

# PERTINENCIA DE LA OFERTA EDUCATIVA EN EL SISTEMA PÚBLICO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y DE POSGRADO EN CORRESPONDENCIA CON LA PERSPECTIVA DE DESARROLLO DEL ESTADO Y LA DEMANDA LABORAL EN SINALOA

RELEVANCE OF THE EDUCATIONAL OFFER IN THE PUBLIC SYSTEM OF HIGHER AND POSTGRADUATE EDUCATION IN CORRESPONDENCE WITH THE STATE'S DEVELOPMENT PERSPECTIVE AND THE DEMAND IN SINALOA

## Dr. Fidel Ibarra López

Investigador Titular del Centro de Investigación e Innovación Educativa de Sistema Educativo Valladolid (CIINSEV).  
[fidel.ibarra@sistemavalladolid.com](mailto:fidel.ibarra@sistemavalladolid.com)  
Mazatlán, Sinaloa

## Dr. Bernardo Trimiño Quiala

Investigador Titular del Centro de Investigación e Innovación Educativa de Sistema Educativo Valladolid (CIINSEV).  
[bernardo.trimino@sistemavalladolid.com](mailto:bernardo.trimino@sistemavalladolid.com)  
Mazatlán, Sinaloa

## Dr. Edgar Estrada Eslava

Investigador de la Universidad Autónoma de Sinaloa, FACEAM (campus Mazatlán)  
[edgareslava@uas.edu.mx](mailto:edgareslava@uas.edu.mx)  
Mazatlán, Sinaloa

RECIBIDO: MARZO 2 DE 2022 REVISADO: MARZO 8 DE 2022 ACEPTADO: MARZO 15 DE 2022

## RESUMEN

La presente investigación es un estudio de carácter cualitativo con un diseño documental y con un nivel de profundidad de carácter descriptivo. Y el objetivo de la investigación tiene que ver con el análisis de la pertinencia de la oferta educativa en el sistema público de educación superior con respecto a la perspectiva de desarrollo y la demanda laboral en Sinaloa. Los principales resultados de la investigación indican que la pertinencia de la educación superior no se alcanza a desarrollar para el caso de Sinaloa debido a la desvinculación de las IES con los sectores productivos en el estado. A lo sumo, la vinculación que se tiene es a nivel institucional para integrar a los alumnos en las empresas para la realización del servicio social y las prácticas profesionales. Pero en esa vinculación institucional se cuenta con muy pocos convenios formales de investigación, innovación y desarrollo; por lo tanto, en ningún sentido representa una vinculación estratégica al nivel, por ejemplo, como lo plantea la UNESCO. De ahí que se pueda afirmar que en este tema de la pertinencia se tiene una brecha muy importante entre las IES y los sectores productivos.

**Palabras claves:** Educación Superior y de Posgrado; Demanda Laboral; Perspectiva de desarrollo de Sinaloa; Pertinencia de la oferta educativa.

## ABSTRACT

*The present research is a qualitative study with a documentary design within a level of depth at an explanatory extent, and the objective of the research has to do with the analysis of the relevance of the educational offer in the public higher education system with respect to development perspective and labor demand in Sinaloa. The main results of the research indicate that the relevance of higher education is not developed in the case of Sinaloa due to the dissociation of High Educ (Dordr) (Higher Education) with the productive sectors in the state. At most, the linkage that exists is at the institutional level to integrate students in companies for social service and professional internships. But in this institutional linkage there are very few formal agreements for research, innovation and development; therefore, in no sense does it represent a strategic linkage at this level, for example, as proposed by UNESCO. Hence, it can be affirmed that in this issue of relevance there is a very important gap between High Educ (Dordr) and the productive sectors.*

**Key Words:** Higher and Postgraduate Education; Labor Demand; Sinaloa's Development Perspective; Relevance of the educational offer.

## INTRODUCCIÓN

**D**iversos autores (Medeiros, Gonçalves y Camargos, 2019; Briceño, 2011; Lombana, 2012) han mostrado la importancia de la educación como factor determinante para la construcción de la competitividad en una economía nacional, regional, local o para el caso de una empresa. Demostrando, a través de evidencia empírica, la hipótesis de una relación positiva entre competitividad y crecimiento económico (Kordalska Y Olczyk, 2016; citado en Medeiros, Gonçalves y Camargos, 2019).

El concepto de competitividad, como bien lo señala Sobrino (2002: 316), forma parte de los fundamentos contemporáneos de las teorías del comercio internacional como consecuencia del papel creciente de proceso de globalización. Y para tal efecto, el concepto se define por la capacidad de acceso de una empresa o territorio en el mercado doméstico o en el de exportación. En ese sentido, la competitividad es:

*“...una medida relativa que compara el desempeño económico de alguna unidad de análisis con el resto de unidades que forman el universo de estudio; es también un atributo que no puede ser medido directamente, por lo que se deben seleccionar una o algunas variables que asumen el papel de indicadores de competitividad: La unidad de análisis será competitiva en relación con otras funciones de indicadores o indicadores seleccionados y durante un periodo específico de tiempo” (Kresl y Singh, 1999:1018; citado en Sobrino, 2002: 316).*

Uno de esos indicadores es el capital humano, entendido como stock de conocimientos, capacidades y habilidades que potencializan la productividad del ser humano. Factor que demanda de educación y formación para su reproducción (Briseño, 2011: 49). En ese sentido, autores como Loubet y Morales (2015), han abordado el estudio del crecimiento económico de las regiones -concretamente en Sinaloa- desde una perspectiva vinculada a la formación de recursos humanos. Y enfocan el análisis en la importancia de la educación superior y de posgrado para la formación del capital humano que se requiere para la construcción del crecimiento económico.

El concepto eje en la línea de estudio de Loubet y Morales (2015), es el concepto de la formación de recursos humanos de alto nivel, el cual abordan a través de tres variables: a) la investigación; b) la población con estudio de posgrado; y c) programas de posgrado de calidad. En el caso de la primera, identifican como indicador para el caso de Sinaloa -en el 2014-, a 340 investigadores del Sistema Nacional de Investigación (SNI) de los cuales, el 60.6% forman parte de la Universidad Autónoma de Sinaloa; el 9.7% del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.; el 7% del Instituto Politécnico Nacional; y el 5.9% de la UNAM (Instituto de Ciencias del Mar y Limnología). No obstante, la investigación a este nivel está directamente vinculada con la innovación que es la que genera el desarrollo real. Dicho, en otros términos, Sinaloa cuenta con este potencial científico integrante del SIN; sin embargo, eso no significa que la labor investigativa haya tenido vinculación directa con el Plan Estatal de Desarrollo, o que fuera la base para la generación de procesos innovadores que manifestaran un alto impacto en el avance científico-técnico y social del estado.

En lo referente a la población con estudios de posgrado, señalan los autores que Sinaloa se ubica en una situación de desventaja frente a otros estados en el terreno de la formación de recursos humanos profesionales, sobre todo de alto nivel (posgrado), dado que la media nacional en este nivel educativo -en el periodo 2010-2011- era de 6.7%, y en Sinaloa, solamente del 2.2%; lo cual impacta en el crecimiento de la actividad económica y en el desarrollo social del estado (Ibid., Pp. 55-56).

Siguiendo con Loubet y Morales (2015), en lo concerniente a los Programas de Posgrado de Calidad, afirman que en Sinaloa no se cuenta con posgrados con competencia internacional, pese a que se tiene a investigadores que están insertos en redes internacionales. Asimismo, en el estado no se cuenta tampoco con posgrados hacia la industria, debido a que el 38% están orientados hacia el área de Ciencias Sociales y Humanidades; en tanto que en biotecnología e ingenierías se concentra el 36% (Ibid.).

Para el caso de la presente investigación, la línea de análisis se orienta igualmente para el caso de Sinaloa en lo referente a la formación de capital humano, pero visto desde la siguiente perspectiva: la pertinencia de la oferta educativa de educación superior y de posgrado en Sinaloa -considerando instituciones públicas solamente- con respecto a la estructura productiva y la formación de empleo en el estado. Para tal efecto, las preguntas que guían la investigación son las siguientes: ¿En qué sectores económicos se sostiene la estructura productiva del estado? ¿Cuáles son las características del mercado laboral en Sinaloa? Y, sobre todo, ¿en qué medida la oferta educativa de las instituciones de educación superior da respuesta a las necesidades de capital humano de los sectores productivos en la entidad?

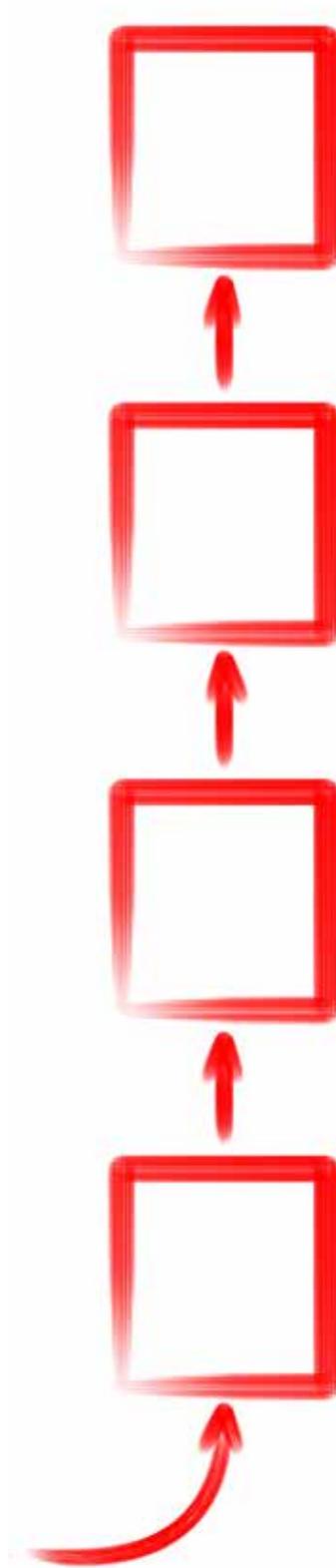
## METODOLOGÍA

La presente investigación es un estudio del orden cualitativo, con un nivel de carácter descriptivo y con un diseño de tipo documental. De acuerdo con Arias (2012: 27), la investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, crítica e interpretación de datos secundarios; esto es, los datos obtenidos y registrados por otros investigadores.

### ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN.

La investigación cualitativa, señala Sampieri, Fernández y Baptista (2014: 9), se fundamenta en una perspectiva interpretativa centrada en el entendimiento del significado de las acciones de actores e instituciones. En ese sentido, afirman los autores, el Enfoque Cualitativo puede concebirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo "visible", lo transforman y lo convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos.

En el caso de la presente investigación, la interpretación se orienta hacia la pertinencia de la oferta educativa en el nivel de educación superior y de posgrado en instituciones públicas y privadas en el estado de Sinaloa en correspondencia con la estructura productiva y de empleo en la entidad. Para tal efecto, se recurre al estudio de un conjunto de documentos institucionales para desarrollar la línea de análisis que se ha declarado con anterioridad. Para tal efecto, la estrategia de la investigación se divide en las siguientes fases:



### **Fase I:**

En esta primera fase, se seleccionan los documentos institucionales para identificar la línea de desarrollo en el estado de Sinaloa; así como la estructura productiva. Para el caso de esto último, se recurre a los documentos del Consejo de Desarrollo Económico de Sinaloa (CODESIN), consejo que integra a los principales actores de los sectores productivos del estado y que integran como instancia, una agenda económica para el estado.

### **Fase II:**

En esta segunda fase, se identifica la oferta educativa en Sinaloa. Y para tal efecto, se utiliza el Anuario Estadístico de la Población Escolar en Educación Superior del ciclo escolar 2019-2020 de ANUIES. Anuario en el cual se encuentra la oferta educativa de todas las universidades públicas y privadas del país. Y para el caso de la presente investigación, la búsqueda se orienta al caso de Sinaloa.

### **Fase III:**

Se integra el material documental que se va a utilizar en conjunto para realizar la investigación respectiva. Mismo que se presenta a continuación:

**Tabla I.**

MATERIAL SELECCIONADO PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.

<b>Tipo de documento/ Autor/ Título</b>	<b>Referencia editorial/año</b>	<b>País</b>	<b>Aporte</b>
Documento oficial. Gobierno del Estado de Sinaloa  Plan Estatal de Desarrollo, 2017-2021.	Gobierno del Estado de Sinaloa 2017	México	Se presenta tanto el diagnóstico de la estructura productiva en el estado; así como la línea estratégica de desarrollo para el estado.
Documento oficial Secretaría de Educación y Cultura  Programa Estatal de Educación 2017-2021.	Gobierno del Estado de Sinaloa 2017	México	Se presentan tanto las características del sistema educativo sinaloense -sobre todo en el caso de educación superior y de posgrado-; así como la estrategia general para atender la educación en el estado.
Documento oficial ANUIES Anuario estadístico de la Población Escolar en Educación Superior. Ciclo escolar 2019-2020.	ANUIES 2020	México	Se expone la oferta educativa en educación superior y de posgrado en Sinaloa tanto de instituciones públicas como privadas durante el ciclo escolar 2019-2020.
Documento oficial Gobierno de México/Conacyt  Agenda de Innovación de Sinaloa	Gobierno de México/Conacyt 2011	México	Se expone la caracterización del tejido productivo del estado; así como las ventajas competitivas con que cuenta la entidad en cada uno de los sectores económicos.
Documento oficial UNESCO Documento de política para el Cambio y el Desarrollo de la Educación Superior	UNESCO 1995	Francia	Se presentan los componentes que definen la pertinencia de la Educación Superior.
Documento académico CODESIN Sinaloa Talent. Proyección Estatal del mercado laboral	CODESIN 2021	México	Se presenta un modelo prospectivo sobre las necesidades de los sectores productivos en Sinaloa en materia de demanda laboral.
Artículo Académico Alonso Rajo, Rosario & Retamoza-López, Arturo. "Vinculación y transferencia de tecnología: propuesta de un modelo para el estado de Sinaloa".	Revista Ra Ximhai. Revista de Paz, Interculturalidad y Democracia. 2015	México	Se exponen los obstáculos fundamentales que obstruyen la vinculación de la IES con los sectores productivos en el estado.

**Fuente:** Elaboración propia

## RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 2.1. Vocación productiva del estado de Sinaloa.

Sinaloa tiene una población de 2 millones 994 mil 153 habitantes (INEGI, citado en Plan Estatal de Desarrollo, 2017-2021, p. 21), que representa el 2.5% de la población nacional. Y le aporta el 2.3% al PIB nacional. Un porcentaje limitado considerando el potencial económico del estado. No obstante, produce el 30% del total de la producción alimentaria del país, y cuenta con una estructura económica dominada por la economía de servicios, la cual aporta el 67% del PIB estatal (Conacyt, 2011; p. 23); seguida por el sector turístico con el 8.2% del PIB estatal. Un aspecto para destacar en esta estructura económica -tanto en el sector agrícola, como en el sector servicios y de turismo-: se le integra poco valor agregado a la producción. Y lo anterior tiene que ver con el nivel de cualificación del capital humano. De acuerdo con la Agenda de Innovación de Sinaloa (2014), Sinaloa tiene un grado promedio de escolaridad de 9.1 años, y solamente el 20.2% de la población cuenta con educación superior (p. 23).

Por otra parte, la estructura del empleo se corresponde con la condición estructural de los sectores económicos, debido a que el 23% de la población ocupada se concentra en el comercio, el 18% en el sector agropecuario, el 11% en servicios diversos y el 8% en restaurantes y servicios de alojamiento (Conacyt, 2014; p. 30). La estructura del empleo anterior no requiere de una cualificación compleja del capital humano, porque no están vinculados de forma importante a actividades propiamente de la economía del conocimiento -de ahí la estructura salarial en el estado-. De hecho, de la distribución de las unidades económicas, solamente el 9.16% tiene que ver con la industria manufacturera (Ibid., p. 31), una actividad que sí se vincula a la economía del conocimiento.

No obstante, en el estado se tienen condiciones para el desarrollo de industrias vinculadas a la

economía del conocimiento. De acuerdo con la Agenda de Innovación en Sinaloa, se tienen seis sectores estratégicos para el desarrollo económico de la entidad:

- ▶ Alimentario
- ▶ Biotecnología
- ▶ Logística
- ▶ TI
- ▶ Turismo
- ▶ Energía y Agua.

Estos sectores le proveerían de valor agregado a la producción que se genera en el estado, así como de un mayor grado de organización y competitividad a la economía sinaloense.

Para cada sector, en la agenda se establecen áreas de especialización, para un mejor aprovechamiento y desarrollo del sector. En el caso de las TIC, por ejemplo, las áreas de especialización que se proponen tienen que ver con: a) Data Analytics; y b) La Plataforma de Conectividad. Y para el caso de la Logística, se propone: a) la Movilidad Urbana Integrada; y b) la Plataforma de Conectividad y Comercialización (p. 63). Esa es la agenda de proyectos estratégicos para el estado, donde en este momento ya están en operación empresas orientadas a las TIC -norte, centro y sur del estado-, y a la logística -norte, centro norte, centro y sur del estado-. Pero su desarrollo va a depender de los esfuerzos institucionales que se lleven a cabo para integrar mayormente a Sinaloa a la economía del conocimiento. De ahí que se señale que en Sinaloa se requiere trabajar en cuatro aspectos:

*El sector primario tiene un peso del 12% en el PIB estatal de Sinaloa (Cfr. México ¿cómo vamos? Semáforos Económicos Estatales, p. 24. Y el principal producto que se produce es el grano de maíz.*

- ▶ Generación de talento,
- ▶ Incremento en la infraestructura física,
- ▶ Desarrollo de capacidades para la generación de conocimiento,
- ▶ Desarrollo de capacidades para el emprendimiento (p. 13).

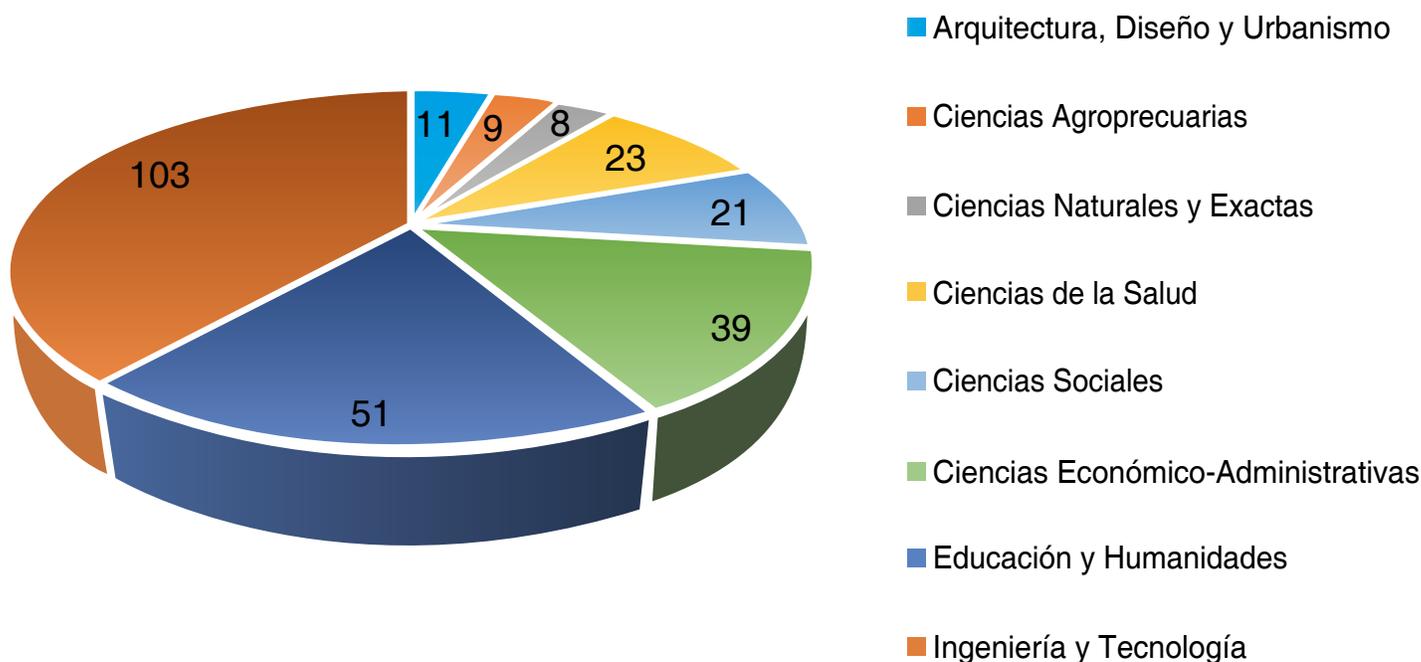
La generación de talento y de conocimiento se alcanza a través de la formación, actualización y capacitación del capital humano. En correspondencia con la agenda citada, Sinaloa se ubica en la posición 16 en cuanto a la formación de capital humano (p. 44). Y ello depende de forma sustantiva del sistema educativo –en los diversos niveles–.

## 2.2. Oferta Educativa en Licenciatura y posgrado en el sistema público escolarizado y no escolarizado en Sinaloa (Ciclo escolar 2019-2020).

De acuerdo con el Plan Estatal de Educación 2017-2021, la oferta educativa en Educación Superior y de Posgrado en Sinaloa, es atendida mediante los siguientes modelos: Modelo Técnico Superior Universitario; Normal Licenciatura; Licenciatura Universitaria; Licenciatura Tecnológica y Posgrado. Según el Anuario de la Población Escolar en Educación Superior del ciclo escolar 2019-2020 de la ANUIES, en Sinaloa se tiene un total de 256 programas de licenciatura en el sistema escolarizado para una matrícula de 110 mil 445 alumnos. El Cuadro I da cuenta de lo anterior:

### Cuadro I.

PROGRAMAS DE LICENCIATURA EN EL SISTEMA PÚBLICO ESCOLARIZADO EN SINALOA (CICLO ESCOLAR 2019-2020).



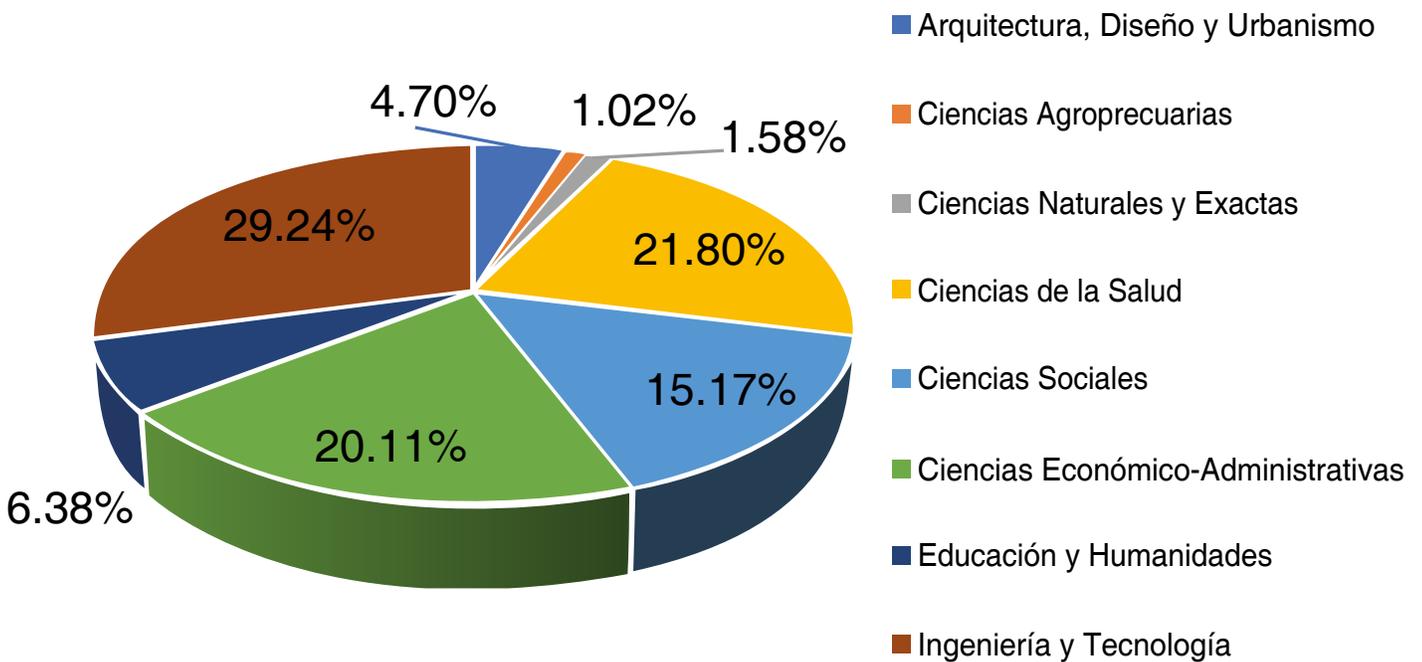
**Fuente:** elaboración propia con información estadística de ANUIES, 2020.

Del total de programas, 103 corresponden al área de la Ingeniería y Tecnología, lo cual corresponde al 38.9%; en segundo lugar, se tiene el área de Educación y Humanidades, con 51 programas (19.2%); en tercer lugar, el área de Ciencias Económico-Administrativas, con 39 programas (14.7%); en cuarto lugar, el área de las Ciencias de la Salud, con 23 programas (8.68%); y en quinto lugar, el área de Ciencias Sociales, con 21 programas de licenciatura (7.9%).

Si se observa por matrícula, el área educativa que concentra el mayor número de alumnos es el área de Ingeniería y Tecnología, con 31 mil 670 alumnos (29.24%); seguido del área de la salud, con 23 mil 606 alumnos (21.80%); y el área Económico-Administrativas y el área de las Ciencias Sociales, con 21 mil 783 alumnos (20.1%) y 16 mil 433 alumnos (15.2%), respectivamente. Lo anterior se expone con mayor claridad en el **Cuadro II**:

**Cuadro II.**

PORCENTAJE DE MATRÍCULA POR ÁREA ACADÉMICA EN EL SISTEMA PÚBLICO ESCOLARIZADO EN SINALOA (CICLO ESCOLAR 2019-2020).



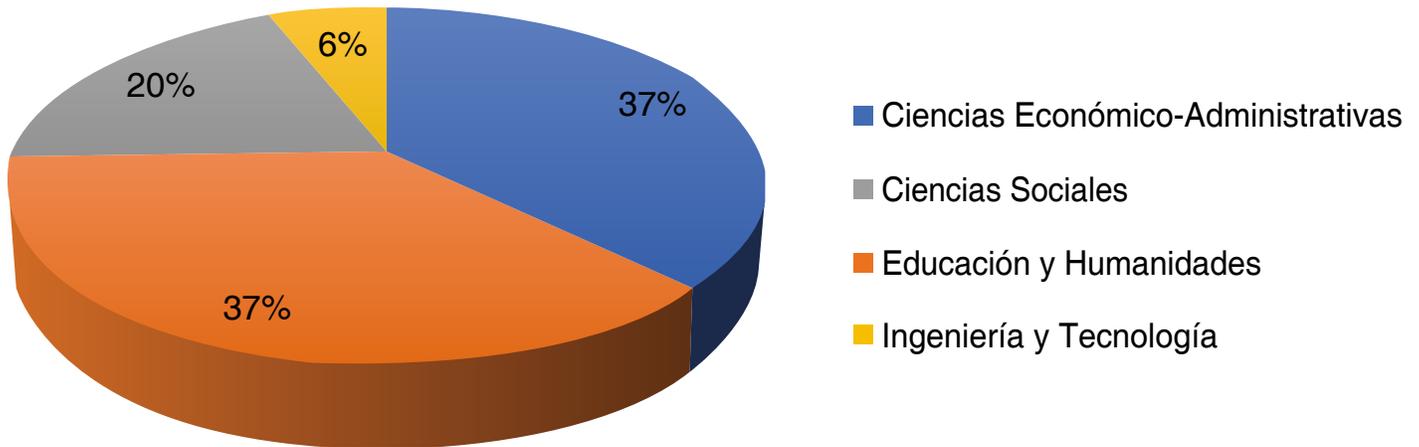
La mayor cantidad de programas y de matrícula en licenciatura se ubica en el área de Ingeniería y Tecnología. Lo cual es un dato del todo significativo.

En cuanto al sistema no escolarizado, en total, se cuenta con **51 programas de Licenciatura**, de los cua-

les se tienen programas en cuatro áreas solamente: en Ciencias Económico-Administrativas, con 19 programas (37.2%); en Educación y Humanidades, con 19 programas (37.2%); en Ciencias Sociales, con 10 programas (19.6%); e Ingeniería y Tecnología, con 3 programas (5.9%). El siguiente cuadro sintetiza lo anterior:

**Cuadro III.**

PORCENTAJE DE PROGRAMAS DE LICENCIATURA EN EL SISTEMA PÚBLICO NO ESCOLARIZADO EN SINALOA (CICLO ESCOLAR 2019-2020).



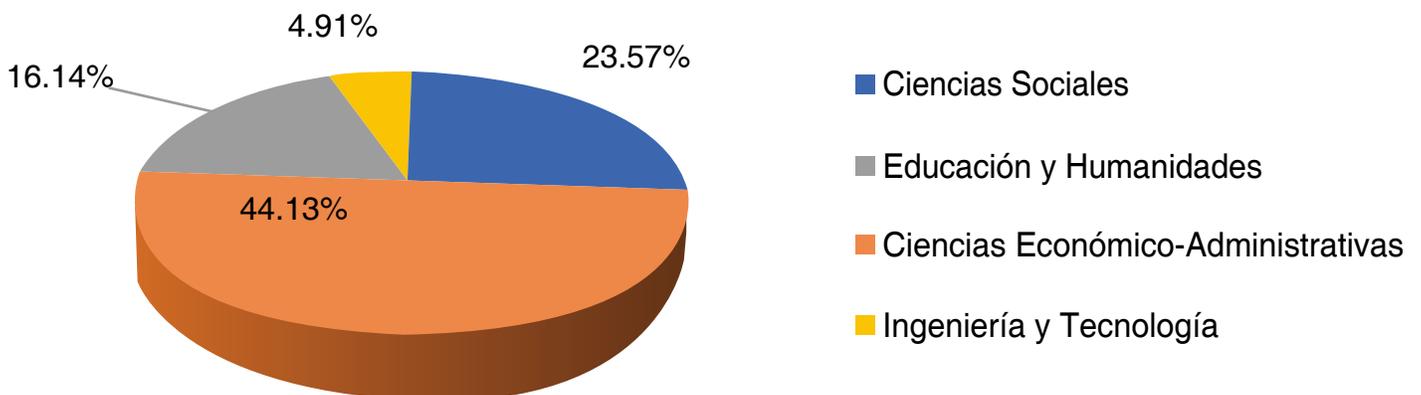
**Fuente:** elaboración propia con información estadística de ANUIES, 2020.

En términos de matrícula, el sistema no escolarizado en licenciatura para el referido ciclo escolar, integra un total de 26 mil 088 alumnos. De los cuales, 11 mil 681 estudian en el área de las Ciencias Económico-Administrativas (44.13%); 7 mil 243 lo hacen el área de Educación y

Humanidades (16.14%); 6 mil 238, en el área de Ciencias Sociales (23.57%); y 1 mil 301 alumnos en el área de la Ingeniería y Tecnología (4.91%). **El Cuadro IV** sintetiza lo anterior:

**Cuadro IV.**

PORCENTAJE DE MATRÍCULA POR ÁREA ACADÉMICA EN EL SISTEMA PÚBLICO NO ESCOLARIZADO EN SINALOA (CICLO ESCOLAR 2019-2020).



**Fuente:** elaboración propia con información estadística de ANUIES, 2020.

Considerando el sistema público escolarizado y no escolarizado, en Sinaloa se tiene para el ciclo escolar 2019-2020 un total de 316 programas de licenciatura, con una matrícula de 110 mil 445 alumnos en el sistema escolarizado, y 26 mil 88 alumnos en el sistema no escolarizado. En total, se cuenta con una

matrícula de 136 mil 533 alumnos para el ciclo escolar 2019-2020.

Del total de la matrícula en el sistema escolarizado, la distribución de la matrícula por área académica se comporta de la siguiente forma:

**Tabla II.**  
PROGRAMAS Y MATRÍCULA POR ÁREA ACADÉMICA EN LICENCIATURA EL SISTEMA ESCOLARIZADO EN SINALOA (CICLO ESCOLAR 2019-2020).

Área académica	Número de programas	Matrícula	Porcentaje
Arquitectura, Diseño y Urbanismo	11	5,069	4.59
Ciencias Agropecuarias	9	1,112	1.00
Ciencias Naturales y Exactas	7	1,605	1.45
Ciencias de la Salud	24	23,708	21.46
Ciencias Sociales	23	18,552	16.80
Ciencias Económico-Administrativas	39	21,784	19.72
Educación y Humanidades	52	6,945	6.29
Ingeniería y Tecnología	93	31,670	28.67
<b>Total</b>	<b>258</b>	<b>110,445</b>	<b>100.0</b>

**Fuente:** elaboración propia con información estadística de ANUIES, 2020.

Si se observa la Tabla II, el grueso de la matrícula -en el sistema escolarizado- se concentra en cuatro áreas académicas: en las Ciencias de la Salud; en las Ciencias Sociales; en el área Económico-Administrativa; y en Ingeniería y Tecnología.

En lo referente al sistema público no escolarizado, la distribución de la matrícula se manifiesta de la siguiente forma:

**Tabla III.**

PROGRAMAS Y MATRÍCULA EN LICENCIATURA POR ÁREA ACADÉMICA EN EL SISTEMA NO ESCOLARIZADO EN SINALOA (CICLO ESCOLAR 2019-2020).

Área académica	Número de programas	Matrícula	Porcentaje
Arquitectura, Diseño y Urbanismo	0	0	0.00
Ciencias Agropecuarias	0	0	0.00
Ciencias Naturales y Exactas	0	0	0.00
Ciencias de la Salud	0	0	0.00
Ciencias Sociales	10	6,238	23.91
Ciencias Económico-Administrativas	18	11,681	44.78
Educación y Humanidades	19	7,243	27.76
Ingeniería y Tecnología	3	926	3.55
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>26,088</b>	<b>100.0</b>

**Fuente:** elaboración propia con información estadística de ANUIES, 2020.

Como se observa, el grueso de la matrícula se concentra en tres áreas académicas: en las Ciencias Sociales; en las Ciencias Económico-Administrativas; y en Educación y Humanidades con el 96.4% de la matrícula.

## OFERTA EDUCATIVA EN MAESTRÍA EN EL SISTEMA PÚBLICO ESCOLARIZADO Y NO ESCOLARIZADO EN SINALOA (CICLO ESCOLAR 2019-2020).

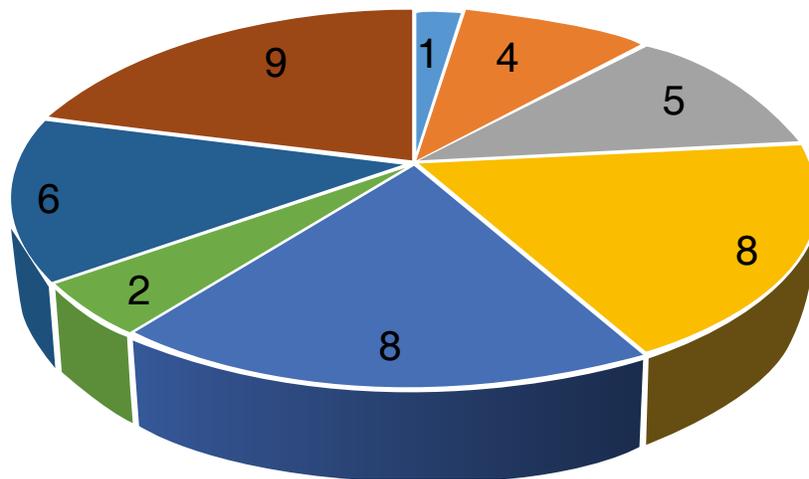
### 3.1. Sistema Escolarizado.

Para fines expositivos, la información sobre la oferta educativa en posgrados en Sinaloa -para el ciclo escolar referido-, se presenta de forma integral -tanto para el sistema escolarizado y no escolarizado; y posteriormente se expone de forma desagregada. Para tal efecto, se parte de lo siguiente: en el sistema escolarizado se tienen en total 43 programas de Maestría. El Cuadro V da cuenta de lo anterior:



#### Cuadro V.

NÚMEROS DE PROGRAMAS DE MAESTRÍA EN EL SISTEMA ESCOLARIZADO EN SINALOA (CICLO ESCOLAR 2019-2020).



- Arquitectura, Diseño y Urbanismo
- Ciencias Agroprecuarias
- Ciencias Naturales y Exactas
- Ciencias de la Salud
- Ciencias Sociales
- Ciencias Económico-Administrativas
- Educación y Humanidades
- Ingeniería y Tecnología

**Fuente:** elaboración propia con información estadística de ANUIES, 2020.

Como se indica en el Cuadro V, las áreas donde se tiene el mayor número de programas de Maestría son las áreas de Ingeniería y Tecnología, con 9; seguido de Ciencias de la Salud, con 8; y del área de Ciencias Sociales, con 8. Y finalmente, el área de Educación y Humanidades, con 6. Es de destacar que solamente se tienen 2 programas de Maestría en el área Económico-Administrativa, considerando el número de alumnos que se tienen en licenciatura en esa área.

Ahora bien, la proporción de programas de Licenciatura con respecto a los programas de Maestría es de casi 6 a 1, lo cual es un indicativo del bajo número de programas de Maestría en el sistema público que se tienen en el estado. Si se traslada esta condición, al plano de la matrícula, se tiene lo siguiente:

**Tabla IV.**

PROGRAMAS Y MATRÍCULA EN LICENCIATURA Y MAESTRÍA POR ÁREA ACADÉMICA EN EL SISTEMA ESCOLARIZADO EN SINALOA (CICLO ESCOLAR 2019-2020).

Área Académica	Matrícula Licenciatura	Matrícula en Maestría	Relación Porcentual
Arquitectura, Diseño y Urbanismo	5,069	21	0.41
Ciencias Agropecuarias	1,112	108	9.71
Ciencias Naturales y Exactas	1,605	86	5.36
Ciencias de la Salud	23,708	101	0.43
Ciencias Sociales	18,552	161	0.87
Ciencias Económico-Administrativas	21,784	135	0.62
Educación y Humanidades	6,945	114	1.64
Ingeniería y Tecnología	31,670	165	0.52
<b>Total</b>	<b>110,445</b>	<b>891</b>	<b>0.81</b>

**Fuente:** elaboración propia con información estadística de ANUIES, 2020.

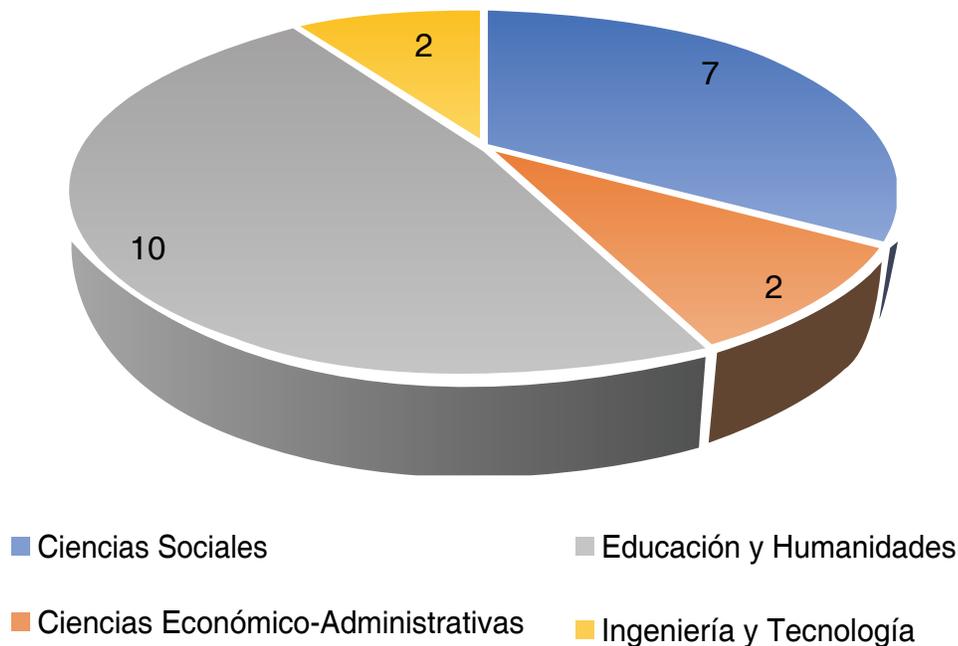
El total de la matrícula en Maestría para el ciclo escolar 2019-2020, no representa ni el 1% de la matrícula en licenciatura. Lo cual es un indicativo del nivel en el que se encuentra la educación en posgrado en Sinaloa. Y ello se observa de forma más aguda en el caso de las Ciencias de la Salud, las Ciencias Económico-Administrativas; Ingeniería y Tecnología; y Arquitectura, Diseño y Urbanismo. En el caso de esta última, se tiene el porcentaje de matrícula en Maestría con respecto a la matrícula en licenciatura, con el 0.41%.

### 3.2. Sistema no Escolarizado.

En lo concerniente al sistema no escolarizado, se tiene en total una oferta de 21 programas de Maestría. Esa cifra contrasta con la oferta de 50 programas que se tiene en licenciatura, lo cual indica una relación de 2 a 1. El mayor número de programas de Maestría en el sistema público no escolarizado de Sinaloa se presenta en el área de Educación y Humanidades, con 10; seguido del área de Ciencias Sociales, con 7. El siguiente Cuadro VI, da cuenta de lo anterior:

#### Cuadro VI.

NÚMEROS DE PROGRAMAS DE MAESTRÍA EN EL SISTEMA NO ESCOLARIZADO EN SINALOA (CICLO ESCOLAR 2019-2020).



**Fuente:** elaboración propia con información estadística de ANUIES, 2020.

El área de Educación y Humanidades presenta el mayor número de programas de Maestría, así como el mayor número de matrícula en el sistema no escolarizado. La siguiente **Tabla V** da cuenta de lo anterior:

**Tabla V.**

PROGRAMAS Y MATRÍCULA EN LICENCIATURA Y MAESTRÍA POR ÁREA ACADÉMICA EN EL SISTEMA NO ESCOLARIZADO EN SINALOA (CICLO ESCOLAR 2019-2020).

Área Académica	Matrícula Licenciatura	Matrícula en Maestría	Relación Porcentual
Arquitectura, Diseño y Urbanismo	0	0	--
Ciencias Agropecuarias	0	0	--
Ciencias Naturales y Exactas	0	0	--
Ciencias de la Salud	0	0	--
Ciencias Sociales	6,238	158	2.53
Ciencias Económico-Administrativas	11,681	42	0.36
Educación y Humanidades	7,243	571	7.88
Ingeniería y Tecnología	926	13	1.40
<b>Total</b>	<b>26,088</b>	<b>784</b>	<b>3.00</b>

**Fuente:** elaboración propia con información estadística de ANUIES, 2020.

Es de destacar el caso del área Económico-Administrativa, la cual presenta el menor nivel de relación porcentual de la matrícula con respecto a licenciatura, junto con el área de Ingeniería y Tecnología.

Del total de la matrícula en Licenciatura en el sistema no escolarizado, solamente el 3% estudia una Maestría. Tal porcentaje confirma la situación que se indica en la Tabla VI: el sistema de posgrado en Sinaloa está “por los suelos”. Si se integra la matrícula del sistema público en cuanto a la modalidad escolarizada y no escolarizada, la situación -en números-, es la siguiente:

**Tabla VI.**

PROGRAMAS Y MATRÍCULA POR ÁREA ACADÉMICA EN LICENCIATURA Y MAESTRÍA EL SISTEMA NO ESCOLARIZADO EN SINALOA (CICLO ESCOLAR 2019-2020).

Área Académica	Matrícula Licenciatura (escolarizado y no escolarizado)	Matrícula en Maestría (escolarizado y no escolarizado)	Relación Porcentual
Arquitectura, Diseño y Urbanismo	5,069	21	0.41
Ciencias Agropecuarias	1,112	108	9.71
Ciencias Naturales y Exactas	1,605	86	5.36
Ciencias de la Salud	23,708	101	0.43
Ciencias Sociales	22,671	319	1.41
Ciencias Económico-Administrativas	33,465	177	0.53
Educación y Humanidades	14,188	685	4.83
Ingeniería y Tecnología	32,596	178	0.55
<b>Total</b>	<b>134,414</b>	<b>1,675</b>	<b>1.25</b>

**Fuente:** elaboración propia con información estadística de ANUIES, 2020.

Del total de la matrícula de Licenciatura en el sistema público, solamente el 1.25% estudia un programa de Maestría. Y el mayor porcentaje de matrícula se observa en el área de Educación y Humanidades, con 685 alumnos. Al mismo tiempo, resaltan las áreas de Ingeniería y Tecnología; las Ciencias Económicas-Administrativas; y Ciencias Sociales, por el bajo nivel de alumnos que están matriculados en un programa de Maestría.

## PERTINENCIA DE LA OFERTA EDUCATIVA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y DE POSGRADO DEL SISTEMA PÚBLICO EN SINALOA EN CORRESPONDENCIA CON LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DEL ESTADO.

El concepto de pertinencia de la educación superior ha sido definido por la UNESCO (2005) en función de siete componentes: a) Relaciones con la sociedad en su conjunto; b) La educación superior y el mundo del trabajo; c) Las relaciones con el Estado y las bases de la dirección y gestión de los centros; d) Financiación y gastos compartidos; e) La renovación de la enseñanza y el aprendizaje: problemas de contenido y pedagogía; f) Fortalecimiento de las funciones de investigación de la educación superior; y g) La responsabilidad de la educación superior con respecto a otros niveles educativos.

Para el caso de la presente investigación, se centra la atención en el segundo componente por las implicaciones que tiene para comprender la dualidad Universidad-Sectores productivos. En el caso del segundo componente, de acuerdo con la UNESCO está determinado por la intensidad en el uso del conocimiento por parte de las economías modernas. En ese sentido, señala la UNESCO, el mundo del trabajo está experimentando una transformación radical “y gran parte de los conocimientos específicos que adquieren los estudiantes durante su formación inicial pierden rápidamente actualidad” (p. 30). Y se recomienda: “mantener relaciones constantes e interactivas con el sector productivo integrándolas en la misión de las actividades generales de los centros de educación superior”. Y esas relaciones, deben mantenerse bajo la siguiente perspectiva: a largo plazo y en términos amplios. (Ibid.).

Si lo anterior es relevante, no menos importante es la siguiente recomendación por parte de la UNESCO:

*La educación superior ha de fomentar (...) actitudes caracterizadas tanto por la apertura como por la anticipación ante el mercado de trabajo y la aparición de nuevos sectores y formas de empleo. Ha de prestar atención a los cambios en las grandes tendencias del mercado del mercado a fin de saber adaptar los programas y la organización de los estudios a la modificación de las circunstancias, para brindar más oportunidades de empleo a los graduados. Aún más importante, sin embargo, es que la educación superior contribuya a conformar los mercados laborales del futuro, tanto desempeñando sus funciones tradicionales como contribuyendo a definir nuevas necesidades, en los planos local y regional, que lleven al desarrollo humano duradero. Dicho sea, con pocas palabras: en una época en que la igualdad “título=empleo” ya no se aplica, lo que se espera de la educación superior es que produzcan graduados que puedan no sólo buscar empleos sino ser también empresarios y creadores de empleos eficaces. (Ibid., p. 31).*

Visto hasta aquí, la pertinencia de la educación superior desde la perspectiva de la UNESCO en lo referente al mercado laboral tiene que ver con: a) mantener relaciones constantes y de largo plazo con los sectores productivos; b) apertura y anticipación de nuevos sectores y formas de empleo; c) prestar atención a las grandes tendencias del mercado laboral; d) adaptar los programas y la organización de los estudios a las circunstancias del entorno económico; y e) que la educación superior contribuya -junto con los sectores productivos- a conformar los mercados laborales del futuro. Cada uno de estos aspectos es del todo fundamental porque definen la función y responsabilidad de las Instituciones de Educación Superior (IES) para con los alumnos con respecto a la transformación de la economía global, así como frente a las tendencias del mercado laboral.

Esta tipología del concepto de pertinencia por parte de la UNESCO, ¿qué tan aplicable es en el caso de las IES del nivel público en Sinaloa? En el caso de Sinaloa, el concepto de pertinencia se declara en los documentos oficiales -tanto del gobierno del Estado, como de las IES-; pero en la práctica, el término no se ha operacionalizado del todo. De acuerdo con Alonso y Retamoza (2015), los principales obstáculos son los siguientes:

- ▶ Ausencia de las funciones de vinculación de las IES con los sectores productivos.
- ▶ Falta de normatividad sobre las formas de cómo llevar a cabo las relaciones con los sectores productivos.
- ▶ Falta de una cultura entre los académicos para relacionarse con la industria y de trabajar en equipos interdisciplinarios en la institución.
- ▶ Importancia del discurso de la vinculación en el discurso, pero no en los hechos.
- ▶ Ausencia de estímulos al personal académico para participar en proyectos de vinculación. (p. 145).

Si lo anterior corresponde a las IES, en lo referente al gobierno del Estado se tiene lo siguiente: El Plan Estatal de Educación (PEE) (2017-2021), contiene seis políticas estratégicas y en lo referente a la Educación Superior, se afirma que se incorpora:

“

*“...la coordinación interinstitucional de los distintos sistemas para el fortalecimiento de la calidad de los programas de estudio y su reconocimiento externo, la consolidación de los cuerpos académicos, el fortalecimiento de la calidad científica y el establecimiento de esfuerzos permanentes de vinculación con el entorno social y económico” (p. 51).*

”

La cita anterior da cuenta de la enunciación institucional de la vinculación de las IES con los sectores económicos. Y más adelante se establece como propósito: Articular un sistema para la vinculación y el desarrollo productivo y empresarial de la IES (p. 64). No obstante, en el Plan Estatal de Desarrollo (PED) (2017-2021) se hace patente el bajo nivel de vinculación entre los sectores productivos y de desarrollo con las instituciones que generan y transfieren conocimientos (p. 50), dado que se cuentan con muy pocos convenios formales de investigación, innovación y desarrollo entre éstos.

Otros factores que influyen en el bajo nivel de vinculación entre los sectores productivos y de desarrollo con las IES, son los siguientes:

Ausencia de mecanismos de comunicación para lograr la interacción eficiente entre gobierno, productores y universidades.  
Baja participación de las universidades en los procesos de producción y transferencia de conocimiento (...) (Ibid.).

La aceptación manifiesta en el PED (2017-2021) de la desvinculación de las IES con los sectores productivos en el estado da cuenta de una realidad, pero al mismo tiempo de una problemática sustantiva en el estado debido a que bajo esa condición se imposibilita la función de participar en la apertura y anticipación de nuevos sectores y formas de empleo; así como a conformar los mercados laborales del futuro.

Ahora bien, en la parte de la adaptación de los programas, la actualización de los planes de estudio y la adecuación de los perfiles de egreso a las circunstancias del entorno económico, tampoco se tiene una vinculación de las IES con los sectores productivos. Esto se construye por entero al interior de las IES, sin vinculación directa con sector económico alguno. A lo sumo, el marco de vinculación de las IES con los



sectores productivos se limita a la firma de convenios para que los alumnos pueden desarrollar el servicio social, así como las prácticas profesionales. Esa es la frontera de colaboración y vinculación entre las partes.

No obstante, en lo referente a la oferta educativa las IES suelen considerar el entorno económico a la hora de presentar un nuevo programa de licenciatura. Por ende, por esa vía se ha llegado a integrar una oferta educativa «pertinente» con los sectores productivos. Pero es una oferta educativa que da respuesta a las necesidades de la demanda laboral de las empresas -públicas y privadas-, pero no es una oferta educativa con la cual se esté previendo las necesidades del mercado laboral del futuro.

Llegado a este punto, conviene detenerse en lo que señala el Consejo de Desarrollo Económico de Sinaloa (CODESIN) en lo referente a la oferta educativa y la demanda laboral de las empresas. De acuerdo con este órgano consultor del gobierno del estado, la demanda laboral en cuanto a ingenieros y licenciados para los próximos años se tiene cubierta. De hecho, se afirma que se tiene una sobreoferta de capital humano en ambos rubros: de 7 mil 956 ingenieros y de 34 mil 450 de licenciados (CODESIN, 2021). Y, por el contrario, donde se tiene un déficit -se afirma- es en cuanto a la formación de Técnicos Medios y Técnicos Superior Universitarios, así como de personal no calificado.

La perspectiva de CODESIN se observa desde el plano cuantitativo, pero desde el 2014 —como se señala líneas arriba— se tienen perfiladas seis áreas estratégicas para el estado en la Agenda de Innovación de Sinaloa: Alimentario, Biotecnología, Logística, TIC, Turismo y Energía y Agua. Y en lo que respecta al sector de alimentos primarios en la Agenda de Innovación se señalaba como debilidad la falta de recursos humanos de alto nivel académico y especialización, además de una oferta poco adecuada respecto a la demanda (Conacyt, 2014:63). En lo referente al sector de la Biotecnología, se aduce como debilidad la falta de grupos multidisciplinarios de agrónomos, ingenieros agrícolas, biólogos, genetistas, edafólogos y químicos (Ibid., p. 71). Y en lo concerniente al sector de las TIC, se señala como debilidad la poca vinculación de las empresas con el sector académico (Ibid., p. 77).

Si los empleos del futuro en Sinaloa se ubican en los sectores estratégicos que se señalan en la Agenda de Innovación, entonces se tienen debilidades en lo referente a la vinculación de los sectores productivos con las IES y, sobre todo, en la formación de capital humano con alto nivel académico. Lo cual es un factor condicionante para garantizar la productividad y competitividad de la economía sinaloense en los próximos años.

## CONCLUSIONES

La estructura productiva del estado se sostiene fundamentalmente en el sector terciario, debido a que representa -a precios constantes- el 69% del PIB estatal en el 2020. Las actividades secundarias, el 19%; y el sector primario, el 12% del PIB estatal (CODESIN, 2021). Como se indica líneas arriba, la estructura del empleo se corresponde con la condición estructural de los sectores económicos, debido a que el 23% de la población ocupada se concentra en el comercio, el 18% en el sector agropecuario, el 11% en servicios diversos y el 8% en restaurantes y servicios de alojamiento (Conacyt, 2014; p. 30). La estructura del empleo anterior no requiere de una cualificación compleja del capital humano, porque no están vinculados de forma importante a actividades propiamente de la economía del conocimiento -de ahí la estructura salarial en el estado-.

Por otra parte, la oferta educativa que se presenta por parte de las IES públicas en el estado se corresponde con la estructura del empleo en Sinaloa; así como con las áreas estratégicas que se plantean desde el 2014 por parte de Conacyt en la Agenda de Innovación de Sinaloa. No obstante, en el estado se tienen condiciones para el desarrollo de industrias vinculadas a la economía del conocimiento. De acuerdo con la Agenda de Innovación (2014) en Sinaloa se tienen seis sectores estratégicos para el desarrollo económico de la entidad: Alimentario, Biotecnología, Logística, Tecnologías de la Información, Turismo y Energía y Agua. Estos sectores le proveerían de valor agregado a la producción que se genera en el estado, así como de un mayor grado de organización y competitividad a la economía sinaloense.

El problema radica —y este es uno de los aportes centrales de la presente investigación— en la escasa

o nula vinculación que se tiene de las IES públicas con los sectores productivos en el estado. Y, por otra parte, en la escasa formación de capital humano con alto nivel académico. En el caso del primer punto, la desvinculación queda manifiesta en el Plan Estatal de Desarrollo (2017-2021), tanto en lo referente a la investigación como en la transferencia de tecnología. Lo anterior dificulta potencializar la competitividad de la economía sinaloense. En lo concerniente al segundo punto, un factor determinante es la desigual relación -en términos de matrícula- entre la Licenciatura y el nivel de Maestría. De acuerdo con la información que provee ANUIES sobre la matrícula que se tiene en Sinaloa para el ciclo escolar 2019-2020, la matrícula de Maestría representa solamente el 1.25% -considerando el sistema escolarizado y no escolarizado- del total de la matrícula de Licenciatura. El porcentaje de ese parámetro -la matrícula- da cuenta del estado que guarda la educación superior y de posgrado en lo referente a la formación de capital humano calificado.

En suma, la pertinencia de la educación superior que señala la UNESCO no se alcanza a desarrollar para el caso de Sinaloa debido a la desvinculación de las IES con los sectores productivos en el estado. A lo sumo, la vinculación que se tiene es a nivel institucional para integrar a los alumnos en las empresas para la realización del servicio social y las prácticas profesionales. Pero en esa vinculación institucional se cuenta con muy pocos convenios formales de investigación, innovación y desarrollo; por lo tanto, en ningún sentido representa una vinculación estratégica al nivel, por ejemplo, como lo plantea la UNESCO. De ahí que se pueda afirmar que en este tema de la pertinencia se tiene una brecha muy importante entre las IES y los sectores productivos.

## BIBLIOGRAFÍA

**Alonso Bajo, Rosario, & Retamoza-López, Arturo (2015).** VINCULACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA: PROPUESTA DE UN MODELO PARA EL ESTADO DE SINALOA. Ra Ximhai, 11(3),131-144. [fecha de Consulta 14 de Marzo de 2022]. ISSN: 1665-0441. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46135409009>

**Arias G, Fidias; (2012).** El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. Editorial Episteme, 6ta. Edición. [Fecha de consulta, 7 de marzo de 2022] Disponible en: [http://www.formaciondocente.com.mx/06\\_RinconInvestigacion/01\\_Documentos/EI%20Proyecto%20de%20Investigacion.pdf](http://www.formaciondocente.com.mx/06_RinconInvestigacion/01_Documentos/EI%20Proyecto%20de%20Investigacion.pdf)

**Briceno Mosquera, Andrea (2011).** La educación y su efecto en la formación de capital humano y en el desarrollo económico de los países. Apuntes del Cenes, 30(51),45-59. [fecha de Consulta 7 de Marzo de 2022]. ISSN: 0120-3053. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=479548754003>

**Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; & Baptista Lucia, Pilar; (2014).** Metodología de la investigación. Editorial McGraw-Hill, 6ta Edición. [Fecha de consulta 7 de marzo del 2022]. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

**Lombana Coy, Jahir (2012).** Pertinencia de la educación en la competitividad. Zona Próxima, (16),68-85.[fecha de Consulta 7 de Marzo de 2022]. ISSN: 1657-2416. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85323935007>

**Loubet-Orozco, Roxana, & Morales-Parra, Adela (2015).** FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO PARA EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN SINALOA. Ra Ximhai, 11(3),41-55.[fecha de Consulta 7 de Marzo de 2022]. ISSN: 1665-0441. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46135409004>

**Medeiros, Víctor; Gon alves Godio, Lucas; & Camargos Teixeira, Evandro; (2019).** La competitividad y sus factores determinantes: un análisis sistémico para países en desarrollo, 8-27. Revista de la CEPAL, No. 129 [7 e marzo de 2022]. Disponible en: [https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45005/RVE129\\_Medeiros.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45005/RVE129_Medeiros.pdf)

**Sobrino, Luis Jaime (2002).** Competitividad y ventajas competitivas: revisión teórica y ejercicio de aplicación a 30 ciudades de México. Estudios Demográficos y Urbanos, (50),311-361.[fecha de Consulta 7 de Marzo de 2022]. ISSN: 0186-7210. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31205003>

**UNESCO; (1995),** Documento de Política para el Cambio y el Desarrollo en la Educación Superior. París, Francia. Disponible en: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098992\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098992_spa)

### DOCUMENTOS INSTITUCIONALES.

**Anuario Estadístico. Población Escolar en Educación Superior Ciclo escolar 2019-2020.** Disponible en: <http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>

**Codesin; (2020),** Sinaloa Talent. Disponible en: <https://codesin.mx/sinaloalent>

**Gobierno del Estado de Sinaloa, Plan Estatal de Desarrollo, 2017-2021.** Disponible en: <http://sisem.sinaloa.gob.mx/Doc1.aspx>

**Secretaría de Educación Pública y Cultura, Programa Estatal de Educación 2017-2021.** Disponible en: <https://sepvc.gob.mx/documentacion/PEE%202017-2021.pdf>

