



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"



MODELO EDUCATIVO 2030

de la **Universidad de Sonora**

DIRECTORIO

Dr. Enrique Fernando Velázquez Contreras

Rector

Dra. Arminda Guadalupe García de León Peñúñuri

Secretaria General Académica

Dra. Rosa María Montesinos Cisneros

Secretaria General Administrativa

Dra. María Rita Plancarte Martínez

Vicerrectora, Unidad Regional Centro

M.C. Luis Enrique Riojas Duarte

Vicerrector, Unidad Regional Norte

Dra. Adriana Leticia Navarro Verdugo

Vicerrectora, Unidad Regional Sur

Contenido

Introducción	1
I. Contexto educativo	3
1. 1. Contexto internacional	3
1. 2. Contexto nacional y estatal	10
1. 3. Contexto institucional	17
II. Principios orientadores del Modelo Educativo 2030	23
2. 1. Misión, visión y valores	23
2. 2. Atributos del Modelo Educativo	26
2. 3. Sustento filosófico	27
2. 4. Sustento pedagógico	28
III. Componentes del Modelo	29
3. 1. Componente curricular	31
3.1.1. Centrado en el estudiante	32
3.1.2. Formación integral basada en competencias	33
3.1.3. Flexible	36
3.1.4. Internacional y multicultural	39
3.1.5. Vinculado con la sociedad	42
3. 2. Componente de docencia	43
3. 3. Componente de gestión educativa	46
IV. Directrices para la implementación del Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora	48
4.1. Reformulación de los Lineamientos Generales para un Modelo Curricular de la Universidad de Sonora	48
4.2. Programa de capacitación docente	50
4.3. Revisión y adecuación de la normatividad universitaria relacionada con el modelo curricular	51
4.4. Adecuación y coordinación de procesos académicos-administrativos de apoyo para el rediseño y operación del nuevo modelo curricular	51
V. Consideraciones finales	52
Referencias	53

Introducción

El Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora es un documento teórico-conceptual que constituye el marco general y referencial que orientará el desarrollo del quehacer institucional de la Universidad de Sonora en una perspectiva de 2030. Integra el ideario de la universidad, los valores y principios filosóficos que orientan su camino y, partiendo de la identificación de los retos del entorno internacional y local, define los componentes que se consideran necesarios para que la institución cumpla de mejor manera con el gran objetivo de formar profesionistas competentes para desarrollarse con éxito en los entornos nacional e internacional.

El Modelo no plantea un cambio radical de lo que la Universidad ha venido realizando durante los años recientes, más bien retoma los grandes avances que se han logrado, define el nuevo marco institucional e incorpora los cambios que se consideran necesarios para responder a los retos que la globalización y la sociedad del conocimiento plantea a la institución. En pleno ejercicio de su responsabilidad con el entorno y la sociedad, el Modelo asume los objetivos de la *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, 2015), y siguiendo las directrices de ANUIES, se compromete con ellos al incorporar al quehacer universitario la tarea de contribuir a su cumplimiento, al formar a los profesionistas que serán los agentes de cambio de hoy y de mañana.

Con este documento, la Universidad refrenda la confianza que la sociedad deposita en ella, al ratificar su compromiso de participar activamente en el proceso de transformación de la sociedad sonorense y en la solución de los problemas que la aquejan, a través de la ampliación de la cobertura y la impartición de una educación de calidad, inclusiva y con equidad para formar mejores profesionistas, mejores ciudadanos y, sobre todo mejores seres humanos.

El documento contiene cuatro apartados. El primero describe el contexto educativo, partiendo del escenario internacional, siguiendo con el nacional y estatal hasta desembocar con la descripción de las condiciones actuales de la institución, siguiendo lo planteado en el Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021. El segundo apartado define los principios orientadores y los atributos del Modelo, retomando para ello la misión, visión y valores de la universidad, así como los enfoques filosófico y pedagógico que lo sustentan: el de docencia y el de gestión académica. El tercero retoma los componentes del Modelo, desde su concepción teórica, hasta los componentes curricular, de docencia y de gestión educativa, que contribuyen al cumplimiento de la misión institucional de formar profesionales integrales competentes a nivel nacional e internacional. Finalmente, la última parte traza las directrices generales para la implementación del Modelo.

Es importante precisar que el Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora es sólo el primero de varios documentos normativos que necesitan ser adaptados y/o modificados. Éste plantea el marco teórico conceptual que sienta las bases para el ajuste del modelo curricular de los programas de licenciatura, que quedará definido en un siguiente documento que modifica y actualiza los actuales Lineamientos Generales para un Modelo Curricular. Luego, ambos tendrán su derivación en los ajustes a los Criterios para la Formulación y Evaluación de los Planes y Programas de Estudio, y finalmente, en la modificación y adecuación de varios reglamentos (Escolar, de Prácticas Profesionales, Servicio Social, etc.).

I. Contexto educativo

1. 1. Contexto internacional

Durante la última década del siglo XX y las ya casi dos que han transcurrido del siglo XXI han ocurrido fenómenos que han transformado la convivencia humana a nivel global. La conclusión de la guerra fría con la caída del muro de Berlín en 1989 y la desintegración de la Unión Soviética, dieron paso a un proceso de globalización, apertura económica y formación de bloques regionales de comercio que transformaron la economía mundial, modificaron la manera de producir, propiciaron la formación de cadenas globales de valor y llevaron la competencia económica a escala planetaria. Uno de los elementos fundamentales que acompañó y aceleró estas transformaciones fue la revolución tecnológica expresada principalmente en el rápido avance en las tecnologías de la información y la comunicación, que han revolucionado la manera de interactuar de las personas a lo largo y ancho del planeta.

Actualmente, la sociedad se encuentra inmersa en la denominada Cuarta Revolución Industrial, la cual se caracteriza principalmente por aplicaciones distribuidas en sistemas ciberfísicos dentro de un entorno de manufactura. El trasfondo de esta revolución es la profunda integración de sistemas inteligentes y en red. El desarrollo de las tecnologías digitales, físicas y biológicas son tres motores tecnológicos fundamentales de esta revolución, y son originados principalmente en el campo del software. Sin embargo, su impacto sobre la sociedad rebasa con mucho el ámbito meramente tecnológico y se extiende a lo productivo y a lo laboral. Muchos trabajadores manuales tienden a ser desplazados de sus puestos laborales por la robotización y la simplificación de procesos productivos. Por el contrario, los trabajos que requieren una alta calificación y preparación académica son cada vez más demandados. La llamada “mentefactura” va sustituyendo cada vez más a la manufactura.

La conjugación de estos fenómenos dio lugar a la conformación de lo que hoy se llama la sociedad del conocimiento, donde la educación se ha convertido en el elemento clave para la innovación y el cambio. El papel estratégico que en otros momentos tuvieron los recursos naturales, el nivel de industrialización o la abundancia de mano de obra barata para el crecimiento económico de los países, ha pasado a ser ocupado por la educación y el conocimiento. Este nuevo escenario ha tenido un fuerte impacto en el papel de las universidades como instituciones formadoras de cuadros para el desarrollo de la sociedad. La rapidez con la que se renueva y sustituye parte del conocimiento ha mostrado las limitaciones del proceso educativo tradicional, concebido como de transmisión generacional de saberes, donde el maestro es el experto y enseña a los alumnos lo que él sabe, y donde el papel de los estudiantes es el de receptores del conocimiento, apoyados en la bibliografía que el maestro conoce y recomienda. En un mundo tan cambiante y dinámico, ese modelo educativo mostró desde hace años su obsolescencia y la necesidad de cambiarlo por uno más dinámico, basado en el aprendizaje de los alumnos y no en la enseñanza, en el desarrollo de competencias del alumno para hacer frente a los retos que la vida le presenta, tanto en el ámbito laboral como en el social en su conjunto: una formación integral de los estudiantes que los capacite y los convierta en los agentes de cambio que la sociedad necesita.

En ese panorama, la UNESCO ha contribuido en la configuración de las agendas educativas de nivel superior orientadas hacia estos nuevos enfoques, a la vez que se propone atender otras prioridades, como la de garantizar el acceso a ese nivel educativo a la población vulnerable. De ahí que las políticas y estrategias de las últimas dos décadas busquen conjugar y alcanzar objetivos de equidad, calidad y logro, a través de esquemas de mayor flexibilidad en el acceso al conocimiento, el reconocimiento de aprendizajes previos y de la experiencia laboral, promoviendo a la vez las libertades y capacidades de los estudiantes. (UNESCO, 2009)

Los desafíos que las instituciones educativas de nivel superior enfrentan, se derivan, además de los cambios acontecidos en el mundo en las últimas décadas, de la responsabilidad social que las universidades tienen con el desarrollo de sus países y sus comunidades. Desde 2009, la Conferencia Mundial sobre Educación Superior puso en el centro de la discusión, entre otros, temas tan importantes como:

- a) La seguridad alimentaria, el cambio climático, la gestión del agua, el diálogo intercultural, las energías renovables y la salud pública;
- b) La necesidad de promover el pensamiento crítico y la ciudadanía activa, contribuyendo así al desarrollo sostenible, la paz y el bienestar, así como a hacer realidad los derechos humanos; entre ellos, la igualdad entre los sexos;
- c) Al ampliar el acceso a la universidad de los sectores más vulnerables de la sociedad, la educación superior debe tratar de alcanzar simultáneamente los objetivos de equidad, pertinencia y calidad. En un mundo tan competitivo como el actual, de poco sirve una educación débil, escasamente rigurosa y alejada de los requerimientos de la sociedad.

En septiembre de 2015, más de 150 líderes mundiales asistieron a la Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, realizada en Nueva York, y aprobaron lo que hoy conocemos como la Agenda para el Desarrollo Sostenible. El documento final, titulado “Transformar Nuestro Mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, fue adoptado por los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas. Dicho documento incluye los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible, cuyo propósito es poner fin a la pobreza, luchar contra la desigualdad y la injusticia, y hacer frente al cambio climático sin que nadie quede rezagado para el 2030. (Organización de las Naciones Unidas, 2018).

De la agenda se derivaron 169 metas específicas para enfocar las acciones que permitan avanzar hacia el logro de los 17 objetivos del desarrollo sostenible ahí definidos y aprobados.

Estos objetivos son:

1. Poner fin a la pobreza en todas sus manifestaciones en todo el mundo;

2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición, y promover la agricultura sostenible;
3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todas y todos en todas las edades;
4. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todas y todos;
5. Lograr la igualdad de género y empoderar a las mujeres y niñas;
6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos;
7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos;
8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y trabajo decente para todos;
9. Construir infraestructura resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y promover la innovación;
10. Reducir la desigualdad en y entre los países;
11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles;
12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles;
13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos;
14. Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible;
15. Promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica;
16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas para todos los niveles; y

17. Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

Las universidades tienen, desde luego, una responsabilidad directa en el objetivo cuatro, referido a la educación inclusiva, equitativa y de calidad, pero pueden y deben hacer un aporte muy importante a la consecución de todos los objetivos de la agenda. De hecho, la UNESCO y la ANUIES han retomado los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible como elementos rectores de los planes de desarrollo institucional de las universidades, dado que pueden hacer una gran contribución al avance de esta agenda. Por ello, la Universidad de Sonora incorpora en su modelo educativo estos principios rectores y se compromete con ellos, de ahí el nombre de la misma.

Otro reto que el contexto global plantea a nuestras universidades es justamente la dimensión internacional. La necesidad de formar profesionales capaces de desempeñarse con éxito, tanto en el ámbito nacional como en el internacional, exige a nuestras universidades ampliar sus recursos formativos para desarrollar competencias internacionales en los alumnos. Tal como lo establece el concepto de “internacionalización comprensiva”, que ha construido la Asociación de Educadores Internacionales (NAFSA):

“La internacionalización comprensiva es un compromiso, confirmado a través de la acción, para infundir las perspectivas internacional y comparativa a los procesos enseñanza, investigación y gestión de la educación superior. De este modo moldea el ethos institucional y los valores y toca a toda la vida universitaria. Es esencial que sea abrazado por el liderazgo y el gobierno institucional, los académicos, los estudiantes y todas las unidades de apoyo y servicio. Es un imperativo institucional, no solamente una posibilidad deseable...” (Hudzik, 2011).

De ahí que, conforme a esta definición, debemos atender a la internacionalización de todas las funciones sustantivas de la universidad y no sólo aspectos aislados, como frecuentemente ocurre al relacionar la internacionalización solamente con la movilidad

estudiantil y la de profesores e investigadores. El reto es atender aspectos múltiples de este proceso, como la internacionalización del currículo, los programas de doble grado, la coproducción del conocimiento al participar en redes internacionales de investigación, la movilidad de estudiantes y profesores, la impartición de cursos en otros idiomas distintos al nativo, acreditación y convalidación internacional de los programas académicos, incremento de la matrícula internacional, así como de las formas de colaboración académica.

Para responder a estos retos, es necesario que las universidades incorporen en todas las tareas del quehacer académico un importante componente de flexibilidad, tanto en la oferta educativa como en las modalidades de la misma, pasando por los aspectos administrativos. La internacionalización es una forma de multiplicar las capacidades institucionales propias con las de otras IES que ponen al servicio de nuestros estudiantes las propias. Para aprovecharlas, es necesario que la normatividad institucional lo permita y lo promueva.

Para el logro de estos objetivos, las universidades deben planear acciones específicas en el marco de los acuerdos internacionales existentes en materia de educación superior, que reconocen que “un sistema educativo de enseñanza superior correctamente establecido y reglamentado permite ampliar el acceso, la igualdad, la calidad y la pertinencia”. (UNESCO, 2018)

En un papel más activo en la sociedad del conocimiento, la Universidad de Sonora reconoce sus espacios de intervención específica: colaborar en el incremento de los niveles de escolaridad e información de la población en aspectos vitales para su bienestar, en el establecimiento de condiciones para la generación y aplicación innovadora del conocimiento, así como su vinculación con las soluciones en el sector social y productivo.

Para fortalecer las acciones mencionadas, se distingue la atención hacia el modelo de triple hélice (Etzkowitz & Klofsten, 2005), en el que las empresas, centros de investigación/universidades y gobierno unen sus esfuerzos para generar y aplicar los saberes a la solución de los problemas que plantea el entorno.

La pertinencia de las funciones de la Universidad se articula desde la perspectiva de sus funciones académicas al servicio de un bien común y del desarrollo colectivo, y se ha convertido en un punto clave en la comprensión de los cambios que se advierten en su relación con la economía, donde predomina el carácter público de los saberes que genera y transfiere, (Herrera & Didriksson, 2015)

Por lo que la pertinencia exige nuevos tipos de relación, vinculación y diálogo con los actores que participan en los contextos global y local, particularmente en los sectores sociales y económicos del entorno. Esto implica también realizar cambios en la gestión académica, la vinculación, el componente curricular y, sobre todo, en el componente docente, dadas sus implicaciones múltiples en el quehacer académico integral. Implica también hacer cambios en la interacción pedagógica, que debe estar orientada hacia aprendizajes cada vez más significativos y pertinentes, basados en la cooperación y en la organización de redes, en la articulación con los sectores de la economía, así como en la búsqueda de nuevas formas de financiamiento y de la gestión de la calidad y el desempeño.

De lo anterior se desprende un claro entendimiento de que la responsabilidad social y la pertinencia de la universidad, abarcan un conjunto de acciones y procesos que deben generarse con una propuesta oportuna, eficaz, prospectiva y de alto sentido ético para atender las urgencias sociales de alta complejidad que surgen a partir de un contexto de globalización y desarrollo económico. (Herrera & Didriksson, 2015)

Este es el contexto en el que se basa el Modelo Educativo 2030, en plena armonía con el actual Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021, el cual prospecta los horizontes y las directrices para responder a las nuevas demandas de la sociedad.

1. 2. Contexto nacional y estatal

Durante el último cuarto de siglo, la economía mexicana ha experimentado un largo periodo de estabilidad macroeconómica que se expresa en una inflación baja, tasas de interés reducidas que han ayudado a la recuperación del crédito, elevados niveles de inversión extranjera y un sector externo muy dinámico propiciado por la operación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), mismo que hoy se encuentra en proceso de renegociación. Sin embargo, esa estabilidad macroeconómica no se ha reflejado en altos niveles de crecimiento económico y, por tanto, en una expansión más dinámica del empleo y del poder adquisitivo de los salarios, lo que no ha favorecido el crecimiento del mercado interno. El crecimiento del producto ha sido más bien modesto e insuficiente para los niveles que el país requiere.

Por otro lado, aunque tenemos una de las economías más abiertas del mundo, el nivel de competitividad del país deja mucho que desear. El Índice de competitividad global 2018 (ahora llamado ICG 4.0, por el contexto Revolución Industrial 4.0) elaborado por el Foro Económico Mundial, reporta que México ocupó el lugar 51 de 137 países, posición muy pobre considerando que el país es la decimotercera economía del mundo, de acuerdo al monto de su Producto Interno Bruto y la undécima en cuanto al tamaño del mercado. El panorama es aún más desalentador si vemos que en capacidad de innovación ocupamos el lugar 58, en gasto empresarial en investigación y desarrollo la posición 79 y en desarrollo humano el lugar 77. (The Global Competitiveness Report 2017-18; World Economic Forum) Si atendemos un poco más de cerca al quehacer de las IES, vemos que en calidad de la educación superior (*higher education and training*) ocupamos la posición 80; en calidad de educación en matemáticas y ciencias ocupamos la posición 117; en innovación, en el lugar

56; en calidad de las instituciones de investigación científica nos ubicamos en el lugar 46, y en colaboración investigación industria, en el 49. En resumen, en las áreas que abren el camino para el desarrollo en el contexto de la cuarta revolución industrial y de la sociedad del conocimiento, nos encontramos muy rezagados en relación con el tamaño de la economía del país y de las potencialidades que pueden desarrollarse.

El Foro Económico Mundial señala que, para ser una economía competitiva en el ámbito internacional, es necesario tener una fuerza laboral calificada y que ofrezca productos superiores en la cadena de valor. Gran parte de la respuesta a las necesidades del país en materia de innovación y competitividad tiene que venir de las empresas y de las universidades. La tarea del gobierno federal y de los gobiernos locales es propiciar ambientes de innovación y apoyar fuertemente a la calidad educativa.

En materia educativa, desde las últimas tres décadas del siglo XX y durante los años transcurridos del siglo XXI, las Instituciones de Educación Superior (IES) en México han encarado el problema de la masificación de la enseñanza. El incremento en la matrícula de los niveles de educación básica y media superior en años previos, ha impactado de manera sostenida la demanda de espacios educativos en la educación superior. La búsqueda de la igualdad de oportunidades hizo posible el acceso a la universidad para una parte sustancial de la población, lo cual impactó desfavorablemente, sobre todo durante las primeras tres décadas de ese periodo, en la calidad de la enseñanza. A este respecto, un factor que ha estado presente y permanece hasta la actualidad es el deficiente nivel académico de los estudiantes que egresan de los sistemas de educación media superior. Datos para 2017 de los resultados del Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior (EXANI-II Admisión) del CENEVAL, muestra que la mayoría de los sustentantes a nivel nacional se agrupa cerca de los 1,000 puntos en la escala ICNE (Índice Ceneval Global) que, de acuerdo con el diseño de esta prueba, representa 50% de aciertos. (CENEVAL: Resultados del Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior en el año 2017)

Como bien lo apunta el Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021 de la Universidad de Sonora, la presión al alza de la demanda de espacios educativos de nivel superior continuará durante los próximos años. De acuerdo con la Encuesta Intercensal de 2015, realizada por el INEGI, poco más de 54 millones de mexicanos tenían 24 años o menos en el 2015, de los cuales alrededor de 10.6 millones se encontraban en el rango de 20 a 24 años, que representan actualmente la demanda de educación superior. A su vez, una cantidad similar (10.8 millones) estaba en el rango de 15 a 19 años, misma que constituye la demanda potencial para los siguientes años. En este sentido, la cohorte de demanda natural de educación superior comprendida por el rango de 15 a 24 años presenta un incremento en los últimos siete años.

Por otro lado, en el país, en los últimos años, se ha incrementado en 5.8% el grado promedio de escolaridad en los habitantes de 15 años y más, pasando de 8.6 en el 2010 a 9.1 en el 2015, siendo para este año de 9.3 para los hombres y de 9 para las mujeres, según los datos de la Encuesta Intercensal 2015 elaborada por el INEGI. De este grupo de la población, el 21.7% contaba con educación media superior y el 18.6% realizó estudios a nivel de educación superior. (Universidad de Sonora, 2018)

Aunque no en la proporción que lo hizo en las últimas décadas del siglo pasado, el sistema educativo nacional ha experimentado incrementos sostenidos en la cobertura durante los últimos años. Para el periodo comprendido entre el ciclo 2006-2007 y el ciclo 2015-2016, la matrícula educativa escolarizada a nivel nacional se incrementó anualmente a una tasa de 1.1%, según los datos de la Secretaría de Educación Pública (SEP). De manera correspondiente con la pirámide poblacional actual, la demanda de espacios educativos ha sido considerablemente menor en nivel primaria y secundaria, siendo mayor para los niveles de educación media superior y superior.

Una fotografía reciente de la composición de la matrícula del sistema educativo nacional nos la brinda el propio PDI, el que destaca que: “Para el ciclo 2015-2016 se encontraban

inscritos en algún nivel educativo escolarizado poco más de 36.3 millones de estudiantes, de los cuales 18.1 millones eran mujeres y 18.2 millones eran hombres; además, laboraban 2'066,073 docentes en 257,825 escuelas, tanto en modalidad pública como privada. Del total de estudiantes, el 71.2% se concentraba en la educación básica (...), presentando una cobertura del 96.6% y tasas de eficiencia terminal del 98.8% para primaria y del 87.4% para secundaria. Por su parte, el nivel medio superior tuvo una cobertura del 74.2% y una eficiencia terminal del 66.4%, nivel que experimentó un incremento de su matrícula del 3.6% con respecto al ciclo anterior y que representa el 13.7% de la matrícula escolarizada total”.

Para el nivel superior, de acuerdo con información de la ANUIES, en el ciclo 2016-2017 alrededor de 4.43 millones de alumnos de nivel superior se encontraban inscritos en poco más de 3,100 instituciones, particulares y públicas. A su vez, desde el ciclo 2000-2001 hasta el 2016-2017, la matrícula de Técnico Superior Universitario (TSU) y de Licenciatura tuvo una tasa de crecimiento promedio anual de 4.4%, mientras que la del nivel posgrado fue de 5.6%. Con este importante incremento en la matrícula de educación superior, que implicó alrededor de 2.23 millones de estudiantes adicionales en ese periodo, la tasa de cobertura de TSU y Licenciatura se incrementó de 20.6% al 37.3%. Sin duda un avance muy importante, pero estamos todavía muy lejos de las coberturas que tienen los países más desarrollados.

Este panorama numérico del sistema educativo nacional nos deja claro que, a pesar de los avances de los últimos años en materia de cobertura a nivel superior, ésta sigue constituyendo un reto que las universidades mexicanas debemos atender. A ello habría que sumar el reto de la permanencia. El fenómeno de la deserción de los estudiantes universitarios, sobre todo en los primeros años de estudios, es un fenómeno presente y persistente en las universidades mexicanas. Por razones diversas, que incluyen de manera muy importante a las económicas, miles de estudiantes abandonan temporal o definitiva sus estudios. En general, las encuestas e investigaciones sobre el fenómeno de la deserción

frecuentemente destacan que muchos de los estudiantes que abandonan la escuela lo hacen para dedicarse por completo a trabajar y ayudar a la economía familiar. Lo anterior supone que además de los esfuerzos académicos, se requiere de avances sustanciales del país en materia de fortalecimiento de la economía familiar; es decir, en el fortalecimiento de las condiciones básicas para estudiar. La ampliación de los programas de becas, sin duda, puede ayudar, pero no sustituye la condición anterior.

Adicionalmente, a este reto de cobertura y permanencia se ha sumado desde hace años, pero ahora de manera más imperiosa, el reto de la calidad de la educación. La velocidad del cambio tecnológico y los ritmos vertiginosos de la renovación de los saberes, así como la transición hacia la sociedad del conocimiento que se ha impuesto en el mundo actual, hace que la calidad sea una condición indispensable en la formación de nuestros jóvenes para que se puedan desenvolver con éxito en el mundo competitivo y global en el que vivimos.

No puede olvidarse también que un problema que ha limitado la capacidad de innovación del país y de las instituciones de educación superior es la baja inversión, pública y privada, que el país tiene en las áreas de ciencia, tecnología e innovación (CTI). Si medimos este aspecto considerando la inversión en el área como proporción del Producto Interno Bruto (PIB), observamos que ésta es inferior al 0.5%, que es nivel más bajo entre los países miembros de la OCDE. Cabe señalar que éste no es sólo un problema del gobierno, sino también de las empresas nacionales y extranjeras ubicadas en México, que invierten muy poco en esta área tan sensible para el desarrollo.

El panorama estatal no es tan distinto de escenario nacional esbozado en los párrafos anteriores, aunque tiene sus particularidades. En el aspecto económico, Sonora ha experimentado en las últimas tres décadas una transición importante en su estructura productiva, pasando de una base agrícola, ganadera, minera y agroindustrial, a una economía más diversificada donde la manufactura ligada a la exportación tiene un papel dominante. Durante estos años, Sonora se ha integrado fuertemente a varias cadenas

internacionales de valor, como la de la industria automotriz, la aeroespacial y aeronáutica, la industria electrónica a través de las empresas maquiladoras, la minería y la nueva agricultura intensiva de exportación, entre otras.

Como consecuencia de lo anterior, su ciclo económico se ve fuertemente influenciado por la dinámica de las actividades manufactureras de exportación, las cuales a su vez dependen del ciclo de la economía estadounidense. En los últimos dos años, la economía del estado ha tenido un comportamiento más dinámico que a nivel nacional, alcanzando tasas de crecimiento del producto estatal interno bruto superiores al 5%, lo que ha ayudado a que la planta de empleo se haya ampliado de manera sostenida en los últimos diez años (2006-2016) a niveles cercanos al 2.8%, de acuerdo a información de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) de INEGI.

En el aspecto demográfico, siguiendo las ideas centrales del diagnóstico del PDI 2017-2021, Sonora presenta una tendencia en su estructura poblacional a concentrarse en los quinquenios centrales de la pirámide poblacional, según los datos del CONAPO, estimándose una reducción de la población comprendida de 0 a 24 años de 2.6% en su representación estructural del total de la población de 2015 a 2021, contrastando el incremento en 2.5% para el mismo periodo para el grupo de 50 a 74 años en el estado.

Atendiendo al segmento de mayor interés para la educación superior, vemos que la población de 24 años y menos en la entidad ascendió a poco más de un millón 284 mil personas en 2015, según cifras de la Encuesta Intercensal del INEGI, de los cuales casi 247 mil se encontraban en el rango de edad de 20 a 24 años y 259 mil en el grupo de edad de 15 a 19 años. De esta manera, la población que representa la demanda actual y potencial de la educación superior, grupo de 15 a 24 años, representó el 17.8% de la población total, cohorte que, de acuerdo a estimaciones del CONAPO, seguirá creciendo, pero a un ritmo menor en los próximos años.

En cuanto a nivel de escolaridad, Sonora en 2015 se ubicó como la tercera entidad con mayor nivel educativo del país en la población de 15 años y más, con un grado promedio de escolaridad de 10 años tanto para hombres como mujeres, equivalente al primer año de educación media superior, y 0.6 años mayor que el que tenía la entidad en 2010.

La matrícula del sistema educativo a nivel entidad es como sigue. En Sonora, en el ciclo 2015-2016, un total de 4,876 escuelas albergaron a 857,747 estudiantes en algún nivel educativo escolarizado, mismos que fueron atendidos por 47,339 docentes. Por estructura porcentual, el 68% del total de alumnos se encontraba en educación básica, el 13.7% en educación media superior, el 12.3% en educación superior y el 6% en capacitación para el trabajo.

La matrícula del nivel superior en la entidad fue de 109 mil 39 estudiantes en el ciclo 2015-2016, de los cuales el 48.8% eran mujeres y el 51.2% hombres; del total, el 95.2% correspondía a nivel licenciatura y el 4.8% a posgrado. En los últimos cuatro años, la matrícula de educación superior creció en 2.1% promedio anual, incentivada por el aumento en el nivel licenciatura del 2.8% anual. En contraste, en el posgrado la matrícula se redujo a razón de 7.4% anual para el mismo periodo. Se registró un total de 63 instituciones en las que se impartió la educación superior en el estado, del cual 34 eran públicas y 29 privadas; no obstante, el 81% de la matrícula de nivel superior se concentró en las instituciones públicas.

Respecto a la cobertura, según datos de la ANUIES, en Sonora la tasa bruta de cobertura de nivel de Técnico Superior Universitario (TSU) y de Licenciatura, en el periodo comprendido entre los ciclos 2000-2001 y 2016-2017, pasó de 27.1% a 40.9%, lo que sitúa al estado en mejor posición respecto al promedio nacional, pero todavía lejos de los niveles deseados.

1. 3. Contexto institucional

Como lo hace cada 4 años al renovarse las autoridades universitarias, recientemente la Universidad de Sonora hizo un alto en el camino para evaluar sus avances, revisar sus fortalezas y ubicar sus debilidades a fin de trazar las directrices para su desarrollo futuro. Esta reflexión quedó expresada en el Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021, que aprobó la Junta Universitaria. El contexto institucional en el que se enmarca el Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora está definido en gran medida en ese documento normativo. Las fortalezas institucionales detectadas son las siguientes:

- Es alto el nivel de habilitación de la planta académica de tiempo completo, además de que se mantiene una continua actualización disciplinaria y pedagógica de los docentes. Actualmente, se cuenta con 1,029 profesores e investigadores de tiempo completo con carácter indeterminado (PTC), de los cuales 616 cuentan con grado de doctor, 325 con grado de maestría y 88 con licenciatura.
- La Institución ha creado mecanismos de estímulo a la jubilación que incentivan el relevo generacional de la planta docente, y en complemento de ello ha implementado medidas para sentar las bases de la renovación de la planta académica, tales como la armonización del Estatuto de Personal Académico respecto a los mecanismos y requisitos de ingreso, así como la participación en los programas de Retención y Repatriación y de Cátedras para Jóvenes Investigadores, del CONACYT.
- La Universidad de Sonora a nivel estatal mantiene una amplia cobertura de la educación superior, fortalecida por el incremento en la matrícula a nivel posgrado y por la amplia oferta por parte de los programas educativos de nivel superior en las distintas áreas de conocimiento. En el semestre 2017-2, la Institución contó con una oferta de 110 opciones educativas, integrada por 49 opciones de licenciatura, 47 de posgrado, diez de cursos de idiomas y cuatro de talleres de arte.
- La Institución participa en mecanismos de evaluación externa de sus egresados, con resultados que han ido mejorando en los últimos años. De igual forma participa en

procesos de evaluación interna y externa de sus estudiantes, aunque estos últimos todavía no se han generalizado.

- La Universidad implementa de manera cotidiana un conjunto de programas y medidas de apoyo que coadyuva en la consolidación de la formación integral de los alumnos.
- La Universidad ha presentado un crecimiento importante en su infraestructura física en los últimos años, bajo el objetivo de realizar construcciones de nuevos espacios universitarios que permitan adaptarse a las nuevas necesidades de las actividades sustantivas y adjetivas del quehacer universitario.
- La gran mayoría de los programas de licenciatura de la Institución es de reconocida calidad, de acuerdo a los CIEES y a los organismos acreditadores reconocidos por el COPAES. De los programas evaluados de licenciatura, 51 son reconocidos por su calidad: 47 de ellos por organismos reconocidos por el COPAES y cuatro se encuentran en el nivel 1 de los CIEES. Con ello, el 91.20% de la matrícula evaluable de licenciatura es reconocida por su buena calidad educativa.
- De igual forma, la gran mayoría de los programas educativos de nivel posgrado, especialmente los orientados a la investigación, es de reconocida calidad al estar registrados en el PNPC del CONACYT. El número de programas en el padrón de excelencia se incrementó 25% durante los últimos cuatro años; es decir, pasaron de 28 a 35 programas de posgrado reconocidos por su calidad en el 2017, los cuales representan el 74.47% del total.
- Se cuenta con un conjunto de servicios, tales como centros de cómputo, red inalámbrica, laboratorios, talleres y servicios bibliotecarios, entre otros, con el que se fortalece el desarrollo óptimo de las funciones sustantivas de la Universidad.
- La Institución genera conocimiento científico y tecnológico de alta calidad a través de sus investigadores adscritos al SNI y mediante los proyectos financiados por el CONACYT, lo cual demuestra su liderazgo entre las Instituciones de Educación Superior de la Región Noroeste.

- Se dispone de un alto número de Cuerpos Académicos Consolidados y En Consolidación, reconocidos por su calidad, que agrupan a un importante número de profesores de tiempo completo.
- La Universidad cuenta con diversos espacios universitarios a través de programas y unidades de enlace que brindan distintos servicios a la comunidad para la resolución de las diversas problemáticas que se presentan en el estado.
- La Institución estimula y ofrece una amplia gama de actividades artísticas y culturales en los distintos espacios universitarios, dirigida tanto a la comunidad universitaria como a la población en general.
- Se desarrolla un conjunto de actividades de cooperación con instituciones nacionales y extranjeras.
- La Universidad ha mejorado sus procesos administrativos, lo que la ha llevado a obtener la certificación de su Sistema de Gestión de la Calidad y la Acreditación de la función de Administración y Gestión Institucional por parte de los CIEES. Asimismo, la Institución dispone de una normatividad actualizada.
- La Institución cuenta con mecanismos que garantizan la transparencia, rendición de cuentas y acceso a la información en poder de la Universidad, acorde a las leyes estatales y federales.

Estas fortalezas circunscriben los planteamientos de este Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora y dan certeza de que se parte de buenas bases para construir el futuro de la Institución.

No obstante, es importante también reconocer que la Institución enfrenta grandes retos para responder adecuadamente a las necesidades formativas que este entorno cambiante y cada vez más internacionalizado le presenta. Entre las debilidades que aún tenemos, mismas que a la vez son importantes áreas de oportunidad para mejorar y que el Modelo Educativo 2030 intenta subsanar, podemos mencionar las siguientes:

- Se tienen aún bajos niveles de eficiencia terminal de egreso y de titulación. Considerando la duración de sus carreras, en la cohorte 2011-2016 se tuvo una

eficiencia terminal de egreso de 31%, y de titulación de 27%. Los factores que determinan que los estudiantes se retrasen y algunos abandonen sus estudios tienen que ver tanto con factores internos y externos. Tal como se menciona en párrafos anteriores, los propios estudiantes responden en encuestas internas: que se retrasan o abandonan la escuela para dedicarse a trabajar para ayudar a las necesidades de su familia. Sin duda, éste es un problema que debe analizarse conjuntamente con las instancias gubernamentales que pueden apoyar con becas y así ayudar a mitigar el problema, aunque la solución completa rebase el ámbito educativo.

- Permanecen aún altos niveles de rigidez en el currículo. Pese a que los documentos normativos permiten desde hace tiempo una mayor flexibilidad, se ha avanzado muy poco en este aspecto, por lo que éste sigue siendo un gran reto para la institución.
- La oferta educativa está altamente concentrada en la modalidad presencial. El desarrollo de opciones educativas semipresenciales y/o totalmente en línea es otra de las grandes áreas de oportunidad para la Universidad durante los próximos años.
- Tenemos una oferta educativa casi totalmente monolingüe. A pesar de que en algunos programas se ofrecen cursos en inglés, lo cierto es que hay mucho por avanzar en este aspecto. Para dar pasos importantes en la internacionalización y atraer estudiantes internacionales de países no hispanohablantes, se deben ampliar los espacios educativos en otro idioma distinto al español, especialmente en inglés.
- Ligado a lo anterior, tenemos aún poca presencia de estudiantes y académicos internacionales y, aunque ya se trabaja activamente en el incremento de la movilidad estudiantil y en la formación de redes internacionales de investigación, ésta sigue siendo un área de oportunidad que puede desarrollarse mucho más.
- Insuficiente vinculación con la sociedad y los sectores productivos. También en esta área se han dado pasos importantes en los últimos años y hoy se trabaja con intensidad en la ampliación de las relaciones universidad, sociedad, industria; falta, sin embargo, que se multipliquen los espacios formativos de los estudiantes en el seno del sector productivo y de la sociedad misma (modelo dual, prácticas profesionales en empresas

más ligadas al campo de especialidad, servicio social comprometido que ayude a resolver problemas de la comunidad, etc.).

- Permanencia de una práctica docente orientada más a la docencia tradicional (tipo cátedra) con un enfoque más a la enseñanza que al aprendizaje del alumno. El desarrollo de competencias docentes basadas en la construcción colectiva del conocimiento y en el maestro como guía y orientador del proceso de aprendizaje sigue siendo uno de los grandes retos institucionales que debe enfrentarse en la siguiente etapa.

En resumen, dadas las fortalezas institucionales mencionadas, los retos y áreas de oportunidad detectadas y, desde luego, el compromiso que la Institución tiene para con la sociedad, podemos decir que:

- La Universidad es un espacio privilegiado para apoyar el cumplimiento de los objetivos y metas que contempla la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, 2015), que como resolución de las Naciones Unidas busca el cumplimiento de todas sus funciones y capacidades tecnológicas, científicas y profesionales, y tiene la oportunidad de contribuir a la solución de los principales problemas que aquejan al entorno, tales como la pobreza, la desigualdad y los problemas medioambientales.
- Con el incremento en las opciones de interacción digital y el mayor acceso a información y comunicación a nivel internacional, existen condiciones propicias para el fortalecimiento de la cooperación académica entre docentes y alumnos de la Universidad y sus pares de otras instituciones de educación superior, tanto a nivel nacional como extranjeras. Para ello, la Universidad cuenta con la infraestructura y los servicios de informática necesarios y en constante mejoramiento.
- El contexto actual le presenta a la Universidad la oportunidad de fortalecer los programas educativos de corte tecnológico y vincularlos al sector productivo mediante esquemas cooperativos y bajo nuevas modalidades y opciones de enseñanza, las cuales

utilicen las tecnologías de la información y comunicación en modalidades de educación abierta y a distancia.

- Para los siguientes años se espera un incremento mayor en la demanda de educación superior en Sonora, en las carreras relacionadas con las ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM por sus siglas en inglés), lo que representa una oportunidad para la Universidad de participar en su atención, contribuyendo de esta forma al desarrollo del estado y a la generación de nuevos perfiles con alta empleabilidad.
- El contexto actual de globalización, de aceleración del cambio y de las incesantes revoluciones tecnológicas e informáticas, le impone a la Universidad el desafío de actualizar su modelo educativo y modelo curricular, dotando los planes de estudio de mayor flexibilidad y fomentar habilidades propias de cada profesión, habilidades genéricas y de autoaprendizaje que les permitan a los egresados enfrentar un mundo laboral en constante cambio en distintos escenarios y ámbitos, mediante un enfoque multicultural que les permita desarrollarse internacionalmente.
- Ante la desigualdad de oportunidades e ingresos salariales en relación con el género, la Universidad tiene la responsabilidad de garantizar la inclusión y la equidad en el sistema educativo, así como de implementar acciones de concientización con respecto a la igualdad de oportunidades y respeto a la diversidad social, además de realizar estudios que ayuden a superar la situación actual de discriminación económica, laboral y social de grupos específicos. Asimismo, disponer de los avances tecnológicos y científicos para mitigar los malestares de la sociedad y promover mejores condiciones en la calidad de vida de las personas.

En un contexto así, compete a la Universidad de Sonora focalizar sus esfuerzos en la vinculación con el sistema social, productivo y de gobierno a fin de fortalecer la pertinencia profesional de sus estudiantes y egresados, en relación con el núcleo de desarrollo del estado.

II. Principios orientadores del Modelo Educativo 2030

2. 1. Misión, visión y valores

El Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora se basa en la Misión, Visión y Valores institucionales como principios orientadores fundamentales que recogen el sentido del quehacer institucional, y es el mecanismo mediante el cual intenta hacerlos realidad y proyecta el quehacer futuro de la Institución.

Misión:

“La Universidad de Sonora es una institución pública autónoma que tiene como misión formar, en programas educativos de calidad y pertinencia, profesionales integrales competentes a nivel nacional e internacional, articulando la docencia con la generación, aplicación y transferencia del conocimiento y la tecnología, así como con la vinculación con los sectores productivo y social, para contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad.

La Universidad de Sonora, como parte de su responsabilidad social, se encuentra en una posición privilegiada para apoyar el cumplimiento de los 17 objetivos establecidos por la ONU en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Así, para contribuir a la solución de los principales problemas que aquejan a la humanidad, y en particular los de su entorno estatal y regional, la Universidad tiene como propósito el cumplimiento de las siguientes funciones:

- Formar integralmente profesionales y científicos en todas las áreas de conocimiento, con los valores y las competencias adecuadas para interactuar y desarrollarse, según las necesidades y requerimientos de los diferentes sectores de la sociedad.
- Generar, aplicar y transferir el conocimiento y la tecnología en todos los campos del saber, para la atención de los principales problemas del entorno y la mejora de los niveles de bienestar de la población.

- Ejercer sus funciones de docencia e investigación mediante una vinculación efectiva con la sociedad, proporcionando servicios a los sectores sociales, productivos y gubernamentales en atención de sus necesidades y requerimientos, difundiendo las distintas manifestaciones del arte y la cultura hacia los espacios sociales, y consolidando la cooperación académica con otras instituciones.” (Universidad de Sonora, 2018)

Visión

“La Universidad de Sonora es una institución líder en el país y con reconocimiento internacional, en virtud de la capacidad y creatividad de sus egresados, así como de la relevancia y pertinencia de sus contribuciones a la innovación, el arte, la cultura y el conocimiento científico y tecnológico, y que contribuye así de manera decisiva en el desarrollo sostenible de México, y en particular del estado de Sonora”

Valores

Para alcanzar sus fines esenciales, la Universidad sustenta su quehacer en doce valores fundamentales:

- **Honestidad e integridad.** Compromiso de los universitarios de conducirse en sus ideas y expresiones con base en la verdad, y obrar con rectitud y probidad en el ejercicio de sus funciones, que se expresa, además, en el buen uso y cuidado de los recursos de la Institución.
- **Respeto y tolerancia.** Reconocimiento y aceptación de la existencia de la diversidad en las formas de pensar y hacer de los universitarios, y de la disponibilidad para encontrar y desarrollar las coincidencias que permitan el logro de los objetivos institucionales.
- **Responsabilidad.** Los universitarios asumen la obligación de cumplir sus compromisos y deberes, y de responder por sus efectos y resultados, y, en su caso, corregirlos.

- **Ética.** Disposición de un conjunto de normas morales, principios y valores que orientan el desarrollo de la Universidad y que guían las ideas y acciones de sus integrantes en el ejercicio de sus funciones, teniendo como fin último el bien común.
- **Solidaridad.** Es compromiso de todos los universitarios la adopción de causas, problemas y retos de otros individuos y grupos sociales, particularmente de los más vulnerables, así como la participación en su atención y resolución.
- **Responsabilidad social.** El ejercicio de las funciones sustantivas por parte de los universitarios, que se realiza con la participación de los actores sociales, responde a las necesidades de la sociedad y tiene efectos positivos sobre ella.
- **Equidad.** La Universidad ofrece igualdad de oportunidades a los estudiantes en el acceso a una formación de calidad y realiza acciones que limitan las situaciones de exclusión social.
- **Justicia.** En el desarrollo cotidiano de la Universidad, las diversas decisiones que se toman, se realizan invariablemente tomando en cuenta la normatividad, la razón y la equidad.
- **Sustentabilidad.** La Universidad está fuertemente comprometida con el mejoramiento de su entorno y con el cuidado de la naturaleza, formando conciencia ecológica y contribuyendo mediante la propuesta de soluciones a problemas ambientales para posibilitar e impulsar un desarrollo sostenible.
- **Autonomía.** Capacidad de la Universidad para autogobernarse y definir la orientación académica a seguir, tomando en cuenta los requerimientos del entorno, particularmente de la sociedad sonorense, a la cual se le rinde cuentas, tanto en términos financieros como en los resultados del quehacer institucional.
- **Transparencia.** Interés de la Universidad de poner a disposición del público la totalidad de la información disponible sobre sus actividades, ejercicio de los recursos, desarrollo de sus funciones y sobre sus resultados, teniendo como único límite lo dispuesto en la normatividad vigente.

- **Libertad de cátedra e investigación.** La libertad en el ejercicio docente y en la generación y aplicación de conocimientos, practicada dentro del marco institucional de manera congruente con los objetivos, normas y programas que la Universidad establece.

2. 2. Atributos del Modelo Educativo

Los atributos del Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora refieren a la naturaleza misma de la propuesta y se formulan para responder a los desafíos que plantea el contexto actual de globalización, de aceleración del cambio tecnológico e informático, y de los nuevos perfiles profesionales que se requieren en el mundo actual.

De la misma manera, los atributos de este Modelo se han planteado en la conciencia de que el conocimiento, sus fuentes y, sobre todo, sus aplicaciones ocurren de manera global, promoviendo distintas formas de interacción social y, con ello, distintas realidades de las personas y sus entornos.

Dichos atributos son:

- Orientación a la formación integral del estudiante, considerándolo partícipe activo de la construcción de sus propios saberes;
- Con visión internacional y respeto a la multiculturalidad;
- Incluyente y promotor de la equidad;
- Comprometido con la calidad, la evaluación y la rendición de cuentas;
- Vinculado al sector productivo y social para la generación de alternativas en la solución de problemas de su entorno;
- Orientado al desarrollo sustentable y sostenible;
- Comprometido con el desarrollo del país y de la región a través de la transferencia de conocimiento y tecnología;

- Promotor y ejecutor de una universidad inteligente, que utiliza sus recursos tecnológicos para evolucionar y mejorar.

2. 3. Sustento filosófico

Desde la Conferencia Mundial sobre Educación Superior de París, en 1998, los principios y valores de las universidades han retomado como idea central la misión de contribuir al desarrollo sostenible y al progreso de la sociedad, bajo una perspectiva humanista que ha evolucionado con las demandas de una universidad moderna.

A partir de entonces, el concepto de educación en el nivel superior en instituciones públicas tiene un común denominador: se le concibe como un proceso intencional y sistemático en el que se promueve la realización del individuo como un profesional, como un ciudadano y como persona, esto último entendido como un proceso de fortalecimiento de la libertad, la creatividad y la autonomía del estudiante. (Domínguez Prieto, 2003)

Bajo esta perspectiva, para acompañar al estudiante en el proceso de formación, el Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora se sustenta en una formación humanista que reúne tres rasgos principales: a) considera al estudiante como fuente de todo propósito, acción y actividad educativa que se ve reflejada en las cualidades de su trayectoria académica; b) reconoce al estudiante como una persona con una capacidad natural de orientarse al conocimiento como medio disponible para contribuir al progreso de la condición humana, y c) el estudiante tiene capacidad de creer y desarrollarse en valores propios de la libertad y la democracia. (Bricall, 2004)

Así mismo, el Modelo Educativo 2030, considera condiciones para que los estudiantes de la Universidad de Sonora amplíen sus oportunidades y capacidades, bajo la perspectiva de desarrollo humano (Bedoya Abella, 2010), esto a través del fortalecimiento de dos ámbitos de la libertad como un aspecto de derechos humanos individuales:

- a) La generación de condiciones y oportunidades para que los estudiantes consigan sus objetivos más valiosos;
- b) La generación de condiciones y oportunidades para que los estudiantes ejerzan la libertad referida al papel que tienen ellos en sus propios procesos de toma de decisión.

En este marco, el sentido del humanismo prevalece en la propuesta del Modelo Educativo 2030, ya que se conceptualiza al estudiante como ser integral y “... su desarrollo implica la ampliación de oportunidades para que influya en los procesos que determinan su vida” (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, 2015), por lo que este Modelo Educativo sostiene una visión del estudiante que debe poder ser creativo, libre, consciente, responsable y transformador; la Universidad, en correspondencia, se configura como el ambiente idóneo donde ocurra tal evolución.

Por otro lado, la ciencia no puede desarrollarse si se apoya en los valores de autonomía, ética y libertad; por ello, la Universidad de Sonora asume estos valores como principio filosófico de su quehacer institucional. Adicionalmente, la ciencia es esencialmente laica y no partidista, por lo que la actividad institucional no puede estar regida o limitada por conceptos religiosos, ideológicos o políticos.

2. 4. Sustento pedagógico

La base pedagógica del Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora, retoma del constructivismo el énfasis hacia un aprendizaje activo, interactivo y dinámico, en el que el estudiante se desarrolla en comunidades de aprendizaje, conformadas por personas con distintos niveles de pericia, experiencia y conocimiento, que aprenden mediante su implicación y participación en actividades auténticas y culturalmente relevantes. (Coll, 2001)

El constructivismo plantea la transformación de los estudiantes en agentes socialmente competentes, “... a partir de la colaboración que establecen entre sí, a la construcción del conocimiento colectivo que llevan a cabo y a los diversos tipos de ayuda que se prestan mutuamente.” (Serrano & Pons, 2011) Desde este enfoque, el ambiente de aprendizaje retoma un papel fundamental y la institución educativa puede proveer las condiciones para enriquecer los entornos de aprendizaje donde el estudiante toma decisiones y construye su propio conocimiento.

Adicionalmente, el enfoque *educación a lo largo de la vida* es compatible con el Modelo Educativo 2030 por las siguientes prioridades compartidas:

- Atender el proceso formativo permanente de las personas;
- Ofrecer una educación con distintos propósitos, no solamente la inserción laboral;
- Promover competencias de convivencia, de autoaprendizaje, de autoconstrucción y de bienestar.

Basado en los anteriores principios filosófico y pedagógico, el Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora reconoce los cuatro pilares de la formación integral declaradas por Delors (1996): *Aprender a conocer, Aprender a hacer, Aprender a vivir juntos y Aprender a ser*. De estos pilares deriva el aprendizaje basado en competencias, como sustrato para el desarrollo de una ciudadanía mundial que, en consonancia con el enfoque humanista, busca la ampliación de las capacidades del estudiante y su temprana vinculación con los sectores social y productivo.

III. Componentes del Modelo

Concebir un modelo educativo es generar para la comunidad universitaria una “explicación organizada del paradigma educativo que sustenta la Institución, para que oriente todas las funciones que en ella se cumplen (docencia, investigación, extensión, vinculación, difusión y servicios)”, a fin de hacer realidad un proyecto educativo. (Tunnermann Bernheim, 2008)

El Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora articula tres componentes:

- a) Componente Curricular.
- b) Componente de Docencia.
- c) Componente de Gestión Educativa.

Los tres componentes estructuran procesos desde un ámbito específico que contribuyen al cumplimiento de la misión institucional de:

“... formar, en programas educativos de calidad y pertinencia, profesionales integrales competentes a nivel nacional e internacional, articulando la docencia con la generación, aplicación y transferencia del conocimiento y la tecnología, así como con la vinculación con los sectores productivo y social, para contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad.” (Universidad de Sonora, 2018)

El escenario para el desarrollo de los componentes se configura con cuatro ejes transversales que retoman el papel que la Universidad desempeña para atender las demandas cambiantes y dinámicas de un entorno local e internacional, con la misma calidad y pertinencia. Los ejes son:

- a) La internacionalización de las funciones sustantivas de la Universidad;
- b) La transferencia tecnológica y de conocimiento;
- c) La responsabilidad social de la Universidad, que implica un compromiso de sustentabilidad, equidad e inclusión;
- d) El uso de la tecnología para la toma de decisiones, crecimiento y aprendizaje organizacional (universidad inteligente).

La Figura 1 esquematiza los componentes, ejes y características del Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora que serán descritos en los siguientes apartados.

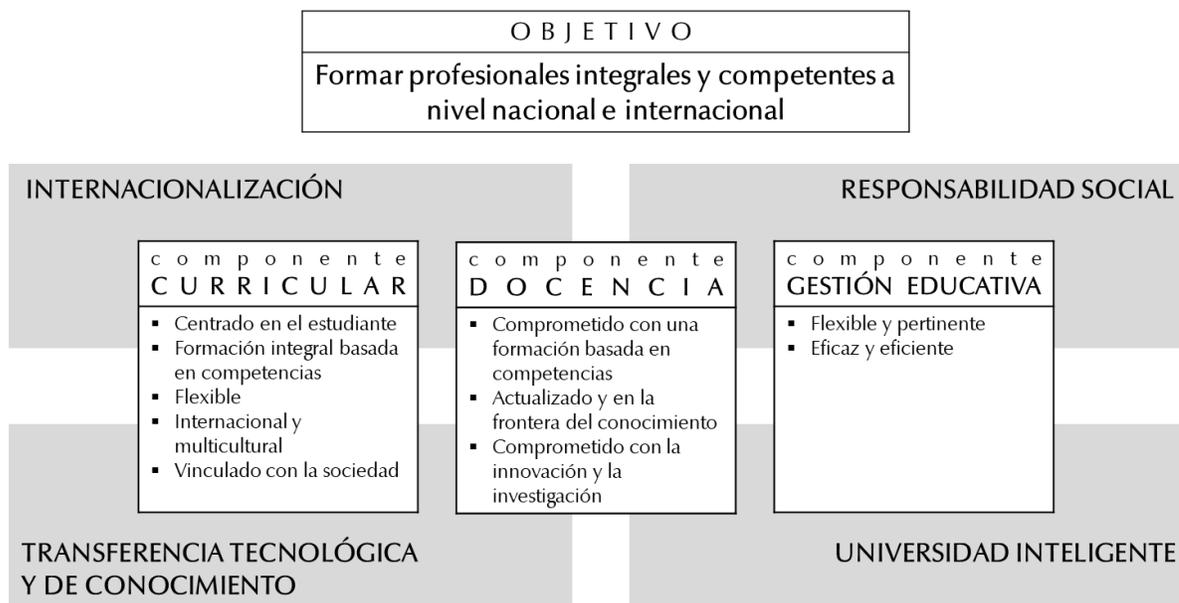


Figura 1. Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora

3.1 Componente curricular

Los propósitos institucionales establecidos en la Misión y la Visión encuentran concreción en cada programa de estudios, en la selección y organización de los contenidos y en las didácticas que estructuran el proceso de formación, por lo que el componente curricular se constituye en la parte articuladora del Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora. El componente curricular da lugar al Modelo Curricular 2030 de la Universidad de Sonora, y tiene las siguientes características:

1. Centrado en el estudiante;
2. Formación integral basada en competencias;
3. Flexible;
4. Internacional y multicultural;
5. Vinculado con la sociedad.

3.1.1. Centrado en el estudiante

Centrado en el estudiante se refiere al interés primordial de una formación para el pleno desarrollo del alumno como persona y como ciudadano, lo que implica ampliar sus capacidades para ejercer su libertad en beneficio propio y de la sociedad.

Basado en el reconocimiento del estudiante como un ser integral, el Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora concibe la importancia del protagonismo del estudiante para tomar sus propias decisiones de manera fundamentada e informada, y con ello prepararlo para el ejercicio temprano de su libertad.

La didáctica centrada en el estudiante es diseñada para implementarse en ambientes significativos y relevantes para el alumno, que le permitan encarar los problemas de la profesión, pero también contar con el acompañamiento suficiente para ir forjando una trayectoria exitosa. La didáctica se concentra entonces en la planeación y el diseño de situaciones, utiliza la metodología basada en la resolución de problemas y construcción de saberes; asimismo, se evalúa a través de actividades reales.

En congruencia con los supuestos constructivistas, el aprendizaje es considerado en el modelo curricular como un proceso activo, mediado por una actividad de intención-acción-reflexión entre los estudiantes y el docente en torno a los objetos de conocimiento y con intervención de determinados lenguajes e instrumentos. (Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación, 2018)

Algunas de las metodologías de aprendizaje que se promueven en el modelo curricular son:

- Aprendizaje por proyectos;
- Aprendizaje basado en casos de enseñanza;
- Aprendizaje basado en problemas (ABP);
- Aprendizaje en el servicio;
- Aprendizaje colaborativo;

- Detección y análisis de incidentes críticos (IC).

La importancia de que los programas educativos retomen estas estrategias se debe a que son herramientas útiles que promueven, entre otras cosas, el compromiso del estudiante al centrarse en los aspectos que le resultan interesantes.

3.1.2. Formación integral basada en competencias

El Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora define la competencia como la capacidad (Boni Aristizábal, Lozano Aguilar, & Walker, 2010) del estudiante de tomar decisiones que le permitan resolver problemas y proponer alternativas para mejorar tanto su vida como la de los demás, bajo los criterios de calidad y el ejercicio de la libertad mediada por valores que se construyen en la colectividad y para la colectividad.

Acorde con la UNESCO, el Modelo Educativo 2030 sostiene que la formación basada en competencias implica la ampliación de los saberes de las personas más allá de la simple ejecución de destrezas. Conforme a esta aproximación, “ser competente supone la capacidad de ver, analizar e intervenir en un mundo complejo en el que se interrelacionan aspectos estrictamente técnicos con aspectos culturales, sociales, éticos, políticos y tecnológicos.” (UNESCO-IIPE-BA, 2000, pág. 24)

Un elemento importante en la definición de competencia dentro del Modelo Educativo 2030 es la noción de desarrollo (Tejada Fernández & Navío Gámez, 2005) y el reconocimiento de la importancia que tiene el contexto como escenario de aprendizaje. Asimismo, los recursos personales, socio afectivos y éticos del estudiante son insumos que se consideran como parte de la integralidad de la formación. (Marinho Araujo & Almeida, 2016)

De lo anterior se deriva la importancia de que el estudiante de la Universidad de Sonora cuente con las condiciones para ejercitar el juicio crítico, creativo, la resolución de problemas y la toma de decisiones. Que en su momento pueda expandir esta capacidad a un contexto distinto en el que aprendió y, a través de procesos de ajuste, autonomía y

contextualización, tenga la posibilidad de elegir los elementos profesionales para hacer un bien a la sociedad.

La Universidad se convierte así en un ambiente que facilita las oportunidades de aprendizajes, de manera intencional y estratégica a través de materiales, espacios, eventos, programas, así como de la interacción con la comunidad educativa.

Tipo de competencias

El Modelo Educativo 2030 reconoce que el estudiante es capaz de dirigir su aprendizaje de manera autónoma. Asimismo, reconoce que cuenta con recursos y talentos de carácter ontológico, socioemocional y cívicos previos a su ingreso a la Universidad, por lo que es compromiso inherente que dichos recursos deben ser potencializados e incrementados en el tránsito del estudiante por los programas educativos.

Para atender el reto de la formación integral y potencializar el talento de los estudiantes, el Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora considera los siguientes tipos de competencias: *genéricas y específicas*.

a) Competencias genéricas. “Se pueden aplicar en un amplio campo de ocupaciones, condiciones y situaciones profesionales debido a que aportan las herramientas intelectuales y procedimentales básicas que necesitan los estudiantes para analizar los problemas, evaluar las estrategias, aplicar conocimientos a casos distintos y aportar soluciones adecuadas.” (Medina Palomera, Amado Moreno, & Brito Páez, 2012)
Algunas de las características de estas competencias son las siguientes:

- Son una combinación de destrezas y capacidades cognitivas en las que se incluyen habilidades artesanales, lingüísticas, destrezas físicas, entre otras. (Villa Aurelio & Poblete Manuel, 2007)
- Se expresan en la capacidad de mantener una relación social con su entorno en forma adecuada (Bellocchio, 2010), así como contar con la habilidad de reconocer

la alteridad que posibilite la colaboración en propósitos comunes. En este tipo de competencia se considera la práctica de valores hacia la ciudadanía y cultura de la paz, fomentar la perspectiva de equidad de género y el ejercicio de valores democráticos.

- Se relacionan con las capacidades de desarrollar una visión de conjunto y de gestionar los recursos y condiciones para un buen desempeño.

El conjunto mínimo de competencias genéricas consideradas para el Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora se presenta en la Figura 2. Su clasificación responde a los “cuatro pilares de la educación” del informe de Delors (1996) y se retoman de las “Cualificaciones necesarias para el SXXI” (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, 2016) y “Key Comptences for lifelong learning” (European Commission, 2012).

Aprender a conocer	Aprender a hacer	Aprender a ser	Aprender a convivir
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dominio de la lengua materna ▪ Manejo de un idioma extranjero ▪ Pensamiento matemático ▪ Pensamiento científico ▪ Apreciación del arte ▪ Manejo de información sobre historia, economía, civismo, geografía ▪ Conciencia de bienestar 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pensamiento crítico ▪ Resolución de problemas ▪ Comunicación y colaboración ▪ Creatividad e innovación ▪ Alfabetización y literacidad digital 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencias sociales e interculturales ▪ Competencias de producción de sentido ▪ Competencias meta cognitivas ▪ Competencias de pensamiento emprendedor ▪ Hábitos de aprendizaje a lo largo de la vida 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apreciación de la diversidad ▪ Trabajo en equipo e interconexión ▪ Competencia global ▪ Ciudadanía cívica y digital ▪ Interculturalidad

Figura 2. Competencias genéricas para la formación integral en el Modelo Educativo 2030

b) Competencias específicas. Son las capacidades que requiere desarrollar el estudiante para poner en práctica lo aprendido en determinada situación profesional, implicando

conocimientos, habilidades, actitudes y valores. (Chan, 2000) En tanto se vinculan al desarrollo de áreas específicas del conocimiento, son necesarias para que se logre el perfil de egreso. Las competencias específicas promueven y potencializan las habilidades, estrategias, técnicas y dominios concretos (Guzmán, 2011) del desarrollo profesional. Asimismo, reúnen las siguientes características:

- Se desarrollan en situaciones didácticas basadas en resolución de problemas, aprendizaje en el servicio, aprendizaje basado en proyectos;
- Se desarrollan en situaciones reales, primero bajo supervisión y gradualmente hacia un ejercicio autónomo;
- Se identifica la expresión de un compromiso social en acciones explícitas y visibles;
- Se pueden desagregar en componentes susceptibles a estándares y normas de calidad establecidos en el ámbito profesional;
- Son cualificaciones de alto nivel del desempeño profesional que se orientan a la empleabilidad del estudiante;
- Integran componentes de las competencias genéricas para obtener resultados de impacto.

3.1.3. Flexible

La flexibilidad en la estructura curricular facilita trayectorias escolares más cercanas a los intereses, capacidades y niveles de desempeño de los estudiantes, e implica distintas formas de instrumentación en los planes de estudios. Asimismo, promueve la apertura y redimensionamiento del hecho pedagógico a través del reconocimiento de aprendizajes adquiridos en escenarios fuera de la universidad y con la incorporación de modalidades didácticas distintas a la presencial que enriquecen los entornos y trayectos de formación del estudiante.

La flexibilidad implica un proceso en el que se incorporan de forma gradual rasgos, condiciones y elementos que otorgan mayor pertinencia y posibilitan la eficacia de los

programas académicos, y que considera condiciones particulares como las que emanan del avance de las disciplinas, del requerimiento de los estudiantes y de las orientaciones vocacionales, entre otras.

El reto de un currículo flexible implica el reconocimiento de sus múltiples y variadas formas de instrumentación en los planes de estudio y de las condiciones para su operación. Representa una oportunidad para que la oferta educativa de la Universidad de Sonora diseñe espacios alternativos que promuevan trayectorias de formación enriquecida en ambientes nacionales e internacionales, relativos al desarrollo de la profesión y a la formación de ciudadanos comprometidos con su entorno.

En consonancia con lo anterior, el Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora plantea al menos tres ámbitos de flexibilidad: en los planes de estudio, en procesos académicos-administrativos y en el ámbito pedagógico. A continuación, se ofrece una breve descripción de cada uno:

- **Flexibilidad en los planes de estudio.** Como un “proceso de redimensionamiento de la interacción entre las diversas formas de conocimiento –u objetos de aprendizaje– que constituyen el currículo, ajustándolo a las dinámicas cambiantes tanto de los saberes como de su relación con el entorno.”, (Malagón, 2004) lo que se expresa en características como:
 - Una estructura curricular basada en créditos más que en requisitos de materias previas, a través del sistema de acreditación y transferencia de créditos académicos (SATCA) y la diversificación en los criterios de asignación de créditos;
 - La configuración de trayectorias elegidas por parte de los estudiantes. El mecanismo implica que una vez cubierto un conjunto de espacios formativos de un núcleo básico dentro de su trayectoria de formación, el estudiante construye su propia trayectoria atendiendo a la diversidad vocacional de una profesión;

- Diversificación de espacios educativos: disciplinares, interdisciplinares, en idioma distinto al español, modalidad distinta a la presencial, contenidos complementarios al perfil de egreso;
 - Reconocimiento en créditos de experiencias de aprendizaje en espacios externos a la Universidad;
 - Desarrollo curricular con base en convenios internacionales y nacionales con distinta posibilidad de cooperación de maestros extranjeros en la implementación.
-
- **Flexibilidad académico-administrativa.** Se refiere fundamentalmente a la generación de procesos adjetivos de soporte a la formación profesional, cuya característica es que son abiertos, dinámicos, interactivos y que facilitan el reconocimiento de los aprendizajes en las distintas modalidades de aprendizaje, escenarios de obtención de los créditos, entidades que los otorgan y tiempos para obtenerlo. Lo anterior promueve trayectorias más autónomas y flexibles a los intereses del estudiante, así como a los cambios vertiginosos del estado del arte de una profesión y a las demandas cambiantes del mercado laboral. Algunas de las expresiones de la flexibilidad académica administrativa son:
 - La disponibilidad de esquemas alternativos de titulación, como los convenios para doble grado y doble titulación;
 - La disponibilidad de convenios específicos que enmarquen las actividades externas que serán reconocidas como espacios de aprendizaje curricular o cocurricular;
 - La disponibilidad de sistemas flexibles de gestión escolar que permitan el manejo de distintos esquemas de programación del ciclo lectivo (cuatrimestre, semestre, intensivo), sobre todo en la modalidad de educación en línea;
 - Acreditación de aprendizajes claves desarrollados en cursos electivos libre con base a un sistema institucional de clasificación, planeación y seguimiento.

 - **Flexibilidad pedagógica.** Se refiere a la posibilidad de desarrollar diversas formas para la construcción del conocimiento y desarrollo de competencias, diversificando las

modalidades de aprendizaje, como son asignaturas obligatorias, optativas, electivas, cursos autoinstructivos y semitutorados, actividades independientes no lectivas, talleres, seminarios, prácticas, estancias cortas, estancias de investigación, estancias en la empresa e industria, entre otros. Como ejemplos de flexibilidad pedagógica se puede mencionar:

- El desarrollo curricular de los planes de estudio hacia la multimodalidad en la oferta educativa (cursos presenciales, semipresenciales, en línea);
- Como esquema de normalidad mínima de operación, la migración total de la modalidad presencial tradicional hacia una presencial con apoyo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) y las Tecnología para el Aprendizaje y el Conocimiento (TACs).

3.1.4. Internacional y multicultural

Otra característica del componente curricular del Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora es que está orientado a la internacionalización y la multiculturalidad. Dentro de los nuevos retos que plantea la globalización a los procesos educativos de nivel superior está la internacionalización y la multiculturalidad. Si queremos formar profesionistas capaces de desenvolverse con éxito en escenarios transnacionales, es necesario incorporar el componente internacional y multicultural al conjunto del quehacer universitario; es decir, tanto a las funciones sustantivas como adjetivas de las instituciones universitarias. Esta característica pone énfasis en la internacionalización de la docencia y de la investigación.

La internacionalización de la docencia abarca esencialmente la internacionalización del currículo y la movilidad de estudiantes y académicos. La primera de ellas implica en buena medida armonizar los contenidos básicos de la enseñanza universitaria en los diferentes campos del saber, lo mismo que el sistema de reconocimiento de créditos académicos para que sea más fácil su aceptación en instituciones diversas, la incorporación de contenidos relevantes internacionalmente en los planes y programas de estudios, la impartición de

cursos aislados y programas completos en un segundo o tercer idioma, de tal manera que la internacionalización supere las barreras del idioma nativo, la alineación de los calendarios escolares a fin de que faciliten la movilidad de los estudiantes y profesores, entre otras muchas actividades. Lo anterior reclama un alto contenido de flexibilidad de los planes y programas de estudios y de toda la normatividad institucional. Una normatividad diseñada para un esquema rígido del currículo resulta inoperante para las necesidades de la internacionalización e incluso, en condiciones extremas, puede frenarla.

Para que esta flexibilidad no redunde en detrimento de la calidad, la internacionalización del currículo debe estar apoyada e ir de la mano con los procesos de acreditación externos de la calidad de los programas educativos. Para que las universidades de mayor prestigio académico y, en consecuencia, mejor ubicadas en los rankings nacionales e internacionales abran sus programas y accedan a programas de doble grado o a participar en proyectos de investigación conjuntos, debemos conservar y paulatinamente aumentar la cantidad de programas acreditados por organismos de prestigio y, desde luego, el nivel que nuestra casa de estudios mantiene en esos mismos rankings, porque son indicadores que aquellas instituciones toman en cuenta. Por ello, el Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora se compromete fuertemente con la calidad como base de la internacionalización.

El segundo gran componente de la internacionalización de la docencia lo constituye la movilidad internacional, real y virtual, de los estudiantes y profesores. La movilidad real de los estudiantes constituye un elemento formativo integral de los alumnos y una herramienta muy valiosa de las universidades para el logro de su propósito principal: formar profesionistas y seres humanos integrales. Cuando un estudiante vive y estudia varios meses en otro país experimenta procesos formativos múltiples: se enfrenta a ambientes de aprendizaje distintos a los suyos; conoce e interactúa con docentes que se han formado en otras instituciones y que quizá utilizan herramientas pedagógicas diferentes; conoce y convive con compañeros de otras culturas; si la estancia es en un país con idioma distinto al suyo, se comunica en otro lenguaje y potencia de esta manera sus competencias

comunicativas; vive en un contexto alejado de sus padres, lo que le ayuda a ser más independiente y a tomar sus propias decisiones asumiendo sus consecuencias. Todo ello prepara a los estudiantes para la vida en sociedad y para desenvolverse en un ambiente globalizado, no sólo para el mercado de trabajo. La limitación que enfrenta la movilidad real es el costo en dinero que ello implica. No obstante, para impulsar este rubro la Universidad ha contado y cuenta con el apoyo de recursos federales y destina recursos propios para seguir adelante con la movilidad.

Existe otro tipo de movilidad que también proporciona experiencias de internacionalización sin el inconveniente del costo: se trata de la movilidad virtual o movilidad en casa, y puede experimentarse a través de cursos online o virtuales, que pueden presentar muchas modalidades, pero que tienen en común el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. El Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora está orientado fuertemente al impulso de este tipo de prácticas formativas.

La característica de internacional y multicultural también abarca la internacionalización de la investigación. Esta se expresa en diversas prácticas que enriquecen la experiencia multicultural de los investigadores que participan en ella y fortalece sus competencias docentes e investigativas. Se expresa también en la formación de redes internacionales de investigación, la coproducción del conocimiento, la elaboración y publicación de artículos y libros conjuntos con colegas de otros países, las estancias internacionales en otras instituciones o las que se reciben en la propia, la organización de eventos académicos internacionales, y muchas otras actividades que enriquecen la formación de los docentes investigadores, lo cual, a su vez, redundará en beneficio de los estudiantes.

En resumen, por lo anteriormente expresado el carácter internacional y multicultural del modelo es una de las características más importantes y novedosas del Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora.

3.1.5. Vinculado con la sociedad

Otro rasgo fundamental del componente curricular del Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora lo constituye la vinculación de los procesos de aprendizaje con las habilidades requeridas en la práctica profesional, en el desempeño del estudiante en un entorno global y con diversos niveles de complejidad.

La vinculación enfoca el aprendizaje hacia el saber hacer, con la implicación no sólo técnica e instrumental, sino también de una cualificación profesional que demanda competencias de trabajo en equipo, de respeto y tolerancia. En este marco, el estudiante desarrolla sus competencias de manera integral y vinculada en entornos de aprendizaje que implican diferentes experiencias sociales o de desempeño profesional, ya sea en el ámbito local, nacional o internacional.

Además de las formas tradicionales de vinculación a través del servicio social y las prácticas profesionales, algunas de las nuevas propuestas de vinculación con la sociedad desde el currículo son:

- a) Generar oferta educativa con la participación más activa del sector productivo, con base en convenios que pueden desarrollarse en diversas modalidades, como pueden ser:
 - Modelo dual que busca un aprendizaje situado del alumno en el ambiente de las empresas.
 - Modelo de aprendizaje en servicio. Combina procesos de aprendizaje y de servicio a la comunidad en un solo proyecto bien articulado, donde los participantes aprenden a trabajar en necesidades reales del entorno con la finalidad de mejorarlo.
- b) Establecer experiencias de vinculación temprana con el mercado laboral a través de:
 - Certificación de competencias laborales desarrolladas desde los niveles básicos del currículo.
 - Estancias laborales cortas y tempranas como espacios optativos o electivos.

3.2 Componente de docencia

El Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora retoma del enfoque constructivista el rol del docente en el proceso de construcción de conocimientos significativos por parte del estudiante. Bajo este enfoque, se replantea el papel tradicional del profesor como proveedor de información y del estudiante como receptor pasivo, para otorgarle al docente una función de mediador y facilitador del proceso de aprendizaje, donde el protagonista principal es el estudiante, el cual se convierte en un participante activo de dicho proceso.

Así, en el modelo por competencias, el profesor debe asumir el rol de mediador entre el conocimiento y el aprendizaje de los alumnos, en una actividad conjunta de construcción de saberes. El docente es un facilitador, un guía, que ayuda y diseña las situaciones adecuadas para que el estudiante organice y establezca relaciones de contenidos significativos. El desarrollo de este proceso conduce a un aprendizaje cada vez más autónomo y complejo por parte de los estudiantes, lo cual está alineado con el desarrollo de las competencias genéricas y específicas necesarias para su inserción laboral y social en el mundo actual.

Entre las tareas más relevantes que se realizan desde una docencia comprometida con una formación basada en competencias, se encuentran: promover situaciones alternativas de aprendizaje, gestionar contenidos pertinentes, promover el descubrimiento y la gestión del conocimiento, diseñar las metodologías del trabajo para escenarios reales, trabajar y enseñar a trabajar en equipo.

Para cumplir adecuadamente con este rol, se requiere de un sólido perfil profesional del docente, el cual involucra tres aspectos:

- 1) El docente debe ser un académico de alto nivel en el campo de su disciplina, que se mantiene actualizado en la frontera del conocimiento a través del desarrollo de proyectos de investigación y que genera productos científicos de reconocida calidad. Está demostrado que este perfil es una condición que propicia una mejor docencia, ya

que la tarea de orientador, facilitador y guía se enriquece a través de experiencias y situaciones de aprendizaje que vinculan las funciones de docencia e investigación.

- 2) Se requiere también que el perfil profesional del docente incluya el desarrollo de competencias genéricas y específicas que lo preparen para asumir plenamente el rol de facilitador del proceso de aprendizaje. El profesor debe conocer y apropiarse de su papel en el modelo, y tener una sólida preparación didáctica y pedagógica que le permitan poner en juego distintas estrategias y recursos de aprendizaje.
- 3) De la misma manera, especialmente en el caso de los profesores de asignatura, se requiere que el perfil profesional del docente incluya experiencia en el ámbito laboral relacionado con el área de su desempeño en el aula. El diseño de experiencias de aprendizaje en las que se garantice la adquisición y desarrollo de habilidades para la empleabilidad, para la resolución de problemas específicos de la profesión, para la toma de postura y decisión con respecto al uso de la tecnología y el conocimiento a favor de la sociedad, sólo puede ser elaborado por un profesor comprometido y con pleno conocimiento de las demandas del ámbito productivo y social con los que se relaciona el área profesional en la que presta su servicio docente.

De manera particular, para cumplir con el objetivo institucional de formar profesionales integrales y competentes a nivel nacional e internacional, el Modelo Educativo 2030 plantea fortalecer y desarrollar un conjunto de competencias didácticas y de gestión curricular de los docentes de la Universidad de Sonora, las cuales se describen a continuación:

Competencia didáctica especializada al campo disciplinar:

- Desarrolla didácticas específicas que mejoren el hecho educativo en campo disciplinar;
- Integra en su didáctica esquemas de solución a problemas disciplinares o de la profesión;
- Desarrolla estrategias de transferencia de conocimiento con impacto en el aula.

Competencia pedagógica y didáctica

- Planea y organiza el proceso de aprendizaje;
- Diseña distintas modalidades de aprendizaje;
- Gestiona el proceso de aprendizaje en distintas modalidades;
- Se comunica de manera efectiva con los estudiantes;
- Evalúa los procesos de aprendizaje.

Competencia de gestión curricular:

- Participa en proyectos colegiados para el mejoramiento del programa educativo;
- Gestiona ambientes alternativos de formación;
- Desarrolla espacios formativos en el ámbito de la responsabilidad social universitaria;
- Organiza espacios de formación que atiendan las demandas de los marcos nacionales e internacionales para la educación superior.

Competencia de mejoramiento y autoaprendizaje:

- Desarrolla investigación didáctica y comparte con la comunidad universitaria;
- Desarrolla competencia de emprendedurismo;
- Planea y desarrolla rutas de formación continua pertinente para su función docente.

En suma, las características del docente en el nuevo modelo educativo y curricular, requieren reforzar las políticas de formación docente en posgrados de calidad y de renovación de la planta académica con jóvenes investigadores de un alto perfil académico, así como realizar un gran esfuerzo institucional para la formación y capacitación docente orientado al desarrollo de las competencias didácticas y de gestión curricular que requiere la implementación de dicho modelo.

3.3 Componente de gestión educativa

Un tercer componente del Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora, lo constituye la gestión educativa eficiente y eficaz que articule de manera dinámica y flexible, las necesidades del ámbito académico y administrativas de la Institución. Los componentes curriculares y de docencia requieren de una gestión integral, coherente, articulada y expedita para que sus propósitos se puedan convertir en realidad.

La gestión educativa implica que las acciones que desarrollen los miembros de la comunidad universitaria (profesores, funcionarios, investigadores, representantes de órganos colegiados y órganos administrativos) se orienten de manera integral y armonizada al cumplimiento de los propósitos de la Universidad y al mejoramiento de las prácticas educativas. La gestión educativa abarca procesos académicos y administrativos que deben enfocarse a la utilización óptima de los recursos académicos, materiales y financieros para que el propósito de formar profesionistas capaces de desenvolverse con éxito en los ámbitos nacional e internacional se cumpla cabalmente.

Acorde con lo anterior, el papel del componente de gestión educativa es central debido a que impulsa las dinámicas organizacionales que conducen al logro de los nuevos propósitos que la Universidad se está planteando en esta visión 2030 de su desarrollo; entre otros: la internacionalización de las funciones sustantivas, el aseguramiento de la calidad del proceso formativo y la pertinencia social de la oferta educativa.

Algunos de los procesos en los que el componente de gestión educativa incide son:

- a) Promover e incentivar el desarrollo de la vida académica colegiada con especial énfasis al cumplimiento de los atributos transversales del Modelo Educativo 2030;
- b) Optimizar las condiciones para la flexibilidad de planes de estudio fomentando la colaboración interdepartamental;
- c) Generar las condiciones para la flexibilidad de la currícula con la integración y reconocimiento de aprendizajes fuera de la Universidad;

- d) Facilitar las condiciones para que la Universidad brinde respuestas desde un enfoque inter y multidisciplinarias a las problemáticas del entorno regional;
- e) Facilitar la armonización entre la organización académica, la estructura administrativa y los órganos de gobierno para la toma de decisiones oportuna y pertinente, en relación con el proceso formativo;
- f) Facilitar que la organización académica de la Universidad, inherente a su normativa, impulse el trabajo docente, de investigación, de difusión, de vinculación y de extensión, a nivel internacional;
- g) Promover las condiciones para el uso óptimo y transparente de los recursos, en bien del propio patrimonio de la Institución en el marco de una cultura de la Responsabilidad Social.

Para que los procesos anteriores puedan desarrollarse en la dirección que el Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora plantea, se requiere de una gestión educativa que no implica solamente a un área en particular, la administrativa como a veces solemos pensar, sino de todas las instancias de gestión y de dirección de la Universidad, las académicas y las administrativas. Gestionar la flexibilidad curricular, el reconocimiento de aprendizajes adquiridos en otros ámbitos, la interdisciplinariedad, la internacionalización de las funciones sustantivas de la institución, el aprendizaje vinculado al sector productivo y el involucramiento de la Universidad en la resolución de problemas reales de la sociedad, entre otros procesos, no es una tarea fácil. Requiere de un gran esfuerzo institucional que nos involucra a todos. Por ello, la gestión educativa es un componente muy importante *del presente Modelo*.

IV. Directrices para la implementación del Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora

Este apartado describe las líneas generales sobre las cuales se articularán los esfuerzos institucionales para iniciar la implementación del Modelo Educativo 2030, conforme a los objetivos y metas planteadas en el PDI 2017-2021.

Dicho proceso abarca las siguientes líneas de acción:

4.1. Reformulación de los Lineamientos Generales para un Modelo Curricular de la Universidad de Sonora.

Dicho documento, aprobado por el H. Colegio Académico, contiene los elementos que definen las características y estructura de los planes de estudio de licenciatura que han operado en la Universidad de Sonora desde 2004 a la fecha. La implementación del Modelo Educativo 2030 requiere la revisión y reformulación de este marco general, para incorporar los nuevos elementos que se derivan de las características del componente curricular de dicho modelo.

Algunos de los elementos relevantes que habrán de retomarse en esta reformulación, se describen en el siguiente cuadro:

	Características del Modelo:	Operación en la Organización Curricular:
Formación Integral Basada en Competencias	Flexible	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incorporación de diversas modalidades de enseñanza aprendizaje: presencial, semipresencial, virtual, así como dentro y fuera del aula. ▪ Sistema de créditos que permite homologar las actividades de aprendizaje realizadas por los estudiantes en diferentes contextos. ▪ Aprendizaje independiente del estudiante como método de estudio y actualización, con valor en créditos. ▪ Espacios formativos que se distinguen por la modalidad, la plataforma y la cantidad de tiempo independiente o supervisado invertido en los procesos. ▪ Reconocimiento de créditos cursados en otros programas e instituciones, del país y del extranjero. ▪ Reconocimiento de competencias adquiridas fuera del contexto del aula y de escenarios escolarizados. ▪ Oferta diversificada de cursos optativos. ▪ Créditos libres electivos. ▪ Diversidad en modalidades de titulación, opción de doble titulación ▪ Compactación de la duración de las carreras
	Internacional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dominio de otra lengua distinta al español, como requisito curricular. ▪ Incorporación de contenidos internacionales en asignaturas. ▪ Oferta de cursos curriculares impartidos en otro idioma. ▪ Movilidad internacional de estudiantes y docentes. ▪ Estancias de investigación en instituciones y empresas extranjeras ▪ Desarrollo curricular basado en convenios con IES extranjeras, con distintas posibilidades de participación de alumnos y docentes (COIL, clases espejo, micro campos, doble titulación). ▪ Acreditación internacional de programas educativos
	Vinculado con la sociedad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esquemas de desarrollo curricular basados en convenios con el sector productivo, social y gobierno: modelo dual, aprendizaje en servicio. ▪ Vinculación temprana con el mercado laboral: certificación de competencias laborales; estancias laborales tempranas como espacios optativos o electivos. ▪ Actividades de vinculación con el sector social y/o productivo Prácticas profesionales, servicio social, proyectos de vinculación con valor en créditos.

4.2. Programa de capacitación docente.

El docente constituye el principal agente transformador y de mejoramiento del modelo educativo de la Universidad de Sonora. Una segunda línea para la implementación del Modelo Educativo 2030 la constituye el diseño y operación de un programa institucional para fortalecer y desarrollar las competencias didácticas y de gestión curricular en el docente universitario.

Dicho programa tendrá las siguientes características:

1. Enfoque multimodal, en donde se enfatizará el desarrollo de una oferta de cursos en línea;
2. Vinculado a un sistema institucional de reconocimiento de habilidades específicas para la docencia; por ejemplo, habilitación para impartir cursos en inglés;
3. Promoción del trabajo en comunidades de aprendizaje docente;
4. Niveles de capacitación atendiendo las distintas etapas de trayectoria del docente (novel o experto).

Asimismo, algunas de las áreas y temáticas a considerar en el programa de formación didáctica y de gestión curricular son las siguientes:

Áreas de formación docente	Temáticas para la generación de cursos y acciones de formación docente
Formación didáctica y de gestión curricular	<ul style="list-style-type: none"> • Didáctica y gestión del conocimiento • Buenas prácticas en la enseñanza y desarrollo de competencias a nivel educación superior • Gestión curricular en el marco del Modelo Educativo 2030
Certificación de habilidades especializadas	<ul style="list-style-type: none"> • Certificación de habilidades para la implementación de cursos en diferentes modalidades (cursos en línea, cursos en inglés, modelo dual, cursos bajo esquemas de movilidad virtual) • Certificación en competencias específicas de la función docente (planeación, conducción y evaluación de cursos; elaboración de reactivos)
Responsabilidad Social Universitaria	<ul style="list-style-type: none"> • Cultura de la Responsabilidad Social Universitaria (equidad de género, sustentabilidad, cultura anticorrupción, transparencia, participación social) • Metodologías para la formación de una ciudadanía global (cursos dirigidos a profesores para formar estudiantes en: participación social, emprendimiento, responsabilidad social, aprendizaje en servicio) • Formulación de proyectos de producción y difusión del conocimiento socialmente pertinente en la comunidad

4.3. Revisión y adecuación de la normatividad universitaria relacionada con el modelo curricular.

Otra de las líneas de acción para la implementación del Modelo Educativo 2030 la constituye la necesaria armonización de la normativa institucional, con los planteamientos y características que sustentan este Modelo. De manera relevante, se requiere revisar y adecuar los siguientes documentos:

- Criterios para la Formulación y Aprobación de Planes y Programas de Estudios;
- Eje de formación común;
- Reglamento Escolar;
- Reglamentos de Servicio Social, Prácticas Profesionales y Movilidad de Alumnos.

4.4. Adecuación y coordinación de procesos académicos-administrativos de apoyo para el rediseño y operación del nuevo modelo curricular.

Al igual que la normativa institucional, la adecuada operación del nuevo Modelo Educativo y Curricular requiere de la coordinación de instancias y la adecuación de un conjunto de prácticas y procesos académico-administrativos, los cuales deben estar alineados con dicho Modelo, proveyendo un entorno eficiente que facilite su implementación y adecuada operación del Modelo. De manera relevante, se requiere la revisión y adecuación de los siguientes sistemas y procesos:

- Sistema informático y administrativo de gestión escolar.
- Asesoría para el rediseño curricular.
- Mecanismos de coordinación de órganos personales y colegiados para la aprobación de los proyectos curriculares.
- Propuesta para la transición hacia el sistema SATCA de créditos: aspectos técnicos y de programación académica.

V. Consideraciones finales

El Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora constituye una propuesta formulada para enmarcar y orientar los cambios que la institución necesita realizar para continuar cumpliendo, con calidad y pertinencia, su misión formadora de profesionales integrales y competentes a nivel nacional e internacional, y responder a los retos que la globalización y la sociedad del conocimiento plantean actualmente a las instituciones de educación superior.

Los cambios propuestos por este modelo, así como los que habrán de plasmarse en los documentos y normatividad complementaria, sólo se traducirán en cambios reales en el quehacer de la institución y en el ejercicio de la práctica docente, en la medida en que exista una participación de todos los involucrados en hacerlo posible: profesores-investigadores, estudiantes y administrativos. Para ello resulta de fundamental importancia que los planteamientos, la filosofía y las características del Modelo, sean conocidos, discutidos y adoptados por la comunidad universitaria, y que el propio Modelo sea entendido como un documento guía, que habrá de irse revisando y ajustando en la medida en que su implementación provea nuevos elementos para su mejora y fortalecimiento.

Con esta propuesta a los universitarios, la institución ratifica el compromiso de incorporar en su quehacer cotidiano lo mejor de las teorías y prácticas docentes, con una mentalidad abierta a los cambios que representan hoy la oportunidad de continuar por la ruta de mejoramiento de nuestros programas educativos, ruta que nos ha posicionado como una de las mejores universidades de México.

Referencias

- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2016). *Plan de Desarrollo Institucional. Vision 2030*. México. Obtenido de http://www.anuies.mx/media/docs/avisos/pdf/PlanDesarrolloVision2030_v2.pdf
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación superior. (2017). *Visión y Acción 2030. Una propuesta de la ANUIES para la renovación de la educación superior en México*. Obtenido de <http://cn32017.portal.anuies.mx/wp-content/blogs.dir/87/files/sites/87/2017/08/ANUIES.-Visi%C3%B3n-y-Acci%C3%B3n-2030.pdf>
- Batista, G. (2015). La vinculación entre agentes heterogéneos para la producción de conocimiento e innovación. *Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, 10(5). Recuperado el 5 de febrero de 2018, de <http://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/112>
- Bedoya Abella, C. L. (2010). Amartya Sen y el desarrollo humano. *Revista Nacional de Investigación*. Obtenido de [file:///C:/Users/domin/Downloads/204-411-1-SM%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/domin/Downloads/204-411-1-SM%20(1).pdf)
- Bellocchio, M. (2010). *Educación basada en competencias y constructivismo: un enfoque y un modelo para la formación pedagógica del SXXI*. México: ANUIES/ Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Boni Aristizábal, A., Lozano Aguilar, J. F., & Walker, M. (2010). La educación superior desde el enfoque de capacidades. Una propuesta para el debate. *REIFOP*, 13(3), 123-131. Obtenido de http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1287011176.pdf
- Bricall, J. (2004). La universidad y la tradición humanista. En H. Casanova, C. Lozano, H. Casanova, & C. Lozano (Edits.), *Educación, universidad y sociedad: el vínculo crítico* (págs. 237-247). Barcelona, España: Publicacions i Edicions.
- Chan, M. E. (2000). *UDG VIRTUAL*. Obtenido de investigacion.udgvirtual.udg.mx/personal/jdelgado/personal_page/chiapas/001_competencias.pdf
- Coll, C. (2001). *LAS COMUNIDADES DE APRENDIZAJE Y EL FUTURO DE LA EDUCACIÓN: EL PUNTO DE VISTA*. Barcelona: Universidad de Barcelona. Obtenido de https://www.innova.uned.es/webpages/educalia/las_comunidades_de_aprendizaje_y_el_futuro_de_la_educacion.pdf
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el SXXI*. París.
- Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación. (3 de enero de 2018). *Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación*. Obtenido de http://www.dgespe.sep.gob.mx/reforma_curricular/planes/lepri/plan_de_estudios/enfoque_centrado_aprendizaje
- Domínguez Prieto, X. M. (2003). *Ética del docente*. España: Fundación Emanuel Mounier.

- Etzkowitz, H., & Kloften, M. (2005). The innovation region: toward a theory of knowledge-based regional development. *R & D Management*, 35(3), 243-255. doi:10.1111/j.1467-9310.2005.00387.x
- European Commission. (2012). *Assessment of Key Competences in initial education and training: Policy Guidance. Rethinking Education: Investing in skills for better socio-economic outcomes*. Strasbourg.: European Commission. Obtenido de <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012SC0371&rid=1>
- González, R., & Carrión, C. (2013). La gestión de la educación superior y el futuro de las instituciones educativas en el orden mundial. En Xicoténcatl Martínez Ruiz y Daffny Rosado Moreno, *Gestión educativa y prospectiva humanística* (págs. 117-138). Mex. D.F.: IPN. Recuperado el 15 de enero de 2018, de <http://www.innovacion.ipn.mx/ColeccionLibros/Documents/Articulos-Libro-gesti%C3%B3n/La-gestion-de-la-educacion-superior-y-el-futuro-de-las-instituciones-educativas-en-el-orden-mundial.pdf>
- Guzmán, J. C. (2011). La calidad de la enseñanza en educación superior ¿qué es una buena enseñanza en este nivel educativo?. *Perfiles educativos*, 129-141. Recuperado el 10 de diciembre de 2017, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982011000500012&lng=es&tlng=es
- Herrera, A., & Didriksson, A. (2015). La nueva responsabilidad social y la pertinencia de las universidades. En E. Aponte Hernández, *La responsabilidad social de las universidades: implicaciones para América Latina y el Caribe* (pág. 293). Caracas: UNESCO-IESALC. Obtenido de <http://www.iesalc.unesco.org.ve/>
- Hudzik, J. K. (2011). *Comprehensive internationalization: From Concept to Action*. Washington, DC: NAFSA, The Association of International Educators. Obtenido de http://ecahe.eu/w/index.php/Comprehensive_internationalization#Source
- Malagón, L. A. (2004). El currículo: dispositivo pedagógico para la vinculación universidad sociedad. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 1-28. Obtenido de <http://revista.iered.org/v1n1/pdf/lmalagon.pdf>
- Marinho Araujo, C. M., & Almeida, L. (2016). Approach to competences, human development and higher education. *Psicología: Teoría e pesquisa*, 32. doi:<https://dx.doi.org/10.1590/0102-3772e32ne212>
- Medina Palomera, A., Amado Moreno, M., & Brito Páez, R. (2012). Competencias genéricas en la educación superior tecnológica mexicana. *Actualidades investigativas en educación*, 1-28. Obtenido de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie>
- Organización de las Naciones Unidas. (15 de marzo de 2018). Obtenido de Objetivo de Desarrollo Sostenible. ONU-México: <http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-del-desarrollo-sostenible/>
- PNUD. (2016). *Desarrollo Humano: un enfoque global*. Canadá. Obtenido de http://hdr.undp.org/sites/default/files/HDR2016_SP_Overview_Web.pdf
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. ONU. Obtenido de http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/70/L.1&Lang=S

- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. (2016). *Informe sobre Desarrollo Humano 2016. Desarrollo humano para todos. Panorama general. Programa*. NY: Lowe-Martin Group. Obtenido de http://hdr.undp.org/sites/default/files/HDR2016_SP_Overview_Web.pdf
- Rodriguez Gómez, R. (2014). "Educación superior y transiciones políticas en México". *Revista de la Educación Superior Vol. XLIII Iss. , 171*.
- Serrano, J., & Pons, R. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 13*(1). Obtenido de <http://redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-serranopons.html>
- Tejada Fernández, J., & Navío Gámez, A. (2005). El desarrollo y la gestión de competencias profesionales: una mirada desde la formación. *Revista Iberoamericana de Educación, 37*(2), 1-16. Obtenido de <https://rieoei.org/RIE/article/view/2719>
- Torres Rivera, A. D., Badillo, G. M., Valentin Kajatt, N. O., & Ramírez Martínez, E. (2014). Las competencias docentes: el desafío de la educación superior. *Innovación Educativa, 14*(66), 129-145. Recuperado el 1 de diciembre de 2017, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732014000300008&lng=es&tlng=es
- Tunnermann Bernheim, C. (2008). *Modelos educativos y académicos*. Nicaragua: Hispamer.
- UNESCO. (2009). Conferencia Mundial sobre la Educación Superior 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. París: UNESCO.
- UNESCO. (2015). *Educación de calidad, equitativa e inclusiva, así como un aprendizaje durante toda la vida para todos*. Incheon. Obtenido de <https://es.unesco.org/world-education-forum-2015/about-forum/declaracion-de-incheon>
- UNESCO. (05 de FEBRERO de 2018). *Educación Superior y objetivos para el desarrollo sostenible*. Obtenido de <https://es.unesco.org/themes/educacion-superior/ods>
- UNESCO-IIEP-BA. (2000). *Desafíos de la educación. Diez módulos destinados a los responsables de los procesos de transformación educativa*. Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001591/159155s.pdf>
- United Nation Development Programme. (2016). *Human Development Report*. NY.
- Universidad de Deusto/ Universidad de Groningen. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina*. Bilbao.
- Universidad de Sonora. (2018). *Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021. Compromiso con la calidad académica, la internacionalización y el desarrollo sostenible*. Hermosillo: UNISON. Obtenido de <http://www.uson.mx/institucional/pdi2017-2021.pdf>
- Villa Aurelio, & Poblete Manuel. (2007). *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para evaluar competencias genéricas*. Madrid: Mensajero.
- World Economic Forum. *The Global Competitiveness Report 2017-18*.

El H. Colegio Académico de la Universidad de Sonora en la sesión ordinaria número 157 celebrada el día 31 de mayo de 2018 aprobó el proyecto Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora que se plasma en la presente edición.