendo finalizado un nivel educativo (primaria, secundaria o media superior) se incorporan al siguiente; secundaria, media o educación superior, según sea el caso. En específico se define como el número de estudiantes de nuevo ingreso al primer grado de educación secundaria, media superior o superior, en un determinado ciclo escolar, por cada cien egresados del nivel educativo precedente en el ciclo escolar

anterior: primaria, secundaria o media superior, respectivamente (INEE, 2020, párr. 2).

Tabla 10.6 Tasas de absorción y matrícula licenciaturas escolarizada por entidad federativa y a nivel nacional 2019

Entidad Federativa	Absorción				Matrícula licenciaturas escolarizada			
	Egresados Bachillerato Ciclo Anterior	Nuevo Ingreso a 1o. Ciclo Actual	Porcentaje	Posición	Matrícula Total	Población de 18 a 22 años	Porcentaje	Posición
Aguascalientes	15 250	16 256	106.6	1	52 196	130 708	39.9	6
Sonora	29 876	30 838	103.2	2	104 827	261 356	40.1	5
Sinaloa	36 850	37 008	100.4	3	125 173	273 863	45.7	2
Ciudad de México	107 938	105 075	97.3	4	472 595	691 796	68.3	1
Yucatán	22 926	21 735	94.8	5	70 956	195 558	36.3	13
Baja California Sur	8 202	7 558	92.1	6	23 785	66 792	35.6	14
Campeche	8 454	7 766	91.9	7	27 119	84 862	32.0	17
Tamaulipas	39 867	36 299	91.1	8	121 587	301 755	40.3	4
Coahuila	33 008	28 765	87.1	9	100 032	271 375	36.9	12
Puebla	79 644	68 033	85.4	10	234 727	592 798	39.6	7
Chihuahua	36 581	30 953	84.6	11	126 868	327 869	38.7	9
Hidalgo	32 425	27 384	84.5	12	99 914	257 742	38.8	8
Morelos	18 991	14 887	78.4	13	59 511	172 393	34.5	15
Zacatecas	16 742	13 110	78.3	14	48 413	142 138	34.1	16
Querétaro	23 749	18 150	76.4	15	73 910	199 983	37.0	11
Nuevo León	56 535	41 959	74.2	16	202 125	474 307	42.6	3
México	170 468	124 333	72.9	17	436 848	1 478 450	29.5	22
Guanajuato	58 355	41 939	71.9	18	144 977	555 659	26.1	27
Colima	8 545	5 963	69.8	19	20 120	65 446	30.7	20
Quintana Roo	15 768	10 935	69.3	20	35 908	151 286	23.7	29
Nayarit	12 919	8 892	68.8	21	32 797	107 674	30.5	21
Michoacán	43 680	30 043	68.8	22	107 700	416 179	25.9	28
Tlaxcala	14 000	9 327	66.6	23	34 783	121 332	28.7	25
Durango	18 056	11 938	66.1	24	48 009	163 744	29.3	24
Baja California	40 295	25 206	62.6	25	116 327	312 630	37.2	10
San Luis Potosí	31 550	19 517	61.9	26	74 408	252 341	29.5	23
Tabasco	32 775	18 590	56.7	27	69 129	217 739	31.7	18
Guerrero	36 560	20 448	55.9	28	72 864	331 955	21.9	30
Veracruz	98 156	52 893	53.9	29	186 159	709 650	26.2	26
Jalisco	85 042	44 216	52.0	30	230 889	729 925	31.6	19
Oaxaca	41 055	20 559	50.1	31	71 753	358 558	20.0	31
Chiapas	58 636	19 395	33.1	32	76 313	513 706	14.9	32
República Mexicana	1 332 898	969 970	72.8	0	3 702 722	10 931 569	33.9	0

Fuente: SEP, reporte de indicadores educativos (2019)

En la tabla 10.6 se pueden observar las tasas de absorción, cobertura de matrícula de licenciatura escolarizada de los diferentes estados de la República Mexicana y también las diferencias y brechas que separan un estado de otro.

10.3. La ampliación de la oferta educativa a nivel superior

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

Durante el periodo comprendido entre el ciclo 2006-2007 y el 2010-2011, sin contar posgrado, la cobertura en educación superior creció de 2.5 millones a 3.0 millones de estudiantes (Tuirán, 2011). Es decir, 100 mil alumnos nuevos por ciclo escolar. Del periodo 2010-2011 al periodo 2015-2016 el crecimiento ascendió a 3.9 millones; 150 mil estudiantes por año.

En el año 2011 la Anuiés fijó como meta crecer a 48% de cobertura para el 2020. Esto habría implicado alcanzar una cobertura de 5.2 millones de estudiantes durante estos últimos 10 años. Como se decía, la cobertura para el ciclo 2019-2020 se calcula en 41-42%, lo que supone una matrícula de 4.5 millones de alumnos sobre una base poblacional de 10.8 millones de jóvenes en el segmento.

El presidente López Obrador afirmó al inicio de su sexenio que al final del mismo –en el año 2024– México llegaría a 50% de cobertura bruta en educación superior. Naturalmente es una meta muy loable. La inversión pública, la preparación de profesores, el mantenimiento de los estándares de calidad, la pertinencia de la oferta educativa y la vinculación con el mundo del trabajo tendrían que superar los resultados de los últimos 10 años para alcanzar esta meta. No es imposible, pero parece de difícil alcance, a juzgar por el avance logrado tras un año de gobierno.

Más allá de la medición cuantitativa, las metas establecidas y los discursos políticos, la cobertura en educación superior aumentó en forma significativa en los últimos 30 años.

El nivel de vida en general se elevó en todo el país, si bien existen fuertes diferencias de desarrollo e inequidad en los diferentes estados y regiones. La clase media creció y los niveles de pobreza disminuyeron, aunque no al ritmo deseado.

En consecuencia, la posibilidad de acceder a estudios profesionales también aumentó.

La población se ha concentrado más en centros urbanos, lo cual permite que más jóvenes tengan acceso a los centros de formación técnica y universitaria, los cuales están menos presentes o más alejados de las zonas rurales (Tuirán, 2011).

Las distancias, la pobreza y la escasez de recursos en el campo propicia que los jóvenes tiendan a apoyar más con las labores familiares y agrícolas, lo que no les permite continuar con sus estudios o permanecer en ellos, fomentando así un alto nivel de deserción escolar.

Desde de la década de los noventa comenzaron a aparecer nuevos modelos de IES, de bajo costo. Se generó una competencia que detonó un crecimiento y ampliación a otros sectores, estratificando más y más la cobertura. El otorgamiento indiscriminado de reconocimientos de validez oficial (RVOE) amplió la cobertura de forma desmesurada, pero descuidó la calidad (Rodríguez, 2004). La creación y proliferación de escuelas de baja calidad, llamadas de “garaje” o “patito” limitó y vulneró de cierta forma a las IES privadas tradicionales.

En las urbes, el rechazo estudiantil, como en el caso de la UNAM, dada la falta de disponibilidad de lugares en las universidades públicas generó la apertura y el crecimiento de universidades con costos más accesibles. Es un fenómeno de oferta y demanda. También creció la cultura de la meritocracia. Las instituciones se hicieron más selectivas; y, sin embargo, hay más opciones para los jóvenes.

También aumentaron las instituciones y los programas que ofrecen nuevas disciplinas y tecnologías, bajo nuevas modalidades de instrucción, como la educación en línea. Se fortalecen las universidades interculturales y los formatos duales con estudio y trabajo.

Cada vez más universidades públicas entran en la dinámica de los *rankings* nacionales e internacionales. La UNAM ocupa lugares importantes. Esto las hace más atractivas, más competitivas y en cierta forma más selectivas.

Este fenómeno impulsa y lleva a otras universidades públicas a perseguir estas clasificaciones y a mejorar en general sus procesos y su desempeño educativo.

La estrategia para el otorgamiento de becas sea de fondos privados o públicos, así como los programas de crédito educativo también contribuyen a que más jóvenes tengan acceso a la educación superior. Sin embargo, ofrecer una beca, incluso de 100%, para ciertos sectores de la población no es suficiente, pues se quedan sin atención las necesidades de transporte y manutención que los jóvenes tienen.

El financiamiento de la federación y de los estados a las IES públicas y la creación de diversos estímulos económicos: universidades públicas federales (UNAM, IPN) y estatales (UANL), también favorecen la ampliación de la cobertura.

Por otro lado, en México existe una dimensión social muy importante. Para las familias y los jóvenes es importante obtener un título de licenciatura como parte de su desarrollo y crecimiento humano y social. En diferentes estados y regiones un título de licenciatura es un reflejo del liderazgo cultural y empresarial, sin que tenga importancia si se consigue trabajo afín con los estudios o si algunas profesiones técnicas u oficios son fuente de mayor generación de ingresos.

Sin embargo, existe una sobreoferta de licenciaturas y las carreras técnicas en general gozan de poca valía entre la población. Durante muchos años el enfoque está centrado en la cantidad de la oferta y menos en la calidad y la pertinencia de las carreras y de los programas. Dar acceso a todos los jóvenes a estudiar una licenciatura no tiene consistencia como una meta en sí misma. Existen situaciones económicas muy variadas y adversas. La cobertura, la calidad y la pertinencia no necesariamente van de la mano.

Para entender mejor este fenómeno, aquí el siguiente análisis: Durante el ciclo 2016-2017 la cobertura de la educación superior privada en México era de 30%, 1.3 millones de estudiantes matriculados en más de 3,200 instituciones registradas ante la SEP. Las redes educativas privadas (tabla 10.7) conformaban 377 campus, con un total de 546,262 estudiantes, cerca de 42% del total.

Tabla 10.7 Matrícula en redes privadas de universidades en México 2018

GRUPOS	INSTITUCIÓN	PRESENCIA EN ESTADOS	NÚMERO DE CAMPUS	MATRÍCULA		
				LICENCIATURA	POSGRADO	TOTAL
INSTITUCIONES DE ORIENTACION RELIGIOSA: 123,903	UNIVERSIDADES JESUITAS	7	7	30,057	3,723	33,780
	(25 UNIVERSIDADES EN EL MUNDO)	14	15	27,714	4,164	31,878
	UNIVERSIDAD LASALLE	10	11	24,129	3,639	27,768
	UNIVERSIDAD ANÁHUAC	4	11	9,720	1,879	11,599
	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE ATEMAJAC	4	6	9,346	3,666	13,012
	UNIVERSIDAD PANAMERICANA	6	7	5,220	646	5,866
INSTITUCIONES DE ORIENTACIÓN EMPRESARIAL DE ÉLITE Y DE PRESTIGIO SOCIAL: 54,774	INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY	20	26	52,874	1,900	54,774
INSTITUCIONES MULTICAMPUS PARA SECTORES MEDIOS: 101,975	UNIVERSIDAD INTERAMERICANA	21	42	22,409	5,185	27,594
	PARA EL DESARROLLO	2	18	16,255	826	17,081
	UNIVERSIDAD INSURGENTES	18	29	15,141	9,491	24,632
	UNIVERSIDAD TEC MILENIO	4	12	11,647	1,091	12,738
	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE DURANGO	4	20	9,851	475	10,326
	UNIVERSIDAD DEL GOLFO DE MÉXICO	7	8	8,944	660	9,604
GRUPO ALIAT UNIVERSIDADES (TRESALIA CAPITAL): 44,417	ESCUELA BANCARIA Y COMERCIAL	6	10	9,315	1,720	11,035
	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GRIJALVA	2	5	8,965	5,008	13,973
	UNIVERSIDAD ETAC	1	2	8,712	579	9,291
	UNIVERSIDAD TANGAMANGA	8	11	6,566	258	6,824
	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS	1	1	2,840	0	2,840
	UNIVERSIDAD LA CONCORDIA	1	1	364	90	454
GRUPO AVALANZ: 5,293	CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE TAPACHULA	3	19	4,767	526	5,293
FONDO PLENUS: 12,183	UNIVERSIDAD CNCI	1	2	11,159	1,024	12,183
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES: 141,304	UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE MONTERREY	14	34	65,566	7,771	73,337
	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO	5	9	60,653	7,314	67,967
APOLLO GLOBAL: 13,330	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE MÉXICO	9	18	10,852	2,478	13,330
NACER GLOBAL: 49,083	UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA	5	8	15,240	1,277	16,517
	UNIVERSIDAD UNIVER	16	34	12,386	13	12,399
	UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO PROFESIONAL	2	7	10,036	1,385	11,421
	UNIVERSIDAD ICEL	1	2	3,884	32	3,916
	CENTRO UNIVERSITARIO GUADALAJARA LAMAR	1	1	3,069	437	3,506
	UNIVERSIDAD DE ECATEPEC	1	1	1,109	215	1,324
UNIVERSIDAD LUCERNA		1	1			
TOTAL		377	478,790	67,472	546,262	

Fuente: Elaboración propia con datos de Mendoza (2018)

Del conjunto de universidades conformadas en redes, las instituciones de orientación religiosa, de las más antiguas, tenían 123,903 estudiantes: 22.6%. El Tec de Monterrey, 54,744 alumnos, es decir 10%. Esto significa que las redes *multicampi* comprendían 67.4%, con 368,180. Las restantes casi 2,800 instituciones, incorporadas a la esfera de educación superior en los últimos 20-30 años, contaban con 754 mil estudiantes, un promedio de 270 por institución.

Esta expansión de redes en diferentes campus presentes a lo largo y ancho del territorio nacional, así como el cúmulo de instituciones con una sola sede, contribuyen de manera importante a la ampliación de la cobertura en México. Esta situación, como ya se dijo, conlleva retos muy importantes en materia de calidad educativa, desarrollo y compromiso social.

10.4. La cobertura de matrícula y el desarrollo

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

De acuerdo con datos de la Unesco de 2017, Chile tenía una tasa de cobertura de ES de 88.6%, Argentina 82.9%, Colombia 55.7% y Uruguay 55.6%. La región Latinoamérica y el Caribe tienen una tasa de 44.4%. Países como Finlandia tienen 87.3%, España 89.7%, Estados Unidos 56.5%. El promedio de los países miembros de la OCDE es de 74.7%, Latinoamérica y el Caribe 46.3% y el promedio mundial 35.6%.⁴³

Es difícil establecer una meta para la tasa de cobertura en México, pero en comparación con algunos países latinoamericanos, México debería estar en niveles superiores a 50% y aspirar a llegar a más de 70% en las próximas décadas. Una meta o aspiración de esta magnitud, por ejemplo, para los próximos 30 años, parecería realista y alcanzable. Sin embargo, dicha meta supondría llegar a 7.2 millones de jóvenes en la educación superior, cerca del doble de la cobertura actual. Este crecimiento equivale a aumentar un total de 91 mil estudiantes por año durante los próximos 30 años, o bien lograr un crecimiento sostenido de 2.0% anual.

Es cierto que gobiernos anteriores se preocuparon por elevar la cobertura, pero el desarrollo social y económico no está ligado exclusiva y directamente a la cobertura en educación superior. Elevar la tasa bruta de cobertura por sí misma no es señal de mayor desarrollo o riqueza para un país. Habrá que determinar el grado de cobertura óptimo de acuerdo con el nivel de desarrollo del propio país.

En la opinión de algunos de los entrevistados, México debe aspirar a un 60-70% de cobertura en matrícula de ES ya que está en una etapa en la que puede

⁴³ Existen países como Grecia, Turquía y España con tasas de cobertura en educación superior de 100%, 94.7% y 89.7%, respectivamente (Unesco, 2017); sin embargo, estos niveles de educación no son garantía de desarrollo social ni económico. Cada uno de estos países ha experimentado en los últimos 15 años severas crisis políticas, económicas y sociales que desestabilizaron a regiones enteras y son objeto de preocupación e intervención de la comunidad internacional.

dejar de competir sólo con mano de obra. El país puede aspirar a competir de otro modo, con la preparación técnica y profesional de alto valor agregado.

10.5. Medición y problemáticas

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

Una vez que se conocen los datos oficiales de matrícula, es importante señalar que existen algunas divergencias de opinión sobre los métodos de medición, así como algunas sugerencias de expertos nacionales y de organismos internacionales para adoptar una metodología de medición más acorde con los estándares internacionales. A continuación, se aborda esta problemática en forma general.

Entre los indicadores utilizados con más frecuencia para explorar la relación entre la demanda y la oferta de servicios en un sistema educativo determinado destacan las tasas de cobertura. El uso de este indicador se remonta a los primeros ejercicios de planeación sistémica en el sector educativo de alcance nacional, en los años cincuenta y sesenta. Asimismo, fue incluido desde los primeros catálogos de estadística educativa de organismos multilaterales tales como la Unesco, la OCDE y el Banco Mundial (Rodríguez, 1998).

Los valores de la tasa bruta de cobertura (TBC) dependen del comportamiento de la matrícula y de la variación, crecimiento o disminución, de la población de los grupos de edad de referencia. Por ello es importante tener siempre presentes ambos factores, tanto en términos absolutos como relativos, en relación con la oferta y la demanda de educación superior y de acuerdo con los cambios demográficos del país o de la zona en estudio, así como el análisis comparativo con otros países.

De acuerdo con la SEP y otros organismos oficiales, la educación superior en México comprende los estudios de técnico superior universitario (TSU),

educación normal de nivel licenciatura, programas de licenciatura universitaria y tecnológica, así como el posgrado.

En México, la obtención de los datos para medir la TBC proviene del formato 911. Por medio de este formato se solicita información detallada del centro educativo; incluye variables relacionadas con la población de estudiantes, el personal docente, el administrativo y los recursos existentes. El registro de datos corre a cargo del responsable de cada centro educativo, pero generalmente su llenado lo hacen los departamentos de servicios escolares, los responsables de planeación y estadística o alguna otra persona.

Si bien los datos obtenidos de los reportes 911 son generalmente destinados a informes estadísticos, ya son un referente oficial para efectos de matrícula y con ello de parámetros para financiamiento, promoción, comparativos y reportes oficiales, e incluso como propaganda política.

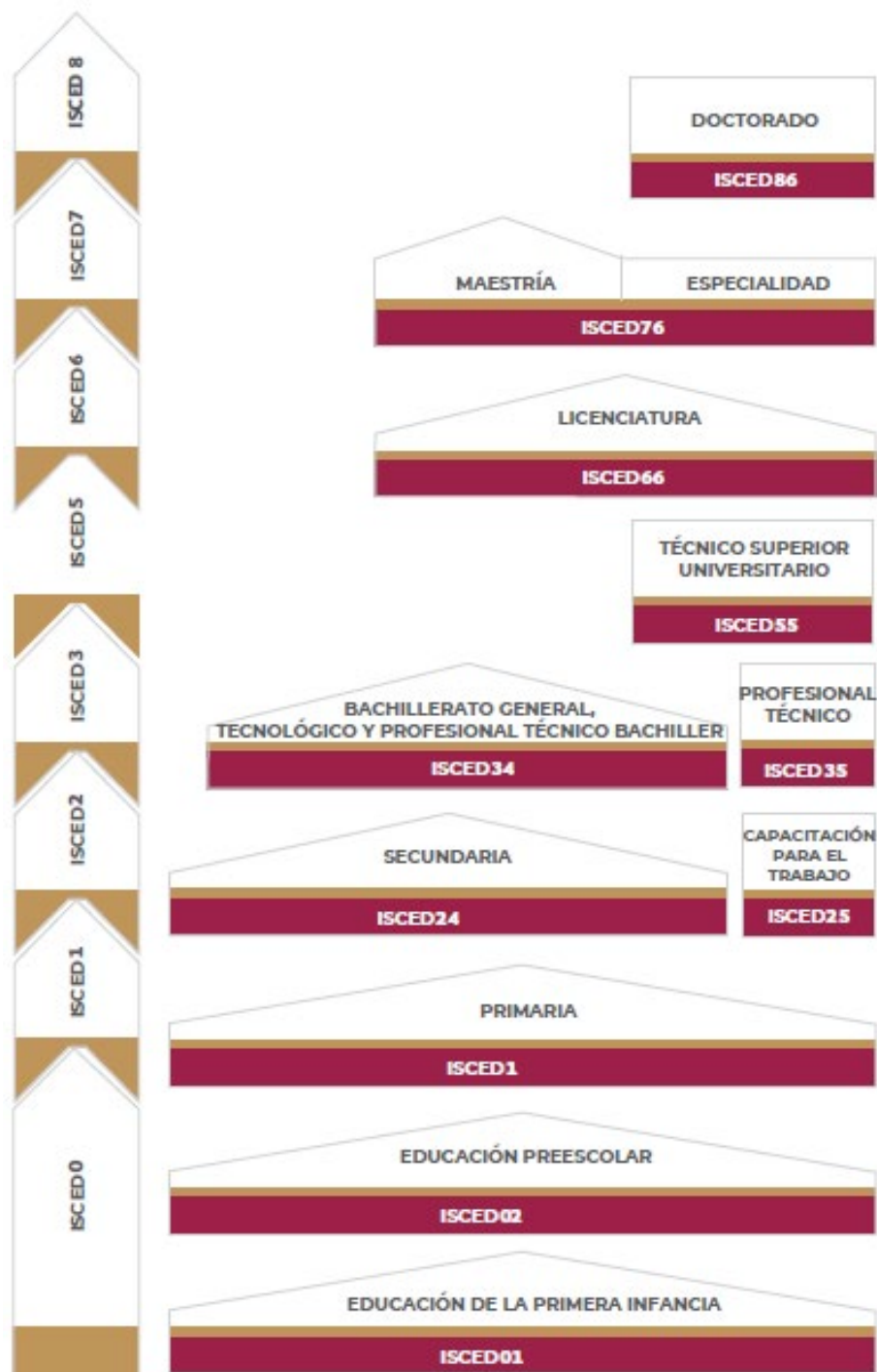
De acuerdo con diferentes entrevistados, existen algunas dudas sobre la fiabilidad de dichos formatos, la congruencia de la información de acuerdo con diferentes prácticas y la sistematicidad y rigor con la que se lleva su medición. Un ejemplo concreto es que en dichos formatos se reporta la matrícula de estudiantes, sin importar el tipo de estudios o la carga horaria de créditos y materias que cursan. De tal manera que pueden existir alumnos cursando estudios complementarios, idiomas, desarrollando su servicio social o bien estar inscritos con una carga mínima de estudios, sea por motivos académicos, personales o laborales. Así, existen casos cada vez más frecuentes de estudiantes en edades superiores a los 22 años, lo cual provoca que el factor comparativo de población de la TBC contenga sesgos importantes, ya que se reportan de forma indistinta.

Aunado a lo anterior, diferentes mediciones de la TBC incluyen el nivel de estudios de posgrado y esto genera una inconsistencia comparativa en la medición de la TBC, tanto por el uso del segmento de población correspondiente como por la mezcla de niveles de licenciaturas y posgrado en diferentes reportes.

En otros países y regiones se adoptó el término “educación terciaria” para reflejar la creciente diversidad de instituciones y programas. La “educación

postsecundaria” es otro término utilizado para describir la gama completa de programas e instituciones del ámbito superior.

Ilustración 10.1 Clasificación internacional normalizada de la educación



Fuente: UNESCO -CINE/ISCED (2019)

Los programas de educación superior pueden dividirse en niveles ISCED⁴⁴ 55, 66, 76 Y 86 (ilustración 10.1). Por ejemplo, es común utilizar la educación superior para referirse a los programas ofrecidos por las universidades, y la educación terciaria para referirse a los programas ofrecidos por instituciones que se extienden más allá de las universidades.

La OCDE sigue también las mismas convenciones internacionales de estándares en el uso de la educación terciaria para referirse a todos los programas en los diferentes niveles de licenciaturas y posgrado.

Una sugerencia derivada de esta investigación es que en México se exploren otras opciones que permitan medir la cobertura de la educación terciaria más allá de los niveles de licenciaturas y posgrado, de tal forma que se pueda abarcar una gama más amplia de preparación profesional incluyendo los cursos de extensión, los cursos de capacitación empresarial o personal y los cursos o certificaciones obtenidos en línea. Incluso se podría pensar en llevar el registro de certificaciones de ciertos oficios o técnicas especializadas. También se podría crear una categoría propia para la medición de todas estas formas nuevas de preparación, formación y capacitación.

Un ejemplo de ello es el Renap⁴⁵ así como las redes o sistemas de capacitación técnica o profesional ofrecida por las empresas o instituciones no universitarias, de las cuales no existe un registro o sistema oficial, ni una base de datos estandarizada o normalizada que clasifique el tipo, la extensión o la equivalencia correspondiente.

⁴⁴ La Clasificación Estándar Internacional de la Educación (ISCED, por sus siglas en inglés) pertenece a la Familia Internacional de Clasificaciones Económicas y Sociales de las Naciones Unidas que se aplican en las estadísticas en todo el mundo con el propósito de ensamblar, compilar y analizar datos que se usan entre diferentes naciones. El ISCED es la clasificación de referencia para la organización de programas de educación y cualificaciones por niveles y campos educativos. ISCED es un producto de acuerdos internacionales, formalmente adoptados por la Conferencia General de los Estados Miembros de la Unesco.

⁴⁵ El Registro Nacional de Personas con Competencias Certificadas (Renap), puede ser consultado por el público en general de manera gratuita, y tiene como objetivo fundamental integrar una base de datos con información sobre las personas que han obtenido uno o más certificados de competencia, con base en estándares de competencia inscritos en el Registro Nacional de Estándares de Competencia.

Ya es urgente y necesaria una adecuada clasificación, regulación y documentación de dichos esquemas de instrucción para obtener información más fidedigna. Sin embargo, el hecho de que hoy día no existan mecanismos formales y oficiales que otorguen algún tipo de reconocimiento a este tipo de estudios o formación no los hace menos válidos ni útiles para el desarrollo personal y profesional de los individuos que los cursan, ni mucho menos deja de incidir en el desarrollo económico y social del país.

De hecho, existen diferentes autores y tendencias que sugieren que este tipo de estudios extrauniversitarios son en cierta forma una modalidad más relevante de formación y actualización para el sector profesional, al menos en algunas disciplinas, y que en un futuro no muy lejano podrán suplantar e incluso sustituir por completo a las universidades como las conocemos hoy. Esto es quizá una exageración, tal como la que ocurría hace unos años cuando surgieron los libros electrónicos y se afirmaba que las bibliotecas y los libros impresos desaparecerían. No obstante, la apreciación sobre el cambio que la sociedad está experimentando al respecto no debe desestimarse por las IES.

Existen oficios y labores más de tipo manual, mecánico, agrícola, entre otros, que requieren estudios y preparación, pero no del tipo que ofrece una licenciatura universitaria. Más bien se requiere preparación técnica o de oficio para estas labores, como es el caso de los diversos programas de capacitación para el trabajo. Durante el ciclo 2018-2019 existían cerca de 2 millones de jóvenes inscritos en estos programas (tabla 10.8). Por lo general, las empresas e industrias de los ramos correspondientes realizan una labor amplia de capacitación para estos oficios, pero no necesariamente son reconocidos ni documentados.

Estos oficios o posiciones son necesarios en la sociedad, aun en una sociedad altamente tecnificada y moderna. Deben ser reconocidos con la misma dignidad que las de un licenciado o ingeniero con estudios profesionales.

Tabla 10.8 Capacitación para el trabajo, matrícula escolarizada 2019

Nivel, servicio y sostenimiento	Alumnos			Docentes	Escuelas
	Total	Mujeres	Hombres		
Capacitación para el trabajo	1,958,895	1,165,230	793,665	42,851	5,569
Público	1,701,979	1,015,888	686,091	22,468	1,338
Privado	256,916	149,342	107,574	20,383	4,231

Fuente: SEP (2019)

Lo mismo podría decirse sobre las certificaciones, la educación continua, la preparación en edad adulta o en sectores y disciplinas aún no escolarizados o regulados por las entidades educativas. Como ya se mencionó, la carencia de un sistema de clasificación, regulación y medición de este tipo de instrucción resta valor al desarrollo personal y profesional de las personas, así como al crecimiento económico y social del país.

Este planteamiento resulta interesante desde el punto de vista del desarrollo social y económico porque no es posible pretender que todos los jóvenes en edad de estudios superiores, o que hayan egresado de la educación media superior, cursen estudios de licenciatura cuando no existen suficientes instituciones ni programas para matricularlos. De igual forma, no todas las posiciones laborales requieren estudios de licenciatura como base para desarrollar su función. En cambio, el dominio de ciertos conocimientos, habilidades, técnicas y competencias con diferentes grados de profundidad sí es un requisito para cualquier labor técnica, profesional o de cualquier otro tipo.

11. Factores cualitativos relacionados con el desarrollo de las IES

11.1. La apreciación sobre calidad académica en las IES

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

Existen diferentes conceptualizaciones sobre la calidad de las instituciones de educación superior y sus programas académicos entre el sector productivo y la academia; hay una amplia diversidad de estándares nacionales e internacionales que utilizan diferentes enfoques sobre cómo medirla y mejorarla. En este apartado la atención está en las percepciones sobre la calidad académica en lo general, tanto de IES públicas como privadas, desde el punto de vista de las aportaciones hechas por el grupo entrevistado durante la investigación de campo.

La percepción generalizada es que México no destaca en lo que hace a las IES tal y como lo hacen las grandes universidades de Estados Unidos, Europa y Asia. Más allá de la mercadotecnia e incluso de la información publicada en los *rankings* nacionales e internacionales, el grupo reconoce que México como país no destaca por su calidad educativa. Sin embargo, sí se reconoce a México como una sociedad que sobresale por su mano de obra barata. De acuerdo con un artículo publicado en la revista Forbes citando a Oxfam International,⁴⁶ los sueldos en China e India ya superaron a los de México.⁴⁷

Desde fines de los años noventa, pero en especial desde mediados de los años dos mil se viene impulsando la calidad académica de las instituciones y los diferentes programas que se imparten en ellas. La cultura de la evaluación y la transparencia con los resultados ya tiene mayor peso (Lemaitre, 2004).

⁴⁶ Oxfam es una organización mundial de personas que luchan contra la desigualdad para vencer juntos la pobreza: <https://www.oxfam.org/en>.

⁴⁷Para consultar el artículo completo acudir a: <http://lnnk.in/clbr>.

Sin una mejoría en la calidad educativa será difícil ofrecer a las nuevas generaciones más y mejores oportunidades con conlleven mayores niveles de bienestar. Conformarse más como una sociedad del conocimiento supone pasar por una oferta educativa de calidad y esto es el primero paso para participar de una manera más significativa en el ámbito de la competitividad mundial (Moncada, 2011).

Dentro de los diferentes esfuerzos que se registran para lograr el aseguramiento de la calidad hay ejemplos como la creación de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) en 1991. En 1994 se creó el Ceneval. En el año 2000 surgió el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (Copaes). La Anuiés también participa en la formulación de programas, planes y políticas nacionales, así como en la creación de organismos orientados al desarrollo de la educación superior mexicana.

El Padrón Nacional de Programas Educativos de Calidad (PNPEC) de la SEP es una base de datos pública que se integra con la información de los diferentes programas educativos que se ofertan en las IES del país, tanto públicas como particulares, que han pasado por un proceso de evaluación o acreditación por parte de los CIEES, por uno de los organismos acreditadores que regula el Copaes o por pertenecer al padrón de alto rendimiento del Ceneval.

De igual forma, existen otras asociaciones particulares como la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES) y algunas de carácter internacional como la Southern Association of Colleges and Schools (SACS) y la Western Association of Schools and Colleges (WASC), entre otras, cuyo principal objetivo es acreditar los estándares y procesos de las instituciones de educación superior. Algunas se enfocan más en programas concretos, como puede ser la American Association of Colleges and Schools of Business (AACSB)⁴⁸ que acredita los programas de escuelas de negocios en el ámbito internacional.

⁴⁸ La AACSB es una agencia acreditadora estadounidense de alcance y reconocimiento mundial que acredita las escuelas o facultades de negocios y administración: <https://www.aacsb.edu/about>

En las instituciones particulares también se desarrollan esfuerzos importantes. El 29.31% de la matrícula de educación superior está inscrita en instituciones particulares. Las instituciones que integran a la FIMPES alcanzan 16% del total de la matrícula del país. Las 108 instituciones de FIMPES cuentan con una matrícula de más de 620,000 estudiantes.⁴⁹

Un ejemplo de lo anterior es el caso de los Rankings QS de 2019.⁵⁰ En su más reciente publicación la UNAM ocupó el lugar 103 y el Tec de Monterrey el lugar 158. Otras de las universidades mexicanas destacadas en el país ocuparon posiciones arriba del lugar 650.

En el ámbito de la formación de los jóvenes, en la opinión de algunos de los entrevistados existen serias deficiencias para desarrollar la capacidad crítica y de solución de problemas en los estudiantes de la actualidad. Ciertamente esto no es un factor exclusivo e imputable a las IES; son aspectos que deben construirse y desarrollarse desde la educación básica y media.

Es un hecho que hoy los jóvenes buscan sólidos fundamentos académicos, pero en realidad es escasa la formación de principios socioeconómicos y socioculturales en los estudiantes. Se generan brechas muy grandes en la instrucción y formación de los jóvenes. Una aberración común existe cuando los alumnos comienzan estudios de ingeniería y aterrizan en ciencias sociales. Existen múltiples causas de este fenómeno, pero una manifestación clara del proceso es la inadecuada evaluación de las habilidades y el discernimiento vocacional entre los jóvenes. Por otro lado, también es una realidad que una parte del mejor talento mexicano migra fuera del país con el interés de recibir una formación con mayor reconocimiento por su mejor calidad y luego ya no regresa.

El apoyo que reciben los programas de ciencia y tecnología es deficiente o muy bajo, al menos comparado con otros países. El apoyo del gobierno federal y la

⁴⁹ Datos compartidos por el Ing. Rodrigo Guerra durante la entrevista personal el 4 de julio de 2019.

⁵⁰ Nunzio Quacquarelli fundó en 1990 la empresa Quacquarelli Symonds (QS) que se ha posicionado como líder mundial ofreciendo una gama de servicios en el ámbito de la educación superior. El ranking QS es ampliamente conocido como un pionero en los rankings universitarios, produciendo el QS World University Rankings y los rankings regionales y nacionales relacionados cada año: <http://lnnk.in/oZP>

imagen de las instituciones que lo promueven está en decadencia. No hace mucho fue posible enterarse de los escándalos acaecidos en el Conacyt.⁵¹

La enseñanza del inglés, de una segunda o tercera lengua, no está presente en la mayoría de los planes de estudio y esto les impide acceder a estándares básicos de internacionalización y acreditación de los programas educativos; además, resta oportunidades de desarrollo humano y profesional a los egresados.

En el ámbito de los docentes, existen retos importantes en su preparación. La calidad del egresado no es la mejor ni tampoco suficiente el número de profesores en relación con la cantidad de estudiantes que deben atender, en especial en las universidades o instituciones de carácter privado. Este fenómeno se acentúa en las zonas rurales o más alejadas de las grandes urbes (Miranda, 2007).

En términos generales, el sector empresarial percibe una menor exigencia a los estudiantes; considera que el esfuerzo académico se ha reducido. Los planes y programas de formación contemplan menos horas de estudio. Por otro lado, el sector académico considera que el sector productivo es complaciente y casi no se involucra en la colaboración y la retroalimentación de las IES sobre sus parámetros y sobre la calidad de sus programas; más bien el sector productivo opta por buscar soluciones propias. Hay pocas respuestas del sector empresarial a los requerimientos de las IES cuando revisan sus planes de estudio o lanzan programas de actualización. O simplemente no hay respuestas a las diferentes interrogantes planteadas.⁵²

La legislación y la burocracia de las entidades escolares estatales y federales hace difícil que los programas sean de buena calidad. La SEP no llega a las instituciones, al menos no en forma efectiva; existe más una tendencia de control y regulación y no de mejora y desarrollo. Tampoco se favorece la autonomía y la responsabilidad de las IES. Cuando se abrió la puerta con el caso de la aprobación

⁵¹ Durante el año 2019 el Conacyt se vio envuelto en escándalos de corrupción, plagio, suspensión de investigadores, recorte de presupuestos, gastos superfluos y excesivos de operaciones, entre otros.

⁵² Comentarios hechos por autoridades de la FIMPES durante las entrevistas de campo realizadas en julio de 2019.

desmedida de RVOE, se incurrió en serias atrocidades para el sistema educativo mexicano.

IES públicas

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

Se percibe más esfuerzo, interés y deseos de aprendizaje en los estudiantes de las escuelas públicas, pero no siempre cuentan con las oportunidades sociales y laborales para desarrollar sus potencialidades y con frecuencia no concluyen los estudios o terminan desempeñando labores no relacionadas con los mismos.

De acuerdo con algunos de los entrevistados, así como se habla y se critica con severidad a las escuelas de baja calidad, de “garaje” o “patito” en el sector privado, se percibe que en el sector público existen algunas instituciones de gran tamaño y muy baja calidad, en las cuales hay una utilización de recursos muy deficiente, en ocasiones bajo sospechas, e incluso casos sonados y otros denunciados de abusos de confianza y corrupción.

De acuerdo con el ranking de Universia,⁵³ existen universidades públicas de muy buen nivel académico, con gran reconocimiento y prestigio en México. Entre las 10 primeras a nivel nacional⁵⁴ se encuentran la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), la Universidad de Guadalajara (UdeG), la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), y la Universidad Autónoma de Baja California (UABC).

⁵³ Universia es una red de instituciones iberoamericanas que agrupa 1,341 universidades; cuenta con el mecenazgo de Banco Santander y el apoyo de la comunidad universitaria iberoamericana. <https://www.universia.net/>.

⁵⁴ Datos publicados por el ranking Universia 2019: <http://lnnk.in/CMY>

IES privadas

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

La calidad de la educación en las IES privadas, más institucionales o de más tradición, se percibe más uniforme y con buen reconocimiento. Se posee buen nivel en las IES de Nuevo León. Destacan el Tec de Monterrey, la UDEM, y la nueva UR (U-ERRE), y en el ámbito nacional se reconoce al ITAM, la UP, la Ibero, el ITESO y la Anáhuac, entre otras.

Las IES privadas trabajan más en el desarrollo de competencias blandas. Se lanzaron ya algunos programas élite. Destacan por preparación y formación familiar los valores, aunque algunos creen que estos jóvenes ya están predestinados. No obstante, la calidad es el factor diferenciador entre las IES públicas y las privadas, aunque en estas últimas la apertura de universidades de “garaje” o “patito” afecta la percepción de calidad en todo su grupo.

También se percibe una mayor conciencia y dedicación, así como resultados concretos en búsqueda de las acreditaciones nacionales e internacionales: SACS-COC,⁵⁵ CIEES, Copaes, AACSB.⁵⁶

En el caso de las IES privadas que manifiestan una calidad dudosa en los planes y programas de estudio, así como en lo que hace a la docencia, es posible observar que la proliferación de algunas de ellas se debe a que persiguen más un fin mercantilista que académico o de desarrollo, y esto mancha la imagen y el prestigio del sector (Rodríguez, 2004).

⁵⁵ EL Southern Association of Schools and Colleges de EUA cuenta con The Southern Association of Colleges and Schools Commission on Colleges (<http://www.sacscoc.org/>) que se ha convertido en un organismo internacional de acreditación de instituciones de educación superior en Latinoamérica.

⁵⁶ <https://www.aacsb.edu/about>

11.2. La pertinencia de la oferta educativa

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

La pertinencia, la empleabilidad y el mercado laboral son tres aspectos relacionados con la educación superior, van de la mano y tienen una incidencia importante entre sí. Se dedica una sección completa a cada factor para entenderlos con mayor claridad.

La pertinencia es entendida como la posibilidad de responder a necesidades y expectativas del usuario. También significa responder a las necesidades y expectativas de los entornos, sean sociales, productivos o familiares.

El reto para las IES, como se dijo, consiste no sólo en hacer que crezca la oferta de la educación superior en términos de población estudiantil y de cobertura geográfica, sino en crear suficientes fuentes de empleo para todos esos jóvenes que entran al mundo laboral año con año. No son las IES las que tienen la responsabilidad de abrir las plazas de trabajo, sino que son las empresas y las industrias, así como el sector público, los que tienen que hacer frente a ese desafío. A las IES corresponde, entonces, diseñar nuevos programas, o adecuar algunas disciplinas a las nuevas exigencias del mercado laboral.

Dado que sería complejo, incierto y aventurado predecir el tipo de empleos que serán necesarios durante las próximas tres décadas, es de vital importancia que el sistema educativo nacional analice su oferta académica continuamente y esté vinculado en forma estrecha con el mundo del trabajo. De esta forma se podrán anticipar no sólo las necesidades de empleo, sino los tipos, las características y los retos que las IES enfrentan en las diferentes disciplinas y ámbitos (Cranmer, 2006).

El mundo universitario podría organizarse mejor, con planeación, para responder a estas necesidades con la mayor efectividad posible. Los jóvenes deben tener la preparación pertinente –relación de estudios con necesidades laborales– y

las competencias necesarias para emplearse en los diferentes sectores de acuerdo con lo que estos buscan.

En este país hay avances en esta materia. Diferentes organismos nacionales de acreditación, así como diferentes cámaras gremiales, de manera periódica y continua publican información y estadísticas a este respecto. Las mismas instituciones de educación superior revisan con frecuencia la pertinencia de las disciplinas ofrecidas. Todo esto de alguna manera regula la sobreoferta y pretende satisfacer la demanda del sector laboral. La vinculación entre ambos sectores es un proceso continuo, pero sin duda aún queda mucho por hacer.

De acuerdo con Tuirán (2011, p. 14) “los cambios y transformaciones en el ámbito económico, político, social y cultural han generado desbalances importantes en la composición del alumnado de la educación superior”. La oferta educativa se concentra en los programas del área de ciencias sociales y administrativas, en programas más tradicionales como derecho, contabilidad y administración. Esta situación genera altas tasas de desempleo y subempleo de profesionistas. Es cierto que hay importantes esfuerzos orientados a elevar la pertinencia de la educación superior, pero aún existe una brecha importante que cerrar y más dado el ritmo de cambio y transformación tecnológica que se experimenta, sobre el cual se hablará en el siguiente capítulo.

Un ejemplo de la relación entre cobertura y pertinencia se tiene en el estado de Nuevo León. Se trata de un estado primordialmente industrial. Hay que comprender la siguiente premisa: la cobertura en licenciatura no debe ser de 100%. Debe ser acorde con la demanda de empleo y el desarrollo económico del estado. Las empresas crean sus propios centros de capacitación, en buena medida por la especialización técnica y los procesos particulares que tienen, pero en parte también porque la fuerza laboral que buscan no egresa de los centros educativos.

De acuerdo con información de algunos entrevistados, empresarios de la industria de manufactura y metalmecánica, las licenciaturas no tienen un enfoque técnico necesariamente. Los egresados de las universidades privadas se preparan

para tomar puestos gerenciales o directivos, o para laborar en empresas familiares. Los programas de las universidades públicas o centros de capacitación técnica no contemplan las necesidades de la industria en su totalidad o no están cumpliendo las expectativas de formación de la industria. Es por ello que debería fomentarse más en los jóvenes el interés por las carreras técnicas, para que éstas recuperen su valor social y profesional. Y luego las empresas tendrán que compensar en forma palpable los puestos de trabajo para hacerlos atractivos y dignos de los jóvenes que aspiren a emplearse y desarrollarse en ellos.

El aumento registrado en la oferta de algunas carreras técnicas se da sobre todo en el sector salud y en el de turismo, con programas de estudios de dos años. Falta promover más las opciones para TSU (técnico superior universitario) existentes y crear nuevas. El estrato de la educación media superior podría tener programas con terminaciones o enlaces a carreras técnicas, haciendo más atractiva la continuación de los estudios en esas disciplinas y luego conectándose con la industria y los empleos correspondientes.

Las bolsas de trabajo de diferentes empresas y organizaciones de manera constante buscan talento fuera del estado.

Casos ilustrativos:

FRISA: Forjados Industriales SA de CV⁵⁷ es un fabricante líder mundial de anillos rodados sin costura, forjados de matriz abierta. Sirven a un amplio espectro de mercados industriales al ofrecer soluciones de forja de alto valor en una amplia gama de aceros al carbono, aliados e inoxidables, titanio y superaleaciones. En la actualidad tiene alrededor de 2,000 empleados, de los cuales calculan que 25% posee un título de licenciatura. Todos los demás son técnicos, obreros o ayudantes con diferentes especializaciones técnicas industriales. En empresas como FRISA no es necesario tener a todos los empleados con títulos de licenciatura. Por el

⁵⁷ www.frisa.com

contrario, los atributos necesarios para una parte importante de su fuerza laboral la capacitación técnica correspondiente y con valores de compromiso social.

Oxxo⁵⁸ es considerada la cadena de tiendas de conveniencia más grande de México, con presencia incluso en Latinoamérica. En la actualidad Oxxo ocupa 73% del mercado de tiendas de conveniencia. Otro 10% lo ocupa 7-Eleven, operada por Grupo Chapa, 8% por tiendas Extra de Grupo Modelo, 5% de Círculo K y el 4% restante de Súper City, de Soriana. Al cierre del año 2017, Oxxo tenía 16,000 tiendas entre México y Colombia. Su fuerza laboral consta principalmente de cajeros y ayudantes en tiendas, repartidores, estibadores en bodegas y centro de distribución. Cuenta con un porcentaje pequeño de personal en oficinas regionales y centrales. En su gran mayoría, su fuerza laboral no requiere de estudios de licenciatura, sino capacitación y formación en diferentes oficios y habilidades.

11.3. La empleabilidad

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

Una definición generalizada de empleabilidad es la capacidad personal para encontrar empleo y adaptarse al mercado laboral de tal manera que se evite el desempleo. La empleabilidad da más oportunidades laborales a las personas ya que promueve que éstas cumplan con los requisitos demandados por las empresas para un determinado puesto laboral. Sin embargo, también las instituciones educativas comienzan a medir la capacidad que poseen para lograr una mayor empleabilidad entre sus egresados. Se trata de una medición compleja y no directamente atribuible a la persona, a la universidad o a los empleadores en forma exclusiva.

⁵⁸ www.oxxo.com

De acuerdo con la encuesta nacional de egresados (ENE, 2019), los momentos para identificar la empleabilidad de los egresados se dividen en tres tiempos: a) quienes se emplean antes de ingresar a la universidad; b) quienes se emplean durante los estudios universitarios y; c) quienes se emplean al egresar de la universidad.

De acuerdo con la ENE 2018, quienes obtuvieron su primer empleo antes de ingresar a los estudios superiores representan 26%, mientras que 20% lo obtuvo al momento de cursar una licenciatura. Entre los egresados de las universidades privadas el porcentaje de quienes obtuvieron su primer trabajo antes de iniciar los estudios o mientras estudiaban es más alto que el de las universidades públicas (53% vs. 42%). Los egresados de las instituciones públicas tardan menos tiempo en encontrar su primer empleo una vez que egresan de la licenciatura, lo que se explica en parte por el menor porcentaje que consigue trabajo antes de concluir los estudios. Una cuarta parte de los pertenecientes a escuelas públicas tardó menos de tres meses en conseguir empleo.

Instrumentos como la ENE permiten a las IES conocer cuál es el tiempo que tardan sus egresados en conseguir empleo, los mecanismos que facilitan dicha labor, qué áreas de estudio son las que tienen ingresos superiores, la utilidad de las habilidades desarrolladas durante los estudios en el plano laboral y si trabajan mientras estudian. Estos datos resultan de mucha utilidad para diseñar planes y programas de estudio, así como estrategias de vinculación que ofrezcan a los egresados un esquema favorable para insertarse en el mercado laboral.

Conseguir un empleo en poco tiempo, vinculado con la carrera estudiada, con ingresos óptimos para los egresados que les permitan desarrollarse profesionalmente, es el reto de los actores involucrados. La ENE revela la importancia que tiene para un egresado la combinación de estos factores, ya que en la medida que un egresado consiga empleo en menor tiempo y esté vinculado a su área de estudio, el ingreso será mayor. En contraste, los egresados que tardan más tiempo en encontrar un trabajo optarán por aceptar uno con salarios menores,

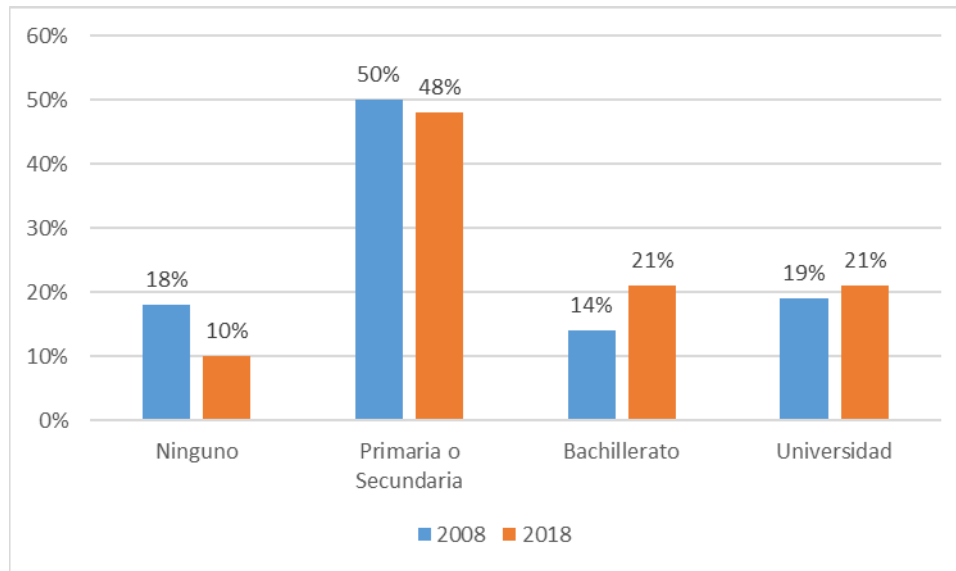
incluso sin prestaciones laborales, y en el peor escenario su situación será el desempleo.

La principal dificultad que presentaron los egresados al momento de encontrar trabajo fue la falta de experiencia o práctica requerida por las empresas contratantes (48%), en tanto que la segunda dificultad es la falta de vacantes en las áreas de estudio o de interés (20%); este problema se presenta en mayor medida entre los egresados de las universidades públicas (22%). Por su parte, para los egresados de las universidades privadas los bajos salarios y las bajas o nulas prestaciones resultaron ser un problema en 23%, contra 19% de las públicas (ENE, 2019).

La modalidad de estudios del egresado también influye en las principales dificultades identificadas al momento de encontrar trabajo. No tener la experiencia requerida resultó un problema (48%), en mayor porcentaje para quienes estudiaron en una modalidad no presencial (36%). A pesar de que estudiar en la modalidad presencial representa mayores complicaciones en términos de experiencia, tiene otras ventajas relativas a la formación de relaciones sociales que en algún momento favorecen o facilitan la consecución de un empleo. Para los egresados que estudiaron en modalidad presencial, no contar con alguien que los recomendara fue percibido como un problema (5%), en menor proporción comparado con quienes estudiaron en una modalidad no presencial (13%) (ENE, 2019).

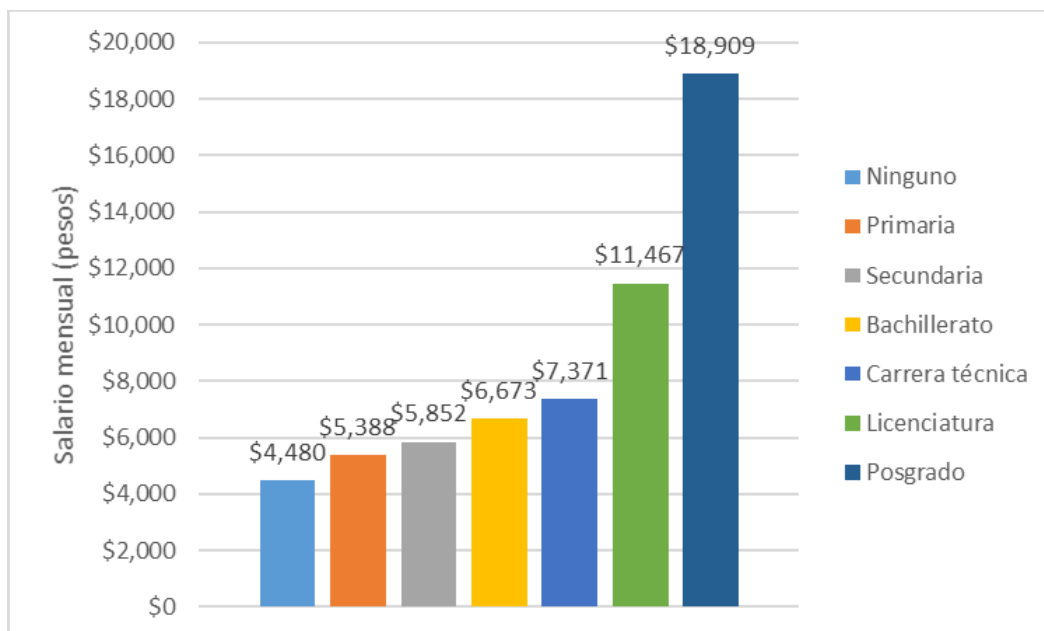
En la ilustración 11.1 se observa cómo uno de cada cinco mexicanos en el mercado laboral concluyó la educación superior en el 2018 prácticamente la misma proporción que en el 2008. El cambio más significativo de la educación del mexicano se ve reflejado en el nivel de educación media superior.

Ilustración 11.1 Evolución del nivel educativo de los mexicanos 2008-2018



Fuente: INEGI-ENOE (2018) <https://shorturl.me/zATgU>

Ilustración 11.2 Impacto del nivel de educación sobre los ingresos mensuales



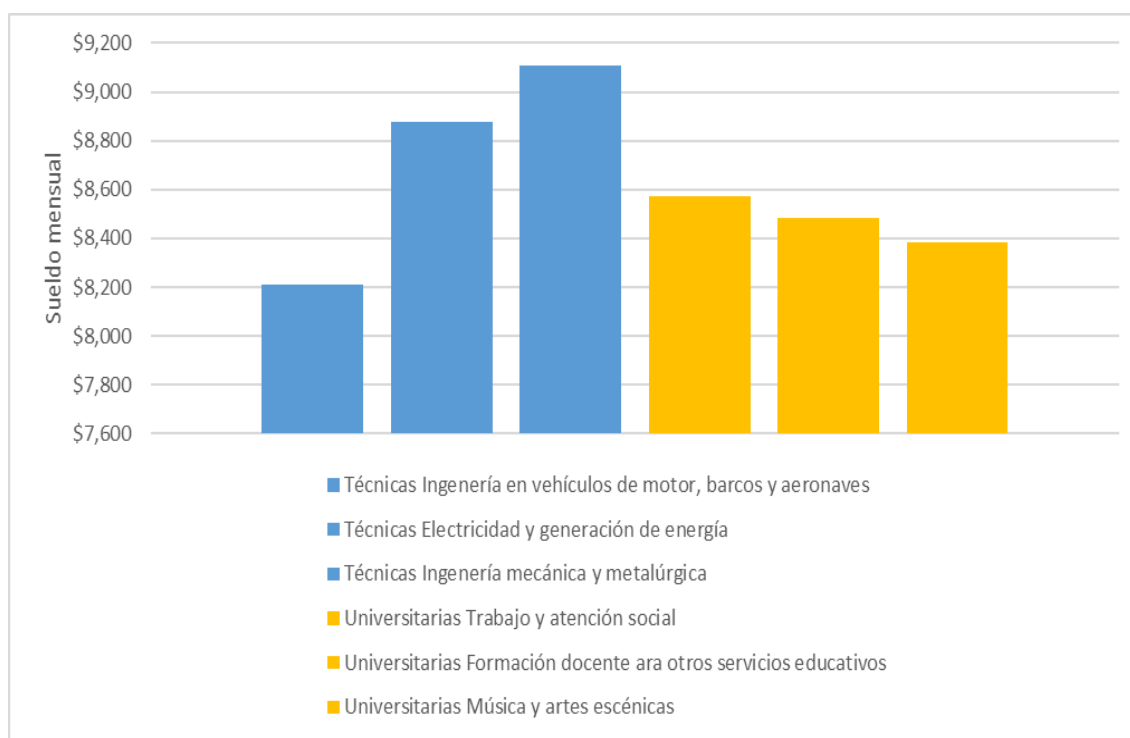
Fuente: INEGI-ENOE (2018), <https://bit.ly/3fak0uy>

El salario promedio mensual del mexicano es de \$6,687 pesos. En la ilustración 11.2 podemos observar cómo varía de acuerdo con el nivel educativo. Resulta

evidente, como desde un punto de vista de ingreso, aquellos que estudian una licenciatura y posgrado puede obtener el doble o hasta el triple de quienes sólo estudian el bachillerato o una carrera técnica.

En contraste en la ilustración 11.3 podemos observar cómo las carreras técnicas mejor pagadas tienen un ingreso mayor que las carreras universitarias peor pagadas.

Ilustración 11.3 Comparativos ingresos licenciaturas vs educación técnica



Fuente: INEGI- ENOE (2018) <https://bit.ly/3fak0uy>

En la ilustración 11.4 podemos observar un comparativo de las licenciaturas con más ingreso y menos desempleo, las cuales de alguna manera se vuelven las más atractivas o solicitadas, dado que crean mayor certidumbre de empleabilidad.

Ilustración 11.4 Carreras con ingresos más altos por universidad pública (izq.) y privada (der.)



Fuente: ENE (2019) <https://bit.ly/3f7NCbY>

Por otro lado, hay quienes describen la empleabilidad más allá de la capacidad que tiene el recién egresado para entrar al mundo laboral. La describen más como la capacidad del egresado para controlar su propio futuro en medio del cambio que experimentará a lo largo de muchos empleos y de las necesidades de un aprendizaje y preparación continua y constante para estar preparado para atender las necesidades del mundo laboral en un ambiente de constantes cambios (Mason y Cranmer, 2009).

Existe un debate abierto sobre cuál es la verdadera definición de empleabilidad, pero más aún sobre lo que las universidades están logrando en los estudiantes al proyectarlos al mundo después de sus estudios: ¿se les prepara para un trabajo o se les prepara para la vida?

En esta línea de pensamiento Brunner, académico e investigador chileno, plantea algunas interrogantes:

¿Responden las instituciones educativas a las expectativas de los empleadores de contar con personal dotado de una moral del trabajo – disciplina, responsabilidad, compromiso, productividad, iniciativa propia y disposición al riesgo junto con la capacidad de mantener lealtad con la empresa? ¿Están preparados los maestros universitarios, muchos de ellos académicos de tiempo completo con poca experiencia laboral fuera de la universidad, para transmitir esos principios formativos, además de proporcionar las nuevas competencias que los empleadores esperan de sus trabajadores, técnicos, profesionales y cuadros directivos? (2008, p. 231).

Con el tiempo, el mercado laboral está valorando diferentes elementos, como experiencias vividas, aprendizajes en contextos extracurriculares, dominio de competencias, autocontrol en distintas situaciones, manejo de redes sociales, exposición a retos internacionales y familiaridad en el uso de tecnologías de la información e idiomas. Estos mercados ya instrumentaron otras modalidades de reclutamiento y selección, de evaluación de candidatos, basados en aspectos que van más allá de los títulos y las clasificaciones universitarias (Brunner, 2008).

En las próximas tres décadas, la composición de la población será en su gran mayoría de jóvenes. El ímpetu que ellos tienen en la vida social y laboral no será indiferente. La educación será un agente de cambio y renovación a través de las nuevas generaciones, las cuales sin duda serán las que transformen el escenario cultural, social, político y económico de México (Rubio, 2006).

En opinión de varios entrevistados, el sistema educativo mexicano no está alineado con las necesidades de las empresas o del gobierno. En general se percibe una disociación entre el mundo laboral y las universidades. La intervención y la participación de la empresa y el sector público en la academia es baja e insuficiente. Hay preocupación, pero los esfuerzos no son suficientes. Existe una escasa movilidad social y económica. Un ejemplo de ello es el proceso mediante el cual licenciados o ingenieros terminan siendo comerciantes ambulantes o conductores de taxis.

En Nuevo León, donde hay considerables avances, aún se percibe cierta falta de alineación y la necesidad de un mayor diálogo entre el mundo laboral y las universidades. Existen programas con dos o tres entradas y muchas salidas – ingenierías, comunicación, administración–. Esto no necesariamente permite al estudiante conectar con el mercado laboral al egresar de la universidad.

En el país no hay un análisis, monitoreo o regulación de las condiciones en que se encuentra la relación oferta vs demanda. Existen diferentes estudios de la Anuiés, de algunas asociaciones como el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), pero no existe un mecanismo regulador ni que ofrezca un balance. Más bien parece que se siguen tendencias y modas del momento.

Algunas instituciones ya comenzaron a explorar modelos duales: combinan estudios, servicio social y prácticas profesionales. Sin embargo, la regulación académica y laboral no es flexible como para crear o permitir que existan las figuras correspondientes, tanto en planes de estudios como en plazas laborales. Aún falta fomentar estos mecanismos.

Como ya se mencionó, la capacitación empresarial, las certificaciones independientes o los estudios realizados fuera de las instituciones académicas no son reconocidos de manera oficial, ni existe un mecanismo para documentarlos, más allá de los esfuerzos personales o de las empresas o industrias que los imparten. Sin embargo, la empresa, el mismo gobierno y la sociedad en general demandan esto cada vez más.

11.4. El mercado laboral

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

Durante el sexenio de Carlos Salinas de Gortari, 1988-1994, se crearon 1.8 millones de empleos; con Zedillo, entre 1994-2000, fueron 2.48 millones; con Fox, 2000-2006, se crearon 1.2 millones y con Calderón, 2006 a 2012, 2.31 millones. Con Peña Nieto, entre diciembre de 2012 y octubre de 2018 se generaron 4.06 millones de empleos. De los casi 4.1 millones de empleos alcanzados, 28% fue para jóvenes de entre 15 y 29 años. De acuerdo con datos de la oficina de la presidencia, éstas fueron cifras récord en la creación de empleo de cualquier sexenio en los últimos 40 años.⁵⁹

Si se promedian las cifras, se habla de la creación de 676 mil empleos por año hasta el cierre del sexenio de Peña Nieto. Con una cobertura de 4.34 millones de jóvenes a nivel licenciatura, presumiendo una duración regular de cuatro años de los programas, se tiene 1 millón 85 mil jóvenes egresando cada año. Esto quiere decir que se crea tan sólo 62% de plazas laborales con respecto al total de jóvenes que egresa de la universidad.

Hay una realidad más cruda, más allá de la medición de la cobertura y el empleo. Durante los próximos 20-30 años se proyecta una población de entre 2.1 y 2.2 millones de jóvenes de 22 años. La creación de 676 mil empleos al año sólo representaría 32% de la población en esa edad, sin contar que los empleos creados fueron para un rango de 15-29 años.

Mediante un análisis más concreto y sólo a modo de ejemplo, de acuerdo con cifras oficiales del INEGI, por primera vez desde que se tiene registro la economía formal generó durante el año 2016 más de un millón de empleos. Es la cifra más

⁵⁹ En la Ciudad de México se crearon 670 mil; Jalisco, 424 mil, Nuevo León, 347 mil; Estado de México, 303 mil y Guanajuato, 294 mil (Oficina de Presidencia, 2018).

cercana a los requerimientos laborales para los egresados de las IES en el país, la cual es de aproximadamente 1.2 millones de plazas al año. De cada 10 empleos formales generados de enero a diciembre de 2015, ocho tuvieron un carácter permanente; es decir, unas 825 mil plazas (INEGI, 2017). Las actividades que más generaron empleo durante ese periodo destacan: las industrias de la transformación con 320 mil nuevas plazas (30% del total), servicios para empresas, personas y hogar con 225 mil plazas (21%), comercio, 177 mil (17%) y construcción con 157 mil (15%) (INEGI, 2017).

Sin embargo, como se decía, estas cifras no son suficientes para cubrir las necesidades de empleo de la población. De acuerdo con el INEGI, más de la mitad de la población ocupada es laboralmente vulnerable y poco más de la cuarta parte labora en el sector informal de la economía; esto indica la existencia de un mercado laboral precario. La población asegurada en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) crece de manera sostenida debido al sector formal de la economía, pero resulta insuficiente para incorporar a un creciente número de personas, entre ellas los egresados de la educación superior.

Además de la cobertura geográfica y poblacional, el sistema de educación superior del país experimentará el reto no sólo de crecer, sino de satisfacer las necesidades del mercado laboral. De acuerdo con cifras del cierre del año 2019 la tasa de desocupación de la población económicamente activa (PEA) que era de 57,349,577 personas fue de 3.1%.

Además de la creación de nuevas plazas para la fuerza laboral que se irá generando con los estudiantes que egresan de los estudios universitarios, la economía nacional debe contrarrestar el fenómeno del desempleo con un número adicional de plazas que equilibre las fuerzas de oferta y demanda de trabajo en el país.

Si para el año 2050 México llegase a tener una cobertura semejante a la de los países desarrollados, por ejemplo, de 70-80%, esto supondría que ocho millones de habitantes del segmento entre 18-22 años tendrían que ser atendidos por el

sistema de educación superior. Por tanto, para ese entonces tendrían que estar disponibles suficientes plazas en el mercado laboral, para al menos dos millones de egresados anuales, tomando en cuenta que no son las plazas totales necesarias para la PEA, sino también para el desocupado o para quien busca empleo con o sin estudios profesionales. De conseguir la cobertura esperada y no lograr que los empleos estén disponibles, el país experimentará un fenómeno social de desempleo, subempleo o incluso emigración, con su correspondiente impacto en la economía nacional.

Es complejo e incierto hacer el intento de predecir el tipo de empleos que serán necesarios durante las próximas tres décadas, pero es de vital importancia que el sistema educativo nacional esté estrechamente vinculado con el mundo laboral y con la sociedad, de forma que se puedan anticipar no sólo las necesidades de empleo, sino los tipos, las características y los retos que se avecinan. El investigador está convencido de que sólo así el mundo universitario podría planear y organizarse para cumplir en forma oportuna y eficaz con estas expectativas.

En diversas publicaciones del Instituto Mexicano para la Competitividad, tema que se abordará más adelante, por ejemplo en los índices de competitividad urbana, estatal o internacional es posible identificar factores como economía, medio ambiente, innovación, seguridad, sistema político, entre otros, que exponen el cambio del entorno en diferentes ciudades o estados, o incluso en México en su conjunto, y que de alguna manera se vuelven precursores para la inversión, el desarrollo económico y en general la mejora de las condiciones sociales. Todas estas variables también determinan las posibilidades de mejorar el entorno laboral y las posibilidades de aumentar las plazas que se puedan crear con el tiempo. Para mejorar el mercado laboral es indispensable trabajar en todas las demás variables, considerar todos los elementos que convergen con los procesos educativos, en el devenir inevitable y complejo que se construye. Si no se hace, si las acciones no comienzan ahora, con planeación, coordinación y fomento, el panorama se tornará difícil. Es preciso fomentar el empleo, no inhibirlo.

Por otro lado, también es importante reconocer que el mercado laboral tiene un amplio segmento de ocupaciones precarias y de bajos ingresos, situación que constituye uno de los principales retos a superar para ampliar las oportunidades de inserción de un creciente número de jóvenes a fuentes de trabajo más dignas y acordes con el grado de desarrollo. En la actualidad sí se tienen más empleos, pero los que se crean son precarios y con bajos ingresos.

El reto del empleo para los egresados de la educación superior no es sólo de tipo numérico, sino principalmente cualitativo dados los cambios observados en el mercado laboral. La evolución del empleo durante los últimos años fue impulsada por diversas tendencias, entre las importantes el desarrollo tecnológico constante. La innovación no sólo demanda una mayor productividad en el trabajo, sino que exige profesionistas con mejores niveles de preparación, quienes además de contar con las capacidades técnicas deberán poseer habilidades intelectuales y competencias blandas para adaptarse y hacer frente de manera exitosa a un entorno laboral en continua evolución (OCDE, 2017).

La globalización hace que haya mayor competencia entre los egresados de las IES en México y en el mundo. La ocupación de puestos de trabajo que requieren altas calificaciones exige el desarrollo de habilidades para el aprendizaje permanente y para la reconversión ocupacional (Anuies, 2018). Estos temas también se abordaron en el capítulo quinto cuando se habló de los nuevos modelos educativos y de las tecnologías de la cuarta revolución.

11.5. La vinculación de las IES con las empresas

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

Cada vez hay más necesidad de generar mecanismos de vinculación entre las empresas y las universidades. Más allá de algunos esfuerzos específicos, no parece haber una voluntad clara o seria; al menos un liderazgo efectivo que logre avances significativos en esta materia. La vinculación es un elemento de supervivencia para muchas instituciones, académicas o de la iniciativa privada. La realización de convenios, sociedades y campañas de colaboración es al mismo tiempo cada día más común, pero también cada vez más insuficiente entre los diferentes actores involucrados.

La velocidad de cambio, de avance tecnológico, de exigencias y expectativas de la sociedad en general obligan a una revisión constante de esta materia.

Es posible concluir, luego de las entrevistas, que no se observa una fuerza superior articuladora, noble en sus propósitos, que fomente o diseñe mecanismos sólidos, sistemáticos y de largo plazo para lograr esta vinculación. Al menos no de carácter nacional. Todos quieren y están dispuestos, de tal forma que el deseo está y no es falta de interés. Existen esfuerzos aislados, algunos más organizados, pero la visión es con frecuencia desarticulada entre las partes. No todos miran al mismo lugar. Falta misión e intención para engranar un proceso natural de crecimiento por medio de un trabajo más integrado, sistemático y efectivo.

Sí hay esfuerzos, pero muchas veces la falta de seguimiento y dedicación no da los frutos esperados; harían falta más planes para certificar empresas, para establecer procesos de validación y para dar la debida importancia a la relación entre ofertas de trabajo y demandas de trabajo.

Ya se formaron “clústeres” en diversas regiones y sectores, tal y como se verá en el próximo capítulo. Esta investigación apunta a que ésta es una de las opciones más efectivas para encaminar todos los esfuerzos. Se observa que las

empresas colaboran más con las universidades en sus localidades o en diversas regiones, aunque también existen casos de colaboración entre actores lejanos o distantes desde el punto de vista geográfico. Sin embargo, los ecosistemas de trabajo están aún en "pañales" en este país.

Por otro lado, está el papel del gobierno. No hay evidencia alguna de que el gobierno esté asumiendo su papel de regulador entre todas las partes. Más bien todo lo contrario, las opiniones y la investigación apuntan a que el gobierno, al menos el actual, no está logrando encaminar sus esfuerzos en esta dirección, sino que, por el contrario, se desarticulan iniciativas, programas y sistemas, que, si bien tampoco eran del todo efectivos, ahora con su disolución, con la falta de asignación de presupuesto o con los señalamientos en su contra incluso perderán más fuerza.

Parece de suma importancia establecer mecanismos de trabajo y las bases de colaboración entre los diferentes actores: sembrar y lograr confianza, explorar y encontrar intereses comunes, evitar protagonismos, homogeneizar y armonizar los diferentes fines particulares en articulación con el bien común, atractivo para todos (Beltrán, 2015).

Es posible seguir explorando e impulsando modelos duales entre empresas y universidades, como es el caso de la UNID⁶⁰ con su modelo DHLA.⁶¹ En los modelos duales los estudiantes se incorporan a una empresa formadora, para poner en práctica los conocimientos aprendidos durante la fase teórica de sus estudios. Se logra una convergencia didáctica en la que el alumno alterna de manera sincronizada, en periodos académicos, la formación teórica y práctica. Entre las dos fases se constituyen un proceso de aprendizaje especial que es la clave del éxito de la formación dual. El plan de estudios y el paso por las empresas son los ejes que guían al estudiante durante su etapa de aprendizaje. Al final de los estudios, los egresados de modelos duales cuentan con las competencias necesarias para desarrollarse profesionalmente, pues no sólo habrán adquirido conocimientos

⁶⁰ La Universidad Interamericana para el Desarrollo, la UNID, cuenta con más de 33 mil estudiantes en las 50 sedes localizadas en 24 estados de la República Mexicana: <https://www.unid.edu.mx/>

⁶¹ El modelo de formación dual de la Duale Hochschule Latinoamerica (DHLA), es un modelo educativo alemán diseñado para estudiantes de alto rendimiento, con un proceso de educación que combina los estudios con una fase teórica –aula– y una fase práctica –empresa–.

académicos, sino sociales, profesionales, laborales, de comunicación y de trabajo en equipo.

Los organismos reguladores y las instancias oficiales podrían permitir la aplicación de metodologías de vinculación exitosas sin excesivos controles, y más bien premiar el resultado de la vinculación y no fiscalizar los procesos o encadenar a las instituciones a políticas y reglas burocráticas que no aportan valor alguno.

Un ejemplo patente de esta realidad, el cual no está relacionado en forma directa con el sector empresarial o con la iniciativa privada, es que son muy pocas las instituciones y aún menos los programas de estudio, entre IES públicas y privadas, que cuenten con estrategias para la formación de rectores, directores de facultad y directivos en general. De igual forma faltan programas de formación para el servicio público. La gran mayoría de los líderes en gestión educativa, así como los servidores públicos, llegaron a sus puestos mediante una trayectoria extraescolar, en muchos casos después de cursar disciplinas y programas que no necesariamente están relacionados con sus labores.

Es indispensable que rectores y empresarios se junten y logren una vinculación efectiva. Los programas de licenciaturas se actualizan cada cuatro o cinco años. En las empresas el ciclo de cambio sucede cada 12-18 meses.

También es patente y desafortunada la vinculación con la organización de la sociedad civil, aunque este fenómeno empieza a darse más con las IES privadas. Un ejemplo es el hecho de que en el Centro Mexicano de Filantropía (Cemefi) no haya presencia de universidades. Más comentarios sobre este punto se harán en el siguiente apartado.

En el capítulo trece se revisarán con más detalle los modelos de colaboración llamados de triple y tetra hélice entre los diferentes actores, como la academia –las instituciones de educación superior–, las empresas, el gobierno y los organismos de la sociedad civil.

11.6. El compromiso social de las IES

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

El compromiso social es un tema en constante estudio y análisis. Existe la opinión de que debe ser una prioridad para las IES, pero también que es responsabilidad de los mismos estudiantes y de toda la población en su conjunto. Lo importante y lo que debe llamar la atención es que se trata de un reto nacional, incluso mundial. Sin embargo, también hay consenso sobre que es un defecto que proviene de la educación básica en las escuelas del país. Desde los años setenta se retiraron las materias de civismo y ética en los programas curriculares de educación básica y media. Esto tiene consecuencias visibles y prolongadas en las generaciones jóvenes que pasan por las aulas. Si bien no es la única causa, es una muy relevante.

Entre los entrevistados existe una honda preocupación. Afirman que hay avances en la materia, pero se reconoce que el país y las IES aún están lejos de alcanzar niveles adecuados. Algunas instituciones dejaron a un lado los valores y las familias renunciaron a ellos. Coinciden en que hace falta un cambio de mentalidad, una nueva cultura sobre el tema, un aprendizaje desde temprana edad sobre el servicio a los demás. La corrupción, el hambre de poder, las crisis de inseguridad, la obtención de recursos sin esfuerzos, no fueron ni son precisamente los mejores maestros para la sociedad.

La tendencia de la sociedad moderna apunta más a buscar el poder, el dinero, el excesivo materialismo. Los valores más tradicionales de búsqueda del bien común, el respeto, la tolerancia se han ido dejando de lado. Falta mayor enfoque hacia la formación de ciudadanía, mayor impulso a la conciencia social y ecológica. Ciertamente no es una responsabilidad única y exclusiva de las IES. Es una labor que debe sembrarse desde los primeros grados educativos en conjunción con las familias.

La percepción de diversos entrevistados es que se enfatiza poco el tema de la responsabilidad social en el estrato universitario, y que se habla mucho del asunto, pero se trata de un discurso más que está en boga.

La mayoría coincide en que la universidad debe ser el primer actor en la responsabilidad social; sin embargo, falta una rendición de cuentas clara y una mayor conciencia de acción por parte de las autoridades, comenzado por los consejos universitarios, los rectores, los directores de facultad y los líderes en general.

Si bien comienzan a surgir programas y disciplinas enfocados en este tema, permanece ausente un sentido real y efectivo de transversalidad en todos los programas ofertados por las universidades. En general, las diferentes disciplinas no incluyen estos contenidos. Están tardando en reaccionar en lo que atañe a los procesos, los planes y programas, así como a la formación de profesores. Faltan programas sistemáticos. Se desvirtuaron los programas de servicio social pues cambiaron sus propósitos o pasaron a ser un mero requisito o consisten en tareas administrativas.

En diversas universidades privadas, sobre todo las de inspiración católica, existe una conciencia sobre la formación integral de los estudiantes y en consecuencia se crearon programas, campañas y departamentos con esta finalidad. No obstante, aún prevalece el sentido técnico y profesional en las disciplinas formativas, con graves carencias en materia de responsabilidad social, cuidado de la ecología y del medio ambiente.

En las universidades públicas estos aspectos apenas comienzan a ser atendidos, y ya existen programas y departamentos diseñados para estos fines.

Se debe medir en perfil de egreso y evaluar a los egresados para determinar la efectividad del compromiso social. Wells (2017) afirma que “la investigación científica que aborda medidas para reducir, por ejemplo, el cambio climático, debe ir acompañada de programas de ciencias sociales que incorporen la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) en la educación empresarial”. Con el tiempo esta formación puede convertirse en prácticas empresariales responsables.

Por otro lado, Wells (2017) también señala que la educación para la ciudadanía debe formar a las personas para asumir en primera persona la responsabilidad para reducir el impacto que causan en los ecosistemas y en los recursos naturales del planeta. Esto es un reto tanto para las IES como para los docentes, quienes tienen una responsabilidad inmediata para con los estudiantes desde una edad temprana.

Del mismo modo, la investigación dirigida a erradicar las enfermedades endémicas debe ir acompañada de programas educativos que enseñen estilos de vida saludables y prácticas seguras para el bienestar personal. El patrimonio tangible e intangible del mundo puede ser preservado mediante el desarrollo de nuevas técnicas de conservación acompañadas de políticas y prácticas que puedan garantizar la sostenibilidad. Las IES, sus programas e investigadores están mejor posicionados para liderar el mundo en la búsqueda internacional de este objetivo (Wells, 2017).

Sería necesaria la evaluación constante del perfil de egreso y un seguimiento más cercano a los egresados –técnicos y profesionales– para medir su cambio y su evolución, así como la incidencia e impacto de estos programas en los jóvenes y en la sociedad en su conjunto.

11.7. El trabajo con egresados

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

En el ámbito del trabajo con egresados, aunque algunas instituciones llevan años impulsando e invirtiendo en programas relacionados con quienes salen de las universidades, la opinión general es que falta atención y seguimiento a los exalumnos. Las IES privadas llevan más tiempo en este camino que las públicas. Es natural que existan expectativas muy variadas de las instituciones y de los mismos egresados sobre este tema, pero puede decirse que el trabajo con

egresados es una de las grandes carencias de las IES. No existen mecanismos formales, sistemáticos, homologados ni transparentes para la medición del trabajo de los egresados.

De la misma manera, no existen métodos ni metodologías probadas para evaluar el perfil de egreso de los estudiantes, su desempeño en la vida profesional y personal, salvo por algunos estudios que miden la empleabilidad y la satisfacción laboral de los recién egresados. Es un tema que amerita mayores estudios y más profundización.

12. Factores mixtos relacionados con el crecimiento y desarrollo de las IES

12.1. Políticas públicas

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

Políticas de estado

Durante el siglo XIX, el gobierno federal realizó sus primeros intentos de incidir en la educación superior tomando el control de las universidades públicas. A lo largo del siglo XIX la hoy UNAM fue cerrada y reabierta en diferentes ocasiones.

En la primera mitad del siglo XX también se gestaron las primeras universidades públicas, federales y estatales: IPN, UdeG, UASLP, UANL y con ellas se establecieron los primeros cimientos del sistema de educación superior actual.

Al finalizar de la Revolución mexicana, ya dentro del marco de paz y desarrollo que el país comenzó a vivir, impulsadas por grupos privados o congregaciones religiosas, se fundaron diferentes universidades particulares, como el Tec de Monterrey, la Ibero, la UAG, el ITAM, la Anáhuac, La Salle, la UP, entre otras.

Sin embargo, de acuerdo con esta investigación existe una opinión amplia entre los entrevistados relativa a que México aún se encuentra en una etapa de inmadurez política y podría decirse inclusive social, pues la problemática de los intereses políticos y partidistas no permite la ejecución efectiva de una planeación de largo alcance en el terreno de las políticas públicas.

Esta realidad es preocupante y perjudicial en materia de educación superior, pues la implementación de las diferentes leyes tiene efecto en el transcurso de varios años y su impacto se aprecia en un tiempo más largo. Los golpes de timón, la derogación o suspensión de leyes recién expedidas por supuesto que no ayuda

en modo alguno a la continuidad de programas y políticas de gobierno. Esto es quizás el mayor reto político y social que enfrenta esta nación de cara a un desarrollo gradual, sostenido y efectivo como sociedad y país.

Se percibe un desorden en el crecimiento de la educación superior, más impulsado por el oportunismo de la época y los liderazgos particulares que por una verdadera y sólida planeación. No existe una visión de desarrollo convergente en lo que se refiere al empleo y el desarrollo. Hay muchos y muy diversos intereses, con frecuencias cruzados y contrapuestos. El sector público busca ampliar la cobertura, pero por lo general está sujeto a los vaivenes partidistas, a los escándalos políticos y a los recortes presupuestales, lo que impide que haya buenos resultados.

Son pocas las universidades que llevan a cabo proyectos rectores de largo plazo, mismos que las llevan a destacar y lograr grados de calidad reconocidos en los ámbitos nacional e internacional. En ese sentido, si bien México ya experimentó la alternancia y ha sido gobernado por los tres principales partidos políticos durante los últimos 20 años, ni la articulación ni el enfoque sobre las IES registran modificaciones sustanciales.

De manera natural y espontánea los entrevistados que provienen o desarrollaron carrera en el sector público refieren los esfuerzos que el gobierno hace en el ámbito federal, o bien en el mismo estado de Nuevo León, para impulsar diversas políticas de Estado, como las mejoras en el financiamiento de las IES públicas, mejores relaciones y control de los sindicatos, programas educativos de calidad, programas de becas y subsidios a estudiantes, acreditación de programas como los llevados a cabo por los CIIES, mejoramiento en calidad de los contenidos, etcétera. Estas políticas públicas no parecen ser fruto de una verdadera planeación, articulada, profunda, efectiva y de largo alcance, sino más bien esfuerzos aislados.

En contraste, algunos entrevistados hablan de la posibilidad de dejar la educación sin una política particular, como sucede en el sector industrial, en donde la mejor política es no tener política industrial, pero en este caso aplicado a la educación.

Por otro lado, este fenómeno de falta de planeación, de articulación de un proyecto nacional para las IES, también generó un efecto favorable, por así decirlo. Esto se ve en el surgimiento de nuevos grupos e instituciones que buscan cubrir esta necesidad mediante su enfoque educativo en diferentes nichos por medio de programas más especializados, modelos duales de educación y programas ejecutivos y de certificación. Esto favorece la competencia entre instituciones particulares y públicas, y de alguna manera lleva a que todo el sector de la educación se exija más para satisfacer las necesidades de sus “clientes” o su público meta, que son las familias y los jóvenes mexicanos que aspiran a estudios profesionales de educación superior.

Gobiernos presidentes

Los diferentes decretos presidenciales otorgados en las décadas de los cincuenta y ochenta permitieron a varias universidades privadas navegar de una manera más ágil y flexible en el laberinto de la burocracia del sistema educativo mexicano. Sin embargo, desde entonces no se han emitido nuevos decretos.

En los últimos cinco sexenios se alcanzó cierta consolidación del sistema educativo mediante una suma de contradicciones, generalidades y hazañas. Con el tiempo se registró un cambio y una mayor apertura al mundo exterior, aunque ésta hoy día se ve amenazada por las políticas del nuevo gobierno de López Obrador. En las épocas de Salinas, Zedillo y Fox se impulsó la apertura al exterior; tal fue el caso del empuje nacional que brindó el Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN). Con dicho tratado Salinas impulsó diferentes políticas en materia comercial y económica. Un efecto no deseado o no planeado durante ese tiempo fue que a partir de 1990 se descuidaron la calidad y el rigor académico en el ámbito universitario.

Bajo la administración de los presidentes Fox y Calderón se facilitó el crecimiento, aumentó la cantidad de instituciones privadas, pero se descuidó su

desarrollo y la calidad de la enseñanza, ya que se favoreció a universidades de baja calidad con el otorgamiento indiscriminado de los RVOE.

En el sexenio de Peña Nieto se frenó un poco crecimiento de las IES; no obstante, las reformas estructurales, entre otras la energética, impulsaron el diseño de nuevos programas académicos.

El gobierno del presidente López Obrador planteó llevar la tasa de cobertura educativa a 50% para el año 2024, y aunque esta proyección parece loable, esto supone ampliar la cobertura a 5.3 millones de jóvenes a un ritmo de 200 mil estudiantes cada año. Esta meta conlleva un alto grado de inversión en infraestructura, en directivos y docentes, en supervisión y aseguramiento de la calidad, en coordinación de los subsistemas educativos, en colaboración de los estados y las localidades, lo cual aún no se ve reflejado en ningún rubro después de un año de gobierno.

Si bien el papel de AMLO en el ámbito de las IES es incierto, se sabe que tiene la intención de revisar los programas, las instituciones parecen estar bajo mayor escrutinio, pero no se ve que se favorezca el crecimiento y la calidad, al menos no de momento. La presente administración ya anunció que pretende crear 100 nuevas universidades públicas; sin embargo, en los primeros 12 meses de gobierno no se ven avances significativos ni en número de instituciones ni en matrícula. Además, surge entre expertos y estudiosos la pregunta sobre los filtros y los estándares de calidad que alcanzarán las IES ante un crecimiento masivo de la educación superior.

Otros piensan más bien que el actuar y las decisiones del presidente se perciben como negativos: recortes financieros, aumento de impuestos y reducción de apoyo a la educación.

Existe también una preocupación creciente sobre los esfuerzos de centralización del gobierno federal en diferentes dependencias del gobierno, y el ámbito de la educación no parecer estar lejos de esta política, lo cual es percibido como un profundo error.

Leyes y organismos

Como se dijo antes, no parece haber una visión de Estado sobre la educación superior en México. Más bien existe una rectoría del Estado sobre las instituciones. De acuerdo con autores como Moreno y Aguirre (2020, párr. 1), “el marco normativo actual de la educación superior mexicana se distingue por su fragmentación, falta de consistencia y debilidad”. Este marco normativo consiste en la Ley de Coordinación de la Educación Superior, que data de 1978. Este instrumento cumple un papel marginal en la regulación actual de los procesos de organización, formación, generación de conocimiento e innovación del sistema educativo de nivel superior.

Moreno y Aguirre afirman también que “los cambios normativos constitucionales más significativos con respecto a la educación superior ocurrieron en 1980 con el reconocimiento de la autonomía universitaria, y más recientemente en el año 2019 con las reformas en favor de la gratuidad y la obligatoriedad de los estudios superiores” (2019, párr. 2). En ambos casos la norma se puede considerar ambigua en lo que respecta a las universidades que gozan de autonomía constitucional. Esto ha generado grandes polémicas y críticas de diferentes sectores, empezando por las IES mismas.

Inversión, financiamiento y estímulos fiscales

Como se mencionó en el capítulo segundo, las fuentes de financiamiento más comunes de las IES privadas son las inscripciones y las colegiaturas, ingresos por cursos, diplomados y talleres; servicios a terceros, renta de espacios, sorteos, donativos, eventos, empresas universitarias, productos financieros y en algunos casos excepcionales apoyos gubernamentales. Estas condiciones obligan a las IES privadas a mantener condiciones de mercado en el que existen niveles altos de

competitividad, con el riesgo de que otras instituciones sean más efectivas y atraigan más estudiantes.

En cambio, el financiamiento en la institución educativa pública proviene principalmente de la asignación de recursos –subsidio ordinario– y los convenios de la federación con cada estado. En este caso, si bien existe cierta competitividad entre las IES públicas, el financiamiento no está ligado a estándares académicos, de rendimiento o desempeño institucional, lo cual exige que la calidad de la oferta vaya de acuerdo con las exigencias del mercado o con algún otro parámetro. La percepción es que la gestión de presupuestos para las universidades autónomas es poco controlada.

Existen algunos programas federales de financiamiento extraordinario, en los que intervienen algunos factores más como los resultados y el mérito académico o docente; sin embargo, no se encuentran generalizados ni garantizados. Algunos ejemplos son el Programa de Fortalecimiento de la Calidad en Instituciones Educativas (Profocies) - Pifi- Fomes; el Fondo para el Reconocimiento de Plantilla en las Universidades Públicas Estatales hasta el 2016; el Fondo de Apoyo para Reformas Estructurales de las Universidades Públicas Estatales; el Fondo para Elevar la Calidad de la Educación Superior (Feces) hasta 2015; el Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente; el Programa de Expansión de la Oferta Educativa en Educación Media Superior y Superior; el Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) y Programa de Apoyo al Desarrollo de la Educación Superior.

La inversión de recursos federales en las IES públicas debería considerar la publicación de estadísticas e informes sobre el uso de los mismos y la eficacia del gasto, en términos comparativos con la industria de las IES en general. También algún mecanismo para medir su efectividad, lo cual se podría hacer mediante el seguimiento de egresados de la educación superior. Esta información debe ser publicada de manera periódica, por medio de un sistema homologado y transparente, tal y como se hace en otros sectores del gobierno.

Por ejemplo, el Instituto Mexicano para la Competitividad (Imco) “propone fortalecer los mecanismos de vinculación con el sector productivo, para promover una mayor pertinencia de la oferta universitaria con las necesidades específicas de cada región”. También sugiere “incentivar 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” (Compara Carreras, 2019).

No obstante, todo lo anterior, la opinión general es que falta mayor inversión en la educación. El tratamiento fiscal de las IES es adecuado, pero podría mejorar. En países como Colombia y Canadá los gobiernos apoyan a las IES privadas con incentivos y estímulos fiscales.

En México, en cambio, no existe algún tipo de estímulo fiscal para los particulares en el pago de colegiaturas, ni mecanismos de financiamiento gubernamental o subvenciones a instituciones privadas. La diferencia entre los presupuestos para las IES públicas y las privadas es enorme.

Otro factor importante es la falta de una participación mayor por parte de la sociedad. En México no existe la cultura ni la costumbre de recaudación de fondos o de creación de fideicomisos o fundaciones para el apoyo de la educación. Existen algunas asociaciones, hay esfuerzos de la sociedad civil y son pocas las universidades, sobre todo de carácter privado, que trabajan sistemáticamente en estos aspectos.

Véanse, por ejemplo, los fondos privados, tipo *endowments*⁶² de las universidades de Estados Unidos. En la tabla 12.1 se puede apreciar la magnitud de algunos de ellos, los más grandes.

⁶² Los *endowments* (fideicomisos) universitarios representan activos financieros que se donan a universidades y están destinados a ser invertidos para hacer crecer el capital y proporcionar ingresos adicionales para futuras inversiones y gastos. Por lo general, los fideicomisos siguen un conjunto de reglas muy estricto a largo plazo que dictan la asignación de activos que producirán un rendimiento sin asumir demasiado riesgo. La mayoría de los fideicomisos poseen directrices que indican qué proporción de los ingresos financieros de inversión de cada año se pueden gastar en la operación. Para muchas universidades, esta cantidad es aproximadamente de 5% del valor total de los activos.

Tabla 12.1 Endowments de las escuelas de negocios en Estados Unidos

Escuela de Negocios de Estados Unidos	Patrimonio (Millones USD)
Northwestern (Kellogg)	866
Chicago (Booth)	734
Pennsylvania (Wharton)	1289
Stanford	1390
Harvard	3800
Columbia	680
MIT Sloan	813
Yale SOM	743

Fuente: Crystal Ball⁶³, 2017

La imagen de las universidades públicas

Se debe lograr un respeto absoluto a la autonomía de las universidades, para que logren una verdadera capacidad independiente de gestión. No es que se haya creado un círculo virtuoso en este sentido, más bien en algunos casos se generó un efecto perverso ya que las IES públicas se convirtieron en plataformas de lanzamiento de aspirantes a puesto públicos: gobernadores, senadores e incluso presidentes de la república. De igual forma, en la mayor parte de los casos el uso de los recursos asignados a cada IES pública se ve envuelto en actos de corrupción y desvío para la promoción de campañas políticas, o se trata de lavado de dinero.⁶⁴

⁶³ MBA Crystall Ball es una agencia de consultoría para el área de admisiones de la educación superior en Estados Unidos: <https://www.mbacrystalball.com/blog/2017/08/21/richest-business-schools-world-endowments/>

⁶⁴ En mayo del 2019 la Unidad de Inteligencia Financiera (UIF) del SAT congeló las cuentas bancarias de la Universidad Autónoma de Hidalgo (UAEH) referentes a una investigación por lavado de dinero por un monto de 151 millones de dólares provenientes de Suiza. Los primeros sospechosos fueron el rector Adolfo Pontigo Loyola y el presidente del patronato, Gerardo Sosa Castelán. Gerardo Sosa, actual presidente del patronato y quien fuera rector de la universidad en dos ocasiones, y el actual rector, Adolfo Pontigo, son objeto de estas investigaciones.

Entre los entrevistados, las IES públicas se perciben como instituciones no consolidadas. Existen varias excepciones como la UNAM, la UAM, el IPN y la misma UANL.

Existen grandes zonas del país sin presencia de IES públicas y las privadas aún no llegan o no son de prestigio. Falta que haya más involucramiento por parte de los gobiernos estatales y locales para promover una educación superior de calidad.

12.2. La educación superior como mercado

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

La idea de considerar a la IES como un mercado de servicios posee en cierta forma algunas ventajas. Por ejemplo, desde la perspectiva del consumidor –el estudiante o su familia– la libertad para escoger un “proveedor”, esto es una universidad, la libertad para escoger el “producto”, ya sea una carrera o programa, la información adecuada sobre los atributos o cualidades, o bien características del “producto”, y el precio acordado, como las colegiaturas y el costo de los servicios, influyen en forma determinante en la decisión para escoger una u otra IES o un programa específico. Por tanto, la selección, permanencia, recomendación y promoción de una IES obedecen más a las reglas de la oferta y la demanda, a la competitividad y el prestigio, que a factores sociales o políticos.

Esta realidad obliga a las universidades, en especial a las privadas –aunque las públicas no tan son ajenas a este fenómeno–, a entrar en una dinámica de mercado más propia de las industrias de bienes y servicios que de la educación. En otras palabras, esta situación lleva a la educación a convertirse más en un producto de consumo que a ser un derecho de la persona (Brunner, 2008).

En contraparte, desde la perspectiva de la IES como proveedor, existe la libertad para entrar a un mercado determinado, a una zona geográfica o segmento

socioeconómico; la libertad para determinar el producto, el tipo y número de carreras o programas que ofertan; la libertad para destinar los recursos disponibles de una manera discrecional y la libertad para fijar precios, lo cual propicia, en última instancia, el acceso de estudiantes con posibilidades de pagar los estudios.

Existe, pues, una serie de ventajas de eficiencia económica y de competitividad en la adopción de un mecanismo de mercado en la IES.

12.3. Competitividad

Coincidencias	Ideas complementarias	Debate
---------------	-----------------------	--------

De acuerdo con la Secretaría de Economía, competitividad se refiere a la capacidad que tienen los agentes económicos para permanecer vendiendo bienes o servicios en un mercado determinado. En el ámbito nacional, el concepto de competitividad se refiere a las empresas que exportan productos y compiten en el mercado internacional. En el mercado interno, una empresa es competitiva cuando cuenta con herramientas que le dan una ventaja frente a sus competidores. Cuando más empresas compiten, su esfuerzo es mayor; por esta razón diseñan y aplican planes de innovación, mejoran la eficiencia de sus procesos, producen a un costo menor y venden mayores volúmenes. Por otro lado, deben ofrecer precios bajos y una mejora continua en la calidad de bienes y servicios.

Este concepto se puede aplicar a otras entidades e instituciones, como las académicas, que, si bien no persiguen los mismos fines que los demás agentes económicos, forman parte de la sociedad y del conjunto de variables que inciden en una economía y un mercado. El Imco lleva ya varios años midiendo el índice de competitividad de los estados y de las urbes mediante el levantamiento de información oficial en diferentes rubros. Lo que aquí cabe señalar es que la competitividad de las entidades, las regiones y las ciudades influye de manera directa e indirecta sobre la competitividad de las IES y viceversa.

Parte IV La tetra hélice y los distritos de aprendizaje, colaboración e innovación

En esta cuarta y última parte hablaremos de la tetra hélice y los distritos de aprendizaje, colaboración e innovación. Consideramos que es precisamente en la convergencia de estos dos fenómenos donde se manifiesta el crecimiento y desarrollo de las regiones y donde las IES juegan un papel determinante.

En el capítulo 13 hablaremos de la tetra hélice, su origen y significado, su evolución a través de los procesos de transferencia de tecnología y su manifestación concreta a través de sus actuales componentes: la industria o sector productivo, la academia integrada por las IES en cualquiera de sus modalidades, el gobierno y la sociedad civil organizada. Exploraremos de manera superficial algunos de los retos que presenta la interacción entre los diversos actores de la hélice, algunos de los cuales han sido identificados en la parte III de este trabajo.

En el capítulo 14 hablaremos de los distritos de aprendizaje, colaboración e innovación; su evolución, su manifestación geográfica, así como ejemplos de diversos lugares por todo el mundo que ejemplifican hoy día esta realidad. Abordaremos el caso de Estonia, como un país-Estado que personifica estos fenómenos de manera patente y concreta.

Diversos elementos de este apartado provienen de los hallazgos del trabajo de campo (preguntas 2, 3 y 13), complementados con el análisis documental y la interacción de los diferentes factores expuestos en el capítulo anterior.

Mencione tres regiones que considere se asemejan más a Nuevo León/Monterrey en cuanto al nivel de desarrollo social y económico.

¿En qué medida el estado de la educación superior en dichos lugares es acorde con su desarrollo social y económico? ¿Por qué sí o por qué no?

¿Considera viable que las instituciones educativas, la iniciativa privada, el gobierno y las asociaciones civiles puedan colaborar de una forma más estrecha para incrementar la cobertura, la calidad y el impacto en general que tienen las instituciones de educación superior sobre la sociedad?

Preguntas 2, 3 y 13 de la guía de entrevista

13. La tetra hélice

Para entender mejor este concepto, primero la explicación sobre la triple hélice y después su evolución a tetra hélice. La hélice,⁶⁵ una figura curva y enroscada, se utiliza como metáfora para representar a los diferentes sectores de la sociedad. La comparación permite representar interacciones entre los sectores; cuando las hélices se enlazan trabajan en torno a un mismo fin, que es hacer girar un rotor o un motor con la finalidad de generar movimiento o impulso; es el caso de las hélices en los motores de una lancha o un barco, o en las turbinas impulsadas por el viento para generar energía.

13.1. El modelo de la triple hélice

Se trata de un ejemplo imaginario: una empresa farmacéutica está en el proceso de integrar un nuevo medicamento a su catálogo. Para su desarrollo utiliza el conocimiento generado por una universidad o un centro de investigación. Entonces, dos elementos de la sociedad colaboran para alcanzar el objetivo: dos hélices. Una vez que se tiene el producto, la farmacéutica comercializa el medicamento de acuerdo con las bases regulatorias definidas por el sector público. Así, la tercera hélice entra en juego.

El ejemplo anterior ilustra cómo funciona el sistema tradicional de innovación, bajo el modelo de triple hélice. La industria, la academia y el sector público colaboran para desarrollar nuevas soluciones. Durante este proceso los usuarios o posibles beneficiarios de un fármaco no fueron partícipes. En este caso, la sociedad

⁶⁵ Conjunto de aletas que giran alrededor de un eje y empujan el fluido ambiente produciendo en él una fuerza de reacción que se utiliza principalmente para la propulsión de barcos y aeronaves: <https://dle.rae.es/hélice>.

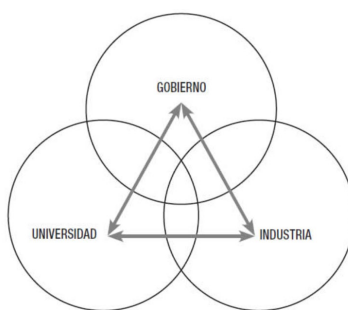
civil juega simplemente un rol pasivo, aceptando o rechazando el producto desarrollado.

Lo que hace esta vinculación es extender los beneficios de la ciencia y la tecnología hacia la comunidad, en la cual la amplia diversidad de las actividades económicas –en una región determinada– facilita las relaciones de la investigación con los problemas prioritarios de cada uno de los tres sectores mencionados.

El enfoque de desarrollo regional basado en innovación, de acuerdo con Henry Etzkowitz,⁶⁶ está relacionado con el modelo de la triple hélice, en el cual los actores más importantes son las empresas, el Estado y las universidades. Como ya se dijo, cada uno de ellos representa una aleta de la hélice. En este contexto es importante generar los escenarios posibles para que se dé la participación de cada uno; las universidades como productoras de conocimiento, el Estado como oferente de un marco regulador apropiado que genere entornos de crecimiento, los cuales llevarán al país a evolucionar con una dinámica de crecimiento sustentable y progresivo; y las empresas como generadoras de nuevas oportunidades de negocios.

La triple hélice (ilustración 13.1) expresa el vínculo universidad-industria-gobierno como una asociación entre iguales, con relativa independencia cada uno, en esferas institucionales que se traslapan y participan en el rol de las otras.

Ilustración 13.1 Diagrama de triple hélice



Fuente: Leydesdorff y Etzkowitz (1996, p. 11)

⁶⁶ Henry Etzkowitz y Loet Leydesdorff formularon en el año 2000 la teoría de la triple hélice refiriéndose a la interacción necesaria entre ciencia y tecnología, empresas y administraciones públicas o gobiernos.

Las condiciones actuales y las características sociales y económicas de la sociedad mexicana y del mundo en general tienen en el centro de la discusión el tema polémico y recurrente de la relación entre academia, empresa y gobierno; se trata de una relación que debería fortalecer a las tres entidades bajo un enfoque de colaboración interinstitucional que favorezca la mejora de las regiones y por consecuencia de la sociedad y las economías en las que están insertas.

De acuerdo con diferentes autores y según datos recopilados por iCluster,⁶⁷ la triple hélice está definida como un modelo espiral de innovación que capta las relaciones recíprocas en diferentes puntos del proceso de la aplicación del conocimiento.

La primera dimensión del modelo de la triple hélice es la transformación interna en cada una de las aletas, tales como el desarrollo de vinculaciones latentes entre compañías mediante alianzas estratégicas como los clústeres de colaboraciones y los corredores industriales de los que hablaremos en la sección 14.1; o la asunción de una misión de progreso financiero por universidades, como es el caso de algunas universidades públicas que han logrado superar ciertas barreras del financiamiento estatal, y de la gran mayoría de las universidades privadas, cuyo fondeo y viabilidad depende enteramente de su capacidad de levantar recursos y no se limitan solamente a los ingresos por colegiaturas.

La segunda dimensión es la influencia de una aleta sobre otra; por ejemplo, el rol del gobierno federal en la política industrial mediante nuevas leyes, estímulos fiscales o programas de apoyo. Cuando fueron modificadas las “reglas del juego” para la propiedad intelectual producida por la investigación por parte de los gobiernos, las actividades de transferencia de tecnología se difundieron a un rango más amplio de universidades y centros de investigación, produciendo, por ejemplo, el surgimiento de una función académica de transferencia de tecnología.

⁶⁷ iCluster es un ecosistema de innovación para facilitar y optimizar la vinculación de actores de gobierno, academia e industria y su contacto con el mercado, mediante la conformación de grupos temáticos de innovación, vinculación de clústeres en sectores estratégicos y estrategias regionales de especialización inteligente, con un enfoque en el emprendedor, la empresa y, en general, en el usuario final: <https://icluster.spribo.com/home>

La tercera dimensión es la creación de una nueva cobertura de redes trilaterales y organizaciones a partir de la interacción entre las tres aletas, formadas con la intención de expresar nuevas ideas y formatos para el desarrollo de alta tecnología.

Una aplicación concreta y relativamente reciente de este concepto es la que se lleva a cabo en los llamados parques o centros de transferencia de tecnología y conocimiento. A continuación, una explicación para ver en qué consisten; después, algunos ejemplos exitosos que hoy se tienen en México.

13.2. Transferencia de tecnología y conocimiento

En todo el mundo existen diferentes ejemplos de la evolución de la ciencia y su tecnificación a nivel industrial y lo que ello generó para el progreso y desarrollo de las economías y las sociedades.

En Europa, el caso de Alemania y su resurgimiento después de la Segunda Guerra Mundial es uno de ellos. Hoy es la primera economía europea y cuarta a nivel mundial. Los principales impulsores de su economía son los productos fabricados: medios de transporte, aparatos eléctricos y electrónicos, maquinaria, productos químicos, materiales sintéticos y alimentos procesados. Algunas de las marcas más reconocidas en el ámbito internacional son Audi, BMW, Siemens, Adidas, Bayer, Nivea, SAP.

En Asia, otros ejemplos igualmente importantes los encontramos en Japón y Corea del Sur. Desde el punto de vista económico, Japón es la tercera economía del mundo y Corea la undécima. Exportan ante todo productos industriales, destacando el sector automotriz, motocicletas, barcos, electrodomésticos, radios, televisores, cámaras fotográficas y computadoras. Sus productos tienen una singular presencia en el mundo con marcas como Toyota, Nissan, Isuzu, Sony, Panasonic, Fujifilm, Samsung, LG y Kia, entre otras.

Mencionar empresas y marcas alemanas, japonesas y coreanas se hace dado el valor que dan a la investigación y debido a la producción de nuevas tecnologías, principalmente en campos como los medios de transporte, la microelectrónica, la informática, la biotecnología, la óptica, la tecnología aeroespacial y la robótica, entre otros (Loaiza, 2004).

Una evolución concreta de los procesos de transferencia de tecnología y conocimiento lo tenemos en los parques tecnológicos. Este concepto se remonta a la experiencia de la Universidad de Stanford con *Silicon Valley*⁶⁸ durante la segunda mitad del siglo pasado, cuando se asentaron diversas empresas de cómputo⁶⁹ en un área al sur de San Francisco, California. A partir de ese caso de éxito muchas universidades estadounidenses retomaron la práctica con excelentes resultados. En la actualidad se calcula que hay más de 400 parques en el mundo, la mayoría localizados en Estados Unidos, Europa y Asia. Sin embargo, así como su expansión es acelerada en los países desarrollados, su presencia todavía es escasa o inexistente en países en vías de desarrollo (OEI, 2020).

Otro caso se encuentra en el MIT Kendall Square,⁷⁰ que se ubica en Cambridge, Massachusetts, una de las zonas con mayor concentración a nivel mundial de compañías enfocadas a la innovación tecnológica y a los fondos de inversión. El objetivo es crear un nexo entre el campus del MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) y la ciudad, que diversifique el espacio y las dinámicas urbanas. Esta iniciativa se diseñó con un alto grado de precisión que reconoce la importancia de colaboración entre los sectores de la población (triple hélice). El MIT fomenta que sus programas académicos no sólo sean de vanguardia, sino que además estén vinculados al sector empresarial para asegurar su aplicación a la

⁶⁸ El término *Silicon Valley* fue acuñado por el periodista Don C. Hoefler en 1971. "Silicon" (silicio), alude a la alta concentración de industrias en la zona, relacionadas con los semiconductores y las computadoras; "Valley" se refiere al Valle de Santa Clara, aunque se podría también aplicar a los alrededores, a ambos lados de la bahía, hacia los que muchas de estas industrias se expandieron.

⁶⁹ Alphabet (Google), Apple, Facebook, Intel, Netflix, Tesla, Oracle, HP, Cisco, son algunas de las empresas de tecnología de mayor renombre en el mundo y que tienen su sede matriz en la zona de *Silicon Valley*, en el área de la Bahía de San Francisco, California.

⁷⁰ The Kendall Square Initiative <https://kendallsquare.mit.edu/>

práctica. El proyecto requiere que cierto porcentaje del espacio comercial se reserve a empresas de innovación nacientes, o *start-ups*, y que la vivienda sea accesible para diferentes segmentos socioeconómicos.

En América Latina el proceso ha sido más lento y quizá lleva unos 30-40 años de retraso en relación con Europa, Asia y Norteamérica. No fue sino a partir de mediados del siglo XX que en diferentes países se llevaron a cabo esfuerzos tendientes a institucionalizar el sistema científico y tecnológico. En diferentes países se crearon instituciones destinadas a la planeación y la promoción de la ciencia y la tecnología, la formulación de políticas científicas y tecnológicas; siguiendo lineamientos de producción y aplicación de conocimientos que difundió activamente la Organización de Estados Americanos (OEA) en aquel momento (Casas, Corona y Rivera, 2014).

En las décadas de 1960 y 1970 se cristalizaron estas políticas en la mayor parte de los países de la región; se conformaron estructuras nacionales para plasmar la política científica y tecnológica, fundamentalmente por medio de la creación de consejos nacionales. El cambio tecnológico se veía como un proceso dentro del crecimiento económico de las naciones basado en modelos de grandes inversiones y una teoría lineal de innovación (Casas et al., 2014).

A partir de la década de 1980 se desarrolló una nueva visión del cambio tecnológico como un modelo continuo. Las tecnologías emergentes – fundamentalmente la electrónica y las tecnologías de la información– provocaron cambios en los procesos productivos.

Durante la década de 1990, las políticas de promoción de ciencia, tecnología e innovación dieron un giro importante que implicó la diversificación del esquema centrado en el apoyo del Estado. Se diseñaron y aplicaron instrumentos como incentivos para la adquisición de tecnología, la mayor articulación de las empresas con las instituciones de ciencia y tecnología, créditos, subsidios para estudios de factibilidad económica y patentes. Se sentaron las bases y se crearon las organizaciones que fueron consolidando los Sistemas Nacionales de Ciencia,

Tecnología e Innovación. En el caso de México este fenómeno cobró más fuerza con la creación del Conacyt (Casas et al., 2014).

Estos representan, sobre todo en los países en desarrollo, las grandes apuestas gubernamentales en materia de ciencia, tecnología e innovación en los últimos años. Algunas naciones latinoamericanas adoptaron ya esta tendencia, y en el caso específico de México las últimas dos décadas son testigos de la apertura de parques tecnológicos de distintas características en diversas regiones del país.

Un aspecto importante de los parques tecnológicos y centros de innovación es la creación de patentes. Las patentes son una herramienta para promover la innovación dentro de un clúster. Se ha demostrado que la aplicación de derechos de propiedad sobre activos intangibles incrementa oportunidades económicas en países en vías de desarrollo.

Las universidades pueden jugar un rol clave, tanto en el diseño de un clúster como en la creación de alianzas con el gobierno y el sector privado, las cuales son esenciales para el éxito de cualquier nodo de innovación (Cárdenas, Cabrero y Arellano, 2014).

Sin embargo, algunos expertos en materia de innovación creen que a pesar de que en teoría los parques tecnológicos son una buena opción, su puesta en marcha no asegura el éxito de la articulación entre el sector productivo y el académico en tanto las regiones no reúnan ciertas características. Este tema se verá con mayor detalle en el capítulo 14.

La experiencia de los parques tecnológicos en México es un ejemplo concreto de la articulación entre el sector académico y el productivo, la cual ha buscado muchas opciones para su consumación, desde programas gubernamentales de incentivo económico y cambios en el currículo académico de las universidades, hasta la creación de los llamados parques tecnológicos (OEI, 2020).⁷¹ Fue hasta la

⁷¹ La Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) es un organismo internacional de carácter gubernamental para la cooperación entre los países

primera década del presente siglo que en México se realizó un gran esfuerzo en ese sentido, y comenzó en primer lugar en Monterrey, Nuevo León.

Se trata del Parque de Innovación e Investigación Tecnológica (PIIT), que con una extensión de 110 hectáreas congrega más de 30 centros de investigación de origen público y privado, todos relacionados con las áreas de biotecnología, salud, mecatrónica, nanotecnología, tecnologías de información y comunicación, y alimentos.

El Dr. Jaime Parada Ávila, ex director de Conacyt y actual titular del Instituto de Innovación y Transferencia de Tecnología de Nuevo León, fue el principal promotor de este ambicioso proyecto.⁷² Además, forma parte del grupo que fue entrevistado para esta investigación. Él señala que el PIIT obedece a una tendencia internacional de creación de áreas donde se asientan las capacidades de las universidades, los centros de investigación, las empresas privadas y las incubadoras de negocios de alta tecnología. Otro objetivo del PIIT es impulsar la creación de nuevas empresas, llamadas *start-ups*, que ayuden a fortalecer la competitividad de la ciudad de Monterrey.

Por su parte, la postura del ingeniero José Manuel Aguirre, especialista en la materia por el Tecnológico de Monterrey, advierte sobre las características que deben tener las regiones interesadas en desarrollar un parque tecnológico.

José Manuel Aguirre⁷³ habla de los “ecosistemas de innovación”, lo cual debe entenderse como las capacidades regionales de capital humano y de infraestructura, así como las condiciones políticas y económicas de cada región.

iberoamericanos en el campo de la educación, la ciencia, la tecnología y la cultura en el contexto del desarrollo integral, la democracia y la integración regional.

⁷² El Dr. Jaime Parada Ávila fue entrevistado como parte del estudio de campo de esta investigación en julio de 2019. El resumen del contenido de su entrevista y las ideas principales de su aportación se encuentran recogidas como parte de los anexos de esta tesis. Consultar biografía en <http://lnnk.in/o30>

⁷³ José Manuel Aguirre también se desempeña como director de la Red de Parques Tecnológicos del Tecnológico de Monterrey.

A continuación se presentan algunos ejemplos de parques tecnológicos en México.

Es importante que se logre un entorno físico de alta calidad, en un ambiente tipo campus universitario que crea un efecto sinérgico en la transferencia e intercambio de conocimiento y generación de nuevas empresas; además de estar localizado en forma adyacente o a una distancia razonable de una universidad o instituto de investigación, y tener en cuenta que su principal objetivo es incrementar la riqueza de su comunidad promoviendo la cultura de la innovación y la competitividad de sus asociados y de las instituciones basadas en conocimiento, a fin de provocar una derrama económica en la comunidad (Aguirre, s/f).

Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (PIIT)⁷⁴

De acuerdo con los avances logrados en el Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (PIIT), se espera que en el mediano plazo se consolide como el núcleo del ecosistema regional de innovación donde no sólo se trabaje, sino que confluyan los recursos financieros, el equipamiento urbano, la infraestructura científica, tecnológica, de esparcimiento y adecuada para la convivencia, lo cual permita su evolución a una Tecnópolis y más adelante a una ciudad de ciencia e innovación que revitalice las áreas urbanas e industriales de la región.

Operado por el Instituto de Innovación y Transferencia de Tecnología de Nuevo León, el PIIT cuenta con una superficie de 110 hectáreas (ilustración 13.2) con infraestructura y servicios de clase mundial, donde convergen más de 30 instituciones –entre públicas y privadas– dedicadas a la investigación y el desarrollo, así como a la creación y el impulso de empresas de base tecnológica. Se espera

⁷⁴ Para más información sobre el PIIT se puede consultar <http://piit.com.mx/>

que para el año 2025 haya más de 50 centros de investigación y desarrollo en operaciones.

El PIIT es una de las estrategias del proyecto “Nuevo León: Impulsando la Economía y Sociedad del Conocimiento”,⁷⁵ que tiene entre sus objetivos a largo plazo aumentar el PIB per cápita en el estado mediante la transformación de una industria basada en la manufactura a una industria basada en el conocimiento, además de fomentar la cultura de la innovación y el emprendimiento de alto valor agregado.

El PIIT es miembro activo de las asociaciones internacionales Association of University Research Parks (AURP) e International Association of Science Parks (IASP), las cuales agrupan a los parques científico-tecnológicos de mayor renombre en el mundo, lo que permite un continuo intercambio de experiencias para la consolidación de los parques.

El PIIT está ubicado en el kilómetro 10 de la nueva autopista al Aeropuerto Internacional Mariano Escobedo, en la capital del estado de Nuevo León.

Las áreas estratégicas, pero no exclusivas que se desarrollan en el PIIT son nanotecnología, biotecnología, mecatrónica y manufactura avanzada, tecnologías de información, vivienda sustentable, salud, energías limpias y materiales avanzados.

La primera versión del centro inició operaciones en 2007 en una superficie de 70 hectáreas que luego se expandió a 110 hectáreas. Durante la primera etapa contaba con 34 centros de investigación y cinco incubadoras de alta tecnología: nanotecnología, biotecnología, tecnologías de la información, vivienda sustentable y energías renovables.

En el año 2015 contaba con 26 centros de investigación y dos incubadoras de alto valor agregado, 2,360 empleos generados –investigadores, técnicos y

⁷⁵ Peter Drucker fue de los primeros autores en hablar de este término en su libro *The age of discontinuity: Guidelines to our changing society*. 2011, New York, NY: Harper & Row.

La “Ciudad Innova”, que consiste en 2,500 hectáreas alrededor del PIIT, se considera un desarrollo urbano integral sustentable debido a la instalación de este parque.

BioHelix

235

negocios que proporcionará múltiples servicios: gestión y administración de proyectos, asesoramiento empresarial, estudios de mercado, planes de negocios, elaboración de propuestas para obtención de recursos financieros complementarios, públicos o privados.

Ilustración 13.3 Imagen aérea del centro BioHelis dentro del parque CIBNOR



Fuente: CIBNOR (2020)

Centro del software

Creado en 2006 e impulsado por el IJALTI,⁷⁶ este proyecto se ubica en la zona metropolitana de Guadalajara, en el estado occidental de Jalisco,⁷⁷ el tercero más importante del país; como su nombre lo indica, está orientado específicamente a aplicaciones de negocio y servicios de tecnologías de la información, educación y

⁷⁶ El Instituto Jalisciense de Tecnologías de la Información (IJALTI) es una organización sin fines de lucro cuyo objetivo principal es fomentar e impulsar el uso, desarrollo y aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), así como el crecimiento del sector: <https://www.ijalti.org.mx/>

⁷⁷ Jalisco se ha consolidado como el “*Silicon Valley*” mexicano de acuerdo con la Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (Canieti) <http://www.canieti.org/Inicio.aspx>

consultoría especializadas en software y diversos programas de cómputo, así como en pruebas y aplicaciones para internet.

Las instalaciones de este parque se sitúan dentro de un área de 10 mil metros cuadrados. Hasta ahora genera una facturación anual de 50 millones de dólares por parte de las 35 empresas que lo integran y los más de mil trabajadores.

A este proyecto jalisciense se suma el Chapala Media Park, de más reciente creación (2010), que está orientado al sector de animación 2D y 3D, postproducción cinematográfica, efectos especiales, multimedia y videojuegos. Ambos desarrollos cuentan con la participación de instituciones de educación superior y, sobre todo, con la inversión del gobierno del estado de Jalisco.

13.3. El modelo de la tetra hélice

Los principales protagonistas de los procesos que generan innovación son la industria, la universidad, el gobierno y en una etapa más reciente la sociedad civil. Todos interactúan para acelerar la transferencia de investigación y resultados de innovación para el crecimiento regional, nacional e incluso con alcance hacia varias naciones o macro regiones.

En el año 2006 un grupo de economistas y emprendedores de la Escuela de Negocios de la Universidad de Washington propuso incluir a los beneficiarios o usuarios finales para mejorar los procesos de innovación. Con la incorporación de la sociedad civil, el modelo pasa a ser una tetra hélice, una hélice de cuatro aletas.

Tanto el concepto de triple hélice como el de tetra hélice se basan en la idea de que el crecimiento y el desarrollo son resultado de un proceso interactivo e iterativo que involucra diferentes grupos de actores, cada uno contribuyendo de acuerdo con su rol institucional en la sociedad. Los protagonistas tradicionales de la triple hélice son la academia, la industria y el gobierno. La sociedad civil es el grupo o actor adicional incluido en la tetra hélice.

Este nuevo concepto busca romper las barreras tradicionales del diálogo entre el gobierno, la industria, la academia y la sociedad civil. Reúne los diferentes puntos de vista multidisciplinarios en un “ecosistema” que promueve el trabajo en equipo, la colaboración y el intercambio de ideas. La sociedad civil no sólo usa y aplica el conocimiento y demanda innovación en forma de bienes y servicios, sino que se convierte en parte activa del sistema de innovación.

Incluir a la sociedad civil permite enfocar la innovación hacia la comprensión de las necesidades de los usuarios, de manera que se dé solución a problemas y retos reales. El objetivo de la innovación se vuelve el desarrollo y el crecimiento regionales, buscando soluciones para los problemas que la sociedad misma demanda, y no tanto a la generación de productos o servicios particulares independientes de las necesidades sociales.

Esta tendencia de innovación con participación de la ciudadanía suena muy bien; sin embargo, su implementación es compleja. Un ejemplo actual se tiene en Europa. La comisión europea promueve el modelo de tetra hélice en las convocatorias de financiación para proyectos de tecnología e innovación del programa Horizonte 2020,⁷⁸ el mayor programa de investigación e innovación en ese continente.

Se espera que la contribución a la innovación en términos de intercambio y transferencia de conocimientos, con los modelos de hélices, se dé asignando y formalizando un papel preciso a cada esfera en el apoyo al crecimiento económico por medio de la innovación. A medida que la sociedad se vuelve cada vez más interactiva, el papel del conocimiento, así como la cantidad y el alcance de las esferas que se incluyen en el proceso de generación de innovación aumentan con el tiempo.

Naturalmente, dado que son modelos recientes –triple y tetra hélice– es importante seguir observando el fenómeno, analizar su impacto en forma continua

⁷⁸ Horizon2020 (H2020) es el programa para la investigación y la innovación en la Unión Europea para el periodo 2014-2020. Cuenta con un presupuesto total de 77,028 millones de euros para financiar iniciativas y proyectos de investigación, desarrollo tecnológico, demostración e innovación con claro valor agregado europeo (<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>)

y describir su comportamiento para mejorarlos mediante sistemas y mecanismos de operación coordinados. De esta manera se podrá entender mejor el impacto real y potencial que la operación regional de dichos modelos puede tener en el crecimiento y desarrollo de la economía, en el bienestar y en la mejora social en general. Los componentes de la tetra hélice se describen a continuación:

El gobierno

El papel del gobierno es muy importante y quizá sea el más polémico dadas las diferentes ideologías, visiones y modelos que surgieron, crecieron, fracasaron o se transformaron en el último siglo –socialismo, fascismo, capitalismo–. Es difícil e innecesario pretender una definición sobre el tipo de gobierno ideal, pero sí es posible, al menos, mencionar algunos de los rasgos que debiera tener para participar de forma efectiva en su rol dentro de la dinámica de la tetra hélice.

El gobierno debe ser un catalizador, no un inhibidor del progreso y desarrollo de un país y sus regiones. Su papel tiene que trascender los periodos administrativos de gobierno –en el caso de México sexenios– y en lo posible superar las ideologías e intereses partidistas que con frecuencia retroceden el reloj de cambio y avance cada vez que un grupo llega al poder. El Estado debe velar por la continuidad y el impacto de largo alcance de los diferentes programas y proyectos de investigación y desarrollo, así como fomentar la interacción, la colaboración y la mejora de las relaciones entre todas las ramas de la sociedad.

Por tanto, se busca un gobierno que favorezca y promueva legislación en favor de la autonomía estatal y local en materia de educación, economía y desarrollo social; que delegue y regule en organismos autónomos la revisión, la calidad y la acreditación de las IES mediante la homologación de estándares nacionales e internacionales; que fomente el desarrollo de la ciencia, la técnica y la innovación asignando fondos federales para ese objetivo; que apoye el desarrollo de las IES: presupuesto y apoyos federales y estatales ligados a resultados de IES, así como estímulos fiscales a IES e IP que estén vinculadas entre sí; que cree una normativa

oficial que favorezca la vinculación del sector productivo y la sociedad civil con la academia; que establezca mecanismos de “regulación” de oferta y demanda educativa con miras a ligarlas con el empleo y el desarrollo profesional de los jóvenes, y que desarrolle, favorezca e incentive la educación continua y permanente en los adultos; que promueva y acelere la atención a sectores y zonas desfavorecidas en colaboración con la sociedad civil y la industria.

En la sección 9.3 y 12.1 hablamos más sobre diversos factores relacionados con el gobierno como las políticas de estado, la influencia y el poder ejercido por los gobiernos de los diferentes presidentes de acuerdo con su ideología partidista y estilo personal, el impacto de las leyes y organismos gubernamentales, la inversión, el financiamiento y los estímulos fiscales.

La academia

Cuando se dice “la academia” la expresión se refiere a todas las entidades de educación superior, sean universidades, institutos, centros de formación profesional, técnica o de posgrados, escuelas normales, centros educativos especiales, e incluso centros o institutos de investigación independientes, públicos y privados.

De manera habitual, la academia juega el rol detonador y aglutinador entre el gobierno, las empresas y la sociedad civil organizada. Además, dada su misión, también actúa en forma más neutra en los diferentes procesos de interacción y colaboración. Sin embargo, es mucho más frecuente que los proyectos de investigación, colaboración o apoyo se den entre dos de las cuatro aspas de la hélice: academia-empresa, academia-gobierno, academia-sociedad civil. Es menos frecuente que se integren tres actores; sin embargo, hay casos exitosos; los parques tecnológicos serían un ejemplo y cuando lo hacen sólo pocos muestran una adecuada coordinación desde su creación. La integración de los cuatro actores es aun menos común, pero cuando se logra de manera efectiva se generan resultados más orgánicos y de largo alcance. Se trata de un fenómeno más reciente y por tanto

más complejo de entender, estudiar y definir. Hay algunos casos como el programa Nuevo León 4.0 del que hablamos en la sección 13.5 que comienza a reflejar la interacción, la colaboración y las sinergias entre los cuatros actores y sería un ejemplo concreto que cristaliza los efectos positivos de la tetra hélice.

Existen algunas universidades públicas que cuentan con un gran empuje y prestigio en el ámbito nacional como la UNAM y el IPN. En Nuevo León se tiene el caso de la UANL y de universidades privadas como el Tec de Monterrey, la UDEM, la U-ERRE y la UNID –de las cuales se habla *in extenso* en este trabajo– donde ya existen programas, convenios y centros de colaboración con los estados y las regiones de diferentes maneras y con proyectos muy variados.

El sector productivo

El sector productivo también puede ser identificado como la iniciativa privada, los negocios o las empresas; se refiere a las organizaciones que no son gestionadas por el gobierno, que no tienen financiamiento público, sino que son proyectos desarrollados por particulares organizados en empresas productivas; incluso que llegan a cotizar en la bolsa de valores y están sujetas al régimen de propiedad privada. Éstas pueden pertenecer a cualquiera de los sectores de la economía: primario, secundario o terciario.

Es importante aprovechar a las empresas por sus modelos de vanguardia y transformación, lo cual ocurre en plazos o ciclos de renovación más cortos que los de la academia o el gobierno, y que de alguna manera impulsan el cambio social y la economía. Su acceso a recursos financieros, así como la disponibilidad de fondos para el desarrollo de proyectos de capital, la inversión en investigación, la captación y la formación de talento deben impulsar con mayor eficacia a la academia y a la sociedad civil, de tal forma que no se dependa sólo de recursos del gobierno. Su labor comercial y su participación en mercados nacionales e internacionales permitiría cerrar brechas y construir puentes que impulsen el carácter de internacionalización.

La sociedad civil organizada

La sociedad civil organizada es un ente que agrupa asociaciones y organizaciones sin fines de lucro con objetivos particulares en torno a causas sociales y comunitarias específicas o generales, ya sean de carácter local, regional, nacional e incluso internacional. Existe una diversidad muy amplia en términos de fines, propósitos y mecanismos de colaboración con organizaciones no gubernamentales (ONG), cámaras, asociaciones, academias nacionales, gremiales, iglesias, fundaciones, etcétera. En este ámbito es importante aprovechar la cultura de laboriosidad, el voluntariado y los deseos de mayor bienestar y atención a sectores especiales o desprotegidos a los que con frecuencia no llegan ni la empresa ni el gobierno ni la academia.

Existen también fundaciones y asociaciones de carácter social o con una finalidad ecológica que promueven causas tan variadas como la lucha contra el cáncer, la ayuda a comunidades pobres, el apoyo a madres solteras, la preservación del medio ambiente, de la flora y la fauna; también las hay con propósitos de orden ideológico, sociocultural o religioso.

Por otra parte, están las organizaciones civiles de carácter nacional; algunas son organismos públicos autónomos, descentralizados; otras son organizaciones académicas o de investigación, redes de trabajo, agencias de acreditación y organismos certificadores. Los más representativos son Anuiés, Fimpes, Ceneval e Imco, por mencionar algunos.

Algunos de estos organismos pueden convertirse en observadores nacionales de cobertura, calidad, pertinencia, oferta, demanda, competitividad, innovación e investigación; también pueden apoyar en los estudios y análisis de impacto local, regional, nacional y en la colaboración con organismos internacionales y entidades extranjeras. Serían de gran apoyo y complementarían de manera importante las labores de regulación del Estado; podrían brindar retroalimentación y sugerencias concretas a las diferentes industrias y colaborar con la academia en diferentes proyectos de investigación e innovación.

13.4. Los retos de colaboración entre los agentes de la tetra hélice

A continuación se presenta una lista de algunos de los retos más importante que se identifican de acuerdo con las dimensiones de interacción y colaboración entre las diferentes aspas de la hélice. Algunos son de carácter bilateral o trilateral. Algunos de estos factores han sido ya analizados más a fondo en la sección III y constituyen factores de gran importancia en el análisis de impacto de las IES sobre el crecimiento y el desarrollo regional.

Naturalmente, la confluencia de algunos factores donde intervienen las cuatro aspas es el modelo óptimo de colaboración y aunque se trata de un fenómeno reciente y no ha sido tan estudiado, es justamente el escenario que se estudia de cara a la mejora y el desarrollo de diversas regiones, en donde las IES juegan un papel sustancial como catalizador.

Gobierno-sector productivo: Algunos de los factores que se derivan de la relación entre el gobierno y el sector productivo son la política industrial, la innovación y la competitividad, la inversión pública, privada, extranjera; los acuerdos comerciales internacionales, las políticas arancelarias para la importación y la exportación, la normatividad laboral y la miscelánea fiscal.

El gobierno y la academia: Algunos de los factores que se derivan de la relación entre el gobierno y la academia son la cobertura y acceso a la educación, las exigencias de calidad y requerimientos de acreditación, la flexibilidad en programas y planes de estudios, las políticas y criterios para otorgamiento de los RVOE, la reglamentación escolar, la relación y supervisión de las instituciones públicas y privadas y los programas de financiamiento e incentivos fiscales. En el capítulo 10 hablamos ya sobre factores como la cobertura y la ampliación de la oferta educativa.

El gobierno y la sociedad civil organizada: Algunos de los factores que se derivan de la relación entre el gobierno y la sociedad civil organizada son la atención a sectores desprotegidos, las sinergias y mecanismos de colaboración, la creación de incentivos financieros y fiscales, y el fomento de observatorios nacionales para evaluar y hacer recomendaciones sobre diferentes causas y proyectos.

Gobierno-sector productivo-academia: Algunos de los factores que se derivan de la relación entre el gobierno, el sector productivo y la academia (triple hélice tradicional) son la investigación y la innovación tecnológica, la formación para el mundo del trabajo, el ciclo de mejora y renovación de modelos educativos, los modelos de prácticas profesionales, la colaboración para el aprendizaje y modelos de educación continua y para adultos.

El ejemplo más concreto, ya mencionado en la sección 13.2, son los clústeres de tecnología y conocimiento también llamados de innovación. Dados los beneficios económicos directos e indirectos que se asocian con dichos nodos, existe una tendencia en el ámbito internacional a promover las condiciones e impulsar las políticas públicas que fomenten su creación. Los clústeres suelen caracterizarse por la presencia de una diversidad de empresas de corte tecnológico, muchas de ellas nacientes (*start-ups*) y en muchos casos, de una universidad o centro de investigación.

El sector productivo y la sociedad civil organizada: Algunos de los factores que se derivan de la relación entre el sector productivo y la sociedad civil organizada son la atención a grupos regionales y locales, las sinergias y mecanismos de colaboración en torno a causas de interés local, los apoyos financieros con los que el sector productivo puede apoyar a diferentes programas sociales y comunitarios.

La academia y la sociedad civil organizada: Algunos de los factores que se derivan de la relación entre la academia y la sociedad civil organizada son por ejemplo

modelos educativos para la formación ciudadana, modelos de prácticas sociales y comunitarias, proyectos de preparación para la vida, servicio social y educación continua.

13.5. Programa Nuevo León 4.0

Un caso muy concreto que ejemplifica la colaboración de los cuatro componentes de la tetra hélice se presenta a continuación:

El Programa Nuevo León 4.0⁷⁹ es una iniciativa que el Gobierno del Estado de Nuevo León lanzó por medio de la Secretaría de Economía y Trabajo, la cual consiste en integrar proyectos, iniciativas y problemáticas de la industria en Nuevo León en conjunto con las universidades y los centros de investigación, apoyados por el gobierno federal.

Sus objetivos consisten en impulsar el desarrollo industrial, el empleo y las capacidades laborales de alto valor agregado; potenciar los sectores industriales de futuro de la economía, así como desarrollar el ecosistema 4.0 en Nuevo León para reposicionar al estado como líder industrial nacional y referente internacional en economía e industria 4.0.⁸⁰

La iniciativa se basa en el modelo de la tetra hélice, en la que la industria, la academia y el gobierno trabajarán en colaboración con la sociedad teniendo como base una alianza de participación dinámica, conjunta y comprometida. Cada uno de los actores tendrá funciones específicas con respecto a esta iniciativa.

A modo de ejemplo y sin que sea exhaustivo, en la ilustración 13.4 se muestran algunas de las entidades o actores de los ámbitos estatal o nacional con presencia en el crecimiento y desarrollo del estado en general. Se puede apreciar

⁷⁹ Para conocer el alcance del programa completo se puede consultar:

<https://www.nuevoleon40.org/>

⁸⁰ La Revolución 4.0 es la convergencia de sistemas ciber físicos para crear procesos autoajustables, inteligentes, flexibles y eficientes mediante la digitalización de la producción, desde el diseño hasta el consumo, en la cual Nuevo León busca ser un referente internacional.

que dichos actores pertenecen a los sectores gobierno, academia, empresariado y sociedad civil, los cuales constituyen precisamente la tetra hélice.

Ilustración 13.4 entidades involucradas en el plan de desarrollo estratégico del estado 2015-2030



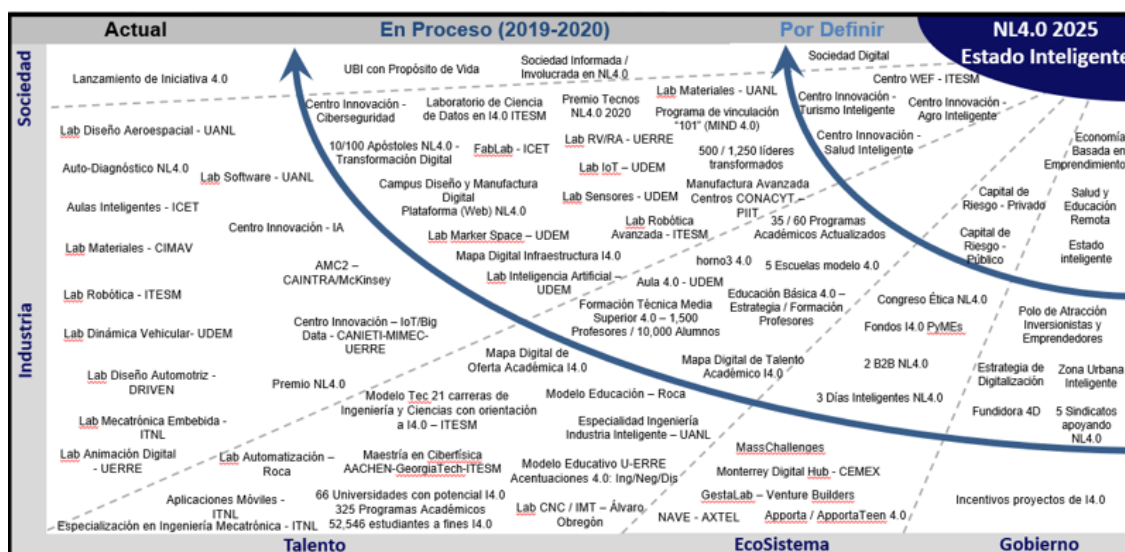
Fuente: Consejo NL 4.0 (2019)

En la ilustración 3.5 se muestra el ecosistema⁸¹ NL 4.0 donde se puede apreciar como el estado visualizar la interacción de todos los actores de la tetra hélice a lo

⁸¹ En términos de la naturaleza un ecosistema es el conjunto de especies de un área determinada que interactúan entre ellas y con su ambiente abiótico; mediante procesos como la depredación, el parasitismo, la competencia y la simbiosis, y con su ambiente al desintegrarse y volver a ser parte del ciclo de energía y de nutrientes. Las especies del ecosistema, incluyendo bacterias, hongos, plantas y animales dependen unas de otras. Las relaciones entre las especies y su medio resultan en el flujo de materia y energía del ecosistema. Los ecosistemas humanos son sistemas complejos

largo del tiempo de acuerdo con su rol, programas que ya existen, asuntos en proceso y que queda por definir. Esto es una simple ilustración de la gran complejidad que supone la interacción, colaboración y relación entre las cuatro partes que conforman la tetra hélice.

Ilustración 13.5 Ecosistema NL 4.0



Fuente: Programa NL 4.0 (2020)

que están siendo utilizados cada vez con más frecuencia por antropólogos ecológicos y otros académicos para examinar los aspectos ecológicos de las comunidades humanas en una manera que integra múltiples factores tales como económicos, de organización sociopolítica, psicológicos y físicos relacionados con el entorno.

14. Distrito de aprendizaje, colaboración e innovación (DACI)

Para explicar los distritos de aprendizaje, colaboración e innovación es preciso comenzar por el concepto de “clústeres de colaboración”, para después exponer lo que constituyen los corredores industriales y así llegar a un concepto que sin duda evoluciona: los distritos de aprendizaje, colaboración e innovación.

14.1. Clústeres de colaboración

Los clústeres⁸² de colaboración, según Porter (2001), son un conjunto de empresas pertenecientes a diversos sectores, ubicadas en una zona geográfica limitada e interrelacionadas mutuamente en torno a mercados, tecnologías y capitales productivos afines, formando un sistema interactivo en el que pueden mejorar su competitividad.

Comenzar a ver a la competencia como un aliado potencial no es una idea fácil de asimilar en ninguna cultura ni industria, pero puede representar un importante cambio para el desarrollo de los negocios y las industrias. Este nuevo enfoque permite que dentro de los clústeres se pueda mejorar la competitividad de las empresas.

El concepto y la formación de clústeres de colaboración es un fenómeno reciente por lo que su definición y alcance son objeto de estudio y actualización continuos.

Un clúster es, ante todo, un cambio radical en la manera de hacer negocios. Si por lo general se ve a otras empresas que desarrollan el mismo giro de negocio como competencia, la integración de un clúster propone comenzar a verlas como

⁸² El trabajo seminal de Porter acuñó el término para designar concentraciones geográficas de empresas especializadas, cuya dinámica de interacción explica el aumento de la productividad y la eficiencia, la reducción de costos de transacción, la aceleración del aprendizaje y la difusión del conocimiento: <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=47438>.

aliados para que de manera conjunta generen soluciones que permitan mejorar la competitividad y elevar la calidad de los productos y servicios.

La formación de un clúster permite la consolidación de cadenas productivas, las cuales facilitan a las empresas crear ventajas competitivas más sostenibles gracias a la eficiencia colectiva y a los vínculos estrechos de colaboración, comunicación, así como a las presiones conjuntas y al aprendizaje constante.

Pero no todo queda en manos de las industrias. La existencia de clústeres empresariales sirve a los gobiernos como punto de partida para el diseño de políticas y programas de apoyo para diferentes giros de negocio. Por ejemplo, el apoyo para el comercio internacional de determinados productos o el acceso a financiamientos o fondos de inversión.

Dentro de los beneficios que las empresas pueden obtener al formar parte de un clúster es posible mencionar los siguientes: sobrevivir en la globalización, generar mayor valor agregado, disponer de mayor poder adquisitivo, ejercer poder de negociación en los mercados y acceder a nuevos escenarios de consumo.

14.2. Corredores industriales

Los corredores industriales son regiones geográficas industriales dedicadas en especial a la producción para la exportación. Las empresas que operan en ellos son en su mayoría extranjeras, no pagan impuestos y utilizan el territorio mexicano como una plataforma de producción y exportación por las garantías que el Estado les ofrece para el acceso a recursos naturales y mano de obra barata. Los corredores industriales podrían estar compuestos de clústeres de colaboración según su ubicación y las industrias correspondientes, pero no necesariamente están ligados en redes o mecanismos de colaboración formalizados y monitoreados más allá de su coincidencia en una región geográfica determinada.

La mayor concentración de corredores industriales en México se ubica en la frontera norte del país, en especial en los estados de Chihuahua, Baja California y

Nuevo León. Por su cercanía con el mercado estadounidense, estas regiones fronterizas reciben la mayor cantidad de inversión extranjera directa. Los corredores industriales también crecieron en la zona centro del país, como en el Bajío, donde llega un número creciente de empresas automotrices (Vega, 1990). Es común que algunos de estos corredores industriales se localicen en torno a los grandes centros de investigación y desarrollo, como lo muestra la ilustración 14.1.

Ilustración 14.1 Mapa de clústeres de centros de investigación y desarrollo



Fuente: ProMéxico (2015) <https://www.gob.mx/promexico>

En México, entre las actividades industriales para la exportación más importantes se encuentran las siguientes: automotriz/autopartes, eléctrico/electrónico, alimentos y bebidas, metal/metalmecánico, equipo médico, industria textil e industria aeroespacial. Estas actividades industriales se ubican en México porque el país representa un territorio estratégico en el mundo por su cercanía con Estados Unidos, por ser un territorio estrecho para el comercio entre los océanos Pacífico y Atlántico, y por tener uno de los salarios más bajos de América Latina (Torres, 2015).

Las empresas que se instalan en el país operan bajo un régimen de excepcionalidad arancelaria que las exime de pagar los impuestos generales de

importación y exportación, el impuesto al valor agregado (IVA), las cuotas compensatorias y el IVA por compras nacionales, entre otros. En resumen, no pagan impuestos.

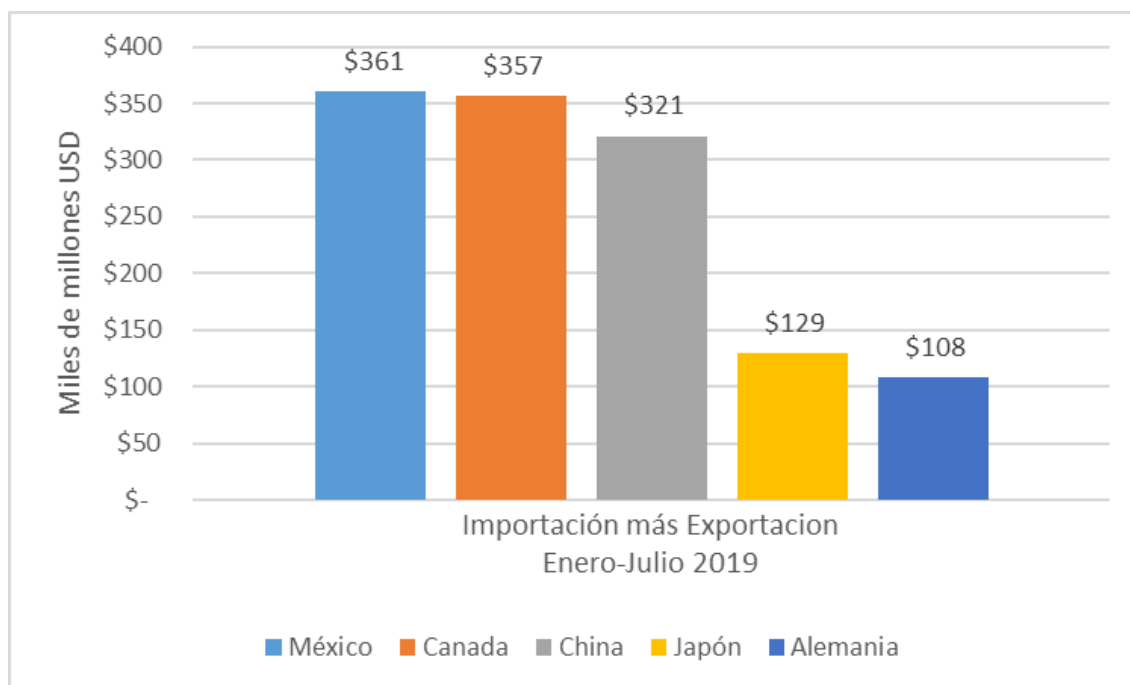
Además, se instalan en parques industriales donde se les garantiza contar con seguridad privada, así como acceso al agua, a la energía eléctrica y al gas natural para llevar a cabo la producción, ya que son actividades industriales intensas en el uso de estos recursos. También se les garantiza la infraestructura de vías de comunicación terrestres, marítimas y aéreas que les permitan fácil acceso a rutas de comercio nacionales e internacionales.

De acuerdo con estadísticas oficiales de las Secretaría de Economía (2020), existen 5 mil establecimientos y 2 millones 300 mil trabajadores en la industria manufacturera de exportación; la mayoría se concentra en la industria automotriz o de autopartes.

La ilustración 14.2 muestra los principales socios comerciales de Estados Unidos. Se puede apreciar que México ocupa el primer lugar con un volumen de 361 billones de dólares estadounidenses, los cuales representan 361 mil millones de dólares en México. Se observa por primera vez que México sobrepasa a Canadá y China como socio comercial de Estados Unidos.

El producto interno bruto agregado que generan todos los estados fronterizos de ambos países (ilustración 14.3): California, Arizona, Nuevo México y Texas por parte de Estados Unidos, y Baja California Norte, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas por parte de México asciende 5.1 trillones de dólares americanos (billones mexicanos). Si todos estos estados formaran un solo país, serían la tercera economía mundial. A modo de referencia el durante el año 2017 el PIB de Estados Unidos fue 19.49 trillones; China 12 trillones, Japón 4.87 trillones y Alemania 3.7 trillones

Ilustración 14.2 Volumen de importaciones y exportaciones de los principales socios comerciales de Estados Unidos



Fuente: Departamento de Comercio de EUA (2019)

<https://www.commerce.gov/data-and-reports/economic-indicators>

Ilustración 14.3 Estados fronterizos de Estados Unidos y México
USA-México



Fuente: Buró de Análisis Económico EUA (2019)

<https://www.commerce.gov/data-and-reports/economic-indicators>

Esta perspectiva es muy importante desde el punto de vista del valor económico que crean los corredores industriales y los clústeres de colaboración.

México cuenta con diferentes puntos de desarrollo a lo largo de toda la frontera norte de nuestro país, como son las siguientes zonas:

1. San Diego-Los Ángeles-Tijuana-Mexicali-Ensenada
2. Phoenix-Tucson-Nogales-Hermosillo-Guaymas-Cd. Obregón-Navojoa
3. El Paso-Cd. Juárez-Chihuahua
4. Sur de Texas-Monterrey-Salttillo-La Laguna
5. Sureste de Texas – Matamoros, Cd. Victoria, Tampico y Norte de Veracruz

Diversos de estos puntos son accesos y salidas comerciales para el interior del país a lo largo de la costa del Pacífico y Mar de Cortés, interior del país como zonas del Bajío y Centro de la república, así como toda la costa del Golfo de México hasta la península de Yucatán.

14.3. Distritos de aprendizaje, colaboración e innovación

Los distritos de aprendizaje, colaboración e innovación (DACI) son zonas geográficas específicas que reúnen la presencia organizada de los cuatro actores de la tetra hélice. Todos los actores poseen en mayor o menor medida una visión conjunta de crecimiento y desarrollo social y económico y se encuentran implementando proyectos, iniciativas, empresas o modelos de innovación científica, tecnológica o de cualquier otra índole. Se trata de ecosistemas que favorecen el emprendimiento. Son lugares donde personas de alta formación colaboran en áreas intensivas en conocimiento, para dar solución a problemas complejos.

Estas agrupaciones de conocimiento pueden –de hecho, ya lo hacen– mejorar la economía, la calidad de vida y las condiciones sociales de las ciudades

que los acogen. Por lo general son zonas donde los actores desarrollan modelos de sustentabilidad con una alta conciencia del impacto en el medio de ambiente.

Un distrito puede reunir un solo clúster empresarial o varios, y también algunos corredores industriales, y requiere suficiente masa crítica en volumen de actores y proyectos que permita una adecuada colaboración y un impacto importante.

Los DACI ofrecen numerosas ventajas. La elevada cantidad de nuevos productos, servicios y soluciones que generan los convierte en poderosos impulsores del desarrollo económico de las comunidades de las que forman parte o que se encuentran en sus alrededores. Se dice que estos distritos elevan las oportunidades laborales por residente en mayor proporción que un distrito promedio. Además, por cada puesto de trabajo de este tipo, se generan otros adicionales de apoyo en las áreas metropolitanas en donde se encuentran. Son beneficios que se extienden en cascada a través de la cadena de suministro y servicios, que favorecen a industrias y sectores afines, y que elevan el nivel de vida del conjunto de la región. Aunque aún no hay suficientes datos para corroborar estas aseveraciones, sí es lógico pensar que distritos organizados de esta manera son más efectivos que los que no lo están.

Es común que los diversos actores implicados en una zona determinada mantengan perspectivas diferentes acerca de la educación, la colaboración y la innovación de acuerdo con sus propios intereses, ideologías o fuentes de financiamiento. Por ejemplo, las organizaciones gubernamentales tienden a centrar sus esfuerzos en comprender las dinámicas macroeconómicas de un área metropolitana, mientras que las empresas suelen enfocarse en operaciones localizadas en su propia industria o en su región.

Los distritos de innovación que son exitosos hoy día no surgieron por improvisación ni de manera fortuita. En algunos casos es posible que no todos los factores hayan sido considerados en su totalidad desde las etapas tempranas de planeación urbana e industrial. Tal es el caso de la zona conurbada de Monterrey, tal y como se dijo con anterioridad.

También se produce una notoria segmentación del aprendizaje y el conocimiento en función de los fines de las IES, los roles de los gremios profesionales o las asociaciones civiles.

Si se pretende comenzar a aprovechar los factores que favorecen el éxito de los DACI, es necesario desarrollar metodologías rigurosas que permitan sacar el mayor provecho posible de las ingentes cantidades de datos que las ciudades y regiones generan sin atenerse a las limitaciones geográficas, políticas, de industria o segmento social o económico. Esto es justo lo que pretende ofrecer un estudio sobre la contribución de las IES al crecimiento y desarrollo de una región o zona, pero con una perspectiva integradora dentro de la tetra hélice.

Un equipo de investigadores de análisis y diseño urbano afiliados a la Universidad de Harvard llamado Aretian⁸³ realizó un estudio en profundidad de los ecosistemas de innovación en EUA. Su objetivo es identificar los ingredientes clave y las dinámicas más favorables para desarrollar y consolidar distritos de innovación de alto rendimiento. Se puede decir que se trata de investigación de punta en este sentido, pues en realidad no hay literatura o información más detallada al respecto, no con este enfoque ni con el mismo grado de profundidad. Los estudios de Aretian arrojaron cinco lecciones principales que permiten describir algunas características comunes o necesarias para un DACI.

La calidad de las redes de talento y la colaboración entre ellas constituyen los factores principales para la eficacia de un distrito de innovación.

La ubicación, el contexto económico y el diseño urbano de un distrito de innovación impactan en las dinámicas de interacción social, bien para favorecerlas o dificultarlas.

La inversión estratégica en las primeras fases del desarrollo de un distrito de innovación tiene efectos amplificadores en fases posteriores, en particular las relacionadas con la investigación y la transferencia de tecnología.

⁸³ Aretian ha desarrollado un estudio sistemático de primera clase sobre 50 distritos de innovación importantes en los Estados Unidos: su especialización y su impacto económico, así como las características de los ecosistemas urbanos que los acogen y mejoran: <https://www.aretian.com/atlas>

Las estructuras organizativas de apoyo a la innovación, como los programas de transferencia tecnológica, de apoyo al emprendedor, de orientación a la inversión, pueden hacer que un distrito de innovación tenga éxito o fracase en su empeño.

Los distritos de innovación generan y amplifican los efectos positivos que benefician a las áreas circundantes creando empleo de calidad y crecimiento más allá del ámbito geográfico estricto del propio distrito.

Esta información parece muy valiosa para quienes toman las decisiones en los distintos sectores y estratos de la sociedad, desde los legisladores y los servidores públicos hasta los líderes empresariales sociales y los directivos y profesores del mundo de la academia.

Distritos de innovación reconocidos en el mundo

Existen diferentes agrupaciones de empresas de clase mundial, instituciones educativas, centros de investigación y de tecnología que manifiestan una variedad de los atributos expuestos con anterioridad, en los así llamados ecosistemas de colaboración, aprendizaje e innovación conocidos como DACI. Hay diferentes publicaciones y autores que en años recientes realizaron recopilaciones y artículos al respecto. Brochu (2018, párr. 1-8) habla de las siguientes ocho ciudades o distritos:

Estocolmo: fábrica de unicornios. Sólo superada por *Silicon Valley*, la ciudad de Estocolmo produce la mayor cantidad de “unicornios”⁸⁴ per cápita a nivel mundial. Es la segunda ciudad con el ranking más alto para las compañías de rápido crecimiento de acuerdo con 5000 Europe (2017). Los “unicornios” importantes en

⁸⁴ En noviembre de 2013 Aileen Lee, fundadora de Cowboy Ventures, fue la primera en introducir el término “unicornio”. Se refería a una compañía tecnológica que alcanza un valor de mil millones de dólares en alguna de las etapas de su proceso de levantamiento de capital: <https://cowboy.vc/team.html>.

Estocolmo incluyen Spotify, Klarna, King y Mojang. En el año 2017 se duplicó el capital de riesgo invertido en nuevas empresas en relación con 2016. La atención médica que el gobierno proporciona permite a los empresarios asumir riesgos en nuevas empresas sin preocuparse por la seguridad social. A todos los estudiantes de educación media se les ofrecen programas de seis meses en temas de emprendimiento. La universidad es gratuita para todos los estudiantes, incluida la mayor parte de las escuelas de posgrado.

Londres: capital FinTech⁸⁵ del mundo. Las firmas tecnológicas de capital de riesgo recaudaron una cifra récord de £ 2.45 mil millones durante 2017, que representaron alrededor de 80% de todos los fondos de capital de riesgo del Reino Unido. Más de 50% de este capital estaba en las *FinTech*. Londres busca activamente convertirse en la capital mundial de *FinTech*. El gobierno del Reino Unido ofrece incentivos muy atractivos para las empresas de este giro. El principal regulador financiero del Reino Unido, la Financial Conduct Authority (FCA), ya comenzó a simplificar los procesos regulatorios reduciendo los costos legales y financieros. La FCA brinda asesoría legal y regulatoria a las nuevas empresas que buscan incorporarse al mercado.

Melbourne: la ciudad de la innovación de Australia. Es considerada el principal centro tecnológico de Australia y sigue creciendo como centro mundial de la innovación. El año pasado lanzó un plan de acción de cuatro años que recomienda trabajar con las nuevas empresas para relacionarlas con la industria con el propósito de que puedan comercializar la propiedad intelectual. Utiliza las conexiones internacionales de la ciudad para ayudar a las nuevas empresas a globalizarse. El

⁸⁵ El término *FinTech* deriva de las palabras *finance technology* y se utiliza para denominar a las empresas que ofrecen productos y servicios financieros, haciendo uso de tecnologías de la información y comunicación, como páginas de Internet, redes sociales y aplicaciones para celulares. De esta manera prometen que sus servicios sean menos costosos y más eficientes que los que ofrece la banca tradicional. Actualmente operan alrededor de 158 *FinTech* en México como país, de acuerdo con la Condusef: <http://lnnk.in/iF4>

gobierno trabaja con desarrolladores para facilitar espacios asequibles a nuevas empresas.

*Nueva York: líder en blockchain*⁸⁶ El ecosistema de la ciudad de Nueva York, a veces llamado "Silicon Alley",⁸⁷ alberga gran variedad de industrias tecnológicas que abarcan áreas educativas, de la salud y financieras. El estado de Nueva York como centro financiero creó un poderoso ecosistema para la innovación de *blockchain*. Según Forbes, la ciudad de Nueva York tiene la mayor cantidad de ofertas de trabajo para este ámbito, con 1,316 vacantes en 2018, más del doble que San Francisco. Es el principal centro de Internet y telecomunicaciones en América del Norte, dada su proximidad a muchas líneas troncales transatlánticas de fibra óptica, la capital intelectual de la ciudad y su extensa conectividad inalámbrica al aire libre.

Bahía de San Francisco: High-Growth Startup Ecosystem. El área de la bahía alberga innumerables compañías de alto crecimiento, incluidas Apple, Facebook, Google, Uber y Salesforce. Ha creado un denso ecosistema de *startups* con un sólido equipo de talentos. La región registró 34,324 patentes internacionales entre 2011 y 2015, el mayor índice per cápita en todo el mundo. Tan sólo Google representó 6.5% de todas las solicitudes. Entre 35% y 40% de todos los fondos de capital de riesgo en los EUA fluyen a la zona metropolitana de San Francisco (*Bay Area*) cada año, según un estudio de 2012 realizado por el Instituto Económico del Consejo del Área de la Bahía.

⁸⁶ El *blockchain* (también conocido como "el protocolo de la confianza") es una tecnología que apunta a la descentralización como medida de seguridad. Se trata de bases de registros y datos distribuidos y compartidos con la función de crear un índice global para todas las transacciones que se generan en un determinado mercado.

⁸⁷ Término acuñado en los noventa haciendo alusión al Silicon Valley de California. *Alley* significa callejón en inglés.

Shenzhen: hardware, internet of things powerhouse. Es el centro de fabricación de hardware de China; incluye aplicaciones avanzadas de electrónica IoT (Internet de las Cosas, por sus siglas en inglés). Tiene desarrollado su propio ecosistema de innovación, el cual atrae tanto a nuevas empresas como a corporaciones de talla internacional. Tencent, la potencia de Internet, tiene su sede en la ciudad, así como Huawei y ZTE (compañía de teléfonos). Ocupa el segundo lugar mundial en solicitudes de patentes después de San Francisco. El bajo costo de fabricación y el crecimiento acelerado del poder adquisitivo en las diferentes clases sociales, así como el apetito de la población china por nuevos productos respaldan este crecimiento. Shenzhen invierte cada año más de 4% de su PIB en investigación y desarrollo desde 2013, lo que la iguala a Corea del Sur e Israel como líderes en inversión en investigación y desarrollo.

Tel Aviv: expertos en ciberseguridad. Tel Aviv está a la vanguardia en seguridad cibernética, con un ecosistema de *startups* de alta densidad. Tel Aviv tiene 435,000 habitantes, pero posee ya más de 2,500 *startups*, lo que significa una densidad de este tipo de empresas de las más altas del mundo. El aparato militar israelí invierte grandes cantidades de dinero en investigación y desarrollo, lo cual contribuye al ecosistema de innovación de la nación. Esto se traduce en expertos en TI altamente capacitados y calificados, en especial en ciberseguridad y tecnologías de la información. Los esfuerzos de Tel Aviv en ciberseguridad propiciaron la creación de más de 300 nuevas empresas de ciberseguridad; exportó 6.5 mil millones de dólares en productos de ciberseguridad en 2016 y colabora con más de 30 corporaciones multinacionales para abrir centros de investigación y desarrollo en la ciudad.

Tokio, capital de riesgo corporativo y colaboración. Las grandes corporaciones en Japón apoyan a las nuevas *startups*, con 25 de las 44 compañías clasificadas en Forbes como Top 500, participando con el sector comercial de una u otra forma. Los gigantes japoneses como Toyota Motor y Panasonic están aumentando la inversión en nuevas empresas; invirtieron 27 veces más dinero en 2017 que cinco años antes. Las inversiones de capital de riesgo comenzaron a crecer en número

en 2011 y alcanzaron cifras récord en 2017. Este capital sirve para crear un fondo para apoyar nuevas empresas especializadas en tecnología. Las corporaciones proveedoras de fondos de capital de riesgo recaudarán 30 mil millones de yenes – 269 billones de dólares– para apoyar la creación de nuevas empresas durante los próximos años.

14.4. El caso de Estonia

Aquí un espacio más amplio para hablar sobre Estonia, pues se trata de un lugar que reúne una buena parte de las características de un posible modelo de efectividad: colaboración activa de todos los sectores de la tetra hélice, reflejo claro de nuevos modelos educativos y tecnologías de la 4T en los resultados académicos internacionales. Se trata de un país con 1.3 millones de habitantes en una superficie de 45,000 km.² Su tamaño es similar al estado de Quintana Roo y en población al estado de Aguascalientes. No se trata de un clúster, corredor o distrito, sino de un país entero y por ello cobra particular importancia para los efectos de este estudio.

En esta descripción se podrá observar la participación del gobierno con un papel preponderante en el apoyo y la coordinación de los sectores productivos, la academia y en general la sociedad civil.

Estonia es uno de los tres países bálticos que forma parte del grupo de naciones más adelantadas en la enseñanza y utilización de tecnologías de la información y comunicación. Es también uno de los países donde la economía, la prensa e Internet gozan de más libertad. ¿Cómo se ha colocado esta pequeña nación de 1.3 millones de habitantes en posición puntera en el campo de las nuevas tecnologías? Este logro se explica por la adopción de una iniciativa de vanguardia en pro de una Estonia digital, que apuesta por la

educación innovadora, la empresa virtual y la ciudadanía digital (Roonemaa, 2019, p.1).⁸⁸

Después de independizarse de la Unión Soviética en 1991, Estonia optó por fomentar la economía digital y la innovación tecnológica masiva, ya que era un país diminuto y sin recursos naturales. La independencia generó un vacío institucional que supuso la mejor oportunidad para crear tecnologías y prácticas innovadoras. Estonia diseñó su propio gobierno y facilitó con ello la pronta adopción de tecnologías de la información. El nuevo gobierno adoptó gradualmente y de buena gana la prestación de servicios por vía electrónica.

Luego, en 1996, la Fundación Salto de Tigre⁸⁹ –una organización enfocada a la inversión en tecnología con respaldo del gobierno– puso en marcha un proyecto que llevaba su mismo nombre. Así comenzó la transformación de Estonia en una nación digitalizada. El expresidente Toomas Hendrik Ilves la llamó “E-stonia”.

El Salto de Tigre dio prioridad a la creación de una infraestructura para las tecnologías de la información y equipó todos los centros escolares con computadoras personales.

Cinco años después, 10 empresas públicas y privadas crearon la fundación “Look@World” para extender el uso de la tecnología en la educación, la ciencia y la cultura. El objetivo del primer proyecto de esta fundación fue la formación de 103 mil personas, 10% de la población adulta, en el uso de computadores e Internet, así como la enseñanza en el uso de computadoras a los niños mayores de siete años. De esta manera, para 2016 92% de los estonios usaba Internet, en contraste con el año 2000, cuando tan sólo lo hacía 29% de la población.

⁸⁸ Mari Roonemaa es periodista y se encarga de la comunicación en la Fundación por una Estonia Abierta, que aboga desde hace 27 años por la democracia y la apertura de la sociedad en este país. Es periodista independiente y fue jefa de redacción de una revista del tercer sector.

⁸⁹ *Tiigrihüpe* (Salto de Tigre en estoniano) fue un proyecto emprendido por la República de Estonia para invertir de manera importante en el desarrollo y la expansión de la infraestructura informática y de redes en Estonia, con especial énfasis en la educación. El proyecto fue propuesto por primera vez en 1996 por Toomas Hendrik Ilves, entonces embajador de Estonia en Estados Unidos y más tarde presidente de Estonia, y Jaak Aaviksoo, entonces ministro de Educación: <https://e-estonia.com/>

La clave del éxito de Estonia estribó en el espíritu de cooperación. Desde la década de los noventa los gobiernos impulsaron el desarrollo de la tecnología con el apoyo del sector privado, el mundo universitario y la ciudadanía. El Estado se ganó la confianza del pueblo y éste le autorizó a acceder a sus datos personales. Los estonios poseen un programa de identificación digital que haría palidecer de envidia a potencias mundiales, ya que en pocos minutos pueden efectuar en línea cualquier trámite administrativo municipal o estatal. Para garantizar la transparencia y la responsabilidad, el gobierno permite a los ciudadanos gestionar en forma confidencial sus datos personales y comprobar con una consulta simple si alguna persona ajena intentó consultarlos.

El país de “Skype”

Estonia abrió sus fronteras para atraer a profesionales de talento e impulsar su economía con empresas emergentes innovadoras. La ciudad capital, Tallinn, posee más de 400 empresas de este tipo. El diario New York Times la llamó “el ‘*Silicon Valley*’ del Báltico”. Allá nació Skype, el servicio gratuito de videollamadas que revolucionó el modo de comunicarse en el mundo y se convirtió en un emblema de Estonia.

El sector terciario, denominado a menudo “sector libre” en Estonia, participó activamente en la creación de un sistema de gobernanza abierta y democracia digital. Para coordinar las contribuciones de la ciudadanía al debate se crearon tres sitios web con fondos públicos. Según Heiki Loot, secretario general del Gobierno, Estonia es el único país del mundo dotado con un sistema real y eficaz de transparencia para observar la elaboración de proyectos de ley y la coordinación entre los diferentes ministerios.

En 2016 se reconoció a Estonia como uno de los países que mejor asoció a la ciudadanía con las consultas sobre su plan de gobierno. Ese mismo año se creó un sitio web para recopilar las iniciativas cívicas de manera que los ciudadanos pudieran formular propuestas colectivas para presentarlas ante el Parlamento. Esta forma audaz e innovadora para adoptar métodos modernos para la consulta y toma

de decisiones probó ser muy fructífera. Se aprobaron tres de las 15 propuestas de ley presentadas al Parlamento por la Asamblea Ciudadana, que en sus inicios fue una plataforma web que recogía las ideas de los ciudadanos para enmendar la legislación electoral.

La fiebre de las tecnologías innovadoras

Los estonios están sedientos de nuevas tecnologías, según afirma Ave Lauringson, especialista en tecnologías de la información y la educación (TIE) del Ministerio de Asuntos Económicos y Comunicaciones. Con el tiempo, el uso de las TIE se ha extendido desde los centros educativos a toda la comunidad.

La organización sin fines de lucro “Eesti 2.0”, dirigida por T. H. Ilves, tiene como finalidad incitar a los jóvenes a que en el futuro opten por profesiones vinculadas con las TIC, proporcionándoles diferentes instrumentos tecnológicos e ideas para aplicarlas.

Un obstáculo es el grado de dominio de la informática por parte de la población adulta mayor de 60 años, la cual todavía está adquiriendo las habilidades necesarias para el uso de la tecnología. Hace casi 25 años, cuando nació la fundación Salto de Tigre, las bibliotecas públicas se transformaron en centros de formación en el uso de Internet; los bibliotecarios son quienes se encargan de enseñar a los adultos mayores y a los jubilados el uso de la tecnología.

Las autoridades continuamente lanzan campañas publicitarias y adoptan medidas para sensibilizar al pueblo sobre extremar precauciones en el uso de datos personales y sobre la tecnología. El servicio estonio de protección de la infancia, por ejemplo, lanza alertas contra la difusión de pornografía infantil en Internet. Se echaron a andar, también, nuevos programas con el fin de propiciar e intensificar la cooperación entre el Estado, las empresas, las universidades y otros centros educativos.

El mayor obstáculo es la disponibilidad de profesores con la preparación adecuada en temas de uso de las nuevas tecnologías. Las autoridades y expertos educativos advierten que tomaría más de 10 años formar los docentes necesarios para este fin. Por ello ya comenzó el aprovechamiento de los estudiantes más adelantados como tutores de cursos en línea para jóvenes de estratos inferiores, en particular de enseñanza media y media superior.

Una muestra patente de esto, como se mencionó en secciones anteriores, es que Estonia ya obtuvo los primeros lugares en el mundo y el primero en Europa en las evaluaciones obtenidas en el informe del Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos (PISA).⁹⁰

El sistema educativo estonio ha dotado a los alumnos con sólidas competencias en materia de solución de problemas complejos, capacidad de pensamiento crítico, creatividad, coordinación en equipo, gestión de personas e inteligencia emocional, cultivando al mismo tiempo el placer de aprender y la alegría de vivir.

Líderes en ciberseguridad

El gobierno de Estonia hace de la ciberseguridad un sello distintivo de la política exterior del país. La primera estrategia de ciberseguridad adoptada en 2008 nació como respuesta a los ciberataques lanzados en 2007 en Tallinn. Desde entonces, la sólida economía digital de Estonia la convirtió en blanco de robos y fraudes cibernéticos continuos. Estonia aprovecha su liderazgo en tecnologías de la información y ciberseguridad para motivar a empresas extranjeras a establecer una presencia digital en el país, ofreciéndoles el procesamiento en línea de servicios administrativos gubernamentales. La economía estonia es líder en el ámbito de Internet.

⁹⁰ Para leer el artículo completo, consultar: <http://lnnk.in/pER>

Conclusiones

En este apartado final se presentan, a manera de conclusiones de la tesis, un resumen sobre las nuevas tendencias en educación y tecnología, la interpretación de los principales hallazgos de la investigación, así como su relación con las preocupaciones e hipótesis del problema abordado. Se hacen algunas recomendaciones sobre temas particulares y una propuesta de estudios futuros que se podrían elaborar de cara a profundizar en algunos temas concretos derivados de esta investigación. Finalmente se hace una reflexión sobre el liderazgo que deben ejercer las instituciones de educación superior frente al fenómeno analizado, el contexto actual y los retos que se presentan por delante.

Las nuevas tendencias en educación y tecnología

Existen diferentes tendencias en el ámbito de la educación en general y con alto grado de aplicación en el segmento superior que están modificando todo el panorama educativo mundial y de la sociedad en general. Las nuevas tecnologías, las redes sociales, los ritmos de cambio y la exigencia de nuevas habilidades de los sectores productivos y de servicios; el cambio político, las devastaciones y los desastres ecológicos, así como las desigualdades sociales, exigen nuevas formas de aprendizaje, una revisión constante de los modelos tradicionales de enseñanza y aprendizaje, tanto dentro como fuera del aula, así como de los contenidos y una revisión crítica de los mecanismos de evaluación. En suma, se vislumbra la necesidad de una apertura sustancial para renovar los modelos educativos.

La formación en competencias y habilidades blandas; la movilidad e internacionalización; la formación en habilidades de pensamiento crítico, de adaptación y cambio, de aprender a “desaprender”, así como las mezclas y cruces de disciplinas son requerimientos que han dejado de ser opcionales en el ámbito de la educación superior.

Las nuevas tendencias en aprendizaje colaborativo, la cultura de la innovación, el aprendizaje basado en proyectos y desafíos, las mejores prácticas en los métodos en línea y presencial y el aprendizaje combinado están en aumento en las universidades. La cantidad de plataformas de aprendizaje digitales continúa expandiéndose, al igual que las formas de aprovecharlas para fines educativos.

En contraste con las nuevas tendencias, existen una serie de desafíos que impiden la adopción de nuevas tecnologías en los modelos y programas educativos de las instituciones educativas. Esto es particularmente importante dado el efecto de la cuarta revolución industrial, la globalización y en general el acceso y la difusión de la información y el conocimiento. Hasta hace unas décadas se podría decir que la inclusión de la tecnología en la educación y en general en los diferentes procesos sociales era algo opcional; hoy es un elemento indispensable y un factor de supervivencia. La alfabetización digital, el aprendizaje formal e informal, la superación de la brecha en el rendimiento –o tasa de graduación– y la equidad digital son tan sólo algunos de los retos que los jóvenes y la sociedad en general enfrentan en este momento.

Las tecnologías de la cuarta revolución como el *big data*, *blockchain*, ciberseguridad, inteligencia artificial, internet de las cosas, manufactura aditiva, uso de materiales avanzados, manejo y gestión de la nube, aprendizaje y colaboración con realidad virtual y aumentada, la robótica, las simulaciones y el uso de nuevos *softwares* se han vuelto la moneda de cambio en procesos industriales, tecnológicos, financieros, sociales e incluso culturales. Esto obliga a las instituciones de educación superior a adoptar el uso de estas tecnologías en sus programas educativos, a formar a sus docentes en su uso y dominio, a actualizarse constantemente ante esta evolución tecnológica incesante que impregna cada vez más todos los saberes y haberes de la sociedad humana, sin importar el grado de desarrollo o la ubicación geográfica.

Dado el carácter universal de la investigación y el aprendizaje, la internacionalización se convierte en un tema indispensable para el crecimiento y el desarrollo, no sólo del conocimiento sino de la sociedad en general. El valor

agregado que ofrecen la investigación y la innovación determinan la competitividad de una economía. En este sentido, la cooperación internacional entre IES se vuelve un elemento crítico y fundamental en los procesos de generación y transferencia del conocimiento científico y de los procesos de innovación. Esta realidad exige a la IES estructurar programas y modalidades que permitan no sólo la inclusión de estándares de internacionalización, sino a la adopción de parámetros internacionales que permitan una verdadera equivalencia de estudios entre países, así como la posibilidad de empleabilidad en diferentes ramos e industrias a lo largo y ancho del mundo entero.

México puede aprender mucho de las trayectorias, aciertos y desaciertos de países como Canadá, Corea del Sur, Estonia, Finlandia, Japón y Singapur, por mencionar algunos, que se encuentran a la vanguardia de estas nuevas tendencias educativas con un resultado evidente en su progreso social y económico.

Principales hallazgos

El estado de Nuevo León

En el año 2019, Nuevo León tenía 4.2% de la población total del país y generó 7.6% del PIB nacional. El PIB per cápita es de 18,000 dólares estadounidenses (USD), cuando el promedio nacional es de 9,000 USD. En términos socioeconómicos, Nuevo León, la Ciudad de México y Jalisco están a la par con 11%, 11% y 10%, respectivamente, en los niveles A/B; Nuevo León concentra 70% de población en clase media en los niveles C+ a D+ y 19% en clase baja, niveles D y E; en tanto que la Ciudad de México tiene 64% y 25% y Jalisco 64% y 26%, respectivamente.

La cobertura de la educación superior en el estado de Nuevo León está cerca de 10 puntos por encima de la media nacional y se anticipa que esta brecha se amplíe a 15 puntos durante los próximos 10 años. En general existe una gran convicción de la sociedad sobre la importancia de las IES. Hay respaldo social y

familiar en torno a la educación y a la formación profesional. En el estado se registra una mayor participación y compromiso por parte del sector privado en la educación, lo cual se ve reflejado en que el estado ocupa el primer lugar a nivel nacional en ingresos para recién egresados (véase la tabla 4.12).

La cercanía del estado y su integración al mercado de Estados Unidos, así como su lejanía del centro político de México, al igual que coyunturas históricas como la Guerra civil en EUA, la Revolución mexicana, la Segunda Guerra Mundial y más recientemente el Tratado de Libre Comercio, junto con un agreste entorno geográfico motivó un importante espíritu empresarial. Hoy día se reconoce que el desarrollo del estado fue propiciado por el crecimiento industrial y de las diferentes empresas involucradas, que a su vez fueron impulsadas por un puñado de familias originales de mediados del siglo XIX.

Nuevo León ocupa el tercer lugar en el índice de competitividad estatal, dejando el segundo lugar a Querétaro, posiciones que se han intercambiado en los últimos años. Gracias al apoyo del estado y a la inversión del sector privado, se impulsaron nuevos centros de investigación en colaboración con el gobierno, la iniciativa privada y las IES. En los últimos 20 años se crearon 13 “clústeres” – agrupación de empresas de un mismo sector–: automotriz, aeronáutica, muebles, vivienda, medicina, entre otros. El ejemplo más patente se observa en el Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (PIIT), donde existen 3,500 científicos en 34 centros de investigación y se espera que para el año 2025 haya más de 50.

Factores generales

De acuerdo con los diferentes factores analizados en las partes III y IV, a continuación se hace un resumen de los factores más relevantes en los que las instituciones de educación superior participan e inciden de cara al crecimiento y desarrollo de las regiones, así como los aspectos más representativos de su interrelación, personificados en el fenómeno de la tetra hélice a través de sus diferentes manifestaciones.

Crecimiento poblacional

Si bien se proyecta que la población mexicana crezca entre 8 y 10%, a 138 millones de habitantes durante los próximos 10 años, y para el 2050 se estabilice en 150 millones, se espera que la población en edad de estudios superiores se reduzca de los actuales 10.9 millones a 10.6 en 2030 y 10.2 en 2050 (Conapo, 2018). Esto significa que en términos generales la población mexicana se hará más vieja y se reducirá paulatinamente el número de niños y jóvenes. Con las tasas de esperanza de vida y las perspectivas de jubilación extendiéndose a edades más avanzadas, el núcleo de población económicamente activa se ampliará cada vez más y en consecuencia la permanencia de las personas en la vida laboral y la necesidad de empleo continuo.

Dispersión geográfica

La dispersión de la población, la alta y creciente concentración urbana en contraste con la reducción de la población rural representan una serie de retos en ámbitos de desarrollo económico, cobertura de la educación en general y superior, empleo y desarrollo. La migración interna provocada principalmente por los jóvenes en busca de mejores oportunidades educativas y laborales representa un mecanismo de cierta regulación para este fenómeno, pero no ha sido la solución en modo alguno. Existen ciertos límites dado que no todos los jóvenes podrán migrar a ciudades donde puedan tener acceso a instituciones de educación superior o fuentes de empleo. Por tanto, México debe seguir atendiendo y promoviendo las oportunidades educativas y laborales para toda la población en sus lugares de origen.

Ampliación de la oferta educativa

Desde de la década de los noventa aumentaron las instituciones y los programas que ofrecen nuevas disciplinas y tecnologías, bajo nuevas modalidades de instrucción, como la educación en línea. Comenzaron a aparecer nuevos modelos de IES de bajo costo. Se generó una competencia que detonó un crecimiento y una

ampliación a otros sectores, estratificando más y más la cobertura; sin embargo, el otorgamiento indiscriminado de reconocimientos de validez oficial (RVOE) amplió la cobertura en forma desmesurada, pero descuidó la calidad (Rodríguez, 2004).

Para las familias y los jóvenes es importante obtener un título de licenciatura como parte de su desarrollo y crecimiento humano y social, por lo cual la estrategia para el otorgamiento de becas y los programas de crédito educativo también contribuyeron a que más jóvenes de menores recursos tuvieran acceso a la educación superior.

Cobertura de matrícula de educación superior

Es difícil establecer una meta para la tasa de cobertura en México, pero en comparación con algunos países latinoamericanos, México debería estar en niveles superiores a 50% y aspirar a llegar a más de 60-70% en las próximas décadas. Una meta o aspiración de esta magnitud, por ejemplo, para los próximos 30 años, parecería realista y alcanzable. Sin embargo, dicha meta supondría llegar a 7.2 millones de jóvenes en la educación superior, cerca del doble de la cobertura actual. Este crecimiento equivale a aumentar un total de 91 mil estudiantes por año durante los próximos 30 años, o bien lograr un crecimiento sostenido de 2.0% anual.

Percepción sobre calidad educativa

Desde fines de los años noventa, pero en especial desde mediados de los años dos mil se viene impulsando la calidad académica de las instituciones y los diferentes programas que se imparten en ellas. La cultura de la evaluación y la transparencia con los resultados ya tiene mayor peso. Dentro de los diferentes esfuerzos que se registran para lograr el aseguramiento de la calidad hay ejemplos como la creación de los CIEES en 1991, el Ceneval en 1994, la Copaes en el año 2000; los cuales sumaron y complementaron esfuerzos que venían siendo impulsados por la Anuiés y la Fimpes.

Si bien estos esfuerzos son loables, la percepción generalizada es que México no destaca en calidad educativa en lo que a educación superior se refiere, al menos en comparación con universidades de Estados Unidos, Europa y Asia. Más allá de la mercadotecnia e incluso de la información publicada en los *rankings* nacionales e internacionales, aún no se reconoce a México como país que destaca por su calidad educativa. Sin una mejoría en la calidad de la educación que se imparte será difícil ofrecer a las nuevas generaciones más y mejores oportunidades con conlleven mayores niveles de bienestar.

Pertinencia

Si bien la cobertura creció, también se generó un fenómeno de sobreoferta de licenciaturas ya que las carreras técnicas en general gozan de poca valía entre la población. Los cambios y las transformaciones en el ámbito económico, político, social y cultural propiciaron desbalances importantes en la composición del estudiantado de la educación superior, impactando la pertinencia de disciplinas y estudios en relación con la demanda del sector laboral. Los programas de las universidades públicas y privadas, así como de centros de capacitación técnica, no contemplan cabalmente las necesidades de la industria en su totalidad y en algunos casos no cumplen con las expectativas de formación que los sectores productivos esperan. El sector productivo estableció sus propios centros de capacitación y brinda programas de actualización para su personal. Este fenómeno es complementario y necesario, pero también demuestra cierta carencia de las IES para satisfacer sus necesidades.

Empleabilidad

Si bien la creación de plazas de trabajo atañe más al sector público y al productivo, a las IES corresponde diseñar nuevos programas, o adecuar las disciplinas a las nuevas exigencias del mercado laboral. La cobertura de programas de licenciatura

y educación tecnológica o normal no debe ser de 100%, pero sí debe ser acorde con la demanda de empleo y el desarrollo económico de los diferentes estados y regiones. El reto para los actores involucrados, pero particularmente para las IES es que sus egresados, incluso desde que son estudiantes, puedan conseguir un empleo en poco tiempo, relacionado con la carrera que estudiaron y con los ingresos óptimos que les permitan desarrollarse de manera personal y profesional.

Mercado laboral

Además de la creación de nuevas plazas para la fuerza laboral que se irá generando con los estudiantes que egresan de los estudios universitarios, la economía nacional debe contrarrestar el fenómeno del desempleo con un número adicional de plazas que equilibre las fuerzas de oferta y demanda de trabajo en el país. Si para el año 2050 México llega a tener una cobertura semejante a la de los países desarrollados, por ejemplo, de 70%, ocho millones de habitantes del segmento entre 18-22 años tendrían que ser atendidos por el sistema de educación superior. Es decir, tendrán que generarse al menos dos millones de nuevas fuentes de empleo cada año.

Por tanto, uno de los mayores retos que afronta este país consiste no sólo en hacer que crezca la oferta de la educación superior en términos de población estudiantil y de cobertura geográfica, sino que existan suficientes fuentes de empleo para todos esos jóvenes que buscan incorporarse al mundo laboral año con año.

Vinculación entre sectores

Es posible concluir, luego de esta investigación, que no se observa la existencia de algún ente con la suficiente fuerza articuladora, noble en sus propósitos, que fomenta o diseña mecanismos sólidos, sistemáticos y de largo plazo para lograr una vinculación eficaz. No parece ser falta de interés puesto que existen esfuerzos aislados, algunos más organizados, otros más bien informales, pero la visión es por lo general que hay desarticulación entre las partes. La velocidad de cambio, de

avance tecnológico, de exigencias y expectativas de la sociedad en general obligan a una revisión constante de esta materia.

No hay evidencia alguna de que el gobierno esté asumiendo su papel de regulador entre todas las partes. Más bien todo lo contrario; las opiniones y la investigación apuntan a que el gobierno, al menos el actual, no está logrando encaminar sus esfuerzos en esta dirección, sino que, por el contrario, se desarticulan iniciativas, programas y sistemas que, si bien tampoco eran del todo efectivos, ahora con su disolución, con la falta de asignación de presupuesto o con los señalamientos en su contra incluso perderán más fuerza.

Compromiso social

El compromiso social es un tema en constante estudio y análisis. Existe la opinión de que debe ser una prioridad para las IES, pero también que es responsabilidad de los mismos estudiantes y de toda la población en su conjunto. Lo importante y lo que debe llamar la atención es que se trata de un reto nacional, incluso mundial. Sin embargo, también hay consenso sobre que es una carencia que proviene de la educación básica en las escuelas del país. La tendencia de la sociedad moderna apunta más a buscar el poder, el dinero, el excesivo materialismo. Los valores más tradicionales de búsqueda del bien común, el respeto, la tolerancia, la honestidad se han ido dejando de lado. Entonces, es un hecho que falta mayor enfoque hacia la formación de ciudadanía, mayor impulso a la conciencia social y ecológica. Ciertamente no es una responsabilidad única y exclusiva de las IES. Es una labor social, comunitaria que debe sembrarse desde los primeros grados educativos en conjunción con las familias.

El trabajo con egresados

Algunas instituciones llevan años impulsando e invirtiendo en programas relacionados con este tema; no obstante, la opinión general es que falta atención y seguimiento a los exalumnos. Las IES privadas llevan más tiempo en este camino

que las públicas. Es natural que existan expectativas muy variadas de las instituciones y de los mismos egresados relacionadas con la posibilidad de tener un empleo, pero puede decirse que el trabajo con egresados es otra de las grandes carencias de las IES. No existen métodos probados para evaluar el perfil de egreso de los estudiantes, su desempeño en la vida profesional y personal, en la empleabilidad, salvo por algunos estudios que la miden, así como la satisfacción laboral de los recién egresados que encuentran una plaza laboral. Es un tema que amerita más estudio y mayor profundización.

El papel del gobierno y las políticas públicas

México aún se encuentra en una etapa de inmadurez política y podría decirse inclusive social, pues la problemática de los intereses políticos y partidistas no permite la ejecución efectiva de una planeación de largo alcance en el terreno de las políticas públicas. Esta realidad es preocupante y perjudicial en materia de educación superior. La implementación de las diferentes leyes, su efecto en el transcurso de varios años y el impacto que se aprecia en un tiempo más largo es afectado por los constantes golpes de timón, la derogación o suspensión de leyes y programas.

Es posible apreciar un desorden en el crecimiento de la educación superior, más impulsado por el oportunismo de la época y los liderazgos particulares que por una verdadera y sólida planeación. No existe una visión de desarrollo convergente en lo que se refiere al impulso de programas, la investigación y el desarrollo científico o la creación de fuentes de empleo. Hay muchos y muy diversos intereses, con frecuencia cruzados y contrapuestos. Son pocas las universidades que diseñan, estructuran y realizan proyectos rectores de largo plazo, los cuales podrían llevarlas a destacar y lograr grados de calidad reconocidos en los ámbitos nacional e internacional.

En ese sentido, si bien México ya experimentó la alternancia y ha sido gobernado por los tres principales partidos políticos durante los últimos 20 años, ni la legislación, ni la articulación o enfoque sobre las IES registran modificaciones

sustanciales. Quizá se trate del mayor reto social, educativo y político que enfrenta esta nación con el propósito de alcanzar un desarrollo gradual, sostenido y efectivo como sociedad y país.

La interrelación de los factores: la tetra hélice

La evolución del concepto triple hélice hacia la ahora llamada tetra hélice se basa en la idea de que el crecimiento y el desarrollo son resultado de un proceso interactivo e iterativo que involucra diferentes grupos de actores, cada uno contribuyendo de acuerdo con su rol institucional en la sociedad. La academia, el sector productivo, el gobierno y la sociedad civil como protagonistas interactúan para acelerar la transferencia de investigación y los resultados de innovación para el crecimiento regional, nacional e incluso con alcance hacia diversas naciones o macro regiones.

Este concepto relativamente nuevo busca romper las barreras tradicionales del diálogo entre los sectores ya que reúne los diferentes puntos de vista multidisciplinarios en un “ecosistema” que promueve el trabajo en equipo, la colaboración y el intercambio de ideas. Los ejemplos más concretos de este fenómeno se encuentran plasmados en los centros de transferencia de tecnología, los clústeres de colaboración, los corredores industriales y más recientemente bajo la figura de los distritos de aprendizaje, colaboración e innovación que también son identificados como ecosistemas sociales o económicos.

Recomendaciones particulares

Con base en los diferentes factores analizados y su interrelación a continuación se hace una serie de recomendaciones particulares que podrían someterse a consideración de organismos, universidades o personas interesados en estudiar con mayor profundidad el impacto que las instituciones de educación superior tienen sobre la sociedad.

Observatorios nacionales para la cobertura y la pertinencia

Existe la posibilidad de establecer observatorios nacionales o regionales para medir y evaluar el crecimiento y el desarrollo de las IES y su impacto en diferentes zonas y regiones; o incluso en el ámbito nacional. El ritmo de cambio y la complejidad del mundo exigen de las personas un estado de constante actualización, y en muchos casos hasta de conversión y modificación de vocación profesional; reemprender rutas laborales, asumir nuevas carreras y aprender nuevas disciplinas.

La medición de la cobertura de la educación superior no debe hacerse sólo en términos cuantitativos de la formación profesional para el segmento de 18 a 22 años; sino que debe ampliar su alcance y tener la capacidad de abarcar la formación profesional en sus diversas modalidades en todas las etapas de la edad adulta, en los diversos ramos del sector productivo, público y social, y en todas las disciplinas del saber humano.

La observación y la medición de una cobertura “ampliada” puede no sólo iluminar el grado de avance y desarrollo real de una zona, sino aportar una óptica diversa y complementaria en relación con la formación técnica y profesional de la vida adulta. La observación y la medición del impacto de las IES en el crecimiento y el desarrollo de las regiones puede aportar un aprendizaje importante en términos de avance económico y social para entender las trayectorias y los programas de evolución de las diversas regiones de un país.

Revisión del marco regulatorio para nuevos programas educativos y organismos de acreditación y certificación

Los mecanismos de medición y las recomendaciones de organismos nacionales e internacionales hacen que las IES tengan cada vez más la necesidad de actualizar su visión, sus procesos y sus objetivos de corto y largo plazos en periodos de tiempo cada vez más reducidos. De alguna manera se pretende equipararlas con los sectores productivos y los cambios tecnológicos, las cuales por lo general experimentan ciclos de actualización o renovación en lapsos de 12-18 meses, mientras que en las universidades dichos ciclos tardan entre cuatro y cinco años.

Esto obliga y lleva a la revisión y adopción de programas más flexibles, a la inclusión de micro certificaciones dentro y fuera de los programas educativos de acuerdo con nuevas disciplinas, habilidades y herramientas. De igual forma, a la creación, adopción o ampliación de sistemas duales de enseñanza que consideren mezclas y dinámicas más versátiles entre estudios y trabajo de forma concurrente, lo cual resulta imperativo para la inserción efectiva de los jóvenes en el mundo laboral y para alcanzar un aprendizaje que se enfoque y se fundamente más en las necesidades reales de la sociedad.

Por tanto, es indispensable revisar el marco regulatorio de la educación superior de manera que se modifique para permitir dicha flexibilidad, sin menoscabo de la calidad de la educación, y a la vez se fortalezcan los mecanismos y las regulaciones necesarias para que los entes acreditadores y los organismos certificadores independientes aseguren el cumplimiento de las mediciones de calidad.

En esta misma línea se debe impulsar una correcta y balanceada subsidiariedad entre los gobiernos federal, estatal y municipal, así como entre las universidades públicas y privadas de manera que se logren avances y resultados más efectivos en materia de cobertura, calidad y pertinencia de acuerdo con las necesidades propias de cada región; también para evitar la excesiva centralización, concentración de poder y toma de decisiones que no contribuyen con el crecimiento y el desarrollo económico y social.

Programas de formación de directivos de las IES y servidores públicos

Son muy pocas las instituciones y aún menos los programas de estudio, entre IES públicas y privadas, enfocados en la formación de rectores, directores de facultad y directivos de instituciones educativas en general. De igual forma, faltan programas y trayectorias de formación y especialización para el servicio público. La gran mayoría de los líderes en gestión educativa, así como los servidores públicos, provienen de trayectorias en ámbitos no relacionados con sus puestos de trabajo. Además de las notorias carencias en competencias profesionales y sociales para

desempeñar dichos cargos, en algunos casos las motivaciones o intereses que se persiguen para ocupar dichos roles son contrarios a su misma finalidad. Sería de vital importancia impulsar programas de esta naturaleza dentro de las instituciones de educación superior, así como crear los incentivos y planes de vida y carrera para que estos roles sean cada vez más atractivos y efectivos.

Mecanismos de promoción y regulación de la oferta educativa, la demanda laboral y los programas sociales

Las universidades deben ser pertinentes, “útiles” para la sociedad y la economía de un país en términos de preparación de los estudiantes para la vida y para el mundo del trabajo. Para ello necesitan una vinculación muy cercana con el sector productivo y un diálogo constante y la participación directa en la labor de las agrupaciones civiles. Se requiere por tanto una estrategia general, un modelo de trabajo y los incentivos correspondientes que involucren y coordinen bajo metas comunes y de largo alcance a todos los actores. Los enfoques que adoptan soluciones generalizadas y triunfalistas con promesas de resultados rápidos y de gran alcance no han tenido éxito.

La trayectoria de las últimas décadas, como es el caso de Nuevo León, demuestra que la atención de las problemáticas mediante la colaboración de los actores dentro de las propias localidades es más efectiva tanto para las mismas instituciones como para sus beneficiarios. En consecuencia, se recomienda la creación de alianzas y mecanismos más formales para promover la colaboración entre todos los actores. Se deben establecer comités permanentes de colaboración y vinculación entre el sector productivo, las IES y las asociaciones civiles. El gobierno no debe renunciar a su papel de observador y regulador; no obstante, su papel se torna más crítico en lo que se refiere a la promoción, el fomento y el impulso de los procesos y políticas que logren la colaboración efectiva entre los diferentes actores: tiene que remover obstáculos, crear incentivos adecuados, promover inversiones más productivas, revisar continuamente las reglas y dejar que cada actor desempeñe su papel.

Visión de la educación superior como mercado

La idea de considerar a las IES como un mercado de servicios posee en cierta forma algunas ventajas que cobran cada vez más fuerza desde la perspectiva del estudiante como consumidor; y de la institución como proveedor. Al menos en el ámbito de la educación particular, la selección, permanencia, recomendación y promoción de una IES obedecen más a las reglas de la oferta y la demanda, a la competitividad y el prestigio, que a factores sociales o políticos, como quizá pueda ser el caso con las universidades públicas. Esta tendencia puede llevar a la educación a convertirse más en un producto de consumo que a ser un derecho universal de las personas y por tanto podría prestarse a serias aberraciones y perversiones, como en ocasiones ha ocurrido con los servicios de salud. No obstante, las ventajas de eficiencia económica y de competitividad en la adopción de un mecanismo de mercado en las IES no debe ser desestimado y más tomando en cuenta la tendencia de ampliación de cobertura institucional y de matrícula por parte de las IES particulares, dada la decreciente capacidad del gobierno de ampliar la cobertura de las instituciones públicas.

Futuros estudios

Después de este repaso de hallazgos y recomendaciones, y tras todo el análisis realizado durante esta investigación nos preguntamos nuevamente si será posible la aproximación a o la creación de un modelo de efectividad. Un modelo inspirado por una serie de variables y factores en el que se pueda enfocar de forma más ordenada el crecimiento y el desarrollo regional y donde las IES jueguen un papel central. Se trata de la principal problemática e interrogante de esta investigación, para la cual ofrecemos una línea de ideas generales.

Identificar localidades o regiones con mayor afinidad y lazos socioeconómicos

En esta investigación se observó cómo ciudades y regiones –incluso países enteros– alcanzaron avances significativos y reconocidos en la gran mayoría de estos aspectos y en periodos relativamente cortos de tiempo. Sin embargo, tareas de esta envergadura deben pasar forzosamente por la apertura al cambio, la adopción de nuevas tecnologías y la colaboración activa y decidida de las partes. México y sus personas y respectivas regiones no son realidades más complejas o menos capaces que otras que ya emprendieron esta ruta de cambio y transformación.

En México existen localidades, ciudades o regiones que ya comenzaron este proceso, con mayor o menor conciencia, pero con sólidas convicciones sobre sus intenciones de progresar. Nuevo León es un caso particular debido a las condiciones geográficas, históricas y sociales. Ciertamente ocupa un lugar importante en términos de cobertura educativa, desarrollo económico y social en relación con el resto del país y también en el ámbito internacional, pero no debe ser una excepción. Existen otras ciudades y regiones como el norte y sur de Baja California, la Laguna, Riviera de Nayarit, Jalisco, el Bajío –particularmente León y Aguascalientes–, Querétaro, San Luis Potosí, Puebla, Mérida y Cancún, por mencionar las más relevantes, que han emprendido caminos similares en el desarrollo de los sectores automotriz, aeronáutico, agropecuario, tecnológico, farmacéutico y turístico.

Cada ciudad y cada región tienen retos y circunstancias diferentes y no se puede prescribir la misma fórmula para todas. La historia, la cultura, la geografía, el clima y la disponibilidad de recursos naturales determinan la configuración de cada lugar en forma única. Mediante una adecuada planificación, una coordinación eficaz entre actores y la capitalización de las oportunidades sería posible desarrollar fortalezas y generar así un desarrollo y un progreso más sostenidos a lo largo del tiempo.

En todas estas localidades hay IES públicas y privadas que contribuyen de manera relevante en los procesos que se relacionan con el crecimiento y el

desarrollo regional. Las asociaciones civiles nacionales y regionales, así como otros organismos no gubernamentales, atienden a sectores y grupos a los que no llegan la academia y el sector productivo, y en algunos casos también fungen como aglutinadores entre varios de ellos. Es posible pensar que se podrían lograr avances más importantes en su progreso general y económico si se conciben estrategias y modelos más efectivos de colaboración entre todos los actores.

Estudio, diseño y planeación de ecosistemas socioeconómicos

En este orden de ideas, la identificación, planeación, diseño, desarrollo, promoción y crecimiento de distritos de innovación, colaboración y aprendizaje –o llamados simplemente ecosistemas socioeconómicos– contribuirá sin dudarlo al desarrollo general de las regiones y en consecuencias de todo el país. Estos procesos deben integrar las mejores prácticas y lecciones aprendidas en otros sitios sobre políticas públicas de promoción y apoyo a las actividades centradas en el conocimiento, la educación y la formación profesional, junto con inversiones estratégicas para la renovación de los servicios, el transporte y las telecomunicaciones.

Analizar con mayor profundidad este fenómeno puede derivar en estudios de mayor alcance e impacto en otras ramas como el desarrollo urbano, la planeación económica y presupuestal, incluso la revisión y replanteamiento de la demarcación de entidades federativas y municipales en torno a zonas naturales de desarrollo y crecimiento y no necesariamente a limitaciones geográficas o históricas.

Colaboración entre agentes

A lo largo de la investigación se ha constatado el resultado y por tanto la importancia de la relación entre la academia, el gobierno, el sector productivo y la sociedad civil organizada. Hasta ahora no es posible constatar que la interrelación de los diferentes factores que influyen en este proceso sea producto de un modelo de crecimiento ordenado y prospectivo que aporte a las necesidades de la zona o de la nación. Los sectores productivos necesitan apoyo e incentivos para desarrollar

productos y servicios; deben adoptar y desarrollar tecnologías nuevas constantemente para competir en un mercado global y para ello necesitan la facilidad de operar dentro de un marco regulatorio que favorezca tales condiciones.

El creciente número de redes de instituciones de educación superior, de proyectos de investigación e innovación, los parques tecnológicos e industriales, los organismos y fundaciones de la sociedad civil juegan un papel importante en este proceso. La colaboración estrecha, continua y efectiva parece ser la base para acelerar el paso de este proceso de integración y colaboración de cara a lograr soluciones a problemas cada vez más complejos. Por tal motivo, el estudio, el análisis y la creación de mecanismos concretos que promuevan la colaboración con el tiempo deben crear arraigo de tal forma que transformen la cultura en torno a estas prácticas entre la sociedad.

Enfoque en la innovación y desarrollo

En un mundo globalizado, donde la inversión y la actividad de las empresas son cada vez más competitivas, las universidades desempeñan un papel esencial como anclas para los ecosistemas económicos y sociales, proporcionando un espacio que genera nuevos conocimientos y talento. La capacidad de las empresas para innovar está cada vez más ligada a la adquisición de conocimientos de fuentes externas, incluidas las universidades. Las universidades deben desarrollar políticas y mecanismos para fomentar la interacción y colaboración con las empresas y los organismos públicos, para sentar las expectativas apropiadas entre la comunidad académica y el sector privado. La mejora de la calidad de vida de las diferentes regiones es clave para atraer y retener talento, así como un entorno empresarial propicio que incluya fuentes de capital de riesgo y acceso a fuentes de financiamiento para la investigación académica y aplicada. Es indispensable contar con el apoyo de los legisladores para crear políticas fiscales que fomenten la inversión del sector privado.

El liderazgo de las instituciones de educación superior

Las IES poseen una larga historia de compromiso con el mundo y esta misión tan noble cobra mayor peso en la actualidad. Como centros de formación, producción y transmisión de conocimientos están bien posicionadas para relacionar lo local, dada su proximidad con las comunidades vecinas y las particularidades socioculturales, con lo global, por su asociación con redes transnacionales de educación y sistemas de investigación. Esto les proporciona un considerable acceso a los procesos de cambio de muchas sociedades, así como influencia sobre ellos. Por otro lado, podría mejorar su potencial para contribuir al desarrollo humano y social mediante la promoción y la facilitación de la participación e implicación ciudadana en estos procesos (Carrillo, 2018).

Las instituciones de educación superior enfrentan un contexto que está en cambio continuo, acelerado, altamente impredecible, con un alto grado de incertidumbre en lo social, lo político y lo económico. El término VUCA⁹¹ que se aplica de manera principal en el sector empresarial y político, también es pertinente para el ámbito académico.

El caso más concreto e inmediato es la crisis sanitaria que ha generado un sinnúmero de retos en materia de salud, economía, comercio, turismo, educación, convivencia social, vida familiar, trabajo a distancia, manejo de noticias veraces y falsas, entre muchos otros. Hace tan sólo seis meses nadie hubiera imaginado que un virus de esta naturaleza colocaría al mundo entero en una situación tan delicada y difícil y al mismo tiempo llena de oportunidades y retos.

La realidad que se vive impone sobre las IES la necesidad de actuar con mayor flexibilidad en la toma de decisiones de cualquier tipo y en todos los estratos. Todos los actores de la sociedad, pero sobre todo aquellos en roles de liderazgo y toma de decisiones, tienen el deber de estar muy atentos a todos estos cambios para interpretarlos con una mirada crítica, pero al mismo tiempo serena. El liderazgo

⁹¹ VUCA. Las siglas responden al acrónimo de volatilidad (*volatility*), incertidumbre (*uncertainty*), complejidad (*complexity*) y ambigüedad (*ambiguity*).

institucional y de las personas, de sus manifestaciones y estilos concretos, es determinante para lograr el cambio y la actualización constante y también para mantener la competitividad y el posicionamiento de las instituciones de educación superior.

Las IES requieren modelos de liderazgo pertinentes y efectivos para sí, pero también como programas educativos para hacer frente a la época de cambios que se vive en la actualidad. Las IES deben ser actores neutros, promotores de los objetivos de desarrollo comunes a todos en la sociedad. Conocer mejor la historia y los retos que cada institución educativa ha enfrentado, la forma en que los ha gestionado, así como el estilo de liderazgo adoptado por sus dirigentes permitiría trazar trayectorias de acción más sólidas para el futuro. Con una mayor conciencia sobre sus propios procesos –con sus respectivos aprendizajes–, así como adoptando mejores prácticas y casos de éxito, las IES podrían ayudar a trazar un futuro más claro, no sólo para ellas mismas, sino para los diferentes actores en la sociedad.

Todo este proceso de cambio exige de las IES un nuevo enfoque que les permita transitar del sistema cerrado que siempre las caracterizó hacia un sistema abierto, flexible, innovador, articulado y dinámico que les permita seguir contribuyendo con la construcción y el mejoramiento de la sociedad.

La juventud experimenta estos cambios y responde con actitudes, comportamientos y habilidades que la generación de sus padres no tuvo. Es posible que muchos jóvenes no sepan cómo afrontar estos cambios. Se vive una transformación generacional donde conviven en forma simultánea cuatro o cinco diferentes grupos de edad, como los *baby boomers*⁹² y los *millenials*.⁹³ Esta realidad

⁹² *Baby boomer* es un término usado para describir a las personas que nacieron durante el *baby boom*, la etapa explosiva de nacimientos, que sucedió en algunos países anglosajones, en el periodo contemporáneo y posterior a la Segunda Guerra Mundial, entre los años 1946 y 1964.

⁹³ *Millenials* o milénicos, según los demógrafos William Straus y Neil Howe, a quienes se atribuye la acuñación del término, definen así a la generación de personas nacidas entre 1982 y 2004 que manifiestan rasgos y actitudes comunes en torno al sentido de la vida, el trabajo, la economía, la política y la vida social.

innegable impone la necesidad de estar continuamente actualizado para hacer frente a todas estas variables de cambio.

En este sentido, el reto para capacitar al profesorado en todos los grados educativos y la educación superior es creciente y cada vez más complejo. La brecha generacional entre el profesor y el estudiante no sólo es amplia por la edad, sino por las habilidades, el uso de la tecnología, el conocimiento del entorno y las nuevas exigencias sociales. Por ello, la preparación del docente con nuevas técnicas didácticas, habilidades blandas y el uso de nuevas herramientas de tecnología es más necesaria que nunca. Esta realidad impone aún más un enfoque de liderazgo colaborativo entre directivos y docentes.

Estos cambios pueden llevar a las personas –al igual que a las instituciones– a desgastar con el tiempo los valores con los que fueron establecidas, mismos que se enriquecieron con el paso del tiempo. Ante grandes crisis o por el continuo abandono de los valores, en última instancia corren el riesgo de perder el rumbo y abandonar su misión fundacional. Las IES no están a salvo de esta potencial amenaza.

Con el propósito de seguir cumpliendo con su misión, es imperativo que las instituciones promuevan y salvaguarden su propia integridad. Esto pasa por la coherencia de su personal con los valores institucionales, por el cumplimiento de la promesa educativa en sus estudiantes, por la efectividad de sus programas, por el reconocimiento de la sociedad civil y por el continuo posicionamiento institucional.

No es posible pretender que las IES resuelvan todos los problemas económicos y de desarrollo del país; no obstante, juegan un papel muy importante dentro de este proceso. Es el momento de actuar; es necesario; pero se requiere de un gran esfuerzo y de un sólido liderazgo dentro de la sociedad, guiado por los actores que se encuentran en el centro del cambio. Las IES pueden ser catalizadores efectivos en el desarrollo de las ciudades, las regiones y el país entero. La universidad requiere reinventarse, lo que conlleva una renovación de las estructuras, los procesos y los programas. Este es uno de los grandes desafíos que la academia debe asumir en la actualidad, para posicionar a la institución

universitaria como una entidad que impulse desde las raíces el verdadero desarrollo humano y social en estos tiempos. La universidad juega un papel indispensable como agente de una evolución constructiva que apunte su compromiso con los procesos de cambio e innovación ante los grandes paradigmas del siglo XXI.

El reto que enfrenta el mundo entero no tiene paralelo, las demandas de la sociedad actual y el cambio son inmensas y abarcan todos los sectores. Las sociedades contemporáneas son cada vez más interdependientes. La universidad, como institución emblemática de la educación superior, de la investigación humanística, social y científica, de la creación artística y de la difusión de la cultura, se coloca en el epicentro de la atención social, del debate intelectual, de las preocupaciones políticas y económicas de nuestros días. Hoy procede hablar sobre cuál es el futuro de la universidad y cómo se constituirán las universidades del futuro (De la Fuente, 2007, p.7)

Referencias

- Acosta, A. (2006). Poder, gobernabilidad y cambio institucional en las universidades públicas en México, 1990-2000. *México: CUCEA-Universidad De Guadalajara*.
- Altekar, A. S. (2009). *Education in ancient India* Gyan Publishing House.
- Antón, G., Rojas, J. M., Gómez, R., y García, P. (2009). Cobertura de la educación superior en México. *ANUIES, Mexico*.
- ANUIES. (2015). Anuario estadístico de educación superior. Obtenido de <http://lnnk.in/h95>
- ANUIES. (2018). *Visión y acción 2030: Propuesta de la ANUIES para renovar la educación superior en México*.
- ANUIES-SEP. (2015). Agenda SEP-ANUIES para el desarrollo de la educación superior. Obtenido de <http://lnnk.in/ieac>
- Aponte-Hernández, E. (2008). Desigualdad, inclusión y equidad en la educación superior en américa latina y el caribe: Tendencias y escenario alternativo en el horizonte 2021. *Tendencias De La Educación Superior En América Latina Y El Caribe*.
- Banco Mundial. (2020). Datos estadísticos: Esperanza de vida al nacer. Obtenido de: <http://lnnk.in/hwag>
- Barr, C. (2003). *Paul Cullen, John Henry Newman, and the Catholic University of Ireland, 1845-1865* Gracewing Publishing.
- Becker, S. A., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall, C. G., y Ananthanarayanan, V. (2017). *Horizon report on higher education*. The New Media Consortium.
- Beltrán Ibarra, A. P., y Lagarda Leyva, E. A. (2015). Propuesta de un modelo de vinculación para una universidad basada en la triple hélice. *Revista Global De Negocios*.
- Bergan, S. (2005). Higher education as a “public good and public responsibility”: What does it mean. *The Public Responsibility for Higher Education and Research*.
- Brochu Bryan. (2018). The world’s top innovation hubs for corporate innovators. Obtenido de <http://lnnk.in/iz4>
- Brun, J. (1997). *Platón y la academia*. Publicaciones Cruz O., SA.
- Brunner, J. (2011). Gobernanza universitaria: Tipología, dinámicas y tendencias. *Revista De Educación*, 355(2), 137-159.
- Brunner, J. J. (2002). Aseguramiento de la calidad y nuevas demandas sobre la educación superior en América Latina. *Fundación Chile, Santiago*.

- Brunner, J. J. (2008). Educación superior y el mundo del trabajo: Horizontes de indagación. *Calidad En La Educación*, (29)
- Brunner, J. J., y de Gobierno, E. (2005). Tendencias recientes de la educación superior a nivel internacional: Marco para la discusión sobre procesos de aseguramiento de la calidad. *Santiago, Chile: Universidad Adolfo Ibáñez*.
- Brunner, J. J., y Uribe, D. (2007). *Mercados universitarios: El nuevo escenario de la educación superior* Ediciones Universidad Diego Portales Santiago de Chile.
- Burns, J. M. (2003). *Transforming leadership: A new pursuit of happiness* Grove Press.
- Clark, B. R. (1986). *The higher education system: Academic organization in cross-national perspective* Univ of California Press.
- Cárdenas, S., Cabrero, E., y Arellano, D. (2014). *La difícil vinculación universidad-empresa en México: ¿Hacia la construcción de la triple hélice?* CIDE.
- Carrillo Marco, A. (2018). *La educación superior en el mundo* S/E.
- Casalet, M., y Casas, R. (1998). Un diagnóstico sobre la vinculación universidad-empresa. *Conacyt-Anuies*.
- Casanova Cardiel, H. (2012). *El gobierno de la universidad en España*. España: Netbiblo.
- Casanova Cardiel, H., y Gómez, R. R. (1999). Universidad contemporánea, política y gobierno. *Unam-Cesu*.
- Casanova, H. (2004). La universidad hoy. *Educación, Universidad Y Sociedad: El Vínculo Crítico*, 197-215.
- Casas, R., Corona, J. M., y Rivera, R. (2014). *Políticas de ciencia, tecnología e innovación en américa latina: Entre la competitividad y la inclusión social*
- Cavallini, S., Soldi, R., Friedl, J., y Volpe, M. (2016). Using the quadruple helix approach to accelerate the transfer of research and innovation results to regional growth. *Consortium Progress Consulting Srl y Fondazione FoRmit*.
- CENEVAL. (2018). Quienes somos. Obtenido de <http://www.ceneval.edu.mx/>
- Cerutti, M. (2006). *Burguesía y capitalismo en monterrey, 1850-1910* Fondo Editorial de NL.
- Chouhan, K. (2016). Education system in ancient India. *International Journal of History and Research (IJHR)*, 6(2)
- Chuaqui Jahiatt, B. (2002). Acerca de la historia de las universidades. *Revista Chilena De Pediatría*, 73(6), 563-565.
- CIEES. (2018). Comités interinstitucionales para la evaluación de la educación superior. Obtenido de <https://www.ciees.edu.mx/>
- Coll, C. (2007). Las competencias en la educación escolar: Algo más que una moda y mucho menos que un remedio. *Aula De Innovación Educativa*, 161, 34-39.

- CONAPO. (2010). Proyecciones de población de México 2010-2050. Obtenido de <https://www.gob.mx/conapo>
- Cotterell, A. (2011). *China: A history* Random House.
- Cranmer, S. (2006). Enhancing graduate employability: Best intentions and mixed outcomes. *Studies in Higher Education*, 31(2), 169-184.
- Crystal Ball. (2017, 21 Agosto). The richest business schools in the world with the largest endowments. Obtenido de <http://lnnk.in/hR6>
- Cubberley, E. P. (1920). *The history of education: Educational practice and progress considered as a phase of the development and spread of western civilization* Houghton Mifflin.
- De Garay, A. (2018). El alumno. Paper presented at the *Seminario De Temas Selectos*,
- De la Fuente, Juan Ramon. (16 de abril 2007). Discurso de rector en ceremonia de investidura doctorados honoris causa. UNAM
- De Leonardo, P. (1983). *La educación superior privada en México: Bosquejo histórico* Editorial Línea.
- De Vries, W. (2004). La gestión de la universidad. *Revista Mexicana De Investigación Educativa*, 9(22), 575-584.
- De Vries, W. (2015). Adecuar la oferta de educación a la demanda de trabajo. ¿ es posible? una crítica a los análisis" adecuacionistas" de relación entre formación y empleo, de Jordi Planas. *Revista Iberoamericana De Educación Superior*, 6(15), 151-154.
- Del Hoyo, E. (2005). *Historia del nuevo reino de león (1577-1723)*. Fondo Editorial de NL.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro: Informe a la UNESCO de la comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI. compendio* Santillana.
- Dettmer, J. (2004). Globalización, convergencia y diferenciación de la educación superior: Una revisión teórico-conceptual. *Revista De La Educación Superior*, 32(4).
- Díaz Barriga, F., y Rigo, M. A. (2000). Formación docente y educación basada en competencias. *México DF: CESUUNAM*.
- Didriksson, A., y Medina, E. (2008). Contexto global y regional de la educación superior en américa latina y el caribe. *Tendencias De La Educación Superior En América Latina Y El Caribe*, 1, 21-54.
- Durán, C. R., y Peters, E. D. (1997). *El reto de la educación superior en la sociedad del conocimiento* Anuies.
- Edwards, V. (1992). *El concepto de calidad de la educación* Instituto Fronesis.

- ENE (2019). Encuesta Nacional de Egresados. Centro Laureate de Opinión Públicas. Obtenido de <https://bit.ly/3f7NCbY>
- ENOE. (2019). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. INEGI. Obtenido de <https://shorturl.me/bB027V7>
- FIMPES. (2020). ¿Qué es FIMPES? Obtenido de <http://lnnk.in/igac>
- Flores, V., y de los Angeles, M. (2000). *Formación en competencias y certificación profesional* Coordinación de Humanidades. Centro de Estudios sobre la Universidad.
- Floud, R. (2006). Convergence and Diversity. *EUA Bologna Handbook; Making Bologna Work*.
- Gardner, H. (2004). *Mentes flexibles: El arte y la ciencia de saber cambiar nuestra opinión y la de los demás* Grupo Planeta (GBS).
- Gardner, H. E. (2000). *Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st century* Hachette UK.
- Gil Antón, M., Mendoza Rojas, J., Rodríguez Gómez, R., y Pérez García, M. J. (2009). Cobertura de la educación superior en México. *Tendencias, Retos Y Perspectivas*.
- Global University Network for Innovation, (GUNI). (2020). Página de inicio.
- Gobierno de la República. (2013). Plan nacional de desarrollo 2013-2018. Obtenido de <http://pnd.gob.mx/>
- Gobierno de la Republica. (2019). Plan nacional de desarrollo 2018-2024.
- Gobierno de Nuevo León. (2015). Parque de investigación e innovación tecnológica (PIIT). Obtenido de <http://piit.com.mx/index.php>
- Gobierno de Nuevo León. (2016). Programa Nuevo León 4.0. Obtenido de <https://www.nuevoleon40.org/>
- Harris, C. L. (1981). *Evolution: Genesis and revelations: With readings from Empedocles to Wilson* SUNY Press.
- Hastings, R. (2009). *The universities of Europe in the middle ages* Biblio Bazaar, LLC.
- Hawes, G. (2003). Curriculum universitario: características, construcción, instalación.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* México: McGraw-Hill.
- Herrera-Guzmán, B. (2002). *La calidad de las instituciones de educación superior privadas en Zacatecas (Tesis Doctorado)*.
- Ibarra, B., Paúl, A., Leyva, L., y Alonso, E. (2015). Propuesta de un modelo de vinculación para una universidad basada en la triple hélice (proposal of a connection model for a university based on the triple helix). *Revista Global De Negocios*, 3(6), 45-62.

- IMCO. (2016). *Índice de Competitividad Urbana y Estatal*. IMCO.
- IMCO. (2017). *Compara carreras*. Obtenido de <https://imco.org.mx/comparacarreras/>
- INEE (2020). Instituto Nacional Para la Evaluación de la Educación. Obtenido de <https://www.inee.edu.mx/>
- INEGI. (2017). Anuario estadístico y geográfico 2017. Obtenido de <https://shorturl.me/gjCBE7>
- INEGI. (2019). Indicadores de ocupación y empleo al cuarto trimestre de 2019. Obtenido de <https://shorturl.me/zATgU>
- Instituto Belisario Domínguez - Senado de la República. (2018). Publicaciones. Obtenido de <http://www.ibd.senado.gob.mx/>
- Kairuz, T., Andriés, L., Nickloes, T., y Truter, I. (2016). Consequences of KPIs and performance management in higher education. *International Journal of Educational Management*, 30(6), 881-893. doi:10.1108/IJEM-05-2015-0067
- Klaus, y Schwab. (2019). Manifiesto de Davos 2020: El propósito universal de las empresas en la cuarta revolución industrial.
- Kotter, J. P. (1995). Leading change: Why transformation efforts fail. *Harvard Business Review*.
- Kotter, J. P. (1999). *John P. Kotter on what leaders really do* Harvard Business Press.
- Laureate Education. (2018). Página de inicio. Obtenido de <https://www.laureate.net/>
- Lemaitre, M. J. (2004). Mecanismos de aseguramiento de la calidad: Respuesta a los desafíos del cambio en la educación superior. *Revista Calidad En La Educación*, 21, 87-106.
- Leydesdorff, L., y Etzkowitz, H. (1996). Emergence of a triple helix of university—industry—government relations. *Science and Public Policy*, 23(5), 279-286.
- Loaiza Becerra, M. (2004). La transferencia de tecnología en japon. conceptos y enfoques. *Ciencia UANL*, (001)
- López Zárate, R. (2012). ¿Es el programa integral de fortalecimiento institucional (PIFI) una moda? *Revista De La Educación Superior*, 41(163), 91-112.
- Ludvall, B. A. (2007). *Higher education, innovation and economic development*
- Lulat, Y. (2005). *A history of African higher education from antiquity to the present: A critical synthesis* Greenwood Publishing Group.
- Marginson, S. (2007). The public/private divide in higher education: A global revision. *Higher Education*, 53(3), 307-333.
- Marsiske, R. (2001). *La universidad de México: Un recorrido histórico de la época colonial al presente* Plaza y Valdés.

- Martín, E., y Rizo, F. M. (2009). *Avances y desafíos en la evaluación educativa* Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Tecnología
- Mason, G., Williams, G., y Cranmer, S. (2009). Employability skills initiatives in higher education: What effects do they have on graduate labour market outcomes? *Education Economics*, 17(1), 1-30.
- McMahon, W. W. (2000). *Education and development: Measuring the social benefits* Clarendon Press.
- McMahon, W. W., y Walter, W. (2009). *Higher learning, greater good: The private and social benefits of higher education* JHU Press.
- Mendirichaga, R. (1985). *Los cuatro tiempos de un pueblo: Nuevo León en la historia* Instituto Tecnológico de Monterrey.
- Mendoza Rojas, J. (2018). *Subsistemas de educación superior. estadística básica 2006-2017*.
- Millar, R. y Hall, K. (2013). Social return on investment (SROI) and performance measurement: The opportunities and barriers for social enterprises in health and social care. *Public Management Review*, 15(6), 923-941.
- Miranda, C. (2007). Educación superior, mecanismos de aseguramiento de la calidad y formación docente. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 33(1), 95-108.
- Mitchell, B. R. (1983). *International historical statistics* Gale Research Co.
- Moncada Cerón, J. (2011). La internacionalización de la educación superior, factor clave para fortalecer la calidad educativa y mejorar las condiciones de vida de la sociedad. *Revista Xihmai VI* (12).
- Moreno Carlos Iván • Muñoz Aguirre Christian. (2019, OCTUBRE 9,). Una ley de educación superior en México, ¿para qué? Obtenido de <https://educacion.nexos.com.mx/?p=1959>
- Morin, E., y Pakman, M. (1994). *Introducción al pensamiento complejo* Gedisa Barcelona.
- Mundial, B. (2018). *Estadísticas crecimiento de la población urbana*
- Navarro, J. C. (2001). *La organización como sistema dinámico complejo*
- NL Programa de Educación 2016-2021 (2016). Programa Estatal de Desarrollo. Gobierno del Estado de Nuevo León. Obtenido de <https://bit.ly/3hXdglB>
- OCDE. (2017). *Education at a glance 2017: OECD indicators*. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OEI. (2020). La experiencia de los parques tecnológicos en México.
- Oficina de Presidencia. (2018). Más de 4 millones de empleos en la administración del presidente Enrique Peña Nieto. Obtenido de <https://shorturl.me/rnuU>
- Oliveira Martins, J., Boarini, R., Strauss, H., de la Maisonneuve, C., y Saadi, C. (2007). The policy determinants of investment in tertiary education.

- Ordorika, I., y Gómez, R. R. (2012). Cobertura y estructura del sistema educativo mexicano: Problemática y propuestas. *Plan De Diez Años Para Desarrollar El Sistema Educativo Nacional*, 197-222.
- Ortega Hermida, y Camila Alicia. (2020). ¿Cuáles son los modelos educativos más sobresalientes del mundo?
- Pavón Romero, A., y Ramírez, C. I. (2010). *La autonomía universitaria, una historia de siglos* Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre.
- Penn State. Graduate School of Education. (2019). How many colleges are in the US? numbers of colleges and educational institutions. Obtenido de <http://lnnk.in/hAag>
- Planas, J., y Sala, G. (2010). Especialidad de formación, especialidad de empleo y resultados de inserción. ¿trabajan los jóvenes donde “deberían”? *Sociología Del Trabajo*, (70), 87-106.
- Porter, M. E. (2001). Clusters of innovation: Regional foundations of US competitiveness.
- Quiroz Cuenca, S., y Salgado Vega, María del Carmen. (2015). La cobertura del sistema educativo en México 2012–2014.
- Quiroz, E. (2007). Competencias profesionales y calidad en la educación superior.
- Rangel Guerra, A. (1979). La educación superior en México. *La Educación Superior En México*,
- Riché, P., y Contreni, J. J. (1976). *Education and culture in the barbarian west, sixth through eighth centuries* University of South Carolina Press Columbia, SC.
- Rodríguez GG Roberto. (2004). Inversión extranjera directa en educación superior. el caso de México. *Revista De La Educación Superior*, 33, 29-48.
- Rodríguez GG, R. (1998). *Educación superior y desigualdad social*
- Rodríguez GG, R. (1998). *Expansión del sistema educativo superior en México 1970-1995* ANUIES México.
- Rodríguez GG, R. (2004). La educación superior transnacional en México: El caso Sylvan-universidad del valle de México. *Educação y Sociedade*, 25(88)
- Rodríguez, GG, R. (2014). Educación superior y transiciones políticas en México. *Revista De La Educación Superior*, 43(171), 9-36.
- Roonemaa, y Mari. (2019). El ‘Tigre digital’ báltico. Obtenido de <http://lnnk.in/htaa>
- Rubio Oca, J. (2006). *La política educativa y la educación superior en México, 1995-2006: Un balance* Fondo de Cultura económica.
- Rüegg, W. (2004). *A history of the university in Europe: Volume 3, universities in the nineteenth and early twentieth centuries (1800–1945)* Cambridge University Press.
- Salmi, J. (2009). *El desafío de crear universidades de rango mundial* World Bank.

- Sampedro, J. L., y Sequeiros, S. (2002). *El mercado y la globalización* Destino.
- Santiago, P. (2008). *Tertiary education for the knowledge society: OECD thematic review of tertiary education: Synthesis report* Organization for Economic Cooperation and Development, OECD.
- Sebastián, J. (2011). Dimensiones y métrica de la internacionalización de las universidades. *Universidades*, (51), 3-16.
- SEP. (2001). La estructura del sistema educativo mexicano. Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación. SEP.
- SEP. (2013). Programa sectorial de educación 2013-2018. Obtenido de <https://shorturl.me/8jtcW>
- SEP (2019). Estadística Educativa. Obtenido de <https://shorturl.me/Ubd912P>
- Solana, F., y Cardiel Reyes, R. (1981). Historia de la educación pública en México. *Sección De Obras De Historia*,
- Solana, F., Cardiel Reyes, R., y Bolaños Martínez, R. (1982). *Historia de la educación pública en México* México.
- Taylor, P. (2008). *La educación superior en el mundo 2008: La financiación de las universidades* Mundiprensa.
- Teichler, U. (1988). *Changing patterns of the higher education system. the experience of three decades. higher education policy series*, 5. ERIC.
- Tello, C. G. (2015). Políticas educativas, educación superior y proceso de bolonia en Latinoamérica. *Crítica Educativa*, 1(1), 80-97.
- Tirado, R. (2015). Teorías y conceptos para analizar las organizaciones gremiales de empresarios. *Revista Mexicana De Sociología*, 77(3), 467-495.
- Tirado, R., y Luna, M. (1995). El consejo coordinador empresarial de México. de la unidad contra el reformismo a la unidad para el TLC (1975-1993). *Revista Mexicana De Sociología*, 27-59.
- Tobón, S. (2006). *Competencias, calidad y educación superior* Coop. Editorial Magisterio.
- Torres, F. O., Fernández, V. G. L., Espinoza, María del Rosario Martínez, y Cabrera, R. O. (2019). El modelo tetra hélice para el desarrollo de innovación tecnológica. *Educatconciencia*, 21 (22).
- Tovar, y Eduardo. (2015). Los clústeres industriales de México.
- Tuirán, R. (2011). La educación superior en México: Avances, rezagos y retos. *Educación Contracorriente*.
- Tuirán, R., y Ávila, J. L. (2011). La educación superior: Escenarios y desafíos futuros. *Este País*, 239
- UNAM. (2017). Portal de estadística universitaria. Obtenido de <http://lnnk.in/imac>

- UNESCO. (2006). *Compendio de la educación mundial*. Instituto de Estadística de la UNESCO, Montreal
- Valle Flores, Á. (1990). El egreso profesional y el empleo en la crisis: Algunos planteamientos. *Cuadernos Del CESU. México*, (21), 41-53.
- Vázquez, Y. A. (2001). Educación basada en competencias. *Educación/Nueva Época*, 16, 1-29.
- Vega, C. A. (1990). Las regiones industriales y los empresarios de México. *Revista Mexicana De Sociología*, 19-41.
- Villoro, L. (2007). *Los retos de la sociedad por venir: Ensayos sobre justicia, democracia y multiculturalismo* Fondo de cultura económica.
- Weber, L., y Bergan, S. (2005). *The public responsibility for higher education and research* Council of Europe.
- Wells, P. J. (2017). The role of higher education institutions today. *Higher Education in the World*, 6, 31-32.
- Woolfolk, A. (2006). *Psicología educativa* Pearson Educación.
- World Economic Forum - WEF (2017). Reports. Obtenido de:
<https://www.weforum.org/reports>
- Zavala, J. R. (2008). *Historia de la educación superior en Nuevo León* Universidad Autónoma de Nuevo León, Centro de Información de Historia Regional.

Índice de tablas e ilustraciones

Tablas

Tabla 1.1 Evolución histórica de las IES y matrícula de ES en Europa.....	34
Tabla 1.2 Tasa bruta de cobertura de educación superior por regiones en 2019 .	39
Tabla 1.3 Gasto público en educación por regiones en el mundo en 2019	40
Tabla 2.1 Instituciones de ES públicas establecidas en México entre 1917 y 1945	46
Tabla 2.2 Proyección de población total de México 2020-2030, por edades 13-30 años y segmento 18 a 22 años.	48
Tabla 2.3 Distribución de segmentos socioeconómicos en México por entidad	49
Tabla 2.4 Distribución de matrícula de ES 2011-2018	50
Tabla 3.1 Matrícula total de educación superior por subsistemas ciclo 2018-2019	57
Tabla 4.1 Instituciones de educación superior del estado de NL 1933-2000	66
Tabla 4.2 Crecimiento de matrícula* en algunas IES el estado de Nuevo León 1950-2018	67
Tabla 4.3 Proyección de población del estado de NL por segmentos de edad	68
Tabla 4.4 Proyección de población 2030 de los principales municipios del área metropolitana de Monterrey.....	69
Tabla 4.5 Indicadores generales del sistema educativo superior del estado de NL	71
Tabla 4.6 Cobertura de matrícula de licenciatura en modalidad escolarizada para el ciclo 2019-2020	72
Tabla 4.7 Cobertura de matrícula de licenciatura y posgrado en modalidad escolarizada para el ciclo 2019-2020	72
Tabla 4.8 Histórico y proyección de matrícula de educación superior incluyendo posgrado del estado de NL, 1990-2030	73
Tabla 4.9 Gasto en educación en Nuevo León por fuente de recurso	74
Tabla 4.10 Gasto en educación en Nuevo León por nivel educativo.....	75
Tabla 4.11 Gasto en educación por nivel educativo y clasificación económica en Nuevo León (porcentaje).....	75
Tabla 4.12 Estados con sueldos más altos y bajos durante el 2019	79
Tabla 10.1 Proyecciones de población total México 2010-2050.....	169
Tabla 10.2 Proyecciones de población 18-22 años México 2010- 2050	170
Tabla 10.3 Distribución de matrícula de educación superior, docentes y escuelas, modalidad escolarizada ciclo 2018-2019	171
Tabla 10.4 Distribución de matrícula en licenciatura y posgrado en modalidad no escolarizada ciclo 2018-2019	172
Tabla 10.5 Progresión de índices educativos 2016-2018 modalidad escolarizada	172
Tabla 10.6 Tasas de absorción y matrícula licenciaturas escolarizada por entidad federativa y a nivel nacional 2019	174

Tabla 10.7 Matrícula en redes privadas de universidades en México 2018	178
Tabla 10.8 Capacitación para el trabajo, matrícula escolarizada 2019	185
Tabla 12.1 Endownments de las escuelas de negocios en Estados Unidos	221

Ilustraciones

Ilustración 2.1 Histórico y número de universidades en México	51
Ilustración 2.2. Concentración de universidad privadas por entidad federativa 2017	52
Ilustración 2.3 Concentración de universidad privadas por entidad federativa 2030	52
Ilustración 4.1 Distribución de NSE en el estado.....	70
Ilustración 4.2 Distribución de NSE en la zona metropolitana de Monterrey	70
Ilustración 4.3 Resultados generales del Índice de competitividad estatal 2018 ...	76
Ilustración 4.4 Posición general por grupo de competitividad para núcleos urbanos de más de un millón de habitantes al 2018	78
Ilustración 7.1 Cuadro de investigación.....	103
Ilustración 7.2 Cuadro de instrumentos de investigación	104
Ilustración 10.1Clasificación internacional normalizada de la educación	182
Ilustración 11.1 Evolución del nivel educativo de los mexicanos 2008-2018	198
Ilustración 11.2 Impacto del nivel de educación sobre los ingresos mensuales..	198
Ilustración 11.3 Comparativos ingresos licenciaturas vs educación técnica.....	199
Ilustración 11.4 Carreras con ingresos más altos por universidad pública (izq.) y privada (der.)	200
Ilustración 13.1 Diagrama de triple hélice	226
Ilustración 13.2 Mapa del PIIT	235
Ilustración 13.3 Imagen aérea del centro BioHelis dentro del parque CIBNOR ..	236
Ilustración 13.4 entidades involucradas en el plan de desarrollo estratégico del estado 2015-2030	246
Ilustración 13.5 Ecosistema NL 4.0	247
Ilustración 14.1 Mapa de clústeres de centros de investigación y desarrollo	250
Ilustración 14.2 Volumen de importaciones y exportaciones de los principales socios comerciales de Estados Unidos	252
Ilustración 14.3 Estados fronterizos de Estados Unidos y México	252

ANEXOS

A. Muestras de entrevistas

A continuación se incluye una muestra de cinco entrevistas que fueron transcritas de forma estenográfica. Con la finalidad de proteger la identidad del entrevistado sólo se describe de forma genérica su perfil profesional. Para efectos de facilitar la lectura sólo se han hecho correcciones ortográficas, estilo y/o congruencia donde fue necesario sin afectar el significado o intención de los comentarios del entrevistado. Se preservan el uso de modismos, anglicismos, abreviaciones o metalenguaje. Los participantes de las cinco entrevistas seleccionadas otorgaron cada uno su autorización para que fueran publicadas como parte de este trabajo.

Entrevista 1: Director de programa académico

Entrevistado: Te comentaba lo siguiente, porque podemos estar en un parteaguas muy riesgoso de educación superior sobre todo privada, pareciera ser que si la universidad privada responde rápida y oportunamente a las necesidades del sector, de la empresa y no tiene cuidado con su razón de ser podríamos estar generando mano de obra sin profundidad, sin desarrollo humano, sin una capacidad de crítica y análisis, corremos el riesgo en esa búsqueda de estar siempre acorde a lo que pide la empresa que estemos solamente sacando técnicos y no ciudadanos, hay que tener mucho cuidado porque es muy fácil caer en ese tema.

OMC: Y está pasando de alguna manera, y ahora te comento sobre los cinco grandes ejes en que está basada la investigación que hasta ahora va en esa línea, algunas cosas las he ido perfilando más, pero justo lo que dices es muy pertinente porque en algunos lugares más que en otros el enfoque de las universidades públicas o privadas está muy orientado al trabajo y estamos quedando cortos; algunas por misión y están tratando aunque no necesariamente la están logrando como se quisiera porque tampoco es fácil, pero sí están tratando de dar el componente de compromiso social de mejores ciudadanos, pero están quedando cortos también porque el fenómeno mundial de cambio es tan acelerado que nos está ganando.

Entrevistado: Y la verdad es que está riesgoso porque yo platico con muchos directivos de recursos humanos de la zona por el tema de diseño de nuevos programas y a veces la perspectiva es muy corta; están más interesados en las competencias laborales que en el desarrollo humano y además que sean programas cortos y además que sean programas cortos muy especializados, eso te va coartando la necesidad de educar al chico en capacidades de análisis, en capacidades críticas, valores socioemocionales, valores de inteligencia emocional, ética, análisis ético, o sea te los va coartando y sólo vas sacando expertos en un área muy fraccional; el problema es que en el largo plazo podemos tener a una

sociedad con cero capacidad de análisis crítico; ya muchas materias que eran de este tipo se han estado partiendo.

PREGUNTA 1: El tema de la cobertura a nivel muy general: hay once millones de jóvenes aproximadamente a nivel de estudios y entre todas las instituciones públicas y privadas en todas sus modalidades desde en línea hasta licenciaturas, técnicas, posgrados, abarcamos cuatro millones y fracción, cuatro millones doscientos aproximadamente el treinta y siete, treinta y ocho por ciento. En Nuevo León es casi el cincuenta por ciento, diez puntos arriba, aquí la pregunta es ¿ese nivel de cobertura es adecuado al nivel de desarrollo del estado ciudad? Queda corto, digo ciertamente está más arriba que la media nacional.

RESPUESTA: La pregunta es interesante, si nos vamos a las cifras frías parece ser que no, parece ser que estamos dejando fuera un cincuenta por ciento fuera del nivel superior, la pregunta es y volteando a ver a otros países, todos los países tienen cien por ciento de alumnos en educación superior, no debiésemos de estar fomentando también educación técnica, que incluso genere trabajos con mejores remuneraciones y condiciones que la educación superior. Porque me parece una panacea y una falacia asumir que el 100% de los chicos en edad estudiantil tendrían que ser forzosamente universitarios o incluso no creo que una sociedad que está creciendo o ya en pleno crecimiento soporte una cantidad tan grande de puestos de trabajo para profesionistas; entonces si tomamos en consideración eso, me parece que sí es adecuada la cobertura. El asunto es que culturalmente y eso se extrapola empresarial y socialmente que deberíamos de darle mayor peso a la educación técnica y peso en muchos sentidos, mucho mayor peso en por ejemplo salarios y condiciones de contratación y eso debería de traducirse en también mucho más peso y perdona la expresión americana en *Branding Social*. Es decir, las familias, no debería disgustarles que su hijo no sea licenciado cuando puede ser un técnico eléctrico que esté ganando más que un licenciado y con la misma dignidad o más; entonces tendríamos que educar también a la sociedad que los profesionistas técnicos son no solamente necesarios, si no dignos e importantes para el desarrollo de la sociedad. El esquema educativo alemán o suizo parece muy espartano, pero en realidad funciona. El sistema de necesidades hace un balance que en términos

de rectoría le hace falta al Estado. Entonces en términos generales yo creo que sí es adecuado.

PREGUNTA 2: De lo que tu conozcas, qué otras regiones de México podrían asemejarse al nivel de desarrollo de Nuevo León, de Monterrey, y qué consideras que su nivel de educación superior también es adecuado donde pudiera decirse en algún momento dado: se ha logrado en algún lugar, vamos a enfocarlo y hacerlo en otro, como tipo clústeres.

RESPUESTA: Puebla es uno de ellos, Baja California, el área de Mexicali; Ensenada es otro, y definitivamente no es que, en estos momentos, pero se está desarrollando es el Sureste. No te dije el Bajío, porque el Bajío ya lo tienes considerado, pero Puebla y Mexicali, Tijuana, Ensenada es muy fuerte en ese sentido.

PREGUNTAS 3 Y 4: En tu experiencia, a lo largo de estos años, ¿consideras que el estado de la educación superior en Nuevo León es fruto de una visión a largo plazo; ¿es decir nació en algún momento, fue pensado así, fue articulado?

RESPUESTA: Fue... Yo tengo dudas de que siga siendo así, y la historia de las universidades en Monterrey porque así nació el TEC de Monterrey, así nacimos aquí en la UDEM, se nació pensando en el desarrollo de talento humano para el desarrollo de la industria y por obvias razones en desarrollo de la sociedad en general; todos los que hemos estado en el TEC y salimos del TEC conocemos la historia, fue fundado para eso y la UDEM también. Yo no sé si exista ahora esa visión, lo que sí sé es que las principales universidades estamos realizando muchos esfuerzos, para retomar eso de forma conjunta. La UDEM, la UR, nosotros, la UANL, estamos trabajando en muchos proyectos en conjunto, incluso tener programas compartidos, una especie de lo que hace Montreal con sus grandes universidades McGill, Concordia, haz de cuenta con un tipo de nivel colaborativo.

PREGUNTA 5: ¿Hasta qué punto las políticas públicas han tenido un impacto a favor al desarrollo?, ¿qué tanto inhibe el gobierno o qué tanto favorece el desarrollo?

RESPUESTA: El desarrollo de la educación superior yo creo que en cuanto a políticas públicas no ha ayudado mucho, por muchos factores; primero es un tema

político, político cultural, los gobiernos en conjunto, pero principalmente federal, por tradición, por costumbre siempre han visualizado a la universidad privada como una contraparte antagónica y esa visión ha generado medidas un poco extrañas con respecto a cómo se desarrolla la universidad privada. La universidad privada en realidad es un bien público como toda la educación, está generando desarrollo educacional en donde el Estado por cuestiones presupuestales no puede cubrir o queda corto. Me llama mucho la atención lo que hacen otros países, por ejemplo, Colombia. La universidad privada recibe el mismo fondeo que la universidad pública; obviamente tienen que entregar cuentas, pero el gobierno colombiano entiende que su esfuerzo no es suficiente, entonces descansa en la universidad privada, y aquí parece que hay un antagonismo o como una frente. Por eso hay muchas cosas que la universidad privada tiene, buenas universidades privadas tienen que hacer cosas por encima de lo que hacen las públicas para poderse mantener. Por otro lado los gobiernos federales por ejemplo las pasadas administraciones tratando de obtener vistos buenos como las instituciones nacionales, como la OEA, como la ONU, y lograr indicadores de educación, facilitó la entrada de cualquier tipo de universidades de dudosa calidad y entonces otorgó permisos para operar a cualquier persona que contrataba un piso, compraba un montón de libros y contrataba a muchachos recién egresados o jubilados para dar cualquier cantidad de clases y desarrollaba una cantidad de universidades “patito” y eso merma la calidad general de la educación y merma la imagen que tiene la universidad privada. Es una atomización del esfuerzo de la educación, en lugar de dar tantos permisos podría subvencionar a las buenas universidades privadas y pedirles cuentas, pero en un esfuerzo de educación mucho más profundo.

PREGUNTAS 6 y 7: ¿Qué consideras de los últimos veinte o treinta años que ha incidido más en el tema de la aplicación? Porque la ampliación ha ido creciendo en todo el país, pero claramente también Nuevo León se ha ido escalando dos, tres puntos año con año. ¿Cuáles son esos dos grandes factores desde tu perspectiva que han favorecido?

RESPUESTA: A mí me sorprende la capacidad del nuevo leonés, la capacidad que tiene de emprendimiento y de desarrollo. Yo creo que algo que ha hecho que la

cobertura en la educación superior crezca es la participación de la iniciativa privada en la educación; me tocó estar en algunas posiciones de directivo principal en algunas universidades en Veracruz y una de las áreas que tenía a mi cargo era la de procuración de fondos. Bueno era tarea casi imposible de conseguir fondos de la iniciativa privada para la universidad, porque no había interés, tuve que irme a CDMX y hablar con grupo Carso y estuvo interesado, pero el empresariado en Veracruz no ayuda, y eso no pasa en Nuevo León. Aquí hay más vinculación. También te puedo decir que por ejemplo la UR la iniciativa privada entró y está invirtiendo, entonces eso es lo que ha hecho la diferencia, como no tenemos fondos gubernamentales se tiene que buscar y el nivel de procuración que hay en Monterrey es muy superior al nivel nacional y eso ha ayudado.

PREGUNTA 8: Cómo considerarías tratando de ver el fenómeno general del estado (en IES) públicas o privadas; cómo crees que es percibida la calidad de los programas educativos en el estado de Nuevo León.

RESPUESTA: En términos generales muy buena, muy buena calidad, incluso en la universidad pública. La universidad pública es muy reconocida a nivel internacional en temas muy específicos, con un alto nivel de infraestructura, una capacidad de investigación muy importante, de generación de conocimiento muy importante y eso influye también en el nivel de los egresados. La autónoma de Nuevo León es una excelente universidad pública, el TEC de Monterrey qué te puedo decir, es una universidad privada y nosotros estamos haciendo muy bien las cosas. Entonces es de muy buen nivel, incluso te podría decir que en algunas universidades de las que en otros contextos pudiéramos llamarles patito, también traen un nivel decente.

PREGUNTA 9: El mismo tema de calidad, pero con egresados. Cómo consideras que es la calidad del egresado tanto de la privada como de la pública, no por equipararlos, pero cómo se aprecia la calidad del egresado.

RESPUESTA: El nivel de empleabilidad de las universidades te lo demuestra, hay una percepción bastante interesante del sector empresarial, incluso del sector público con respecto a los egresados y al menos las cuatro o cinco universidades representativas del estado de Nuevo León. Cada uno con sus distintivos

específicos, pero con muy solicitados a nivel nacional e internacional y si revisamos las posiciones que ocupan en las grandes empresas en Monterrey y a nivel nacional, te das cuenta, es una muy buena calidad de egresados con un muy buen nivel de competitividad también a nivel internacional. Influye la cercanía con la frontera y es para bien y para mal, la influencia americana hay unas cosas que las admiro y hay otras que no me agradan nada. Me gusta más en la educación superior la profundidad europea, el sistema educativo europeo es más profundo en los conocimientos que quieres, más ontológico, su capacidad de análisis es mayor, su capacidad de redacción... me gusta mucho el modelo europeo. El problema con ese modelo creo yo que no se adecua mucho a las realidades globales, es un sistema que requiere mucho más tiempo de estudio.

PREGUNTAS 10 Y 11: Hasta qué punto las universidades de Nuevo León están cumpliendo ese cometido con la sociedad o que los egresados están saliendo con buena empleabilidad, bien preparados y reconocidos, pero qué tan buenos ciudadanos son, qué tanto compromiso tiene con su entorno.

RESPUESTA: Cada vez las universidades nos estamos preocupando más por eso, a lo mejor es insuficiente todavía, pero cada vez estamos más preocupados y en eso sí me queda muy claro que existe una diferenciación en las universidades aquí en el sistema; nosotros, esta universidad es muy reconocida por generar ciudadanos éticos, responsables, comprometidos. Es un sello de nuestra misión, pero tiene que ver con nuestra historia y el carisma de nuestra universidad, hay otras universidades que están trabajando en ello, por ejemplo, el TEC, y también la Autónoma de Nuevo León, todavía falta, lo interesante es que este tema ya está en el discurso de las actividades.

PREGUNTA 12: ¿Tú ves a las instituciones educativas comprometidas con la sociedad, y con la sociedad me refiero con los otros cuatro actores, con el gobierno, con el sector productivo, con las sociedades civiles?

RESPUESTA: Cada vez más, y los veo más comprometidos sobre todo por necesidad, cada vez veo más que la universidad entiende más esa necesidad.

PREGUNTA 13: Qué tan viable sería realmente crear un modelo o un mecanismo de vinculación que permita si no crear un modelo mecánico, pero sí una especie de sistema de articulación que permita que todos estos factores se cohesionen y trabajen en torno a todo esto.

RESPUESTA: Si se entiende el modelo por ejemplo de clústeres es posible, puede ser que vayas a Querétaro y encuentres un clúster aeroespacial y tú puedes venir a Monterrey y ves que se está creando un clúster de la salud y vas a Guadalajara y encuentras un clúster de tecnología. Entonces es un tema que ya se ha discutido mucho, el tema de clúster de educación superior, ahí tienen que participar todos los actores sociales, cámaras, gobiernos, empresariado a través de sus cámaras y las universidades. Empezamos otra vez a retomar ese tema, pero lo que yo creo es que el gobierno federal y estatal podía ser un garante y potenciador de esto. Por ejemplo, reconsiderando el papel que es de las universidades en la sociedad, el gobierno debería reconsiderar ese papel en términos del bien social y el bien común que se está generando y a partir de ahí establecer mecanismos para que una universidad grande privada como el TEC pueda juntarse con una universidad privada pequeña como la UR, porque no van a tener problemas a lo mejor de financiamiento, proyección en conjunto, porque ese problema a lo mejor está resuelto con el gobierno. No van a tener problemas para sacar programas de calidad porque los requisitos que le pide el gobierno son iguales. Cuando después de que se haya hecho un estudio de la calidad de las instituciones, no todas las instituciones deberían de estar participando en un esquema de este tipo, pero aquellas que reúnan esas características de calidad por qué no.

Entrevista 2: Servidor público

OMC: El objetivo de la tesis es, para el caso de Nuevo León, encontrar grandes variables o factores que han incidido a lo largo de los años en el vínculo o en el lazo que hay en el nivel superior y el desarrollo social y económico del estado. De tal forma que, si fuera posible modelarlo o aproximarlos en un modelo, en un momento dado pudiera ser replicable o extrapolable a otras regiones del país. Entonces el objetivo inicial es para todo el país, pero se acota al estado de Nuevo León por sus condiciones y características particulares y entorno, a eso va dirigido todo el estudio. Y son cinco grandes ejes: Cobertura de la educación superior, acceso, calidad, pertinencia desde el punto de vista hacia el mercado laboral y la parte o compromiso social o de desarrollo social. Y los cinco factores crearían ese modelo de efectividad. Entonces, así van dirigidas o redactadas las trece preguntas.

PREGUNTA 1: Está enfocada sobre la cobertura actual de la educación superior en el estado de Nuevo León, aquí marca aproximadamente el 47% pero ya está en el 48, 49%; no importa tanto la precisión en cuanto al concepto; y la pregunta es si ese nivel de cobertura es acorde, es adecuado al nivel de desarrollo del estado, porque tampoco se persigue una cobertura de 100% si no va de la mano del desarrollo; sería contraproducente, excesiva cobertura, si no hay cómo corresponderla. Pero en el caso de Nuevo León ¿cuál sería su opinión sobre la cobertura.

RESPUESTA: Algún segmento de la población en edad o en etapa de cursar este nivel educativo, pues lo hacen a través del estado. No necesariamente que no encuentren. Si no tal vez, son otros factores que lo motiven, pero en parte buscan otras carreras más pertinentes, otra preparación que no encuentran en el estado. Puede ser una de las causas.

Y la otra... Porque las mismas empresas o las fuentes laborales en el estado también boletinan sus bolsas de trabajo fuera del estado.

PREGUNTAS 2 Y 3: Y aquí en segundo lugar a la luz de lo que le mencionaba, sobre la posibilidad de después extender este modelo a otras regiones a nivel nacional. ¿Habría tres regiones que en su juicio considere se parecen, o son

digamos semejantes al Estado de Nuevo León? Esta pregunta va de la mano con la número tres también. Es decir, semejantes en ámbito de educación superior, de tal forma que podría decirse que en esas regiones se puede hacer algo parecido.

RESPUESTA: Pues mira... La capital, el Distrito federal, ahora la Ciudad de México, creo que, en cuestión de oferta educativa, en cuestión de dinámica social, económica, productiva, obviamente no en población. Pero en esos planos sí, y aquí Nuevo León. A veces dices... Pues sí, hablas del Estado de Nuevo León, pero básicamente es Monterrey y el área Metropolitana. En ese sentido, pudiéramos compararla con la ciudad de Guadalajara, Jalisco. Como esas dos más parecidas. Hay otros estados en el país, que en donde en los últimos años han aumentado su desarrollo, tanto educativo como en cuestión de desarrollo social y económico. No necesariamente muy similares a Monterrey, Nuevo León, pero pudiera ser Veracruz, Puebla... Como ciudades, digo... perdón como Estados que van creciendo también de manera importante. Los más parecidos siempre son Ciudad de México y Jalisco.

PREGUNTA 4: Y usted consideraría, es un tema más de precepción o de opinión, que la educación superior en el estado de Nuevo León, usted considera ha sido fruto más de una visión concertada entre todos los actores, no sólo el gobierno, no sólo las instituciones educativas o el empresariado. Si no entre todos como una visión de largo plazo que fue plantada, digamos, décadas atrás, o más bien ha ido ocurriendo un poco aquí un poco allá y es lo que es, por circunstancias, pero no por una planeación.

RESPUESTA: Sí, yo creo que de origen no ha sido una planeación, de inicio la Universidad de Nuevo León tiene 85 años y nació más fruto del pensamiento humanista y, por otro lado, otra de las universidades más prestigiadas no sólo aquí en Nuevo León, sino en el país, es el TEC y nace precisamente porque este sentido humanista o las primeras carreras de la universidad van dirigidas hacia allá o hacia la cuestión de leyes y medicina que fueron las primeras o los pilares de creación de la Universidad Autónoma de Nuevo León. No respondían a lo que necesitaban los empresarios y surge el Instituto Tecnológico de Monterrey, más adelante la Universidad de Nuevo León, pues un poco para dar una opción humanista también

a la clase que no quería acceder a la universidad pública. En ese momento de acuerdo al grado de desarrollo de la universidad, porque hoy creo yo que la universidad sí es competitiva con las universidades públicas, pero de esta manera de surgir, si te fijas no es de un plan conjunto que oriente la educación del estado, probablemente años después, ya haya habido una conjunción entre las necesidades del mercado y la oferta de las universidades o el giro, el enfoque de las instituciones de nivel superior. Ese pudiera haber sido un segundo momento en la evolución de la educación superior en el estado.

Luego más tarde también es donde se integran los planes de gobierno, donde ya también hay un plan de gobierno, donde también empiezan a surgir las estructuras como los consejos ciudadanos o los consejos institucionales, desde el gobierno hacia la sociedad, pero luego por otro lado surgen los clústeres o las cámaras empresariales y les dan un asiento a las instituciones de nivel superior, entonces es otro momento de evolución de la institución que ahí es donde ya en el pasado cercano verdad... Donde se fortalece esta parte del modelo de la triple hélice, gobierno, empresa y universidad. Y creo que es como ha sido la evolución. Y entonces hoy pudiera decirse que, si le buscas en los documentos rectores de las universidades, o bien de gobierno, existe este planteamiento, sin embargo, no hay uno que sea de la educación en general. Están los documentos rectores de gobierno y ahí habla de lo importante de la educación superior, de la integración están los documentos de las universidades y también habla de esto, pero no hay uno que conjunte como un plan de educación a largo plazo en el estado.

PREGUNTA 5: ¿De qué manera considera usted que las políticas públicas, ya sean federales o las mismas del estado han podido influir, o inhibir en el desarrollo de la educación superior? Y para no hacerlo muy general pensando en los últimos veinte años más o menos, que es como estoy acotando el estudio de manera muy general.

RESPUESTA: Las políticas públicas, me decías generales o estatales... Mira en este plazo que tu mencionas yo creo que de las que yo recuerdo que pudieran haber marcado de manera importante el rumbo de las universidades es cuando se empezó a asignar fondos federales. La política fue que se establecieran las brechas, se

establecieran indicadores a nivel nacional de la calidad de las instituciones de educación superior a su vez al tener los indicadores se determinaba las brechas para llegar a alcanzar esos indicadores y se vincularon con los fondos federales de apoyo a las universidades, creo que eso incluso a la fecha sigue. Ha cambiado de nombres del FOMES, PIFI, etc., etc. Y ahorita no sé, no recuerdo cómo se llama, pero el origen, la política de origen de todas estas acciones homologó a las instituciones de educación superior en el país y empezó con un fortalecimiento y consolidación institucional de las universidades en el país.

Y esto empezó de una manera con las universidades públicas, a través de obviamente la Secretaría de Educación y la Anuies como un organismo representante o que aglomera las instituciones de educación superior, pero también luego Fimpes que es la de las privadas desarrolló algunas cosas similares, pero creo que esta política pública aplica más en la educación pública, y luego otra política pública fue la evaluación de calidad de las instituciones que ahí, empieza a surgir Ciees, Copaes o los organismos acreditadores. Todo en la línea del fortalecimiento, esa otra política que creo también marca. Y creo que también aunque no suficiente, pero sí impactó las convocatorias de Conacyt, el impulsar la investigación en las universidades de tal manera que no te puedo decir los años, ni nada, pero se creó en las universidades los centros de investigación, vinculados a la enseñanza porque al profesor investigador anteriormente pues se hacía investigación, luego las convocatorias o los programas le pedían que vinculara su desarrollo científico con el desarrollo de enseñanza y se fortalecía y al mismo tiempo está la época donde piden a las universidades se vinculen con las empresas, pues esa situación también.

Por puntualizar, creo que la política que detonó esto fue cuando empezó el establecimiento de indicadores. Ese tipo de programas que se me hace a mí, como una de las políticas públicas más congruentes en el sentido del establecimiento de la política y las estrategias y acciones para cumplir o aplicar esa política de una o de otra manera. Probablemente con unos fondos, pero la esencia de esas políticas continúa para las universidades.

PREGUNTA 6: ¿Qué considera que en estas últimas décadas ha sido lo que más ha impulsado la ampliación de cobertura en cuanto a los números y el acceso, en cuanto a la permanencia y digamos la no deserción de los jóvenes a nivel de educación superior, los grandes factores que cree han dado ese gran impulso en las últimas décadas?

RESPUESTA: Fíjate que aquí particularmente en Nuevo León, ha habido factores impulsores para aumentar la cobertura y creo que si no hubiera habido en este mismo tiempo otros factores que lo hacen hacia lo negativo de manera importante, la cobertura lo que se hubiera hecho para incrementarla hubiera sido mejor. A qué me refiero con esto, que de nuevo a nivel nacional se empiezan a manejar estos postulados de cobertura, pertinencia, calidad y los programas de la Anuiés permean en las universidades y se instrumentan estrategias para las becas, había apoyos federales para pagarles el servicio social. Los meses de servicio social a los muchachos, se les pagaba la titulación, uno de los factores sería entonces financiamiento federal para ciertos momentos de la formación de los estudiantes que por cuestiones económicas evitaran que concluyeran. Pero al mismo tiempo aquí en Nuevo León particularmente sucede se vienen también muchas cuestiones de inseguridad, entonces creo yo que las estrategias que siguieron las universidades pudieron tener más o mejor éxito, pero esa situación ajena a la educación o a las instituciones de educación superior, pero que sí impactaba mucho no permitieron que se lograra. Por ejemplo, el TEC perdió muchos de sus alumnos, bajó mucho la matrícula. Me refiero mucho al TEC porque en ese tiempo era de las universidades que más extranjeros o personas foráneas tenía y fue muy notorio, para la universidad también estaba en un pleno crecimiento de atraer alumnos extranjeros y se desplomó el crecimiento. Entonces, aunque no fue la cobertura local probablemente la más afectada, las situaciones familiares de muchos alumnos de la Universidad Autónoma de Nuevo León sí se vieron afectada también por esas situaciones.

PREGUNTA 8: Hablando de temas de calidad, es complejo porque no se puede generalizar, pero al final en este estudio es más bien percepciones y opiniones que orienten el modelo, no tanto detalles técnicos o precisos. ¿Como consideraría usted

la calidad general de los programas educativos? Obviamente tiene más experiencia en el ámbito público, pero en general del estado. Públicos o privados. Cómo es percibida la calidad de los programas a nivel estatal de todas sus instituciones.

RESPUESTA: Yo creo que sí gozan de un muy buen reconocimiento tanto a nivel estatal como a nivel nacional las instituciones de educación superior de Nuevo León. Creo que es de un muy bueno hacia arriba, incluso la Universidad Autónoma de Nuevo León, en los últimos años, 15 años. Los últimos tres o cuatro rectores fue de manera significativa el incremento del reconocimiento de la calidad y las instituciones privadas reconocidas aquí en Nuevo León también tienen muchos años. Sin embargo, te pudiera decir que por el fenómeno de la cobertura también han llegado muchas otras instituciones aquí al estado; y eso también recordando la primera pregunta pudiera ser un signo de que no hay la cobertura porque han tenido nuevas instituciones y han permanecido; quiere decir que han tenido alumnos para permanecer, si no se retirarían. Y sí hay un número importante de instituciones de nivel superior que han llegado en los últimos 10 años y obviamente la mayoría privadas que no estoy muy segura de que ofrezcan la calidad adecuada. Sin embargo, el prestigio del estado está dado por cinco universidades.

PREGUNTA 9: En la misma línea, pero hablando de los egresados. ¿Cuál es la percepción estatal de los egresados de la universidad? Va muy de la mano, pero cómo es visto el egresado de la universidad o de la institución superior en el estado.

RESPUESTA: En general muy buena, pero tiene sus particularidades. Por ejemplo, qué quiero decir con esto, que se distinguen las universidades en el caso del TEC por muy orientado hacia la industria, hacia la empresa, hacia niveles también gerenciales. Por ejemplo, en el caso de la UANL que tiene muchas carreras, alrededor de 70-80 carreras, se distinguen. Por ejemplo: medicina, economía, biología, ingeniería mecánica.

PREGUNTA 10: La oferta educativa actual, ¿considera que es adecuada a las necesidades de la sociedad? Es decir, es un tema de pertinencia, pero está la oferta empatada o alineada con lo que se necesita afuera en el mundo o hay un desfase, una desalineación; cómo es percibido el nivel de pertinencia a nivel estatal.

RESPUESTA: Yo creo que las diferencias entre las necesidades de lo que se está formando a lo que se requiere en el mercado, aunque sí hay una brecha menor a pesar de que la velocidad con la que cambian las necesidades del mercado es cada vez mayor, y creo que eso lo han solucionado las universidades con la flexibilidad en sus currículos. Recientemente las tres universidades privadas más reconocidas aquí han cambiado sus modelos educativos, tienen incluso mayores recursos y proporcionalmente a su matrícula o a la calidad de los profesores, mayor productividad al aplicar sus recursos, en el cambio y adecuación de los modelos, flexibilizándolo. Al igual que la UANL, yo participé, o coordiné más bien, el desarrollo y los modelos académicos a nivel medio, superior y posgrado y nosotros dejamos en el planteamiento general del currículo, las materias de libre elección en donde no te tenías que esperar como antes, cinco años, para renovar el currículo. Y poner por ejemplo lo que el Ing. Mecánico Eléctrico que llega a una gran empresa a la ciudad o genera un nuevo conocimiento, pues llenas el hueco de los créditos de libre elección y había otro segmento de los créditos optativos en donde el estudiante de la universidad podía optar por llevar materias en otra disciplina.

Estos espacios curriculares permitían actualizar los contenidos o las competencias conforme fuera avanzando las necesidades en el mercado o cambiando. Se han generado carreras que combinan los conocimientos de dos facultades. Por ejemplo, la facultad de Medicina y la de Eléctrica para generar Biomédica en donde vinculan los conocimientos, se hizo la reforma energética y se crearon dos carreras porque ya la base del modelo educativo está y se crea en más corto tiempo y creo que eso han estado haciendo las diferentes facultades. En conclusión, sí hay brecha. Y se ha estado viendo de qué manera sin tener que reformar todo el currículo se pueda integrar más rápido a las necesidades del mercado, pero es bien difícil decir que está a la par porque ahorita están estudiando y cuando terminen ya va a ser obsoleto.

También hay un factor clave que es la formación de los profesores. Ahí creo que la universidad pública en lo personal ha batallado más en hacer que los profesores reaprendan en que lo que tienen que enseñar más son habilidades, que ser poseedor del conocimiento vigente y creo que ahí es donde las instituciones

privadas llevan avanzado más el terreno, en la readaptación o la reconversión de los profesores en fortalecerlos mucho en cuestiones didácticas y pedagógicas que ayuden al alumno a saber aprender y a discernir, creo que eso es un factor importante.

PREGUNTA 11: ¿Usted cree que las universidades están formando los ciudadanos del mañana? El tema de pertinencia es sobre todo para el mundo laboral, pero no es el objetivo único de la universidad, está en informar al ciudadano, ese objetivo se está cumpliendo, digamos es un tema abandonado. Cómo consideran las universidades en el estado ese aspecto, de formación en ciudadanía, de compromiso social, etcétera.

RESPUESTA: Pues mira de hecho a mí me tocó elaborar como tesis de doctorado el tema de responsabilidad social en la UANL y creo que ahí por lo que te decía hace rato el origen de la universidad es más hacia servir, el ser humanista; de hecho, en cuestión de los egresados también eso ha ido cambiando, pero eso denota en esto que te voy a decir. Cuando los empleadores te dicen el alumno de la UANL viene a chambear a cualquier nivel que le pongas a entrarle y el del TEC, el de U-ERRE, el de la UDEM vienen a niveles más altos, o a no sentarse a comer con los obreros. Es donde te das una idea de la parte social, de la formación ciudadana, creo que eso también en esta reforma de sus modelos educativos lo han incluido, sobre todo el TEC, que eminentemente era muy hacia la empresa, hacia generar a que fuera negocio, a generar recursos. Creo que es de las universidades que más notoriamente en los últimos años han intentado integrar esta parte en la formación de los estudiantes. Y la universidad lo tiene por esencia y tiene muchísimos modelos que dan testimonios de años y que están muy arraigados en la cultura universitaria.

Y que sirve para que otras facultades tomen esos modelos y hagan lo propio. Entonces en cada facultad te puedo decir prácticamente que tienen un segmento de comunidad en sus diversas modalidades y los alumnos participan; sí hay una fortaleza importante en eso. Incluso también en las otras universidades. Probablemente lo que yo te señalaría en ese sentido es que están los departamentos para las diferentes actividades el servicio social; lo que faltaría

asegurar es la transversalidad de estas competencias en la formación. Creo que ese sería como el reto.

PREGUNTAS 12 Y 13: Voy a juntar las últimas dos preguntas que es como pretendo englobar todo el modelo con las diferentes variables, va en relación con lo que se ha llamado la triple hélice: universidades o instituciones de nivel superior, mundo empresarial o empresariado, sector productivo y gobierno, pero ha aparecido el cuatro. Las asociaciones civiles, como si fuera otra hélice. Aquí la pregunta es doble y es existe un compromiso de estos grandes actores en fomentar o cohesión o articulación en pro de estos modelos al desarrollo, eso es una parte de compromiso; si están dispuestas y complementado con, sería viable crear un modelo que rija esto o el tal el ritmo de cambio y de complejidad que pretender moderarlo sería imposible. No sé si tenga una opinión al respecto. Tanto del compromiso como de la viabilidad.

RESPUESTA: Yo creo que sí se han llevado a cabo metodologías para lograr la integración, la vinculación, creo que muchas han sido exitosas y creo que sí se pueden modelar y replicar. De hecho, pues yo he participado desde mi formación profesional original en modelos así, o ahorita estoy participando en uno que pudiera ser un prototipo de eso que se llama la estrategia “Hambre Cero en Nuevo León”. Se ha asentado justamente en las universidades, todas las universidades, las empresas, las organizaciones de la sociedad civil y el gobierno. Y está documentado. Yo estuve dos años al frente de la Secretaría de Desarrollo Social; iniciamos ese proyecto y al venir para este instituto la parte de la iniciativa privada me pidió que continuara trabajando en esta estrategia y bueno, ya no participo porque yo soy nutrióloga de profesión, pero he documentado justamente la estrategia. Creo yo que en donde más se batalla y ahora con más conocimiento de causa es con el gobierno, para que funcione bien. Creo que esa sería la hélice.

Entrevista 3: Rector de universidad

PREGUNTA 1: En temas de cobertura, la cobertura nacional ya con datos de este año ya superó la población en edad de estudios, superó los once millones; estamos justo en el límite y la cobertura está en los doscientos cincuenta mil. Estos son datos del 2017, pero estamos prácticamente en el 40% a nivel nacional, pero Nuevo León ya está casi en el 50%, ya está casi diez puntos arriba. Aquí la pregunta es si este nivel de cobertura en su opinión es acorde o es adecuado al nivel de desarrollo del estado, porque no necesariamente la cobertura tiene que llegar al 100% por llegar al 100%, hay muchos otros factores asociados al crecimiento de la cobertura, pero de acuerdo con el enfoque del estudio cómo se correlaciona o cómo se empareja con el nivel del desarrollo del estado.

RESPUESTA: En el término de los números, yo creo que estamos prácticamente alineados, el número nacional que nosotros tenemos es del 38.4 y el de la cobertura de Nuevo León es prácticamente 47, muy en línea con lo que tú nos mencionas, pero cuando ves la estructura del PIB, realmente nosotros somos el 5% de la población con más del 10% del PIB, por eso el 47 % se me hace todavía limitado. Yo pienso que Nuevo León es una región que como tal y perdón por el antiquísimo, es un HOT estudiantil, Nuevo León probablemente tiene cuatro ventajas sustantivas: una es que es un estado ciudad, el 87% de la población está concentrado en lo que hoy conocemos como el área metropolitana, actualmente 9, 11 o quizá un poco más de municipios, todavía eso está en debate, pero la concentración poblacional es sustantiva. El segundo tema es la oferta educativa: cuentas con 110 instituciones de educación superior registradas legalmente, un claro proceso de liderazgo concentrado en cuatro, donde la UANL, el Tecnológico de Monterrey, la UDEM y la UR son depositarias de esa tarea de liderazgo educativo y de formación. Y te encuentras casos puntuales de mucho éxito como la libre de derecho, que para ese tipo de temas son universidades o instituciones muy reconocidas.

Tenemos el caso de la Universidad Autónoma de Nuevo León con más de doscientos mil alumnos, en el sistema TEC y TEC Milenio seguramente estamos hablando de casi veinte en el primero y otros veinte en el TEC milenio y la UDEM probablemente estás hablando de dieces y docenas y en el sistema de la Universidad Regiomontana por ahí de los ocho, entonces tienes además el otro concepto que es la empresa, los grandes consorcios empresariales hay una serie interesante también del sector financiero, hay una serie muy grande del sector salud que también opera en el estado, mucho relacionado a lo que han sido de NAFTA que ha hecho crecer las cadenas productivas en muchos temas industriales, no sólo en el automotriz y eso lo que te dice es que hay un potencial para más. Y quizá este fenómeno como tal dejando a un lado la concentración de la ciudad y el valle de México, dejando a un lado eso difícilmente lo vería en dos o tres entidades de la república.

PREGUNTA 2 y 3: ¿Existen en su opinión otras regiones del país que se pudieran asemejar no de forma igual, pero que sí estuvieran siguiendo pasos o carriles parecidos?

RESPUESTA: Definitivamente tienes la concentración en Jalisco, en el caso de Guadalajara, tienes lo que yo puntualizaría como la zona del Bajío y un gran trabajo el que se ha hecho en el caso de Querétaro como estado ciudad. Pero si te sales de esos espacios pudiera darse en concentraciones más verticales, menos globales y voy a puntualizar un caso, pues en un desarrollo de petróleo, pues Tabasco y Campeche debe de girar entre la química y la petroquímica y la industria del petróleo y hay focos muy atractivos en tema de servicios y turismo como es el caso de la península, pero el concepto más global de oferta educativa y crecimiento económico y pertinencia me da la impresión que a la mejor nos va a costar trabajo salirnos de estos cinco puntos.

PREGUNTA 4: Esta pregunta tiene que ver más con factores históricos: ¿hasta qué punto la educación o el sistema de educación superior en Nuevo León ha sido fruto —o es hoy gracias a una visión de largo plazo que se pudo haber pensado hace muchos años y que estuvo estructurada y que estuvo bien organizada sistemática,

vamos se ve que hay un resultado y es latente, pero que tanto fue fruto— de esa visión y de esa sistematicidad o más bien se fue dando por una serie de circunstancias que ya existían?

RESPUESTA: No es un proceso aleatorio definitivamente, me cuesta trabajo generar una línea de coincidencias o de mutaciones aleatorias, tienes a la UANL con más de 85 años, al TEC de Monterrey con más de 75 años y la UDEM y La UR cumpliendo 50 años este verano. Me voy a quedar con el ejemplo de estas dos últimas, fueron fundadas el mismo día, con la misma visión, buscando cubrir los espacios desde las preparatorias, que ya en ese entonces a finales de los 60 había una necesidad de crecimiento de las empresas y de preparación de los jóvenes para enfrentar ese crecimiento y no había espacios.

Entonces lo que se dijo es: Nuevo León necesita instituciones educativas y se generaron dos esplendidos espacios en el sistema particular en donde perfectamente podías ver los trazos de futuro de la concepción de ambas universidades y aquí apuntando la visión del gobernador Elizondo, que a pesar de que era un momento de convulsión, no solamente en México sino en todo el mundo en los temas estudiantiles, tuvo la valentía de decir este es el momento de dar un paso adelante en los sistemas educativos con visión de las necesidades económicas del estado y del país y no me queda muy claro si en ese momento el concepto de empleabilidad estaba tan presente como el día de hoy; que tenía el foco muy alineado con el proceso del crecimiento económico era claro. Se quería talento para la industria y el desarrollo.

PREGUNTA 5: En términos generales qué tanto se ha observado que las políticas públicas, tratando de acotar a los tres sexenios, como pueden ser 20, 30 años para no irnos muy atrás; qué tanto estas políticas públicas generales, federales o estatales han inhibido, propiciado o fomentado el desarrollo de la educación superior, hasta qué punto el gobierno está ayudando o está estorbando es otra forma de ponerlo.

RESPUESTA: En el caso particular del estado de Nuevo León, así como la empresa y la universidad van de la mano, la realidad es que es el gobierno, la

empresa y las instituciones educativas vamos los tres de la mano. Desde la política educativa de la federación no hemos sentido en ningún momento que se haya lastimado o que se haya desviado este proyecto de ir juntos y de la mano y la verdad es que las instituciones educativas mantienen una vinculación total constante con las empresas, pero también con el gobierno. Voy a poner dos ejemplos que creo nos pueden ayudar mucho: cuando se aprueba la reforma energética las cuatro universidades de Nuevo León entramos en un proceso de cambios y estructuras en los programas para alinear lo que iba a demandar México en términos de crecimiento de ingenieros petroleros, de energías, de la parte jurídica alrededor de esto y ecológica, etcétera. No sólo de la parte química o geología y subsuelo. Entonces ese es un ejemplo muy claro, el otro ejemplo se dio probablemente 20 años atrás cuando viene este despliegue de la parte automotriz; hace 10 años cuando viene una recuperación en muchos programas de la parte de sistemas y computación.

Entonces vuelvo al punto. No hay dados, no se está jugando a los dados; hay una relación gobierno, hay una relación empresa hay una relación instituciones educativas y los tres juntos de alguna manera somos sensibles a lo que no está sucediendo, al proceso productivo, a la economía en su conjunto y entonces buscamos esas líneas. Hay un tema en donde yo no puedo tener un pronunciamiento más profundo que es el caso de los servicios médicos, porque nosotros no tenemos medicina, pero muy claramente apuntamos a lado como las tres instituciones educativas apoyados en tres grandes centros hospitalarios apostaron, visualizaron y focalizaron un proyecto para hacer de Monterrey un foco de salud y eso llegó a parecer una idea temeraria y nos decían: es que ustedes son industriales, ¿no? Houston era petrolero y un día dijo: Yo voy a ser un centro de investigación médica. Y no me extrañaría que en la industria de la recreación o del entretenimiento Monterrey tome una participación importante porque si tú te pones a ver la actividad para los jóvenes y los adultos en términos del espectáculo en todo el norte se centra en Monterrey. Y hay poblaciones de Estados Unidos que se enfocan en Monterrey para ver sus festivales.

PREGUNTAS 6 y 7: Aquí también sería el fenómeno observable de los últimos años ¿Qué es lo que en su opinión considera lo que más ha incidido en la ampliación de la cobertura? Es evidente Monterrey está 10 puntos arriba de la media nacional y ha aumentado la cobertura y sigue aumentando que se ha despegado de la media nacional, pero que es aquello que ha aumentado la cobertura y en el acceso. En el acceso entendido que, aunque ofrezcan plan de becas, pero si no tienen cómo quedarse o cómo transportarse, si no tienen facilidad de cómo mantenerse alrededor del espacio educativo, la deserción va a ocurrir, entonces van de la mano cobertura y acceso: ¿qué identificarían como aquello que más ha incidido en la cobertura y en el acceso?

RESPUESTA: Yo creo que es un tema cultural y tiene que ver con una conciencia de que la educación es un elemento de movilidad y de justicia social, si no hubiera esa conciencia a través de los ejemplos en las familias, en las generaciones, no sería tan fácil ver el compromiso de la juventud con las opciones educativas, y la focalización que los líderes empresariales en sus compañías le dan al proceso de capacitación y desarrollo a su personal, pero el ejemplo es el que genera las fortalezas de conciencia; mientras se siga avanzando con estos temas se crea un concepto cultural y es tradición y hay compromisos. Por ejemplo, en Mier y Noriega, que es un municipio de los más pobres aquí, en Nuevo León, la mayoría de los hombres se van de mojados a trabajar a Estados Unidos, entonces la gente no va a la escuela porque dicen que para qué y su horizonte de trabajo es allá.

PREGUNTAS 8 Y 9: Brincando a otro tema que es la calidad, sabiendo que es un concepto muy amplio, aquí en realidad de lo que le decía al inicio, el estudio busca su interrelación con los demás ejes sobre la calidad de los programas educativos, tanto licenciatura como posgrado, incluso técnicos de todo: ¿cómo se observa la calidad de los programas aquí en Nuevo león?, ¿cuál sería su apreciación? Se observa que son programas de calidad o que les falta. ¿Las universidades están cumpliendo ese cometido de calidad de los programas?

RESPUESTA: Aquí nuevamente me voy a la liga que hay con la empresa, con la institución productiva, con la competencia global. Qué le está sucediendo a las

empresas, si sus productos no tienen los estándares de calidad pues básicamente esas empresas desaparecen, de ahí se permea una cultura que se lleva de la mano con las instituciones educativas, donde se te exige en todos los procesos y en todos los niveles; no es el tema de un profesor, no es un tema de un alumno, es un tema de un sistema que te dice tienes que estar preparado porque tu transición hacia el mundo de la economía real te va a demandar calidad hoy y más con la globalización. Con un México de más de cuarenta tratados abiertos los servicios en el mundo llegan a ser prácticamente iguales y sólo te puedes diferenciar a través de procesos de calidad y eso va directamente de la mano de la sobrevivencia de la empresa. Y eso se permea en la institución educativa en su proceso de aprendizaje.

Voy a poner otro ejemplo: puedes poner el Hove médico aquí, pero estás compitiendo contra Houston. Y puedes tener otra planta como Nemak en donde de cada cinco motores del mundo en tres de ellos las cabezas (son de ellos) y los producen ellos porque tienen un centro de investigación, porque es una compañía que tiene una capacidad indiscutible. Detrás están las instituciones educativas que lo están exigiendo, pero no como temas puntuales, es un sistema de calidad y que es autorregulable porque si no la empresa te rechaza y te rechaza el mercado y quiebra.

PREGUNTA 10: En un tema más de pertinencia, se habla mucho de la oferta educativa a nivel general, a la mejor en algunas instituciones y ramas más que en otras que no está todavía a tono, por así decirlo, respondiendo a las necesidades del mercado; un ejemplo que uso, un poco exagerado, para una persona que estudió contabilidad: egresaran cinco mil contadores a nivel público y privado, el mercado no tiene para acoger cinco mil contadores, sin embargo, es una de las carreras más demandadas. Entonces qué tanto la oferta educativa está siendo adecuada a las necesidades de la sociedad actual, o qué tanto es un tema de “revolucionamiento” de la sociedad o qué tanto están equiparando la oferta con la demanda, es un tema muy amplio, es un tema muy amplio, pero ustedes ¿qué apreciación tienen sobre la pertinencia de la oferta con la demanda?

RESPUESTA: Hoy el mundo camina de una forma geométrica y es lineal, entonces multiplícalo y el ejemplo de la industria 4.0 es la descripción de cómo hay 10 o 14 ciencias que al caminar en forma múltiple están trastocando y cambiando todo. Pues también los sistemas educativos, si una universidad no tiene ese pensamiento geométrico, respetando muchas veces a quienes nos otorgan el permiso para ejercer la educación, que es el gobierno, también necesita tener ese pensamiento geométrico y revolucionario porque es todo un debate. La realidad es que hoy debemos de enfrentar el conocimiento, ya que al mundo no le interesa lo que la gente sabe, le interesa lo que pueden hacer con lo que saben para servir a la sociedad que básicamente es la tesis del Doctor Tony de Harvard.

Por otro lado, la pertinencia en un mundo global que camina en forma geométrica, se ve en una forma muy compleja porque lo que deberíamos de estar generando para los procesos de aprendizaje de los próximos 10 y 30 años y más que eso generando en los alumnos es la capacidad de que ellos auto gestionen su aprendizaje y entonces aprender a desaprender para aprender cosas nuevas; aprender a ser distinto, a pensar distinto, a cuestionar todo y de ahí la necesidad de que el proceso tradicional del aprendizaje (se vea) muy fortalecido en el tema de las habilidades, en donde la colaboración o el aprender colaborativamente o el pensamiento crítico son las grandes verticales que pueden sostener todo ese edificio, pero en el fondo ese es el verdadero objetivo de las instituciones educativas, el cual es el verdadero rol para servir a la sociedad porque si no estamos fuera del proceso.

PREGUNTA 11: Tiene que ver con el tema de preparar para la sociedad que yo sé que aquí también es parte de la misión institucional, pero es una pregunta general de todo el estado: ¿están las universidades preparando a estos jóvenes para la sociedad o sólo llegan a preparar para el trabajo? Es decir, falta el último paso.

RESPUESTA: Bueno, el fin último de toda institución educativa es la conducción de ciudadanía, de nada nos sirve entregar ingenieros o contadores a la sociedad, la verdadera tarea de una institución educativa es construir ciudadanía y en ese sentido a mí me da una gran confianza que la UANL, el TEC, la UR y la UDEM

(también en eso coincidimos) estamos totalmente alineados. Y me voy al punto que he estado mencionando porque también en el concepto empresarial hay armonía, porque también en las instituciones y los organismos de la sociedad hay armonía y por ende el mismo gobierno es parte de esta armonía a pesar de que ha tenido sus quebrantos y distracciones, pero ni las instituciones de la sociedad ni las empresas, ni las universidades dejamos esa línea.

PREGUNTAS 12 y 13: Tratan de ver cómo englobar todo. Uno es: ¿existe o vemos que las universidades tienen el compromiso por colaborar y por cohesionar y trabajar con los demás actores en mira que se asegure este desarrollo en la sociedad? Sí existe ese compromiso, pero de cara a (que) sería viable crear un modelo de articulación que permita que esta colaboración o esta cohesión de los diferentes factores y actores permita el desarrollo más intencional de la sociedad.

RESPUESTA: La respuesta en Nuevo León es sí existe, pero para que fuera replicable las instituciones educativas tienen que caminar de la mano con las empresas y las instituciones educativas y las empresas caminar de la mano con los organismos de la sociedad y los tres caminar de la mano y alineados como una visión de estado de gobierno, porque si uno de estos elementos se rompe entonces lo que va a suceder es que no va a ver foco y cada quien va a estar tomando rutas diferentes. Lo que no es negociable es el respeto, lo que no es negociable ni la justicia, pero tenemos que ser conscientes que la sociedad y la verdadera riqueza de esa sociedad está en una serie de diferencias porque somos humanos.

Entrevista 4: Líder de la sociedad civil

PREGUNTA 1: ¿Desde tu perspectiva cuál es la tasa de cobertura adecuada para el desarrollo que tiene el estado?

RESPUESTA: Buena pregunta y de hecho precisamente hoy estamos lanzando una campaña con los colaboradores y manejamos estas cifras de cómo para hacer el caso, luego casualmente salió el tema en la familia. Definitivamente estoy convencido que aquí es por calidad no por cantidad. Lo que necesitamos es: la cantidad de cobertura que tu meta en la cobertura también tiene que ser la que vea ahí; segundo que las instituciones sean de calidad, precisamente cuando yo entré a ver el tema en el desarrollo de talento y fue de ayudar a muchos trabajadores, pero le dije a mi antiguo jefe, se me hace que vamos a invertir menos porque luego piensan que terminan como ingenieros, pero la verdad es que no.

Yo te diría que tocaste un tema muy importante, y luego cuando platicues con otros te van a traer mucha más sustancia y sus politécnicas. No sé si has escuchado el proyecto, pero tiene unas politécnicas muy padres con gente que hace cursos de fuera aquí en Santa Catarina. Definitivamente eso de los trabajos técnicos son indispensables; nada más que hay que completar el círculo. Eos no pagan bien, que sean trabajos bien remunerados. Entonces yo no te sabría decir cuál debería ser el porcentaje de cobertura, pero siendo una ciudad y un estado industrial el 100 % no está ni de chiste, la solución no es todos con licenciatura. Ahora definitivamente no quedar sin prepa eso sí sería un error, y que de alguna manera vayan de la mano el desarrollo del estado, porque si hay más empleo hay más demanda, y crece la oferta, pero si crece la oferta sin la demanda creas otro tipo de problemas.

Tanto para el técnico como para el profesional necesitas programas de complementos y apoyo en una situación, porque a veces deja tú que tienen la visa, pero el problema es que no tienen cómo llegar, transporte, acceso o por muchos elementos, hicimos un fondo con Caintra y entonces les dan transporte, algo de comida y luego les complementan con temas de valores. Y a veces dicen cómo

vamos a ponernos todos de acuerdo y damos becas, pero pues no nada más es eso, no es suficiente porque tienen otros sectores, sobre todo segmentos más bajos (que) pueden tener la beca del estudio, pero si no tienen qué comer van a optar por trabajar.

Tristemente para llegar ahorita hay un tema de ciudades que ahorita profundizamos, pero lamentablemente por la manera en la que se organizó Monterrey está de la fregada, son distancias muy largas. Mejor vives en un extremo y al inicio donde puedes tener acceso del otro lado de la ciudad.

PREGUNTA 2: ¿Qué otras zonas del país considerarías que se asemejan al objetivo del estudio que analizamos en Monterrey?

RESPUESTA: Yo te diría Querétaro se me hace que es una de ellas, tiene elementos parecidos, o puede ser Chihuahua, la zona laboral tampoco es clave, pero probablemente Chihuahua tiene más potencial. Las ciudades más pequeñas o discretas en su organización tienden a ser más efectivas porque es más cohesivo el sistema de educación entre públicas y privadas. CDMX no me lo recomendaron porque está totalmente desarticulado... entonces es como si fueran 20 ciudades y cada una por su cuenta.

PREGUNTA 3: ¿En qué medida la educación superior en esos lugares es más acorde con su desarrollo social y económico?

RESPUESTA: Fíjate que hay un tema que, para tener que ser contradictorio, decir que no necesitamos el 100% de cobertura, o bueno no es cierto. Más bien yo creo que es el mismo hilo conductor. Hay una frase que a mí me gustó mucho y no la he probado científicamente, pero por ahí alguien comentó que, por una universidad, espérate 100 años y vas a ver una ciudad desarrollada. Tú ve el TEC, lleva 75 años y ve lo que hizo para Monterrey. Para las ciudades donde pegó bien, porque en otras no pegó tanto.

Esa es parte de la hipótesis, que el detonador del desarrollo, que a lo mejor si una ciudad ya está muy avanzada el *coalescente*, el que hace la cohesión son las instituciones de educación superior, porque de alguna manera son las neutras. Digo ahora (que) está habiendo todo un reenfoque diferente con las universidades de

negocios, pero de todas formas son las que jalan al sector privado, ayudan al gobierno a regular y de alguna manera son puente con las asociaciones civiles.

La tesis es de calidad, no cualquier universidad, competitivas internacionalmente, que traigan talento internacional... Ese perfil de universidades y la verdad es que México necesita 9 o 10 de esas, para tener un impacto real. Es decir, el TEC ahorita está dentro del 200, y tendría que estar en el top 100, bueno México necesita 10 top 100. Y top 100 no hay ninguna tristemente. La UNAM y el TEC, pero no estamos en ninguna. Singapur tiene 6, justo, pero imagínate 10 universidades en 10 ubicaciones, que vienen con la siguiente junta. Ubicas estratégicamente 10 universidades en 10 ciudades clave, en 30 años empiezas a ver cambios.

PREGUNTA 4: ¿En qué medida en Nuevo León, la educación superior, ha sido fruto de una visión de largo plazo? Derivado sobre todo del trabajo organizado, entre instituciones educativas, gobierno, sector privado, y asociación civil.

RESPUESTA: Yo creo que sí pero no te podría decir que el fruto de una visión de largo plazo, sinceramente yo veo los planes estratégicos de las universidades, de las asociaciones; no necesariamente traen un tema de vinculación de trabajo, nada más su propio sector, y aparte aquí traemos la bronca, así como las empresas las universidades son familiares. Tenemos que dejar y ya crecer hasta más institucionales, cuesta, porque luego también, aunque seamos *non-for-profit*, hay celo, y lo que tú quieras. Sí, a lo mejor puede predominar un interés más que otro, en vez del bien común. Yo creo que no estamos en un *tipping-point*, pero estamos a punto de llegar, los que estamos interactuando con las universidades estamos conscientes de que si no hacemos eso estamos dejando muchas oportunidades en la mesa. Se ha estado impulsando por varias vías, pero no ha sido fácil. Es un tema generacional que trasciende varios sexenios por así decirlo y generaciones de los grupos empresariales y grupos políticos.

PREGUNTA 5: ¿Qué impacto han tenido sobre las Instituciones de Educación Superior de Nuevo León (incluyendo subsistemas públicos e instituciones privadas) las políticas públicas implementadas en los últimos tres sexenios?

RESPUESTA: Otra vez si hay un hilo conductor es que se podría hacer mucho más en la colaboración, gobierno, educación superior privada, yo te diría que el único golpe fuerte ahorita es el tema de Conacyt, a raíz del gobierno actual, pero negativo; es un retroceso, la verdad es que el gobierno en ocasiones de educación privada no invertía, la manera en la que invertía era en el sobresueldo que se le pagaba a los investigadores que ya no se les está pagando, que es algo que las instituciones privadas tienen que buscar fondos para ello, y en el tema de procuración de fondos te comparas con instituciones privadas en Estados Unidos y el gobierno invierte en su investigación, y facilita, y acá es cero; ahorita más que ayudar la visión del gobierno va a perjudicar, tampoco es que es abismalmente impresionante en lo privado, en lo público no conozco, seguramente habrá más pero también hay muy poco control y corrupción.

No necesariamente contesta la pregunta, pero en el estado el tema de educación tapa el momento; en este sexenio llevamos cuatro secretarías de educación; entonces tapa el monte. Por eso te decía que la parte de política es la más compleja porque quizá no ayude, pero pueden sorprender. Quien te puede platicar un poco más si te interesa ese terreno (es)..., que fundó vía educación y es de los que fundamos comunidad, y él trabaja mucho con escuelas públicas, no es nivel superior, es más bien secundarias, pero tiene conocimiento de políticas públicas y todo ese rollo para que estés al pendiente.

PREGUNTA 6: ¿Cuáles son los factores que más han incidido en la ampliación de la cobertura de la educación superior en Nuevo León en los últimos 18 años?

RESPUESTA: A lo mejor 18 años es mucho tiempo, pero al menos de lo que yo he podido percibir, por ejemplo, en educación privada, programas de becas...eso es, son mucho más agresivos que antes. Entonces, quien no iba antes e iba a la pública está accediendo a la privada también. Sí garantizas con mucha más retención, mucha más oportunidad... Y luego, bueno, no sé si para bien o para mal, pero pues las "patito".ha habido muchísima más a raíz de estos negocios que se han puesto.

PREGUNTA 7: ¿Cuáles considera que son los factores principales que han logrado incrementar el acceso de la población en edad de estudios superiores, particularmente de los sectores rurales en los últimos 18 años?

RESPUESTA: Sí, aquí yo creo que la respuesta son programas de becas, en sectores rurales.

PREGUNTAS 8 Y 9: Si quieres le abreviamos. Me interesa más la 8 y la 9, sobre todo en tu caso, por la retro que tú decías, porque tú estás más en un área que tiene mucho contacto con el exterior. ¿Qué opinas de la calidad?

RESPUESTA: Pues ese sería un buen punto, fíjate, porque puede que sea muy sesgado mi comentario; es que es muy amplio verdad. Yo te diría que probablemente las privadas, y si lo comparamos a nivel nacional, yo creo que deben de estar bien posicionadas... La universidad de Nuevo León también, como pública yo creo que está bien posicionada, a nivel nacional... la gran mayoría no necesariamente esas escuelas, pero, ahí la única bronca es eso, pues todas las "patito" que han salido, ahí no sé qué afecte. No y te lo digo para no predisponer la respuesta es en general; está ubicado en las privadas en varias, en todas porque también hay unas privadas, y en las públicas ONU tiene su reconocimiento... y luego ahora sí, aquí hay una comparación, los egresados y las públicas vs las privadas; cada quien en su sector porque obviamente no vas a buscar a alguien para un puesto que obviamente no está preparado en una universidad, dentro de cada sector... como los ve la sociedad. Buen punto; yo creo que, hablando de la ONU muy parejo, cada uno en lo suyo. Muy parejo con la privada. Los empleadores cada vez más, dice uno en vivo, los seleccionas y todo... pues no a la mayoría, pero viene un muy buen talento de las públicas, y tiene el factor hambre.

En donde yo te diría que probablemente una privada, ahí sí la pública no compite contra ella es en la exportación del talento; es decir, la privada por ejemplo el TEC es impresionante la cantidad de talento que exportas a Estados Unidos, posiblemente. Se van a posgrados y ya se quedan. El TEC tiene como una línea desde el principio que el 65% tendrá experiencia internacional. Mínimo el 65% de 50,000. Hoy por hoy el TEC es la institución educativa en la que la cantidad de

alumnos que vienen de fuera es alta. Estás hablando en promedio de 10%. Es decir, 9-10 semestres por carrera. Inclusive en la manera en cómo se dan las clases; es decir una de las transformaciones en las que me involucré fue, y literalmente que cambiaba realmente fuera de tener un proyecto en vez del pizarrón de gis, pero la clase era muy parecida, cuando se instituyó la universidad. Técnicas de enseñanza y modalidades. Tienes el caso que ciertamente fue lo que revolucionó, eso es lo que él está apostando... el TEC. Es darle la vuelta drásticamente y es prácticamente aprender las bases, a través de los retos y si vas a tener contenido.

Creo que cuando está haciendo esa pregunta sobre la vinculación, en la universidad y de más ahí ves las áreas de oportunidad, realmente, que hay un mercado que sí te está hablando, y que sí te puede dar. Dicho eso, que sí se puede fortalecer esa parte y yo creo que hay área de oportunidad de las instituciones a conocer universidades... También por otro lado con los cambios tan rápidos la verdad sería muy difícil decir que 5 años después de que entra esa carrera vamos a conocer exactamente el tipo de trabajos que se van a incitar.

Si tu empiezas ahorita una carrera la acabas y entonces más bien es por eso ahorita más que por la carrera es por certificarte en competencias; que competencias es así van a seguir necesitados, entonces yo creería que a lo mejor en, si dijera que tan adecuada un 50% y a lo mejor me estoy pasando, es muy común de los empleadores en decir a ver aquí yo los tengo que entrenar.

PREGUNTA 10: Bueno estas últimas preguntas tienen que ver más con el quinto factor, uno era cobertura, el otro tema demográfico, calidad, tema de la oferta, pero estas últimas preguntas tienen relación con que estamos formando a los ciudadanos del mañana o nos estamos quedando cortos, en todos los sentidos.

RESPUESTA: El TEC tiene una onda que para la certificación te dicen en los pendientes 10 años en que te vas a aclarar, dime una línea, y precisamente en los últimos 10 años esta era la línea del TEC, entonces tienes que demostrar tanto en programas académicos como en tema curricular... Tú tienes que demostrar que te estas metiendo a esto, yo creo que evidencias sí podemos enlistar un montón, que se hacen para generar ciudadanía. Yo a lo mejor el único elemento que diría es que

tanto, con la parte espiritual de un currículo es qué tanto es una materia y qué tanto realmente lo haces parte de tu vida; entonces yo creo que el reto es ese, porque inclusive lo puedes ver en el tema emprendedor, la materia que tomábamos en prepa, realmente qué tanto te genera, entonces el reto es ese... yo creo que sí mucho más que antes. Mucha más conciencia, mucha más vinculación con la asociación civil, hay más créditos, horas del servicio social; hay muchos elementos que sí ayudan, yo te diría que sí está esa búsqueda.

PREGUNTA 12: ¿Las Instituciones de Educación Superior están comprometidas con la sociedad (iniciativa privada, gobierno y asociaciones civiles) para fomentar mecanismos de vinculación con las fuentes de trabajo que aseguren lo más posible la empleabilidad de los alumnos que egresan de sus instituciones?

RESPUESTA: Las anunciadas son el tipo de instituciones donde tu cliente es tu producto a la misma vez y el producto es efectivamente no graduar alumnos, es que haya alumnos empleados, o auto empleados desde que emprendieron; yo creo que cada vez más diría que sí se preocupan por eso, pero no suficiente. Donde tú veías “top 100”, el programa que hacen de vinculación del alumno y asesoría del alumno para poderse colocar y además le dedican, una frase que usaba mucho y que sigo usando es “ponen su dinero donde su boca” Le invierten, lo ves de más tempranas etapas y no hasta el final, programas, “*internships*”, claro...

Yo creo que cada vez se está dando, mucho hace la iniciativa privada, oye. Gobierno no creo que haga ningún tipo de vinculación y sería esencial. Asociaciones civiles, tampoco; falta ahí cerrar el círculo. Faltó mencionar en las instituciones de educación superior no están tipificadas como relaciones de la asociación civil y por lo mismo pues es una diva. Porque dicen, a ver ¿son asociaciones?, que se rasquen con sus propias uñas. Pero la realidad es que sabemos que para que se fortalezcan esas podemos hacer mucho, porque tenemos otra estructura, otros recursos, son como grandes ligas.

PREGUNTA 13: ¿Consideras que existen las condiciones la madurez para que estos tres o cuatro actores colaboren de manera vinculada para lograr esta mejoría de desarrollo de la sociedad?

RESPUESTA: Yo casi te diría que tenemos que verlo como un elemento de supervivencia. Definitivamente yo creo que esto es el deber ser. Sí a nivel de gasto y presupuesto, pero fíjate, eso es desde la óptica de una institución educativa. Ahora, si te pusieras un segundo en los zapatos del sector empresarial que también quiera colaborar, diciendo: “oye yo sí quiero tú quiere, o está en tus prioridades...” Nuestro modelo, hablando de programas educativos, el nuevo modelo (es) el eje en que tú te bases, tu formación... Ya en retos requieres de un socio formado que son esas instituciones, empresas, gobiernos, te conviertes en un socio formado, y esa desvinculación le apuesto mucho que con este nuevo programa al menos en el TEC, las atenciones le están llamando de otra manera, pero hacia allá van.

Entrevista 5: Empresario

PREGUNTA 1: De acuerdo con datos del INEGI/Anuies 2017, México tiene una tasa neta de cobertura de 37.3%; es decir, 4.1 millones de jóvenes de una población total de 10.93 millones (edades de 18-22 años) que cursan estudios superiores bajo alguna modalidad. En el Estado de Nuevo León, dicha cobertura es de 46.9%.

¿Considera Ud. que es adecuada dicha cobertura para el nivel de desarrollo con el que actualmente cuenta el estado de Nuevo León?

RESPUESTA: Atendiendo a la primera pregunta, si consideramos el nivel en algunos países desarrollados de participación en las edades de educación profesional de los estudiantes, creo yo que el nivel que tiene Nuevo León es no solamente adecuado, se me hace que inclusive es más grande del que tienen algunos otros países. La educación profesional ha venido cambiando y ha evolucionado en algunos casos, pero creo que todavía se tiene la concepción, me parece que hay que titularse de una carrera para poder estar en la vida profesional, entonces creo que eso es todavía algo que en el mundo de países más desarrollados ya no está ahí. Alemania, por ejemplo, el que es un profesional en Alemania, no necesariamente debe tener un título de profesional, lo hacen a veces carreras técnicas muy aplicadas y tienen una carrera perfectamente profesional posteriormente. Me parece que la respuesta es inclusive de más.

PREGUNTA 2: Pensando en otras regiones, sobre todo con miras a que esto pudiera de alguna manera expandirse a nivel de otras regiones del país, esto es sobre todo a nivel general que otras regiones del país tratando de ligar en lugar de lo posible el nivel del desarrollo.

RESPUESTA: Definitivamente Querétaro se parece mucho al nivel del desarrollo que tiene Nuevo León, y ya de ahí no sé si haya una tercera región. La zona del Bajío pudiera ser una parte, pero es Querétaro fundamentalmente la que tiene mayor similitud y quizá Coahuila, pero Coahuila como un hermano menor muy chiquito. Quizás Aguascalientes por algunos niveles de desarrollo social nada más. Ciudad de México no, por la complejidad de la misma ciudad, aunque hay ciertos

niveles de calidad de vida que son similares a las que tiene Nuevo León, pero hay otras variables mucho más distintas.

PREGUNTA 3: En qué medida la educación superior en esos lugares también está un poco a la par o encaminada a estar como la región de Nuevo León.

RESPUESTA: Yo creo que Nuevo León tiene un nivel altísimo de captación de alumnos en educación superior me parece a mí que Querétaro tiene también un nivel importante, pero no llega a nivel de competencia y pluralidad de escuelas de educación superior que tiene Nuevo León. La ciudad de México sí, y Aguascalientes no, en ese sentido creo que nosotros somos posiblemente importadores de mexicanos de otros estados que luego se exportan de regreso a sus estados de origen por la fuerza que tiene la educación superior en Nuevo León, que es determinada por varios sistemas de universidades importantes, y realmente yo diría que hay una cultura de necesitar estudiar en Nuevo León, mucho más que la que se percibe por ejemplo en la ciudad de México.

PREGUNTA 4: Hablando ya más de temas sobre todo de visión, ¿podría pensarse o afirmarse que el estado de la educación superior en Nuevo León ha sido fruto de una visión de largo plazo quizá plantada hace décadas como algo concertado?

RESPUESTA: Sí, totalmente; yo creo que Nuevo León tuvo un golpe de timón, primero con la Universidad Autónoma de Nuevo León y después con el Tecnológico de Monterrey, en donde se planteó así mismo un modelo de educación superior que completara las actividades de un estado como el nuestro. Esto es un dato interesante, si lo ponemos en términos poblacionales a mí me parece que Nuevo León, con un poco más de cinco millones de habitantes o alrededor de cinco millones de habitantes, tiene mucho mayor capacidad “escolástica” que otros estados del mismo tamaño; por ejemplo un estado que tiene la misma población que nosotros es o similar en población es Coahuila y no tiene eso, entonces creo que esa apuesta de hace sesenta o setenta años, por tener instituciones de educación superior fuertes, consolidadas, está ahí.

Y la otra es que en Nuevo León un respaldo importante del sector privado en la educación, acompañando mucho de estas instituciones como el TEC, como la

UDEM, como la UR, en donde se ve cómo, precisamente ahorita lo mencionabas lo del rector de la UR, se ve este acompañamiento y ese apoyo a la educación, que esto no se ve tan claro en Aguascalientes, por ejemplo, no hay ese sector empresarial, en Querétaro quizá sí, aunque por ejemplo la institución más respetada de educación superior es el Tecnológico de Monterrey, es el mismo TEC campus Querétaro, entonces tú dices cómo logran hacer eso, yo creo que sí hubo esa determinación, esa visión. En aquel entonces y hay muchas razones que pudiéramos hablar del por qué, pero yo creo que en el fondo era una visión estratégica de generar los espacios de educación superior para esta parte del país que no tenía por estar anclado en el centro o en el extranjero porque de Nuevo León muchos iban a estudiar al extranjero también.

PREGUNTA 5: En términos generales, ¿hasta qué punto las políticas públicas, de alguna manera han influido para bien o para mal? Es decir, inhibir en los últimos tres sexenios o más atrás, la pregunta sólo acota periodos más recientes, pero puede ser desde antes.

RESPUESTA: Yo podría decirte que los últimos 24 años, ha habido una consolidación de ciertos modelos educativos de la educación superior en Nuevo León, y una apertura también a nuevas instituciones; han aparecido nuevas instituciones de educación superior que están compitiendo en otro nicho. Por ejemplo, apareció del mismo tecnológico o derivado del Tecnológico de Monterrey: la Universidad TEC Milenio, pero también la presencia de universidades por ejemplo la UVM y de otras que han llegado. por ejemplo, la Metropolitana posterior a, yo creo que los últimos veinticuatro años han estado apareciendo y tratando de ganarse un lugar. Lo que no hemos hecho con seriedad, es quizá evaluar los niveles de calidad de todas estas instituciones, lo que sabemos es por el TEC es por la auto medición hacia indicadores de competencia internacional, que lo sabemos por eso o la UDEM con alianzas y algunas otras que se logran para fortalecer sus niveles de calidad, pero no hay un mandato de parte del gobierno estatal, ni lo habrá yo creo, como para mandar o para obligar a las universidades a mejorar su nivel de calidad, yo creo que ha sido más motor propio de su competencia lo que ha generado esa competencia o esa manera de verse los últimos veinticuatro años

como su crecimiento. Ahora el impacto que ha tenido ha sido muy importante, yo te pudiera decir que la UANL, me parece que la mitad de los estudiantes no son de Nuevo León, por ejemplo es una universidad muy, muy nacional o regional ya, al igual que el tecnológico, que el porcentaje de alumnos que son de Nuevo León ya no es la mayoría, probablemente si en el caso del TEC, pero tiene una diversidad importante: se han convertido en centros de formación de talento para el resto de las regiones y de los diferentes estados, inclusive del país hasta internacionales; entonces me parece a mí que hay un impacto muy importante pero yo no he visto ninguna política pública realizada por alguna autoridad en ese sentido, en materia de educación superior.

PREGUNTAS 6 Y 7: Estas preguntas se pueden juntar porque tratan de cobertura y accesos. Cobertura entendida como el número de estudiantes, pero acceso es la posibilidad que tienen verdaderamente de llegar, porque, aunque se dieran por ejemplo becas de 100% habría estudiantes que no podrían permanecer si no tuvieran apoyo de manutención, transporte, etcétera. Esos dos factores han venido creciendo en Monterrey por encima de la media nacional, que podría identificarse como lo que ha influido mayormente en los últimos años.

RESPUESTA: A mí me parece que es la aparición de modelos de educación superior enfocados de manera diferente, para un mercado distinto como ya lo mencionaba anteriormente, y la otra es competencia. Competencia... ojo, no competencia entre las universidades, entre sí, sino una competencia legítima puede atraer alumnos; entonces eso ha permitido abrir fondos, becas, créditos y sistemas de acceso que le han permitido tener un aumento importante de captación.

Si me preguntas si la cobertura del nivel superior ha ido creciendo por eso, por cambiar el modelo educativo de nivel superior a formatos de esta naturaleza, de trabajo y estudio, formatos un poco como duales y formatos de esa naturaleza, yo te diría también donde el costo es mucho menor o inclusive el uso de la tecnología para algunas preparatorias en línea y demás que lograron generar el primer paso

para la educación superior y bueno eso da algo. Entonces yo diría que la cobertura en ese sentido ha sido ampliada precisamente por esos tres factores.

PREGUNTA 8: Tiene que ver con temas muy generales de calidad, digo es muy difícil generalizar la calidad, pero incluso puede ser un tema de percepción, pero ¿cómo es percibida la calidad de las instituciones y los programas en Nuevo León?

RESPUESTA: Yo creo que es muy clara la diversidad de opinión, la diversidad de criterios de la que hablan, si se habla de universidades que son muy sencillas para entrar, o que te revalidan todas las materias etcétera. No voy a mencionar nombres para ocultar, pero una que tiene tres letras y que viene importada de Estados Unidos es muy fácil revalidar materias, las que hayas hecho en otro lado. Pero creo ha sido más bien la calidad impulsada para el interior, universidades como la UANL, UR o el TEC; constantemente están rediseñando sus programas, el próximo año empieza una forma nueva de dar clases en el Tecnológico de Monterrey, que va a romper paradigmas, porque es un modelo en donde se está permitiendo al alumno tener ya no formatos estrictos de horarios en donde esté encasillado a ciertas clases, sino además de esas, retos en donde se va a la realidad a traerse y buscar resolver problemas... entonces yo creo que en el fondo el modelo que están haciendo es un cambio dramático.

La UR cambio dramáticamente en los últimos cinco, seis años en donde le ha dado un enfoque completamente (nuevo) también hacia temas sociales y de emprendimiento muy fuertes, muy muy fuertes... Entonces eso ha logrado también traer competencia que le ha permitido mejorar su calidad indudablemente. Me parece a mí que, a diferencia de otros espacios en el mundo, donde participan o convergen varias universidades como Massachusetts, por ejemplo, como Boston, aquí todavía no hemos encontrado el perfil diferenciador en donde tú con claridad puedas decir que las Ingenierías están en el MIT por ejemplo, en el caso de Boston, y en Cambridge están las ciencias sociales y las ciencias físicas u otras disciplinas en Harvard. Creo que aquí todavía no, creo que sí aquí aún hay una competencia por ese alumno y la calidad empieza a ser un factor diferenciador de competencia duro.

Otra de las cosas que he visto y no lo puedo, digamos... úsalo como comentario nada más. El sistema de becas ha cambiado mucho, las reglas han cambiado bastante, se han logrado tener fondos adicionales en muchos aspectos para traer más talento, más alumnos, una cosa es por ejemplo en el TEC, que tengo muy presente, el programa Líderes del Mañana, que es una beca, como tú mencionabas; no sólo una beca al 100% que no daba el Tecnológico... ese tipo de instrumentos, sino también manutención y los productos, las semillas están saliendo... Ya lleva seis años ese proyecto, cinco años, entonces ya se están graduando muchos de estos jóvenes, que la intención es que después regresen a la institución esta situación.

Ahora la calidad, como ya te mencionaba, también tiene una arista en la parte académica, que creo yo lo que las universidades lo que están haciendo es, en esa auto medición, en eso es retarse a los indicadores internacionales que de alguna manera estandarizan procesos; todas las universidades que yo conozco en Nuevo León tienen procesos de mejora de calidad continua y están buscando constantemente cambiar sus procesos para mejorar, y muchos de ellos lo han logrado con eso, lo han logrado con, digamos, con auto medirse en función de indicadores internacionales para ver si son catalogados como de calidad, pero no ha sido por una recomendación como lo mencionaba anteriormente, más bien su propia dinámica, un motor interno de las universidades.

PREGUNTA 9: En tema de egresados, aquí la pregunta ha causado un poco de confusión, pero la fraseo así, es decir para cada universidad ¿los egresados son percibidos como buenos egresados, como egresados de buena calidad debidamente preparados, sean públicas o privadas?

RESPUESTA: Es increíble lo que te voy a decir; este... no lo sé. No tengo la respuesta exacta, no te puedo decir. Pero lo que sí te puedo decir es que hay estereotipos que se van formando, pero en el caso de nosotros como experiencia propia, mía. Yo he tenido talentos muy parecidos en todas las universidades, no lo sé, me explico; a veces se ve la ambición en algunos estudiantes de las universidades públicas, más hambre de aprender o de entrarle a como sea y en las

universidades privadas un poquito más, no sé la palabra correcta, pero como que están más sobrados o vienen con otra actitud, pero a la hora de los trancazos, a la hora de los procesos de una empresa solitos o revientan o se conducen. Pero sí he notado que no hay así una diferenciación dramática que puedas ver en el estado de Nuevo León. Yo no lo percibo. Hay médicos de la universidad pública de Nuevo León y hay médicos de universidades privadas que no podrías distinguir el uno del otro.

PREGUNTA 10: En términos de los programas que ofertan las universidades y la sociedad o la industria, la percepción actual es, ¿están ofertando las universidades lo que se busca o están quedando cortas y la industria y el empresariado están compensando ese déficit de formación?

RESPUESTA: Es difícil, porque como te estaba comentando ya el estado de Nuevo León tiene un nivel educativo de educación superior que exporta a otras regiones. Entonces no se quedan en Nuevo León muchos de ellos, pero yo te podría decir que la oferta educativa actual no está tan alineada todavía a muchas de las necesidades de la empresa, hace falta un diálogo más fuerte con ello. Por ejemplo y creo que eso va a servir mucho ahora en los modelos educativos en donde tú vas a entrar con dos o tres (opicones) y tienes muchas salidas, en donde tú vas a ir descubriendo lo que tú necesitas, pero para que eso sea exitoso en un estudiante es necesario que sepa cómo está el mercado laboral, cuál es lo que se necesita, si se necesitan diez contadores en una empresa y un economista, pues ahí está una regla muy sencilla de cuántos economistas contra cuántos contadores, por así decirlo.

Entonces yo creo que le falta mucho ahí, yo creo que ahí es donde hay un área de oportunidad muy importante, que la oferta educativa esté a la par de lo que necesita la sociedad... Sí he visto nuevas carreras que han surgido, dentista en universidades privadas, por ejemplo, y algunas como psicología y otras cosas en universidades públicas que van complementándose un poco, pero no podría yo atreverme a decir sí, si tiene esa oferta es adecuada o no, yo te diría que sí hay áreas de oportunidad que sí se necesita acercar más el diálogo con las industrias y

tal vez con programas de estos, de modelo de tipo dual, en donde lo que está surgiendo más activamente ahora es que están mezclando el servicio social con la práctica profesional y eso ha sido muy útil porque ahí es donde uno se da cuenta que el alumno ya está en el último semestre y va a entrar a una empresa con la intención de aplicar lo que está conociendo y se va dando cuenta que sí es lo que le gusta, pero no es lo que le gusta y entonces termina a veces entendiendo que aprendió ciertas cosas para hacerlo acá, pero quiere profesionalizarse o meterse ahora al área de negocios, al área de ingeniería, al área de procesos, porque se dio cuenta del trabajo. Entonces esa práctica, que es más que el servicio social, está sirviendo mucho para el alumno.

Hay un tema que tiene que ver con la institución laboral, los contratos laborales de un practicante son vistos con cuidado, con recelo porque lo tiene que hacer. A veces la empresa no quiere contratar, y se va a través de una cámara dual para evitar la responsabilidad laboral y creo que ya llegó el momento de decirle al país que este tipo de flexibilidad laboral debería existir; ha traído muchos intentos desde el famoso programa del primer empleo que no vas a pagar seguro social, de Calderón hasta el de hoy, de López Obrador de jóvenes construyendo un futuro en donde son practicantes, pero no son practicantes porque no tienen una relación laboral. De hecho, la idea es que sean practicantes precisamente por eso, pero no es tan flexible la ley... entonces de repente no contar con esa figura, creo que (ahí) esta una aportación necesaria, creo que ahí... tiene que cambiar para flexibilizar eso, de tal forma que no importe que estés o no, porque inclusive todavía es más absurdo, les dan un gasto para el transporte o lo que sea y la empresa no sabe cómo pagar. Entonces cómo se completa, entonces eso es un obstáculo que debería quitarse y que podría ayudar mucho (a que) la oferta educativa actual sea más adecuada a las necesidades de la sociedad.

PREGUNTA 11: Este es el penúltimo tema brincando a compromiso social o a inserción social: ¿están las instituciones de educación formando a esos ciudadanos, pero no nada más gente para que pueda trabajar, si no chavos para la ciudadanía, para la sociedad?

RESPUESTA: La respuesta es sí. Creo que sí hay mayor conciencia en estudios de educación superior sobre el tema de ciudadanía, pero creo que no han hecho lo suficiente, entonces se ve la licenciatura como una etapa de claudicación y se termina. Yo creo que debemos enseñar a los estudiantes a que toda la vida se aprende; en el trabajo aprendes, debes tener un motor de aprendizaje permanente, no es pasar una licenciatura o graduarte, si no tener un motor de aprendizaje y esa función de motor de aprendizaje te tiene que llevar a converger a comportamientos cívicos distintos y mejores. Yo creo que el cinismo no se puede enseñar de manera adecuada, se podrá aprender algunas cosas, pero el ejemplo sí convence.

Te voy a poner el ejemplo a nivel primaria o básico, cuando quitaron los cursos de civismo, desde la reforma educativa del 93, tuvieron que aumentar por darle ventajas a la cobertura; debido a toda la cobertura que se necesitaba en primaria las instituciones educativas tendrían hasta tres turnos, los mismos pupitres, diferentes maestros, los mismos pizarrones y diferentes alumnos, entonces se omitieron muchas clases en materia de desarrollo artístico, físico y civil. Bueno, analiza el aumento de la violencia en este país y empiezas a decir ¿a ver? En el 93, 94, “ok”. Como está la violencia, si analizas 93 y le metes 18 años a eso en donde estamos. 2003, ahí creo que es cuando le pega Calderón. Digo... Carajo antes respetabas a la bandera con todo aplomo porque era una disciplina estar en la escuela con eso, es parte de lo que tenías que entender, no por tus héroes patrios si no por la institución que daba un respeto a la policía que veías como autoridad, se perdió en harás de cubrir numéricamente las necesidades físicas, se omitió pues esa formación. Ahora, a nivel educación superior pues yo creo que hay un compromiso mayor. Ya el ciudadano viene formado cuando entra a la universidad, o por lo menos los valores principales ya están ahí. Yo no sé qué tanto deba de ser responsabilidad de la educación superior formarlos ya. A lo mejor sí darles la orientación de lo que se espera de ellos como profesionales ante una sociedad demandante y en crisis.

PREGUNTAS 12 Y 13: Tiene que ver no sólo con el compromiso de los (cuatro) grandes actores que son instituciones de educación superior, gobierno, empresariado o sector privado, pero también las asociaciones civiles. Si tienen ese

compromiso por trabajar conjuntamente en pro de, digamos, de mejorar la sociedad; también podría pensarse que sí hay el compromiso, pero es tan compleja la sociedad que articularlo sería impensable. Hago la pregunta de esas dos formas: ¿Hay el compromiso? ¿Sería viable, quizá, lograr que trabajen conjuntamente?

RESPUESTA: Yo creo que sí hay ese compromiso, y yo creo que sí están trabajando conjuntamente en algunos aspectos los tres. Lo único que es difícil es identificar momentos en donde se está dando esto. Te pongo un ejemplo reciente en Nuevo León y es el consejo en Nuevo León. El consejo en Nuevo León en alguna de sus comisiones, donde soy miembro, que es la comisión fiscal y la comisión de desarrollo humano. La de desarrollo humano usó todas las universidades habidas y por haber para ayudarle a sus indicadores y a crear el programa, y nosotros en la parte de finanzas también con los expertos de finanzas. Y aquí hablamos con el gobierno para temas que están relacionados y así involucramos a los temas que tiene que ver con la educación superior, y este mecanismo no se pensaba que fuera diseñado para eso.

Otras formas que sí me ha tocado ver y participar fue la del fondo de agua metropolitano de Monterrey, que es un mecanismo de financiamiento, pero es un mecanismo de diálogo entre la sociedad, las empresas y la academia para cuidar la cuenca del agua en la ciudad de Monterrey. Es levantar la voz en un tema poquito difícil de entender; de cómo yo cuidar el bosque o el árbol para que éste me infiltre mejor el agua y luego yo la reciba en mi casa. Es difícil de entender, pero es la forma en la que funciona la cuenca. Entonces las universidades, en este caso la UANL, el TEC, inclusive universidades extranjeras ayudaron a definir el estado de salud de la cuenca de San Juan, y de tal suerte permitir que (se realicen) acciones óptimas que debe hacer la sociedad, que debe hacer el gobierno y que debe hacer la empresa. Entonces fueron las universidades que definieron el estado de salud de la cuenca y los tres sentados en la mesa y dijeron: me toca usar el agua de manera más inteligente yo como ciudadano; Gobierno: yo lo que voy a hacer es cuidar las fuentes de abastecimiento que tengo y tener un sistema de agua y de drenaje más eficiente; y las empresas: yo tengo una huella hidráulica aquí... voy a cuidar aquí y voy a apoyar en reforestación.