

Jalisco a futuro 2050

Jalisco hoy



1

Eje 2. Cohesión social para el desarrollo



Ricardo Villanueva Lomeli
Rectoría General

Héctor Raúl Solís Gadea
Vicerrectoría Ejecutiva

Guillermo Arturo Gómez Mata
Secretaría General

Luis Gustavo Padilla Montes
**Rectoría del Centro Universitario de
Ciencias Económico Administrativas**

Missael Robles Robles
**Coordinación de Entidades Productivas para
la Generación de Recursos Complementarios**

Sayri Karp Mitastein
Dirección de la Editorial

Primera edición, 2024

Coordinación general
César Omar Avilés González

Coordinación académica y edición
Adrián Acosta Silva
Sandra Judith Gómez González

© **Textos**
César Omar Avilés González
Adrián Acosta Silva
Sandra Judith Gómez González

Coordinación editorial
Iliana Ávalos González

Jefatura de diseño
Paola Vázquez Murillo

Cuidado editorial
Angélica Maciel

Diseño de portada
Iordan Montes

Diagramación
Javier Salazar Acosta



Este trabajo está autorizado bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND) lo que significa que el texto puede ser compartido y redistribuido, siempre que el crédito sea otorgado al autor, pero no puede ser mezclado, transformado, construir sobre él ni utilizado con propósitos comerciales. Para más detalles consúltese <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

 **CENTRO DE ESTUDIOS
ESTRATÉGICOS PARA EL DESARROLLO**

César Omar Avilés González
Dirección

Adrián Acosta Silva
**Coordinación del proyecto
Jalisco a Futuro**

Eduardo Garibaldi Álvarez
**Jefatura de la Unidad de Estudios de
Opinión, Actitudes y Valores**

Esta obra fue sometida a dictaminación doble ciego de acuerdo con las normas establecidas por la Universidad de Guadalajara y las buenas prácticas internacionales.

D.R. © 2024, Universidad de Guadalajara



Ingeniero Hugo Vázquez Reyes 39
interior 32-33, Industrial Los Belenes
45150, Zapopan, Jalisco

editorial.udg.mx
publicaciones.udg.mx

ISBN Obra completa 978-607-581-189-5
ISBN Vol. I. 978-607-581-190-1
DOI libro completo: <https://doi.org/10.32870/9786075811901>
DOI eje 2: <https://doi.org/10.32870/9786075811901.v01e02>

Mayo de 2024

Hecho en México
Made in Mexico

Se terminó de editar en mayo de 2024
en las oficinas de la Editorial de la Universidad
de Guadalajara, Ing. Hugo Vázquez Reyes 39,
interior 32-33, C.P. 45150, Zapopan, Jalisco.

Índice

- 7 **Prefacio**
César Omar Avilés González
- 9 **Presentación**
Adrián Acosta Silva
- 11 **Introducción**
Sandra Judith Gómez González

- 25 Eje 1. Prosperidad y bienestar**
 - 27 Bienestar social
 - 51 Economía
 - 95 Salud y seguridad social

- 127 Eje 2. Cohesión social para el desarrollo**
 - 129 Educación
 - 163 Cultura
 - 175 Ciencia, tecnología e innovación

- 187 Eje 3. Seguridad pública y justicia penal**
 - 189 Seguridad pública
 - 219 Política criminal y justicia penal

- 237 Eje 4. Sustentabilidad, población y territorio**
 - 239 Naturaleza y medioambiente
 - 269 Población y territorio

- 297 Eje 5. Gobierno eficiente y política democrática**
 - 299 Administración y gestión pública
 - 315 Política y gobierno

327 Anexos

329 I. Inventario de indicadores

**349 II. Impacto de los diagnósticos, propuestas e informes de
prospectiva en las acciones estratégicas de gobierno**

381 Autores

EJE 2

Cohesión social para el desarrollo

Educación

Introducción

El presente reporte describe el panorama general del sistema educativo del estado de Jalisco en sus distintos niveles de formación, desde educación básica hasta posgrado. La información que se proporciona y a la que se le da seguimiento a partir de distintos indicadores de corte cuantitativo proviene de diversas fuentes oficiales e institucionales nacionales, como la Secretaría de Educación Pública (SEP), la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE). También la información se alimentó de las bases de datos de instituciones estatales, como la Secretaría de Educación Jalisco (SEJ), el Instituto de Información Estadística Geográfica de Jalisco (IIEG), la plataforma MIDE Jalisco de la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana, entre otras.

Los principales resultados de la actualización de indicadores son los siguientes: en el ciclo 2021-2022 están activos 2 279 231 alumnas y alumnos de todos los niveles; el 83 % está inscrito en escuelas públicas y el restante 17 % en particulares. En cuanto a la distribución por nivel educativo, el 41 % se encuentra en primaria, el 18.3 % en secundaria, el 14 % en nivel medio superior, el 13 % en superior o pregrado, el 12 % en preescolar, el 1 % en educación inicial y el 1 % en educación especial.

El grado promedio de escolaridad en Jalisco es de 9.9 años, esto es hasta primero de bachillerato. El grado de escolaridad ha aumentado de manera muy lenta: de 2010 a 2020 aumentó casi un año. Lo anterior tiene sus matices dependiendo de la región y la zona, sea urbana o rural. La población analfabeta de 15 años o más es del 2.9 %, que equivale a 3 de cada 100 personas que no saben leer ni escribir; cifra relativamente baja comparada con los niveles de analfabetismo de estados del sur del país, pero altas en relación con los estados del norte y Ciudad de México.

El mayor porcentaje de analfabetismo en Jalisco está en la población de 75 años y más (18.7 %).

En el nivel de educación básica se encuentra cerca del 60 % del total de estudiantes jaliscienses, con un total de 1 646 774 estudiantes; de esta cifra, el 57 % está en nivel primaria, el 25 % en secundaria, el 17 % en preescolar y el 1 % en educación inicial. Del nivel básico primaria destaca la relativamente estable y baja tasa de crecimiento de la matrícula (0.14), en contraste con el aumento de profesores y de la infraestructura necesaria que se encuentra en déficit. Como aspectos positivos en este nivel están la alta tasa de cobertura y los bajos niveles de abandono escolar y reprobación. Por el contrario, los datos negativos se observan en la adquisición y aplicación de los aprendizajes con los bajos puntajes en las pruebas de Planea (Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes), menores a la media nacional.

En el nivel básico secundaria, desde 2016 se observa una ligera baja en la tasa de crecimiento de la matrícula (-0.03); para el ciclo 2021-2022 se tiene un total de 416 478 estudiantes que asisten a una de las 2 160 escuelas. La cobertura en este nivel es alta (92.74 %), al igual que la eficiencia terminal con 87.4 %; sin embargo, este último indicador crece de manera lenta en relación con ciclos anteriores. En términos de resultados de aprendizaje observados a través de la prueba Planea, se tiene que el 80 % de los alumnos tienen niveles bajos en el área de matemáticas.

En la educación media superior (EMS) el panorama es distinto; la oferta de este sistema se compone de escuelas públicas estatales, federales y particulares. La principal escuela pública y que absorbe la gran mayoría de la matrícula (59 %) es la UdeG, donde desde el año 2021 el Sistema de Educación Media Superior (SEMS) es el primero en el país en lograr el 100 % de aspirantes admitidos en nivel bachillerato; a nivel estatal, la cobertura es del 73.6 %. La segunda institución pública en número de matrícula son las instituciones federales (CETI, CECATI, et- cétera.) y en tercer lugar se encuentra el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Jalisco (Cecytej).

La educación superior en Jalisco se caracteriza por su diversidad en oferta de carreras y la constante y creciente demanda. En el ciclo 2021-2022 se tiene una matrícula total de 233 729 alumnos, de los cuales el 49 % está inscrito en la UdeG, el 36 % en instituciones particulares, el 8 % en universidades tecnológicas, el 2 % en las escuelas normales y el restante en otras instituciones públicas. Entre

las características más destacadas de este nivel de educación están su baja cobertura (solo se admite alrededor del 30 % de estudiantes), el crecimiento acelerado en la demanda de acceso, principalmente a la UdeG, en contraste con el incremento anual del presupuesto estatal; y la prevalencia en la elección de carrera de las áreas tradicionales (administración, derecho y medicina).

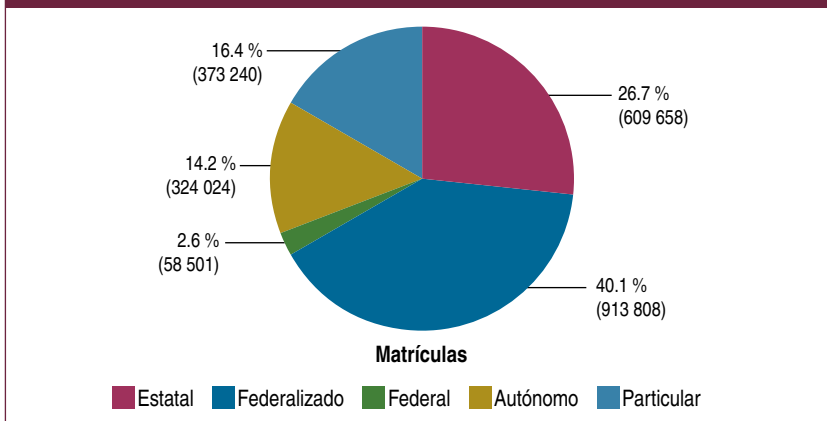
Por su parte, el posgrado registra una tendencia de crecimiento tanto en la oferta como en la demanda. Desde hace diez años el número de programas se ha incrementado en 41 %, principalmente en maestría, mientras que la matrícula que mayor crecimiento registra es la del doctorado. Las áreas de preferencia de los estudiantes en especialidad son las de ciencias de la salud, y en maestría y doctorado son las ciencias sociales y administrativas. En términos de la oferta, el 54 % de los programas son de instituciones públicas, mientras que el 46 % son de particulares.

Como conclusión a este ejercicio descriptivo del estado actual del sistema educativo estatal, se describen las principales problemáticas identificadas en cada uno de los niveles educativos. Estos enunciados se basan en los resultados observados en los indicadores seleccionados, y se desarrollan como elementos que pueden ser estudiados y abordados desde el enfoque de las políticas públicas y la acción gubernamental.

Generalidades de la educación en Jalisco

El sistema educativo de Jalisco se compone de una plataforma educativa que integra a cerca de 15 005 escuelas, y donde en el ciclo escolar 2021-2022 estaban activos 2 279 231 alumnas y alumnos; de este total el 16.4 % (373 240) se encuentra matriculado en instituciones particulares y el 83 % (1 905 991) en escuelas públicas. En la gráfica 2.1 se observa la distribución de la matrícula por tipo de sostenimiento.

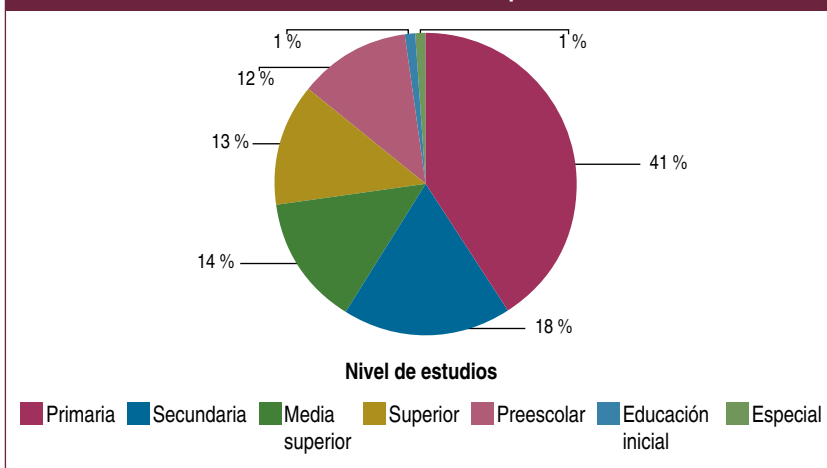
Gráfica 2.1. Matrícula por tipo de sostenimiento (ciclo escolar 2021-2022)



Fuente: IIEG con base en SEJ. Estadística educativa 2021-2022.

De la matrícula total (pública y privada), el 41 % (993 401) se concentra en el nivel primaria, seguido del 18.3 % (416 478) que se encuentra cursando secundaria y el 14 % (319 518) estudia el nivel medio superior. El 12.5 % pertenece a nivel superior, que equivale a 285 423. Asimismo, 281 773, que representan el 12.4 %, se encuentran en nivel preescolar, y el 0.6 %, es decir 14 020, en educación inicial. Finalmente, del estudiantado en Jalisco el 1.3 %, esto es 28 618, es de educación especial.

Gráfica 2.2. Distribución de matrícula por nivel de estudios



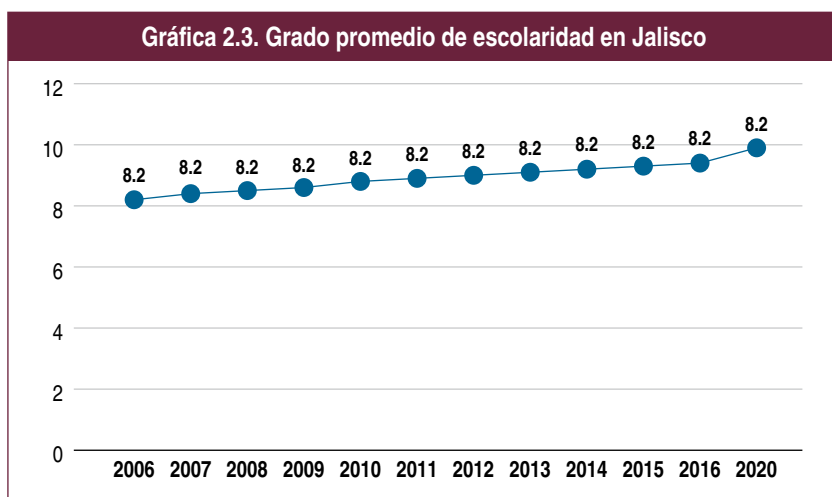
Fuente: elaboración propia con datos de la SEJ (2021-2022).

Grado promedio de escolaridad

En 2020, de acuerdo con datos del INEGI, el grado promedio de escolaridad de la población entre 15 y 90 años de edad es de 9.9 años; esto es casi en primero de bachillerato.

Tabla 2.1. Grado promedio de escolaridad		
Grado promedio de escolaridad	Mujeres	Hombres
9.9	9.85	9.95

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020.

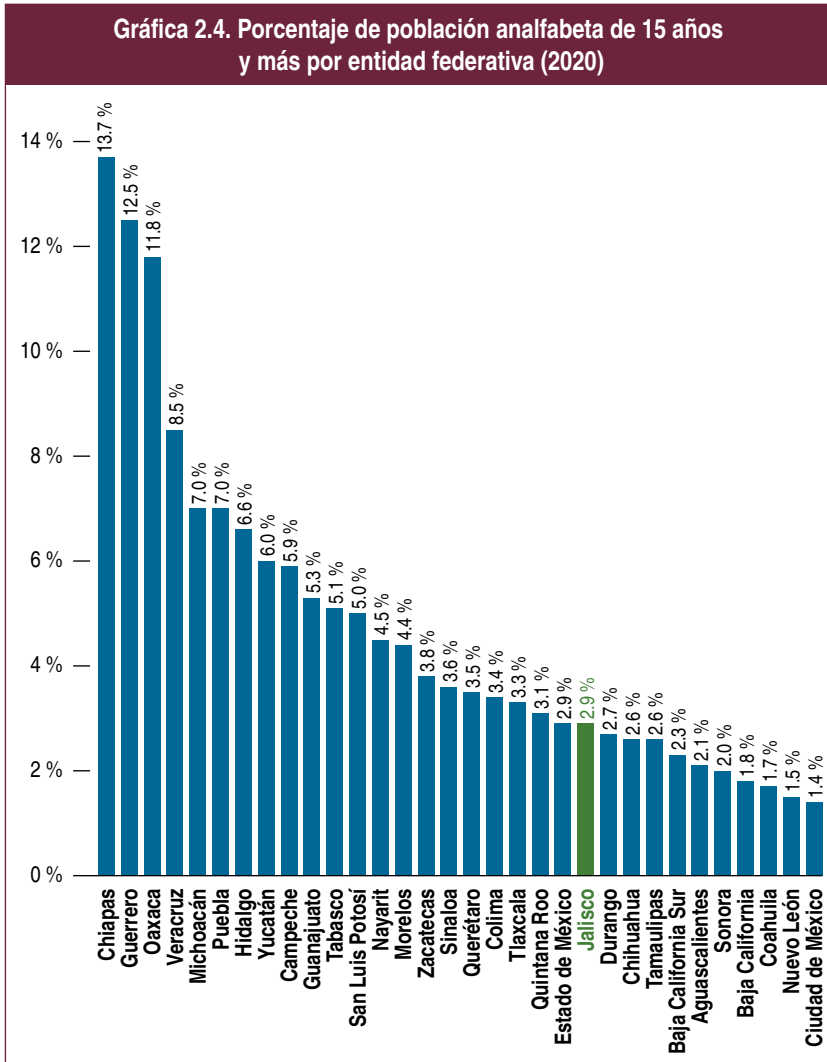


Fuente: elaboración propia con datos del INEE e INEGI.

Como se observa en la gráfica 2.3, el grado promedio de escolaridad ha ido aumentando paulatinamente desde 2006, al ser de segundo de secundaria a pasar gradualmente a tercer grado. En diez años pasó de ser 8.8 a 9.9 grados, equivalente a poco más de primer año de EMS. Lo anterior tiene sus matices dependiendo de la región y zona, sea urbana o rural, en las que se observará una disminución en el grado de escolaridad que atiende a distintos factores socioeconómicos asociados al lugar de origen.

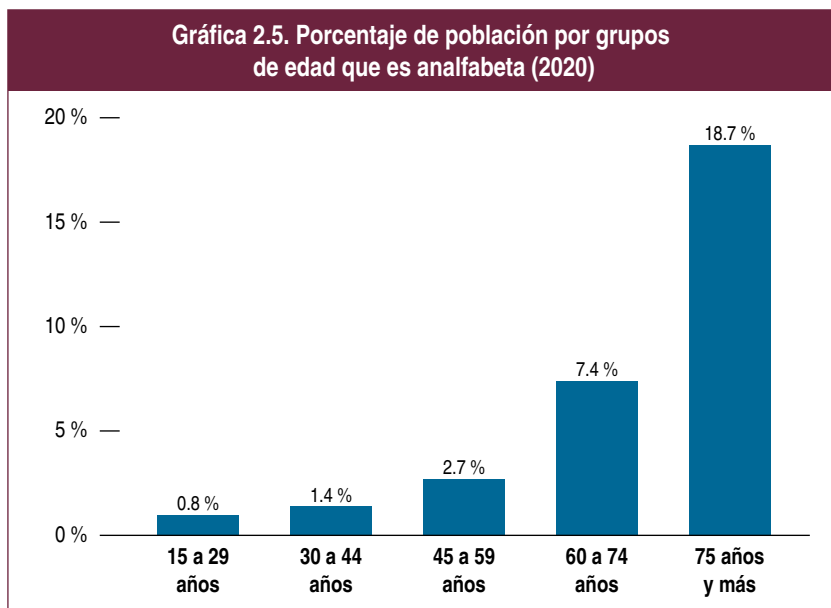
Analfabetismo

En Jalisco, 3 de cada 100 personas de 15 años y más no saben leer ni escribir, que equivale al 2.9 % de este grupo de población. A nivel nacional este dato es de 5 por cada 100 habitantes. Los porcentajes más altos de analfabetismo se observan en los estados de Chiapas (13.7 %), Guerrero (12.5 %) y Oaxaca (11.8 %).



Fuente: Cuéntame INEGI. Información por entidad.

Al 2020, el mayor porcentaje de población analfabeta en Jalisco se encuentra entre las personas de 75 años y más, que representa el 18.7 por ciento.



Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

Educación básica

Distribución de la matrícula de educación básica por tipo de sostenimiento

De acuerdo con el tipo de sostenimiento, el 58.2 % de las y los alumnos de educación inicial se encuentran matriculados en instituciones particulares, mientras que el 41.8 % en escuelas públicas. En el caso de la educación especial, el 98.1 % de la matrícula pertenece a centros educativos públicos (IIEG, 2022).

En el nivel básico, la mayor cantidad del alumnado de educación primaria, el 88.3 %, se encuentra en escuelas públicas; para el nivel secundaria el porcentaje es similar con igualmente el 88.3 % de alumnos y alumnas en secundarias públicas. Por su parte, las primarias y secun-

darias particulares, cuentan cada una con el 11.7% las y los estudiantes de ese nivel, respectivamente.

Educación básica primaria

Enseguida se muestra la información sobre los indicadores educativos referidos al sistema de educación básica de Jalisco; el objetivo es observar la evolución que desde ciclos anteriores ha tenido este nivel educativo, además de conocer el estado actual de la matrícula, absorción, deserción, eficiencia terminal, entre otros aspectos propios de la educación básica en la entidad y por región.

Estadística de educación básica ciclo escolar 2020-2021

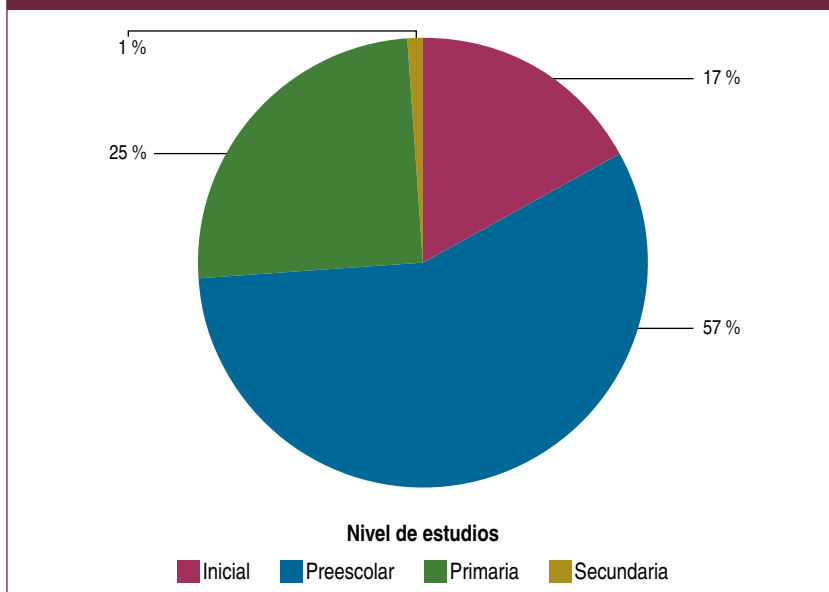
En total del sistema educativo en modalidad escolarizada de Jalisco en el ciclo 2020-2021, se registraron un total de 1 646 774 estudiantes en educación básica, esto incluye alumnos y alumnas de educación inicial, preescolar, primaria y secundaria.

Educación	Matrícula
Inicial	9 697
Preescolar	287 323
Primaria	933 180
Secundaria	416 574
Total	1 646 774

Fuente: elaboración propia con datos de la SEJ.

En porcentajes, la mayor proporción de alumnos se observa en el nivel primaria con el 57 % de la matrícula total en educación básica (incluye pública y privada); después se encuentra la población de educación secundaria que representa el 25 %, la educación preescolar con el 17 % y el 1 % de educación inicial.

Gráfica 2.6. Porcentaje de la matrícula en educación básica en Jalisco (ciclo 2020-2021)



Fuente: elaboración propia con datos de la SEJ.

Primaria

En el ciclo escolar 2021-2022, la matrícula en educación básica primaria la integraban un total de 933 401 alumnos, 457 479 niñas (49 %) y 475 922 niños (51 %). En todo el territorio de Jalisco hay 5 624 escuelas primarias, incluyendo privadas. En este periodo se tiene registrado un total de 33 851 docentes.

De acuerdo con datos de la SEP, en el ciclo 2021-2022 el 89 % de las escuelas en Jalisco pertenecen al sector público, mientras que el restante 11 % son escuelas privadas. La proporción se repite en el número de estudiantes, el 88 % (824 503) está matriculado en alguna escuela pública y el 12 % (108 898) está inscrito en escuela primaria privada.

En relación con los datos del ciclo 2016-2017 se observa solo un ligero incremento en la matrícula, no así en el número de escuelas y docentes cuya tasa de crecimiento es negativa.

Tabla 2.3. Escuelas, alumnos, grupos y docentes de educación básica primaria en Jalisco

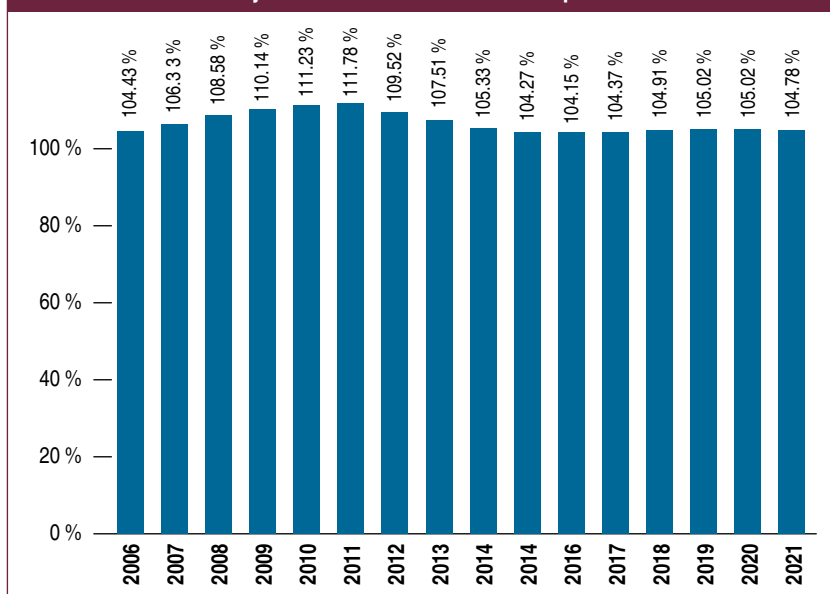
Ciclo escolar	2021-2022	2020-2021	2019-2020	2018-2019	2017-2018	2016-2017	Tasa de crecimiento
Escuelas	5 624	5 647	5 663	5 679	5 735	5 792	-0.03
Alumnos	933 401	933 180	934 860	935 421	932 235	932 044	0.14
Grupos	33 844	33 898	34 067	34 020	34 079	34127	-0.83
Docentes	33 851	33 922	34 074	34 014	33 991	34 107	-0.75

Fuente: elaboración propia con datos de la SEJ.

Cobertura

De acuerdo con lo señalado por la SEJ, desde 2006 el porcentaje de cobertura en educación básica primaria supera los valores del 100 %, incrementándose en varios puntos porcentuales desde entonces hasta llegar a 2021 con el 104.78 % de cobertura. En la gráfica 2.7 se puede observar la variación en este indicador.

Gráfica 2.7. Porcentaje de cobertura en educación primaria de 6 a 11 años



Fuente: MIDE Jalisco con datos de la SEJ.

Desempeño en educación básica primaria

Para conocer el desempeño en educación básica se consideran una serie de indicadores relacionados con el abandono escolar, reprobación, eficiencia terminal, tasa de terminación, cobertura y tasa neta de escolarización. En la tabla 2.4 se observa el comportamiento de cada uno de los indicadores mencionados; destaca en los datos el incremento de la eficiencia terminal y la tasa de terminación.

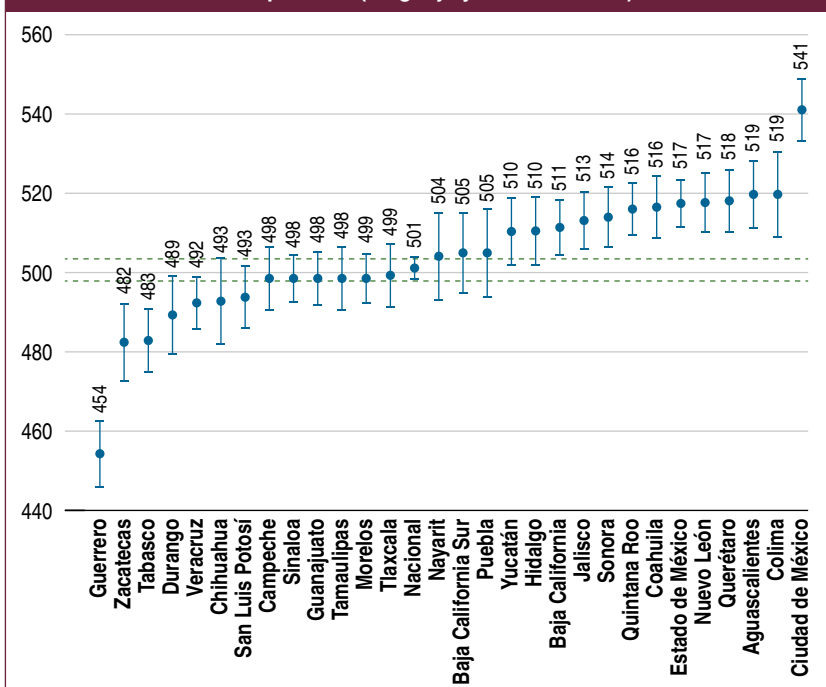
Educación primaria	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Abandono escolar (%)	0.92	0.98	1.18	1.02	1.06	0.86	0.95	0.5	0.66	0.22	-0.43	1.24
Reprobación (%)	3.07	2.3	1.07	0.98	0.98	1.13	1.11	1.15	0.8	0.32	0.09	0.11
Eficiencia terminal	95.39	92.79	95.54	95.58	96.19	96.4	95.46	96.38	95.27	94.83	96.91	95.95
Cobertura (6 a 11 años de edad) (%)	111.78	109.52	107.51	105.33	104.27	104.15	104.37	104.91	105.02	105.02	105.27	103.53

Fuente: SEJ.

Resultados Planea 2018

El propósito de Planea es conocer la medida en que los estudiantes, de distintos niveles de educación obligatoria, logran un conjunto de aprendizajes clave establecidos en el currículo, para aportar información que permita conocer las brechas existentes entre diferentes grupos poblacionales y contribuir a las decisiones de política educativa. La información se obtiene a través de una evaluación de los aprendizajes en lenguaje y comunicación, y matemáticas. A continuación se muestran los resultados a nivel nacional y particularmente en Jalisco.

**Gráfica 2.8. Puntaje promedio por entidad federativa
6° de primaria (lenguaje y comunicación)**



Fuente: Plana (2018). Se representan los intervalos de confianza a 95 por ciento.

**Tabla 2.5. Resultados Plana por entidad federativa (2015 y 2018)
6o de primaria (lenguaje y comunicación)**

Entidad federativa	Puntaje promedio 2015	Puntaje promedio 2018	Diferencia 2018 vs. 2015*	Error estándar
Jalisco	495	513	18	5.6
Sonora	499	514	15	5.8
Yucatán	500	510	11	5.2
Guanajuato	489	498	9	4.6
Quintana Roo	508	516	8	5.7
Puebla	497	505	8	7.7
Estado de México	510	517	7	4.6
Querétaro	511	518	6	6.5
Coahuila	511	516	5	4.9

Continúa...

**Tabla 2.5. Resultados Planea por entidad federativa (2015 y 2018)
6o de primaria (lenguaje y comunicación)**

Entidad federativa	Puntaje promedio 2015	Puntaje promedio 2018	Diferencia 2018 vs. 2015*	Error estándar
Aguascalientes	516	519	4	5.5
Ciudad de México	538	541	3	5.1
Baja California	510	511	1	4.8
Tlaxcala	498	499	1	5.2
Nacional	500	501	1	1.8
Durango	489	489	0	8.6
Morelos	499	499	0	4.9
Nuevo León	518	517	0	5.7
Chihuahua	493	493	-1	6.8
Tabasco	484	483	-1	6.1
Colima	521	519	-1	5.7
Sinaloa	500	498	-1	5.8
Hidalgo	512	510	-2	5.2
Baja California Sur	508	505	-3	6.8
Campeche	504	498	-6	6.3
Nayarit	510	504	-6	9.5
Zacatecas	493	482	-11	6.4
San Luis Potosí	504	493	-11	6
Guerrero	466	454	-12	7.1
Tamaulipas	512	498	-14	5.9
Veracruz	507	492	-14	5.7

* En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas al 0.5. La estimación de la diferencia estadística puede no corresponder con exactitud a la diferencia aritmética.

Entre 2015 y 2018, las y los estudiantes de Jalisco y Sonora mejoraron sus puntuaciones en lenguaje y comunicación; y 39 y 26 puntos en matemáticas, respectivamente. Entre las conclusiones el INEE menciona que para que el sistema educativo en su conjunto prospere, es necesaria una política educativa que fortalezca los aprendizajes en todos los tipos de escuela, con intervenciones focalizadas en las escuelas que atienden a las poblaciones más vulnerables (INEE, 2018).

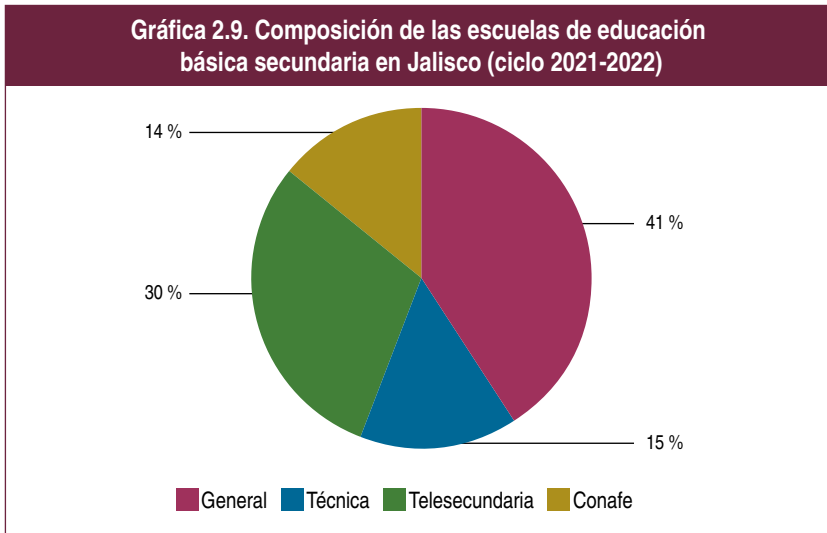
Secundaria

En lo que corresponde al nivel de secundaria, en el ciclo 2021-2022 el total de alumnos en este nivel es de 416 478. La cantidad de escuelas secundarias, incluidas públicas y privadas es de 2 160, que son atendidas por 27 556 docentes. El total de grupos de los tres niveles de secundaria es de 13 526.

Ciclo escolar	2021-2022	2020-2021	2019-2020	2018-2019	2017-2018	2016-2017	Tasa de crecimiento
Escuelas	2 160	2 164	2 152	2 135	2 140	2 121	1.8
Alumnos	416 478	416 574	413 690	416 330	417 946	431 864	-0.03
Grupos	13 526	13 456	13 563	13 616	13 681	13 779	-1.8
Docentes	27 556	27 292	27 360	26 855	27 625	27 071	1.8

Fuente: elaboración propia con datos de la Secretaría de Educación Jalisco.

En el ciclo 2021-2022, el sistema de educación básica secundaria se compone de 887 secundarias generales (41 %), 316 técnicas (15 %), 646 telesecundarias (30 %) y 311 federalizadas (14 %) integrantes del Consejo Nacional de Fomento Educativo (Conafe).



Fuente: elaboración propia con datos de la SEJ.

En la tabla 2.7 se desglosan por programa el número de escuelas, alumnos, grupos y docentes de educación básica secundaria para el calendario 2021-2022. El mayor número de alumnos (249 632) se concentra en secundarias generales (887).

Tabla 2.7. Escuelas, alumnos, grupos y docentes en educación básica secundaria				
Programa	Escuelas	Alumnos	Grupos	Docentes
General	887	249 632	7 324	17 838
Técnicas	316	123 806	3 406	7 127
Telesecundaria	646	39 866	2 485	2 249
Conafe	311	3 174	311	342
Total ciclo	2 160	416 478	13 526	27 556

Fuente: elaboración propia con datos de la SEJ.

Eficiencia terminal en educación secundaria

De acuerdo con datos de la SEJ, en el calendario 2020-2021, la eficiencia terminal, indicador que permite conocer el porcentaje de alumnos y alumnas que terminan un nivel educativo dentro del tiempo establecido, para el nivel secundaria es del 87.4 %; porcentaje que, como se observa en la tabla 2.8, desde 2013 el aumento ha sido lento y paulatino, en cerca de siete años solo ha avanzado cuatro puntos porcentuales.

Tabla 2.8. Evolución de la eficiencia terminal de educación secundaria en Jalisco							
2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
83.27 %	85.02 %	84.00 %	84.39 %	84.57 %	85.25 %	85.82 %	87.4 %

Fuente: elaboración propia con datos de la SEJ.

Cobertura en educación secundaria

En educación secundaria los niveles de cobertura han sido altos en Jalisco desde 2013, alcanzando el cien por ciento en el ciclo 2014-2015 para luego ir disminuyendo. Para el ciclo 2020-2021 la cobertura es del 92.74 %, como se muestra en la tabla 2.9.

Tabla 2.9. Cobertura de educación secundaria en Jalisco

2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
96.87 %	101.62 %	99.29 %	96.75 %	93.46 %	93.04 %	92.54 %	92.74 %

Fuente: SEJ.

Resultados Planea

El indicador que reporta el sistema MIDE Jalisco es el porcentaje de alumnos de secundaria que se ubicaron en los niveles de dominio III y IV en la evaluación Planea, área de matemáticas, a quienes considera los alumnos con los más altos niveles de desempeño. Como complemento, se obtiene el porcentaje de alumnos en los niveles I y II. El último dato que reporta es el de 2019 con una puntuación de 21.1, dado que en 2020 no se realizó la prueba por motivos de la contingencia por covid-19.

Tabla 2.10. Alumnos en el nivel de dominio III y IV de Planea (%)

Año	2017	2018	2019
Valor	14.7	14.7	21.1

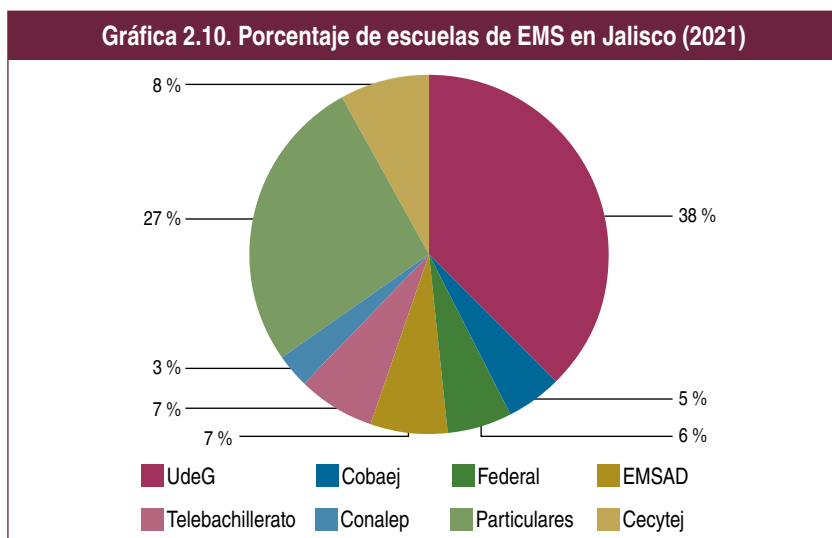
Fuente: MIDE Jalisco.

En 2019 se observa un incremento significativo de seis puntos con relación al año anterior. Este valor indica que el 21.1 % del total de alumnos que realizaron la prueba en Jalisco alcanzó el nivel de dominio III, es decir que de acuerdo con la clasificación de esta prueba emplean el lenguaje matemático para resolver problemas que requieren del cálculo de valores desconocidos, y para analizar situaciones de proporcionalidad. En el más alto, el nivel IV en el que dominan las reglas para transformar y operar con el lenguaje matemático, expresan en lenguaje matemático las relaciones que existen entre dos variables de una situación o fenómeno, y determinan algunas de sus características.

Educación media superior

En el calendario 2021-2022, el sistema de EMS de Jalisco se compone de escuelas públicas estatales, federales y particulares. Las principales

escuelas públicas estatales son la UdeG, el Cecytej y el Colegio de Bachilleres del Estado de Jalisco (Cobaej). La oferta pública federal se integra con el sistema de Educación Media Superior a Distancia (EMSAD), el Conalep, otras escuelas federales y el telebachillerato.



Fuente: elaboración propia con base en datos de la SEJ.

El 38 % de las escuelas de bachillerato (346) corresponden a la UdeG, mientras que el 27 % de la oferta está en escuelas particulares (224).

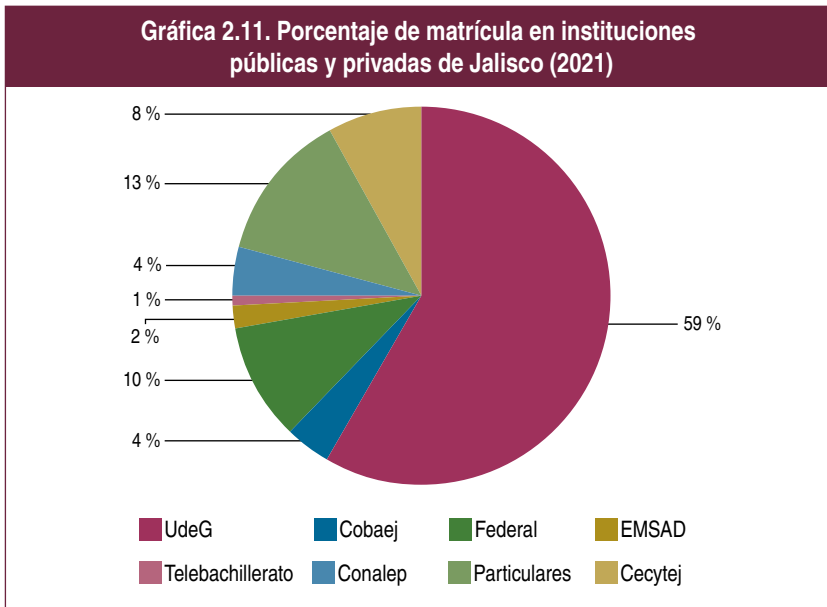
Tabla 2.11. Escuelas de EMS en Jalisco (2021)

Programa	Escuela
UdeG	346
Particulares	244
Cecytej	69
EMSAD	66
Telebachillerato	60
Federal	52
Cobaej	41
Conalep	30
Total	908

Fuente: SEJ.

Matrícula en EMS

En el ciclo 2021-2022, el total de matrícula en EMS es de 294 579 alumnos y alumnas inscritos en escuelas públicas estatales y federales y en particulares. La mayor cantidad, el 59 %, está registrado en la UdeG, seguido del 13 % en particulares. En la gráfica 2.11. y en la tabla 2.12 se observa la distribución del total de la matrícula por tipo de institución.



Fuente: elaboración propia con datos de la SEJ.

En términos absolutos, en el ciclo 2021-2022 se registraron un total de 294 579 alumnos en EMS pública y privada. Destaca que el mayor número de matrícula se concentra en la UdeG.

Tabla 2.12. Matrícula de EMS en Jalisco (2021-2022)

Institución	Matrícula
UdeG	172 982
Cobaej	10 982
Federal	28 049
<i>Continúa...</i>	

Tabla 2.12. Matrícula de EMS en Jalisco (2021-2022)	
Institución	Matrícula
EMSAD	7 274
Telebachillerato	2 523
Conalep	13 024
Particulares	37 527
Cecytej	22 218
Total	294 579

Fuente: SEJ.

En el estado la oferta de EMS se concentra en la educación pública estatal con una matrícula total de 206 182 alumnos, y más del 90 % de ellos están inscritos en la UdeG (172 982).

Tabla 2.13. Matrícula EMS por tipo de sostenimiento (2021-2022)	
Institución	Matrícula
Pública estatal	206 182
Pública federal	50 870
Particulares	37 527
Total	294 579

Fuente: SEJ.

Cobertura en EMS

Desde 2020, con la UdeG y el sistema estatal y federal, en los 125 municipios del estado se cuenta con un espacio para cursar la EMS. De acuerdo con datos del MIDE Jalisco, al 2021 el porcentaje de cobertura en EMS de 15 a 17 años es de 73.6 %, valor que ha ido en incremento con algunas bajas en los años 2019 y 2020 atribuibles a las circunstancias por motivos de contingencia sanitaria de la covid-19. En la tabla 2.14 se muestran los valores de este indicador a través de los años.

Tabla 2.14. Cobertura en EMS de 15 a 17 años

Año	(%)
2016	71.86
2017	73.68
2018	75.08
2019	73
2020	71.91

Fuente: MIDE Jalisco.

Al 2020 la cobertura en Jalisco se puede clasificar en la escala de Trow (1974) como universal. Este autor sostiene que el desarrollo de la educación superior puede dividirse en tres etapas de acuerdo con la cobertura: elite, si la tasa bruta de matriculación es menor al 15 %; etapa de educación de masas o masificación, si la tasa está entre 15 % y 50 %; y por último, la fase de universalización, si la tasa es mayor al 50 por ciento.

Educación superior

La educación superior en Jalisco se caracteriza por su diversidad de oferta y la constante y creciente demanda. El sistema estatal de educación superior desde los años noventa ha experimentado algunos cambios, principalmente derivados de la reforma universitaria en los años noventa de la UdeG. Un elemento relevante es el crecimiento vertiginoso de la oferta privada proveniente de universidades caracterizadas como de absorción de la demanda.

En el ciclo 2021-2022, el total de matrícula del estado, de acuerdo con los datos preliminares de la SEP, es de 233 729 alumnos. De este total el 57.6 % está inscrita en la UdeG.

Cobertura

Al año 2021 la cobertura de educación superior en la población entre 18 y 22 años es del 37 %. Como se observa en la tabla 2.15, la tendencia de este indicador ha sido ascendente, con una baja en el ciclo 2021-2022. Este porcentaje incluye el nivel de licenciatura y técnico superior universitario en la modalidad escolarizada.

Periodo	Cobertura estatal (%)
2017-2018	34.9
2018-2019	34.5
2019-2020	37.2
2020-2021	38.23
2021-2022	36.5

Fuente: MIDE Jalisco.

Matrícula

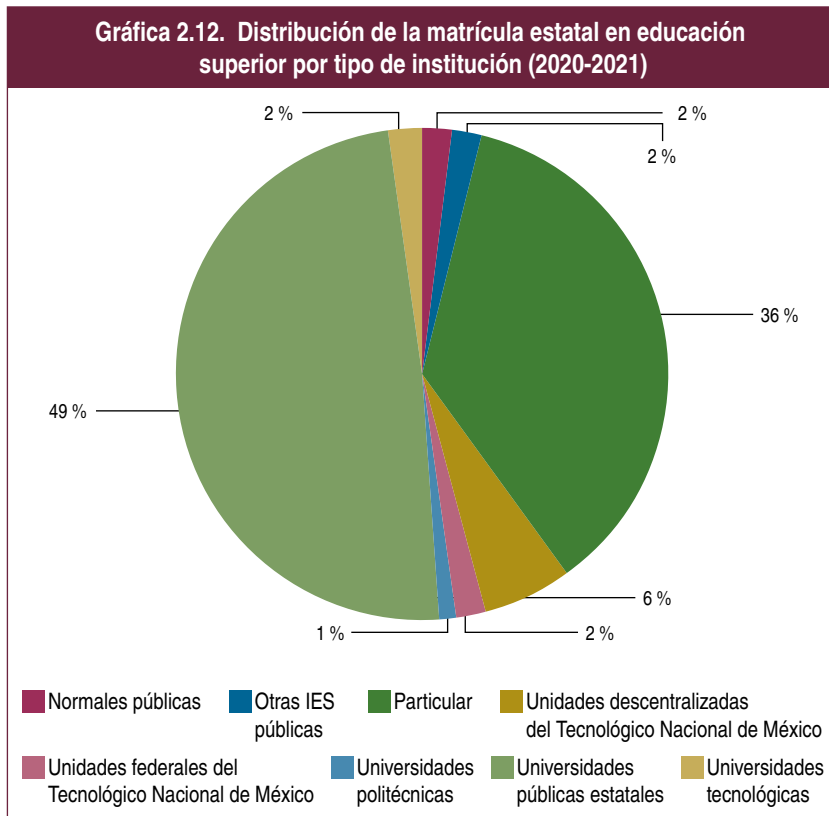
El mayor número de estudiantes se concentra en la UdeG con el 49 % de la matrícula; cerca de la mitad de los alumnos en el ciclo 2020-2021 están adscritos a esta institución. En segundo lugar están las escuelas particulares que ofrecen servicios educativos y de formación al 36 % de los alumnos del estado.

Tipo	Matrícula mujeres	Matrícula hombres	Matrícula total
Normales públicas	3 734	1 062	4 796
Otras IES públicas	2 509	2 976	5 485
Particular	54 179	43 213	97 392
Unidades descentralizadas del Tecnológico Nacional de México	5 602	9 882	15 484
Unidades federales del Tecnológico Nacional de México	2 264	3 843	6 107
Universidades politécnicas	492	473	965
Universidades públicas estatales (UdeG)	70 459	61 274	131 733
Universidades tecnológicas	1 596	3 289	4 885
Total general	140 835	126 012	266 847

Nota: incluye matrícula de licenciatura, tecnológicos y TSU.

Fuente: elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico 2020-2021.

En porcentajes, la matrícula en educación superior por tipo de institución en el ciclo 2020-2021 se distribuye de la siguiente manera: el 49 % en universidades públicas estatales, 36 % en particulares y el resto se encuentra entre universidades descentralizadas del Tecnológico Nacional de México (6 %), normales públicas (2 %), universidades tecnológicas (2 %), entre otras.

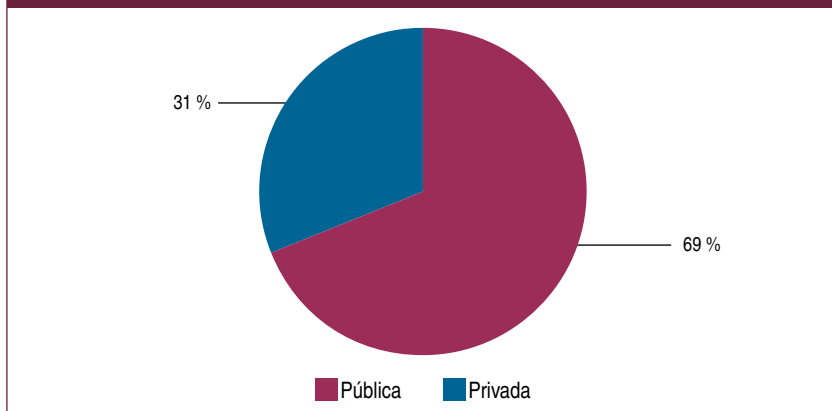


Fuente: elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico 2020-2021.

Matrícula de educación superior por tipo de sostenimiento

Las instituciones de educación superior pueden clasificarse según la proveniencia de sus recursos financieros en públicas o privadas. En Jalisco, el 70 % de los estudiantes de técnico superior universitario y licenciatura están matriculados en instituciones públicas, mientras que el restante 31 % está inscrito en una institución privada.

Gráfica 2.13. Matrícula de educación superior por tipo de sostenimiento (2021-2022)

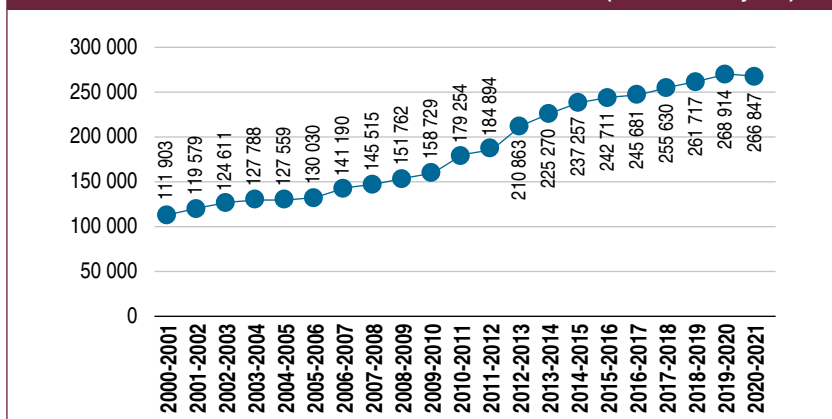


Fuente: SEP y ANUIES.

Evolución de la matrícula

Desde los años noventa se observa el fenómeno denominado masificación, en el que grandes cantidades de jóvenes buscan un espacio en las universidades. En la gráfica 2.14 se observa este ritmo de crecimiento; en diez años, desde 2010 al 2020, la matrícula casi se ha duplicado, y la demanda de servicios educativos de nivel superior sigue en aumento.

Gráfica 2.14. Crecimiento de la matrícula total estatal (licenciatura y TSU)



Fuente: elaboración propia con datos de la SEP, ANUIES y SEY.

Tabla 2.17. Matrícula en educación superior en Jalisco por tipo de sostenimiento

Año	Matrícula licenciatura total	Matrícula pública	Matrícula privada	Instituciones públicas	Instituciones privadas
2010-2011	179 254	106 714	72 540	23	83
2011-2012	184 894	110 902	73 992	37	89
2012-2013	210 863	123 100	87 763	41	101
2013-2014	225 270	130 274	94 996	41	103
2014-2015	237 257	143 730	93 527	41	113
2015-2016	242 711	146 455	92 256	41	118
2016-2017	245 681	149 709	95 972	41	117
2017-2018	255 630	153 660	101 970	29	122
2018-2019	261 717	156 958	104 759	29	129
2019-2020	268 914	161 004	107 910	29	134
2020-2021	266 847	169 455	97 392	29	132

Nota: estas cifras incluyen licenciatura universitaria, tecnológica y TSU.

Fuente: elaboración propia con datos de la SEP, ANUIES y SEJ.

En la tabla 2.17 se observa el crecimiento en la matrícula total, la pública y la privada, así como el incremento de las instituciones privadas. En 2010 eran 83 instituciones privadas con el 40 % de la matrícula; en 2020 el número se incrementó a 132 instituciones, sin embargo, el porcentaje de matrícula con respecto a la público disminuyó un poco, manteniéndose relativamente igual (36 %).

Por otro lado, la matrícula de educación superior pública se incrementó en cerca del 40 % para las mismas instituciones que proveen la oferta de educación superior, principalmente la UdeG en la que está adscrita cerca del 80 % de la matrícula pública total del estado.

Distribución de la matrícula por campos de formación académica

En cuanto a la elección que el alumnado realiza de área de estudio y carrera, las opciones más recurridas son las áreas de formación ya co-

nocidas como tradicionales; es decir, un gran porcentaje de las y los jóvenes estudiantes por distintas razones prefieren cursar estas profesiones, lo que provoca una alta concentración de estudiantes en pocas carreras, incrementando la demanda en instituciones públicas y privadas.

Tabla 2.18. Población con educación superior por sexo y campos de formación académica en Jalisco (2020)

	Población de 18 años y más con educación superior 2020	Campos de formación académica									
		Educación	Artes y humanidades	Ciencias sociales y derecho	Administración y negocios	Ciencias naturales, matemáticas y estadística	TIC	Ingeniería, manufactura y construcción	Agronomía y veterinaria	Ciencias de la salud	Servicios
Total	1 360 646	8.94	4.99	16.21	26.88	2.57	5.73	14.81	2.33	11.57	4.76
Hombres	676 399	4.41	4.35	13.94	25.54	2.41	8.72	24.66	3.58	7.76	3.35
Mujeres	684 247	13.42	5.63	18.46	28.21	2.72	2.77	5.07	1.10	15.33	6.16

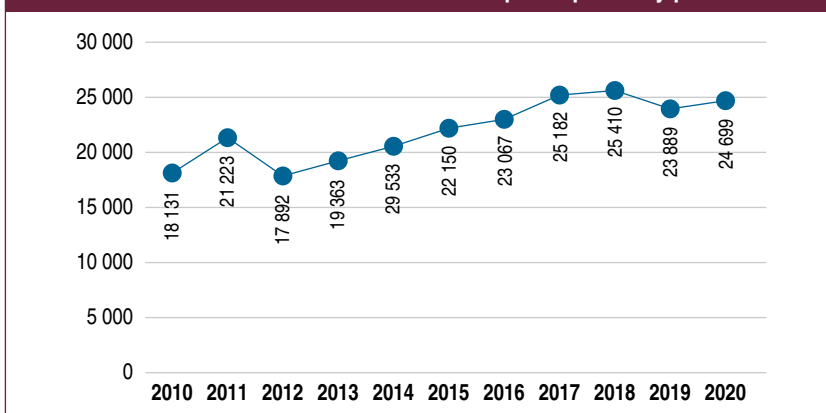
Fuente: IIEG con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020.

Entre la población de 18 años y más con educación superior, los campos de formación académica con mayor demanda son las áreas de administración y negocios (26.8 %), seguidas de las de ciencias sociales y derecho (16.2 %), y con menores porcentajes las de ingeniería, manufactura y construcción, las también conocidas como STEM.

Docentes

Un incremento de la matrícula en educación superior requiere de un aumento del número de docentes calificados para la formación de estudiantes. Como se observa en la siguiente gráfica, desde 2010 se tiene un crecimiento en el número total de docentes en universidades públicas y privadas; es en el año 2019 donde se observa una disminución.

Gráfica 2.15. Docentes en educación superior pública y privada



Fuente: elaboración propia con datos de la SEJ.

En la tabla 2.19 se observan los números absolutos del total de docentes en EMS y cuántos de ellos son de instituciones privadas y públicas. Desde 2010 la proporción entre ambas se mantiene alrededor de 50 y 50 %, sin embargo, en el caso de la educación superior pública se atiende con una cifra similar a la de docentes en instituciones privadas a casi el doble de la matrícula de las privadas. En el ciclo 2020-2021, 12 193 docentes atendían a 169 455 alumnos de instituciones públicas, mientras que en el caso de las instituciones privadas, 12 506 profesores y profesoras atendían a 97 392.

Tabla 2.19. Docentes en instituciones privadas y públicas de educación superior en Jalisco

Ciclo escolar	Total docentes	Docentes en instituciones privadas	Docentes en instituciones públicas
2010-2011	18 131	9 096	9 035
2011-2012	21 223	11 162	10 061
2012-2013	17 892	8 482	9 410
2013-2014	19 363	9 601	9 762
2014-2015	20 533	9 873	10 660
2015-2016	22 150	10 668	11 482

Continúa...

Tabla 2.19. Docentes en instituciones privadas y públicas de educación superior en Jalisco

Ciclo escolar	Total docentes	Docentes en instituciones privadas	Docentes en instituciones públicas
2016-2017	23 067	11 544	11 523
2017-2018	25 182	13 096	12 082
2018-2019	25 410	13 256	12 154
2019-2020	23 889	12 862	11 027
2020-2021	24 699	12 506	12 193

Fuente: elaboración propia con datos de la SEJ y los Anuarios Estadísticos de la ANUIES.

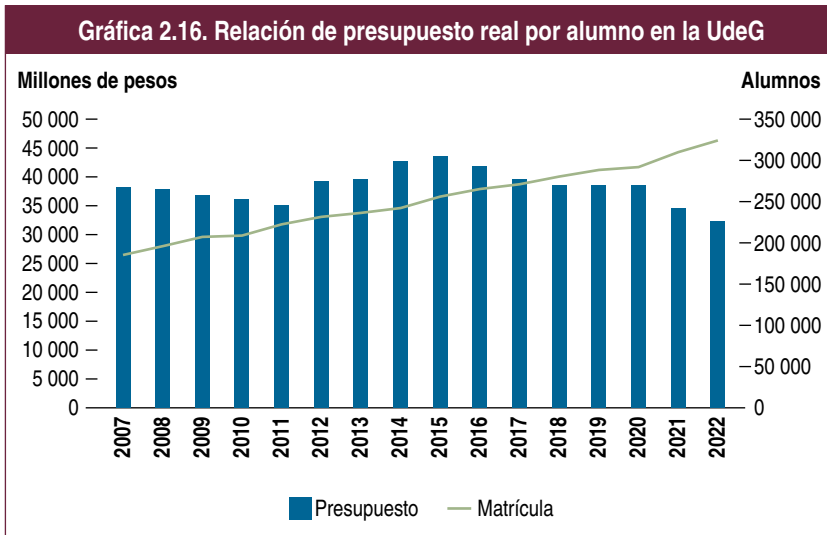
Financiamiento de instituciones de educación superior

A nivel nacional, el tema del financiamiento a la educación superior ha sido ampliamente discutido por ser un elemento esencial para el crecimiento de las universidades en términos de cobertura, docencia e investigación. En México no se cuenta con una política de financiamiento para las instituciones de educación superior; las reglas para la designación y distribución del presupuesto federal son ambiguas y poco eficientes para responder a las demandas de educación superior a las que se enfrentan las universidades. El pasar de un enfoque tradicional/asistencialista a uno caracterizado por la nueva gestión pública, con lineamientos mercantiles y orientado al cumplimiento de indicadores específicos, ha traído consigo políticas de carácter evaluativo con bolsas limitadas y concursables, en las que las universidades participan para incrementar los ingresos y sacar adelante los proyectos que muchas veces atienden a las funciones sustantivas de docencia e investigación.

En Jalisco, el financiamiento a la principal institución de educación superior, la UdeG, se compone de distintas fuentes: el subsidio federal ordinario, el subsidio federal extraordinario, el subsidio estatal ordinario y otras partidas estatales. En 2021 la composición del presupuesto a la UdeG fue de 46 % proveniente de la federación y 45 % del Gobierno estatal (estos recursos son para educación media y superior).

En un estudio elaborado por García y Porras (2021), estos autores analizan el comportamiento del presupuesto ordinario de la UdeG, en contraste con el crecimiento de la matrícula. Como resultado observan

que desde 2018 se advierte un marcado descenso en el presupuesto, y al mismo tiempo una aceleración en el crecimiento de la matrícula. Esto se observa en la gráfica 2.16.



Fuente: García y Porras (2021).

En la gráfica 2.16 se observa que no hay proporcionalidad entre el incremento del financiamiento y el crecimiento de la matrícula, lo que por un lado demuestra que la universidad puede seguir funcionando y dando resultados con el mismo presupuesto; pero por otra parte, un presupuesto escaso limita la inversión en infraestructura que permita la apertura de nuevos espacios para estudiantes y el desarrollo de la investigación avanzada.

Posgrado

El posgrado en Jalisco continúa registrando una tendencia de crecimiento tanto en la oferta como en la demanda. Desde hace diez años el número de programas se ha incrementado en 41 %, sobre todo en la oferta de maestrías. La matrícula que mayor crecimiento ha registrado es la de doctorado.

Como se observa en la tabla 2.20, de 2010 a 2021 se dio un crecimiento generalizado de los programas y la matrícula de posgrado que en diez

años pasaron de ser 44 a 100 (un incremento del 56 %), mientras que las maestrías incrementaron en 62 % (de ser 236 en 2010, en 2021 se tienen registrados 382). El menor crecimiento se observa en las especialidades con un incremento del 39 por ciento.

Tabla 2.20. Programas, matrícula y crecimiento de posgrados

Tipo	Número de programas			Crecimiento de programas %	Matrícula total			Crecimiento de matrícula %
	2021	2016	2010		2021	2016	2010	
Especialidad	196	157	119	39 %	4 258	4 551	3 340	21 %
Maestría	382	302	236	62 %	12 450	12 747	9 859	20 %
Doctorado	100	79	44	56 %	2 484	2 144	963	61 %
Total	678	538	399	41 %	19 192	19 442	14 162	26 %

Fuente: elaboración propia con base en datos de los Anuarios Estadísticos 2010, 2016 y 2021 de la ANUIES.

Matrícula de posgrado según área de conocimiento

La concentración de la matrícula en el posgrado por área de conocimiento en los años 2010, 2016 y 2021 refleja algunos cambios relevantes durante los tres periodos; los más significativos se observan en maestría y doctorado. En maestría, las áreas donde se registra un incremento en relación con 2010 son en ciencias de la salud, al pasar del 3.3 % a 11 %; ciencias naturales y exactas de 0.5 % a 2 %; educación y humanidades de 18.2 % a 23 %, alcanzando 31.4 % en 2016; e ingeniería y tecnología, que pasó de 9.9 % a 11 %. En el mismo nivel para las áreas de ciencia sociales y administrativas se observa una reducción en el porcentaje de 67.7 % en 2016 a 52 % en 2021.

Tabla 2.21. Matrícula por área de conocimiento

Área de conocimiento	Especialidad			Maestría			Doctorado		
	2010	2016	2021	2010	2016	2021	2010	2016	2021
Ciencias agropecuarias	-	0.04 %	0 %	0.3 %	0.4 %	1 %	1.1 %	0.5 %	3 %
Ciencias de la salud	65.5 %	64 %	65 %	3.3 %	4.9 %	11 %	19 %	2.7 %	8 %

Continúa...

Tabla 2.21. Matrícula por área de conocimiento

Área de conocimiento	Especialidad			Maestría			Doctorado		
	2010	2016	2021	2010	2016	2021	2010	2016	2021
Ciencias naturales y exactas	-	0.4 %	0.1 %	0.5 %	4 %	2 %	9.7 %	15 %	15 %
Ciencias sociales y administrativas	28.4 %	28 %	28 %	67.7 %	51.2 %	52 %	25 %	39.3 %	30 %
Educación y humanidades	2.6 %	4.4 %	4 %	18.2 %	31.4 %	23 %	27.8 %	29.2 %	33 %
Ingeniería y tecnología	4.3 %	3 %	3 %	9.9 %	7.2 %	11 %	17.4 %	12.9 %	13 %

Fuente: elaboración propia con base en datos de los Anuarios Estadísticos 2010, 2016 y 2021 de la ANUIES.

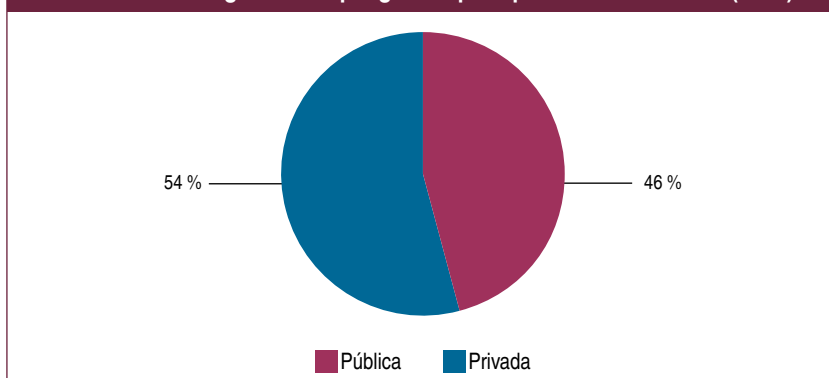
Por su parte, a nivel doctorado, en relación con el 2010 se observa un incremento en las áreas de ciencias agropecuarias de 1.1 % a 3 %, ciencias naturales y exactas de 9.7 % a 15 %, ciencia sociales y administrativas de 25 % a 30 %, y educación y humanidades de 29.2 % a 33 %. Por otro lado, las áreas en las que se reporta una reducción son ciencias de la salud que pasó de 19 % a 8 %, e ingeniería y tecnología que en 2010 registraba el 17.4 % de la matrícula de doctorado, pero para 2021 se redujo al 13 por ciento.

Al año 2021, la mayor absorción de la demanda de posgrados continúa en las áreas de ciencias sociales y administrativas, particularmente en maestría (52 %); mientras que en nivel doctorado el mayor porcentaje se concentra en las áreas de educación y humanidades (33 %). En el caso de especialidades, la matrícula se concentra en las áreas de ciencias de la salud (65 %).

Concentrado de posgrados según tipo de sostenimiento

En cuanto a la proporción de posgrados clasificados por tipo de sostenimiento, al año 2021 se observa que el 46 % del total de programas son del sector público, mientras la mayoría, el 54 %, son de instituciones privadas. En comparación con la información de 2016, la oferta particular aumentó en cinco puntos porcentuales, de representar el 49 % en dicho año a superar la oferta privada con el 54 %. Por su parte, la oferta de programas públicos pasó de ser el 51 % en 2016 a representar en 2021 el 46 %. Lo anterior demuestra una tendencia en el incremento de la oferta privada de posgrados.

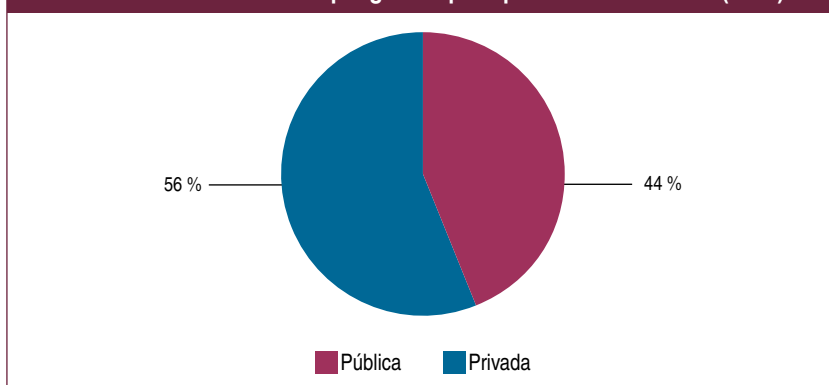
Gráfica 2.17. Programas de posgrados por tipo de sostenimiento (2021)



Fuente: elaboración propia con datos del Anuario Estadístico ciclo 2020-2021 de la ANUIES.

Por su parte, en relación con la matrícula clasificada por tipo de sostenimiento, en el año 2016 el porcentaje registrado en instituciones públicas fue de 42 %, y para 2021 este porcentaje aumentó a 44 %; mientras que la matrícula privada pasó de representar el 58 % al 56 %. Aun cuando disminuyó en términos porcentuales, la matrícula en instituciones privadas (565) sigue siendo mayor que la pública (44 %).

Gráfica 2.18. Matrícula de posgrados por tipo de sostenimiento (2021)



Fuente: elaboración propia con datos del Anuario Estadístico ciclo 2020-2021 de la ANUIES.

La mayor población de estudiantes de posgrado se concentra en el grado de maestría de instituciones privadas con 7 793 estudiantes, que representan el 41 % de la matrícula total (19 192).

Tabla 2.22. Matrícula por tipo de sostenimiento (2021)

Posgrado	Matrícula Pública	Matrícula Privada
Doctorado	1 450	1 034
Maestría	4 657	7 793
Especialidad	2 384	1 874

Fuente: elaboración propia con datos del Anuario Estadístico ciclo 2020-2021 de la ANUIES.

Principales problemáticas identificadas

Del ejercicio de revisión y actualización de los principales indicadores del sector educativo en Jalisco, se fueron identificando algunas de las problemáticas y asuntos pendientes para mejorar en distintos aspectos el sistema. Cada nivel educativo posee características particulares que en conjunto contribuyen al avance educativo en el estado y que, a su vez, se significan en mejoras para las familias y la sociedad. Una vez descrito el estado actual del sistema estatal de educación en Jalisco, el siguiente paso consiste en desarrollar los enunciados que, basados en los datos presentados, son susceptibles de convertirse en punto de partida para el diseño e implementación de políticas públicas.

- **Insuficientes recursos humanos y de infraestructura.** En el nivel básico de primaria destaca el déficit de maestros y de infraestructura para el número de estudiantes y la calidad educativa esperada. Los resultados de exámenes como Planea abren el debate de las estrategias para mejorar la didáctica de enseñanza, que a su vez se relaciona con la formación de profesores y las condiciones laborales. En el mismo sentido se ve afectado el nivel de educación secundaria, los datos demuestran que los grupos son numerosos (mínimo 30 alumnos) para ser atendidos por un solo profesor o profesora; sumado a esto, el 80 % está en los niveles más bajos de la prueba Planea. De los datos observados y la práctica educativa en EMS se observa que la política de 100 % trae consigo retos que no son nuevos: actualización del contenido curricular y en la didáctica docente, mejoras en las condiciones laborales del profesorado y creación de infraestructura adecuada a las necesidades educativas de los estudiantes con un enfoque incluyente.

- ▶ Cobertura en educación superior. Uno de los principales temas pendientes en nivel superior es el de la cobertura. Alrededor del 60 % de los aspirantes a pregrado quedan fuera de las aulas, lo que está también relacionado con el financiamiento escaso e insuficiente, que a diferencia de la demanda y admisión que va en incremento, no aumenta en la misma proporción.
- ▶ Concentración de la matrícula en áreas tradicionales. La matrícula se concentra en las áreas administrativas y de humanidades cuando la tendencia en los mercados de trabajo apunta hacia las áreas de ciencia y tecnología (STEM); este mismo fenómeno se observa en posgrados, sobre todo en maestría, donde el menor porcentaje está en las áreas de ingenierías.
- ▶ Equidad en inclusión en el acceso a la educación. Un tema importante por la escasez de información que existe sobre el mismo es la atención, en todos los niveles educativos, a estudiantes con alguna discapacidad. Las instituciones comienzan a investigar y generar estrategias para este sector de la población.

Referencias

- ANUIES (2021). *Anuarios Estadísticos de Educación Superior. Información estadística de Educación Superior*. <http://www.anui.es.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>
- GARCÍA, N. y PORRAS, A. (2021). El gasto público en la educación superior: lecciones desde la Universidad de Guadalajara. *Revista Nexos*. <https://federalismo.nexos.com.mx/2022/06/el-gasto-publico-en-la-educacion-superior-lecciones-desde-la-universidad-de-guadalajara/>
- Gobierno de México (2022). *Sistema Interactivo de Consulta de Estadística Educativa*. Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa. <https://www.planeacion.sep.gob.mx/principalescifras/>
- Gobierno del Estado de Jalisco (2022). *Porcentaje de alumnos de secundaria con niveles de dominio III y IV en la evaluación Planea, matemáticas*. MIDE Jalisco, Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana. <https://mide.jalisco.gob.mx/mide/panelCiudadano/detalleIndicador/1637>
- IIEG (2022). *Los estudiantes en Jalisco 2022*. [Ficha informativa]. <https://iieg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2022/05/D%C3%ADadelEstudiante2022.pdf>

- INEE (2018). El aprendizaje de los alumnos de tercero de secundaria en México. Lenguaje, comunicación y matemáticas. Informe de Resultados. *Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (Planea)*. <http://planea.sep.gob.mx/content/general/docs/2018/PlaneaDocumentoRector18.pdf>
- INEGI (2020). Cuéntame. Información por entidad. *Censo de Población y Vivienda*. <https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/jal/poblacion/educacion.aspx?tema=me&e=14#:~:text=En%202020%2C%20en%20Jalisco%20el,m%C3%A1s%20de%20la%20secundaria%20concluida>
- Secretaría de Educación Jalisco (2020). *Estadística Educativa*. Dirección General de Planeación. <http://indicadores.sej.gob.mx/publicaciones/Ini2020-2021/index.htm>
- Secretaría de Educación Jalisco (2021). *Estadística Educativa*. Dirección General de Planeación. <http://indicadores.sej.gob.mx/publicaciones/Ini2021-2022/index.htm>

Cultura

Introducción

El texto que se desarrolla en las siguientes páginas tiene como objetivo proporcionar un panorama general de la situación actual de la cultura en Jalisco y su evolución. Para ello se han seleccionado algunos de los indicadores de mayor relevancia como insumos para la elaboración de un diagnóstico y la identificación de las principales problemáticas en el desarrollo y difusión de la cultura.

El estado de Jalisco concentra una riqueza cultural y simbólica que se ve reflejada en la oferta de servicios culturales dirigidos a distintos públicos, tanto de origen privado como público. Este documento se centrará particularmente en los servicios culturales públicos, la oferta e infraestructura que proviene de estos recursos.

Después de cerca de un año de confinamiento y del cierre de los espacios públicos, el sector de cultura fue uno de los más afectados a nivel mundial. La totalidad de las actividades artísticas y culturales presenciales se detuvieron, y aunque para algunas disciplinas fue posible continuar en la virtualidad, el impacto social y económico por el cierre de los espacios culturales se observó en las pérdidas económicas y en las afectaciones a la salud mental, que actualmente se continúan estudiando. Después de la apertura de los espacios y de la reanudación de actividades artísticas y culturales, la reactivación y recuperación de públicos ha sido paulatina. En las líneas siguientes se describirán los principales indicadores del sector cultural, además de su comportamiento anterior y posterior a las restricciones por la contingencia sanitaria.

Infraestructura cultural pública

De acuerdo con datos del INEGI, a 2020 en Jalisco existen 876 espacios culturales registrados en la Secretaría de Cultura del Estado. El mayor número de estos espacios corresponde a las bibliotecas que conforman la Red de Bibliotecas Públicas de Jalisco.

En resumen, la infraestructura cultural del estado se compone de los siguientes espacios: 78 auditorios, 283 bibliotecas, 170 centros culturales, 43 centros de educación, 69 galerías, 110 librerías, 94 museos y 29 teatros. Dentro de esta clasificación como espacio cultural no se incluyen los nueve sitios arqueológicos reconocidos que integran la Secretaría de Cultura Jalisco en su base de datos.

Tabla 2.23. Espacios culturales registrados por la Secretaría de Cultura Jalisco

Concepto	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Auditorios	71	72	94	94	78	78
Bibliotecas*	282	281	281	282	283	283
Centros culturales	161	164	166	168	169	170
Centros de educación	41	41	42	43	43	43
Galerías	37	39	68	62	65	69
Librerías	87	110	110	110	110	110
Museos	98	85	90	93	93	94
Teatros	27	27	27	27	28	29

* La información corresponde exclusivamente a las que pertenecen a la Red Nacional de Bibliotecas Públicas.

Nota: datos referidos al 31 de diciembre de cada año.

Fuente: elaborado por el IIEG con base en el INEGI; México en Cifras 2021. Secretaría de Cultura, Coordinación Nacional de Desarrollo Institucional, Sistema de Información Cultural (SIC).

En la tabla 2.23 se observa el crecimiento en infraestructura cultural de 2015 a 2020. En general, desde hace cinco años no hay un incremento significativo en este rubro, solamente destaca un aumento en el número de galerías al pasar de 37 a 69 (32 más que en 2015), y un aumento de 23 librerías. En el mismo periodo cuatro museos ya no se registran en 2020.

Tabla 2.24. Habitantes por biblioteca, librería, museo y teatro en Jalisco

Concepto	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Habitantes por biblioteca*	28 239	28 669	29 001	29 216	29 420	29 716
Habitantes por librería	91 532	73 236	74 083	74 900	75 689	76 452
Habitantes por museo	81 258	94 776	90 546	88 591	89 525	89 465
Habitantes por teatro	294 938	298 369	301 821	305 148	297 350	289 989

* La información corresponde exclusivamente a las que pertenecen a la Red Nacional de Bibliotecas Públicas.

Fuente: IIEG con base en el INEGI; México en Cifras 2021. Datos calculados con base en información proporcionada por la Secretaría de Cultura, la Coordinación Nacional de Desarrollo Institucional, el SIC, el Conapo. Proyecciones de la Población de México y Entidades Federativas, 2016-2050.

Desde 2015 el número de habitantes por espacio cultural (biblioteca, librería, museo y teatro) se ha mantenido relativamente constante, mostrando algunas variaciones en las librerías que se pueden observar en la tabla 2.24 con el aumento de las mismas; caso contrario para las bibliotecas que desde hace cinco años permanece la misma cantidad, mientras que la población ha incrementado.

Consumo de servicios culturales

El consumo de los servicios culturales se conoce a través del número de personas que asistieron a museos, bibliotecas, eventos culturales y actividades clasificadas por la Secretaría de Cultura como de adiestramiento: asistentes a talleres, cursos, conferencias, seminarios y diplomados realizados por las áreas y organismos de la misma institución.

En la tabla 2.25 se observa la variación en el consumo de estos servicios desde el año 2019, año de inicio de la contingencia sanitaria por coronavirus. El dato más significativo se encuentra en el número de personas que asistieron a las bibliotecas, una reducción de cerca del 75 % de asistencia, que si bien se puede explicar por el cierre de estos espacios representa un foco rojo, dado que para el año en que se volvieron a abrir el número de asistentes no se ha recuperado. Las actividades de talleres, cursos, etcétera, y las visitas a museos, también se redujeron

de manera importante; sin embargo se observa que para el 2021 y la primera mitad del 2022 el número de personas asistentes aumentaba significativamente. Por el contrario, los eventos culturales, es decir los eventos de las diferentes disciplinas artísticas realizados en el estado de Jalisco, presentaron una drástica disminución en 2020, pero para 2021 el número se recuperó llegando a situarse cerca de la cifra de 2019 (1 936 968 asistentes).

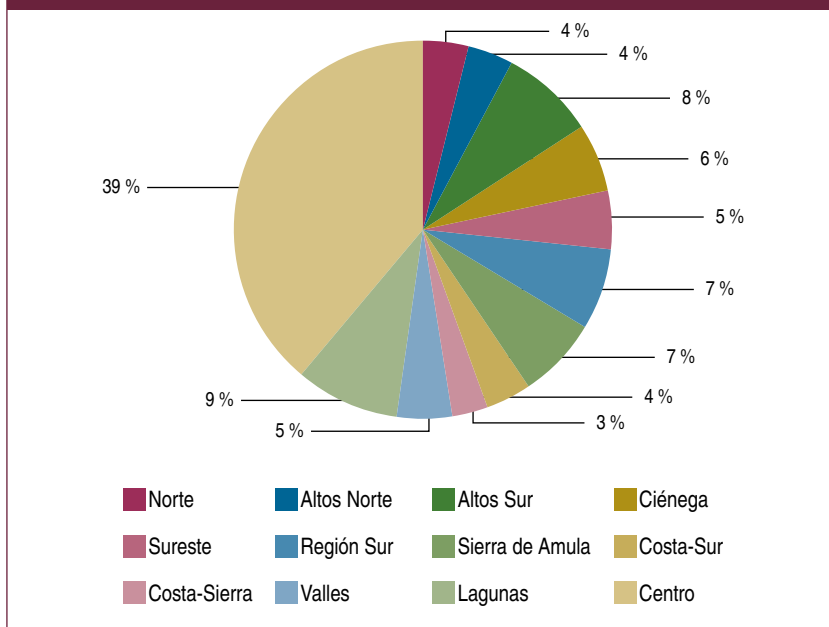
Tabla 2.25. Consumo de servicios culturales (número de personas que asistieron)				
Año	Adiestramientos y estudios culturales	Eventos culturales	Bibliotecas	Museos
2022 (julio)	14 820	1 079 014	581 459	259 446
2021	210 620	1 692 691	529 387	275 337
2020	62 924	558 679	489 341	255 808
2019	187 661	1 936 968	2 108 979	844 844

Fuente: elaboración propia con datos de Secretaría de Cultura Jalisco.

Asistentes

La asistencia a cursos, talleres y actividades clasificadas como de adiestramiento y estudios culturales se concentra en la región centro del estado, en los municipios del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), principalmente en Tlaquepaque, Zapopan y Guadalajara, este último con el mayor número de asistentes. Por su parte, la región con el menor número de asistentes es la región Costa-Sierra (Atenguillo, Cabo Corrientes, Guachinango, Mascota, Talpa, Puerto Vallarta, etcétera) con el 3 % del total de asistentes en el año 2021.

Gráfica 2.19. Porcentaje de personas asistentes a adiestramientos y estudios culturales (2021)



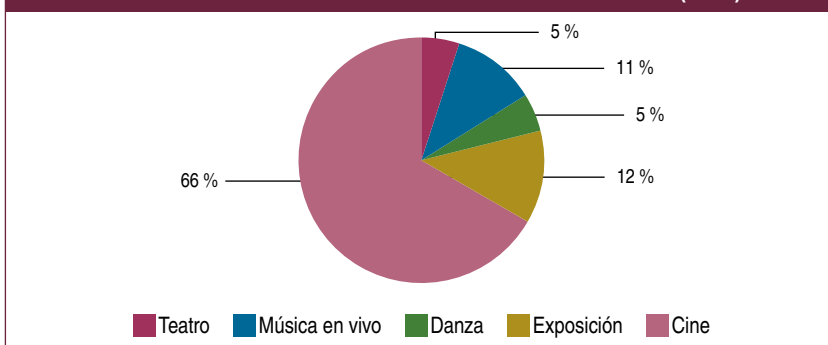
Fuente: elaboración propia con datos de la Secretaría de Cultura Jalisco.

Asistencia a eventos culturales

Uno de los ejercicios para generar información estadística y conocer sobre la condición de asistencia de la población mexicana de dieciocho y más años de edad a eventos culturales en su localidad, es el Módulo sobre Eventos Culturales (Modecult) que realiza cada año el INEGI. La muestra de la encuesta incluye habitantes de todos los estados de la república mexicana.

Para el caso de Jalisco, en relación con las veces que se asistió a un evento cultural (teatro, música en vivo, danza, exposición de fotografía, pintura, escultura y cine), en los doce meses anteriores a la aplicación de la encuesta, el mayor porcentaje de asistencia (66 %) se observa en las proyecciones de cine, enseguida el 12 % de las visitas fue para exposiciones que incluye distintas disciplinas, después los conciertos de música en vivo con 11 %, el 5 % de los encuestados asistió a teatro y otro 5 % a eventos de danza.

Gráfica 2.20. Asistencia a eventos culturales en Jalisco (2022)



Fuente: elaboración propia con base en datos de Modecult 2022. INEGI.

Capital humano artístico ocupado y empleado

De acuerdo con la ENOE, en 2021 se tiene registro de cerca de cincuenta mil personas que conforman el sector cultural artístico en el estado de Jalisco. Es decir, 48 838 artistas que se desempeñan profesionalmente en alguna disciplina artística, cifra mayor a la de 2020 pero menor a la de 2019. En la siguiente tabla se observa la variación en este dato.

Tabla 2.26. Capital humano artístico ocupado y empleado

Año	Valor
2016	52 615
2017	51 074
2018	58 611
2019	60 605
2020	36 093
2021	49 838

Fuente: MIDE Jalisco con base en la ENOE.

Este valor incluye directores y productores artísticos de cine, teatro y afines; directores y gerentes de museos, cines y otros establecimientos deportivos y culturales; coordinadores y jefes de área en actividades artísticas de cine, teatro y afines, de museos, cines y servicios culturales;

escritores, críticos literarios, periodistas, redactores, dibujantes, diseñadores artísticos, ilustradores, grabadores, escultores, escenógrafos, compositores y arreglistas; músicos, cantantes, bailarines, coreógrafos, actores; instructores en estudio y capacitación artística; alfareros, ceramistas, diseñadores de moda y diseñadores gráficos.

Ingreso promedio en el sector cultural artístico

Los salarios bajos y la precariedad laboral es un problema común en el sector cultural y artístico. En Jalisco, cerca del 80 % de las personas ocupadas en este sector trabaja sin acceso a la seguridad social y el 72 % tiene ingresos mensuales inferiores a los 6 000 pesos (Hernández y Escobar, 2020); situación que se agravó con la pandemia.

Año	Valor (pesos)
2022	6 350
2016	4 014
2012	3 790

Fuente: MIDE Jalisco.

Patrimonio cultural

De acuerdo con la Secretaría de Cultura Jalisco, el patrimonio cultural es el conjunto de bienes tangibles e intangibles, que constituyen la herencia de un grupo humano, y refuerzan emocionalmente su sentido de comunidad con una identidad propia. Este patrimonio se hereda y transmite de generación en generación. Conforme con el SIC México, el estado de Jalisco cuenta en su inventario de patrimonio cultural con 132 archivos históricos, 4 catedrales, 26 estaciones ferroviarias (estaciones FCC), 6 declaratorias de la Unesco, 4 monumentos históricos de propiedad federal y 2 estatales, el paisaje agavero y el Hospicio Cabañas (ambos declarados como patrimonio de la humanidad), y 3 zonas arqueológicas (ubicadas en El Grillo, Ixtépete y Teuchitlán-Guachimontones).

El estado cuenta con 5 bienes intangibles destacados como patrimonio cultural inmaterial: los tres santuarios marianos de Jalisco y sus peregrinaciones, la danza de los paixtles, el mariachi tradicional, los silbatos de barro (policromados y betus) y el tejido en figuras en fibra de tule (bandas musicales y nacimientos).

La declaración de patrimonio cultural material e inmaterial de un estado proporciona a sus habitantes el sentido de cuidado y conservación que fortalece la identidad de la región al interior, y comunica al mundo exterior, a otros países, la cultura y los valores, en este caso, de México y del estado de Jalisco.

Financiamiento

De acuerdo con datos del IIEG, en el 2020 los servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos, representan el 0.3 % del PIB estatal. A nivel nacional, en el mismo año, la participación del sector cultural en el PIB es el 2.9 %, que representan 640 687 millones de pesos.

En 2022, la Secretaría de Cultura tiene activos doce programas culturales que reciben financiamiento federal y estatal; el mayor porcentaje proviene de este último. En la tabla 2.28 se observa que el número de programas ha variado con los años, el menor número se observa en 2021 con 8 programas y el año con mayor número de programas es el 2022; sin embargo, esto no significa mayor presupuesto, el 2022 es el año con la menor cantidad de financiamiento estatal con cerca del 70 % menos de lo destinado en 2019.

Tipo de financiamiento	2022	2021	2020	2019	2018
Número de programas	12	8	9	10	11
Federal (\$)	21 368 800	83 029 320	0	0	0
Estatal (\$)	56 693 353	20 323 917	176 347 239	195 417 164	127 525 384
Total	78 035 153	103 353 237	176 347 239	195 417 164	127 525 384

Fuente: elaboración propia con datos de la Secretaría de Cultura (programas.app.jalisco.gob.mx).

Los programas beneficiados con este financiamiento son los siguientes: Ecos, Música para la Paz, la Escuela de Artes de la Secretaría de Cultura, el Fondo Jalisco de Animación Cultural, el programa de renovación de infraestructura cultural Habita la Escena, el desarrollo cultural con el programa Pre-Diseño, el Programa Entrega de Estímulos del Fondo Estatal para la Cultura y las Artes, el Programa Fondo Talleres para Casas de la Cultura, el Proyecto Industrias Culturales y Creativas, Proyecto Producción y Proyecto Traslados dirigidos al fomento a las comunidades culturales y artísticas, la Red Estatal de Bibliotecas Públicas de Jalisco y el programa de Rutas Creativas y Vías Verdes: Estrategias para el Desarrollo Regional.

Apoyos al sector cultural

Uno de los principales soportes para la continuidad de las actividades del sector cultural es el financiamiento público; este se otorga a través de apoyos económicos entregados a personas físicas o morales que se desempeñan en el ámbito cultural, artístico o creativo de Jalisco.

Año	Monto (\$)	Beneficiados
2019	32 674 563	432 personas físicas y 29 personas morales
2020	57 724 447	4 310 personas físicas y 22 personas morales
2021	24 035 823	457 personas físicas y 12 personas morales
2022	3 150 000	50 personas físicas

Fuente: Secretaría de Cultura, numeralia institucional.

Estos apoyos representan una de las principales fuentes de ingreso para la comunidad artística. En 2020 se registró la mayor cantidad desde 2019, con lo que se logró apoyar a 4 332 personas; para 2021 el monto se redujo en 50 %, con lo que se alcanzó a apoyar a 457 personas.

Economía e industrias culturales y creativas

De acuerdo con datos de la Secretaría de Cultura, Jalisco es la segunda entidad con mayor número de unidades económicas dedicadas a la mú-

sica, las artes y la edición de publicaciones, como periódicos, revistas, libros, etcétera. Es el tercer lugar con el número de unidades económicas dedicadas a la industria filmica, de video y de sonido.

En 2019, de acuerdo con datos de la Cuenta Satélite de la Cultura de México del INEGI, el sector de arte y cultura representaba el 3.1 % del PIB nacional; en el siguiente año esta contribución se redujo al 2.9 %. Jalisco es el segundo estado con mayor contribución económica de la creatividad, esto derivado por el número de establecimientos o unidades económicas dedicadas al sector cultural, así como por el número de empleados y artistas en el mismo sector (49 838 al mes de diciembre de 2021).



Fuente: INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México.

A nivel nacional, el mayor porcentaje del PIB cultural proviene de los medios audiovisuales (37.8 %), la producción cultural de los hogares (20 %) y las artesanías (18.3 %). En Jalisco se ha observado un impulso a la economía cultural y creativa a través de infraestructura pública; es el caso de Ciudad Creativa Digital (CCD), un complejo que actualmente alberga empresas de la industria filmica, videojuegos, publicidad, diseño gráfico, etcétera, así como organismos públicos que fomentan la innovación por medio de la formación en temas en tendencia relacionados con las tecnologías y la cultura de innovación. Es mediante el complejo de la CCD y de programas como el Laboratorio de Economía Creativa

para Proyectos Culturales del Gobierno del Estado que se busca dar respuesta a los retos y necesidades de la comunidad artística, fomentando el desarrollo de las industrias culturales y creativas.

Principales problemáticas

Derivado de la revisión de los principales indicadores del sector cultural en Jalisco, se identificaron algunas de las problemáticas. En la mayoría de los casos el problema lleva largo tiempo presente en la comunidad artística, en otros la situación empeoró como consecuencia o afectación por irrupción de la pandemia. Enseguida se enlistan de manera general los problemas, desafíos y necesidades del sector cultural en Jalisco identificados.

- ▶ Bajos salarios en general para artistas, gestores culturales y personal ocupado en el sector cultural.
- ▶ Concentración de la infraestructura y de servicios culturales en la región centro del estado, particularmente en los municipios del AMG (Guadalajara y Zapopan).
- ▶ Lenta recuperación de públicos y usuarios de los servicios culturales luego del cierre de espacios y cese de actividades presenciales por pandemia.
- ▶ Escaso/insuficiente presupuesto para programas culturales y de apoyo a artistas emergentes.
- ▶ Las acciones y programas para el fomento de la cultura, formación de públicos y la difusión de las actividades artísticas se desarrollan de manera aislada. Se observa cierta desarticulación entre la política cultural estatal y el desarrollo y fomento de industrias creativas y culturales.
- ▶ La búsqueda de bases de datos y estadísticas del sector cultural mostró que no existe o no está accesible la información sobre el mercado cultural, el directorio de artistas de las distintas disciplinas, etcétera, de gestores y empresas culturales. En resumen, no se cuenta con un sistema de información o un banco de datos con estadística del sector cultural, creativo y artístico del estado.
- ▶ Se observan los esfuerzos aún insuficientes para el fortalecimiento y desarrollo empresarial del sector cultural (economía cultural e industrias creativas).

Referencias

- Gobierno de México (2022). *Sistema de Información Cultural. SIC México: Jalisco*. Secretaría de Cultura. https://sic.gob.mx/lista_recursos.php?estado_id=14
- Gobierno del Estado de Jalisco (2021a). *MIDE Jalisco. Capital humano y artístico*. Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana. <https://mide.jalisco.gob.mx/mide/panelCiudadano/detalleIndicador/1735>
- Gobierno del Estado de Jalisco (2021b). *MIDE Jalisco. Ingreso promedio de las personas ocupadas en el Sector Cultural*. Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana. <https://mide.jalisco.gob.mx/mide/panelCiudadano/detalleIndicador/1591?temaElementalId=&nivelId=&programaId=&palabra=&nivel=&format=>
- Gobierno del Estado de Jalisco (2022). *Secretaría de cultura. Programas*. Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana. https://programas.app.jalisco.gob.mx/programas/panel/presupuestoDependencia?dependencia_id=103
- HERNÁNDEZ, M. y Escobar, D. (2020). Sector Cultural. En C. Avilés y A. Acosta (coords.), *Jalisco después del covid-19*. Guadalajara: Editorial Universidad de Guadalajara.
- INEGI (2020). *Principales resultados de la cuenta satélite de la Cultura de México*. <https://www.inegi.org.mx/temas/cultura/>
- INEGI (2022a). Cuenta satélite de la cultura de México. *Comunicado de prensa*, 647. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/cultura/CSCltura2020.pdf>
- INEGI (2022b). *Módulo sobre Eventos Culturales Seleccionados*. https://www.inegi.org.mx/programas/modecult/#Datos_abiertos
- Secretaría de Cultura Jalisco (2022a). *Jalisco en cifras*. British Council. <https://innovacioncultura.jalisco.gob.mx/contexto-cultural/>
- Secretaría de Cultura Jalisco (2022b). *Mapa de unidades de infraestructura cultural del estado de Jalisco*. <https://sc.jalisco.gob.mx/numeralia/mapa-de-unidades-de-infraestructura-cultural-del-estado-de-jalisco>
- Secretaría de Cultura Jalisco (2022c). *Numeralia Institucional*. Indicadores MIDE Jalisco y su Georreferenciación. Gobierno de Jalisco, Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana. <https://sc.jalisco.gob.mx/numeralia/indicadores-mide-jalisco-y-su-georreferencion>

Ciencia, tecnología e innovación

Introducción

El desarrollo y fomento de la ciencia, los avances tecnológicos, su aplicación y la innovación como eje transversal en las actividades económicas y sociales son aspectos que definen y contribuyen al avance de las sociedades. A nivel nacional, la política de ciencia y tecnología se ha caracterizado por ser uno de los sectores más importantes; por su parte, a nivel estatal el diseño de la política de ciencia y tecnología se ha delegado a instituciones locales que con recursos más o menos suficientes ponen en marcha programas y proyectos para fortalecer la vinculación entre gobierno, industria y universidad.

En líneas siguientes se describirán los principales indicadores en relación con la ciencia, la tecnología e innovación en el estado. El propósito de este análisis es conocer el diagnóstico de la situación actual de este sector en el estado de Jalisco. Este diagnóstico se realiza a partir de distintas fuentes: el Conahcyt, el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), la Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología de Jalisco (SICyT) y MIDE Jalisco de la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana.

Es importante mencionar que en la nueva edición de *Jalisco a futuro 2050. Jalisco mañana*, se reconoce la importancia del tema de ciencia, tecnología e innovación como eje de desarrollo y categoría transversal de gran valor para el diseño de políticas públicas, por lo que pasa a conformar por sí mismo el eje cinco del proyecto.

Marco jurídico e instituciones

El fomento de la ciencia y tecnología se respalda en primera instancia por el artículo 3 constitucional en su fracción V, en el que entre otros aspectos se menciona que el Estado mexicano apoya la investigación

científica y tecnológica. De este ordenamiento se desprende la Ley de Ciencia y Tecnología federal, que considera diversos objetivos para que el Estado cumpla con dicha misión, y establece las bases del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. A nivel estatal, en Jalisco la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco regula la SICyT, institución que tiene entre sus atribuciones materializar el ejercicio de fomento, implementación y desarrollo de las actividades necesarias para impulsar el desarrollo científico y tecnológico que fortalezca la competitividad del estado.

A nivel nacional existe como principal impulsor de las políticas de ciencia y tecnología el Conahcyt, que tiene como atribuciones coordinar la estrategia de innovación en ciencia y tecnología a nivel federal. Programas como el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), las becas para estudiantes de posgrado y el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII), entre otros, contribuyen al desarrollo de la investigación científica y tecnológica.

En el estado, la Ley de Ciencia, Desarrollo Tecnológico e Innovación establece las bases, instrumentos y mecanismos para el desarrollo de esa área a través de la investigación y la innovación para generar ecosistemas de emprendimiento. En este ordenamiento se reconoce a la SICyT como autoridad para la instrumentación de la política de ciencia y tecnología. De esta secretaría dependen los organismos que operan los programas estatales para el desarrollo con el enfoque transversal de innovación: Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco (Coe-cytjal), el Centro de Investigación y Asistencia Tecnológica y Diseño del Estado de Jalisco (Ciatej), la Plataforma Abierta de Innovación y Desarrollo (PLAi), entre otros.

Principales indicadores

Centros para el desarrollo de cultura de emprendimiento innovador

La Red de Centros de Innovación y Emprendimiento de Jalisco (REDi) es un conjunto de espacios físicos ubicados en distintas regiones de Jalisco. Depende de la SICyT y tiene como objetivo ofrecer un espacio común para personas empresarias, emprendedores que deseen mejorar sus habilidades y competencias a través de cursos y la vinculación con

otros emprendedores. Al 2022, en el estado se han instalado nueve de estos centros en los municipios de Guadalajara, Ocotlán, Zapotlán el Grande, Mascota, Arandas, Cocula, Tamazula de Gordiano, Zapopan y Zapotlanejo. Uno de los aspectos más interesantes de esta red es la descentralización de los programas y actividades sobre emprendimiento e innovación para desarrollar capacidades especializadas. Los centros tienen dos años de operación; actualmente no se conocen los resultados que se han logrado y se requerirá de más tiempo en su funcionamiento para conocer su impacto en las distintas regiones.

Fondos concurrentes a la inversión estatal en investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i)

Este indicador, monitoreado por el sistema MIDE Jalisco, reporta los fondos adicionales a los fondos estatales aplicados a los proyectos y actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación apoyados en Jalisco. Estos incluyen los Fondos Mixtos Conahcyt (instrumentos de apoyo para el desarrollo científico y tecnológico estatal y municipal, que se conforman de aportaciones estatales y federales).

Tabla 2.30. Inversión estatal en I+D+i (fondos adicionales)

Año	Valor
2016	940
2017	530.66
2018	545.42
2019	379.8
2020	207
2021	150.52
2022*	44.7

* Cifras preliminares al 31 de julio de 2022.

Fuente: MIDE Jalisco con datos de Coecytjal.

De acuerdo con los datos reportados, la inversión estatal de fondos concurrentes ha disminuido significativamente en comparación con las cifras de 2016 y 2017; el principal motivo son los recortes presupuestales

derivados de la emergencia sanitaria por la pandemia de covid-19. El sector de ciencia e innovación fue uno de los más afectados, y el recorte llegó a ser de 80 % menos de los recursos asignados por el Estado. Además, desde el ejercicio fiscal de 2020 el Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de Entidades Federativas no fue asignado, y en el mismo periodo desaparecieron programas federales donde participaban las entidades estatales para la asignación de recursos: el Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (Prosoft) y el Programa de Estímulos a la Innovación (PEI).

Gasto público estatal destinado a ciencia y tecnología

Al año 2021, de acuerdo con datos del sistema MIDE Jalisco y la Secretaría de la Hacienda Pública (SHP), el sector de ciencia y tecnología recibió el 0.76 % del presupuesto estatal. Este porcentaje corresponde al presupuesto asignado a la SICyT y sus Organismos Públicos Descentralizados (OPD). Como se observa en la tabla 2.31, este valor se ha mantenido relativamente constante desde 2016.

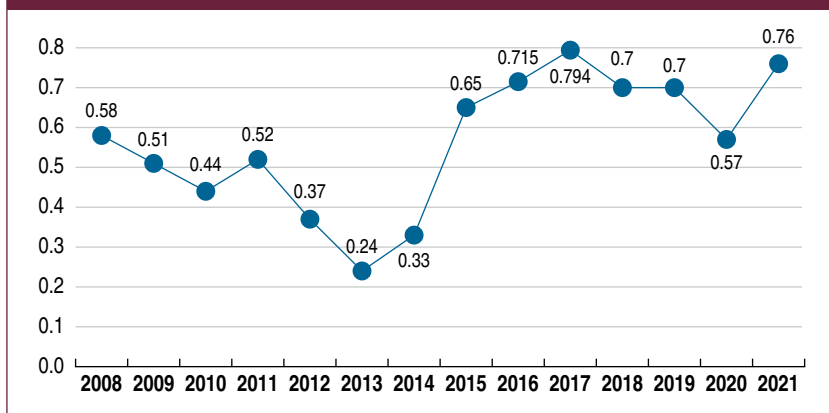
Tabla 2.31. Gasto público estatal destinado como porcentaje del presupuesto

Año	Valor
2016	0.715
2017	0.794
2018	0.7
2019	0.7
2020	0.57
2021	0.76

Fuente: MIDE Jalisco con datos de la SHP.

Un incremento en el porcentaje se observa a partir de 2015 con el 0.65 % del porcentaje del presupuesto estatal; el valor más bajo fue en 2013 con el 0.24 %. A partir de 2016 el porcentaje se ha mantenido constante.

Gráfica 2.22. Gasto público estatal destinado a ciencia y tecnología como porcentaje del presupuesto



Fuente: elaboración propia con datos de MIDE Jalisco y la SHP.

Proyectos de ciencia, tecnología e innovación apoyados con recursos públicos

La plataforma MIDE Jalisco integra entre sus indicadores el número de instituciones, centros de investigación, asociaciones, sociedades y personas físicas que presentaron proyectos relacionados con la ciencia y tecnología, y fueron apoyados mediante concursos y programas públicos. La cifra preliminar a mitad del año 2022 es de 158 instituciones, mientras que en 2021 este valor llegó a 284. La mayor cantidad de instituciones apoyadas se registró en 2019 con 372.

Tabla 2.32. Instituciones apoyadas con recursos económicos por proyectos de ciencia e innovación

Año	Valor
2018	250
2019	372
2020	295
2021	284
2022*	158

* Cifras preliminares al 31 de julio de 2022.

Fuente: MIDE Jalisco con datos de la SHP.

Propiedad intelectual y patente

Proyectos de propiedad intelectual apoyados por el Coecytjal

En 2021 el Gobierno del Estado a través del Coecytjal apoyó 178 proyectos de propiedad intelectual. El apoyo fue técnica y económicamente para la presentación de invenciones, como patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), uso del programa acelerado de patentes (PPH) asesoría legal, protección de derechos de autor (software) y cualquier otra forma vigente de protección a la propiedad intelectual (orientado a invenciones) de los jaliscienses en cuanto a protección de resultados científicos-tecnológicos.

Año	Valor
2017	190
2018	247
2019	195
2020	175
2021	178
2022*	98

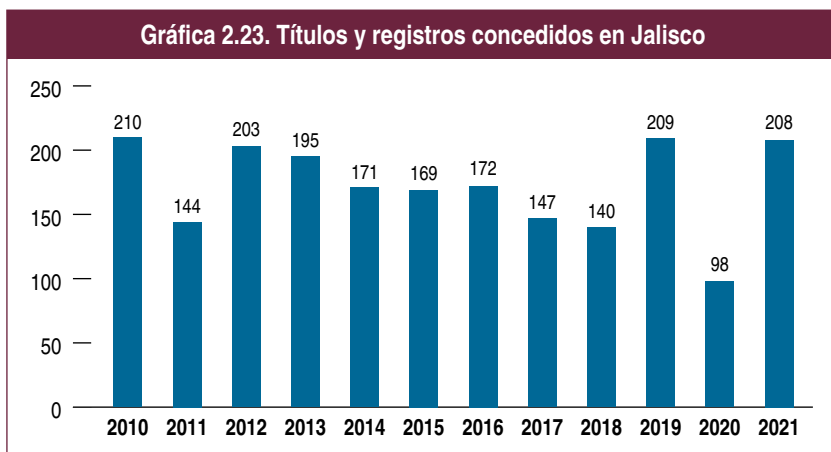
* Cifras preliminares al 31 de julio de 2022.

Fuente: MIDE Jalisco con datos del Coecytjal.

El valor de 2021 es menor a años anteriores como 2017 en el que se apoyaron 190 proyectos, o en 2018 que fueron 247. Para 2022 se tiene el registro del dato preliminar con fecha al mes de julio con 98 proyectos que han sido apoyados en lo que va del año.

Patentes

El IMPI del gobierno federal proporciona las cifras y estadísticas sobre patentes y registro de diseños industriales. Con datos de 2021 Jalisco se posiciona en la segunda entidad con la el mayor número de registros (208), después de la Ciudad de México (502). Con esto Jalisco representa el 13.3 % del total de registros que incluyen patentes, diseños industriales, modelos de utilidad y trazado de circuitos.



Fuente: elaboración propia con datos del IMPI.

Jalisco tiene el mayor número de registros de patentes. A 2021, de acuerdo con datos del IMPI, el número de registros otorgados ascendió a 83; sumado los demás tipos (diseños industriales, modelos de utilidad, etc.), Jalisco tuvo en el mismo año 208.

Tabla 2.34. Registro de patentes en Jalisco

Año	Patentes	Total*
2010	19	210
2011	18	144
2012	30	203
2013	31	195
2014	15	171
2015	34	169
2016	26	172
2017	24	147
2018	40	140
2019	36	209
2020	28	98
2021	83	208
2022	39	92**

* Incluye patentes, diseños industriales, modelos de utilidad y trazados de circuitos.

** Datos preliminares al segundo trimestre de 2022.

Fuente: IMPI.

En cuanto a solicitudes, en 2021, con 227 solicitudes de patentes, Jalisco alcanzó el primer lugar aportando el 20.32 %. El segundo lugar correspondió a la Ciudad de México con 196 solicitudes, el tercer lugar fue de Nuevo León con 100 y en cuarto lugar Guanajuato con 94 (Sedeco, 2022).

Empresas en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas de Ciencia y Tecnología (Reniecyt)

Este indicador, alimentado por el Reniecyt del Conahcyt, muestra el número de empresas, instituciones y personas inscritas en este registro dentro del Sistema Integrado de Información Científica y Tecnológica. Al 2018 (último dato disponible) en Jalisco existen 1 037 empresas registradas en esta plataforma para recibir apoyo de los diversos fondos del Conahcyt.

Año	Valor
2016	780
2017	868
2018	1 037

Fuente: MIDE Jalisco con datos del Reniecyt-Conahcyt.

El mayor número de empresas beneficiadas son del sector de actividades profesionales, científicas y técnicas (251); en segundo lugar de industria manufacturera (219); y en tercer lugar de servicios profesionales científicos y técnicos (76).

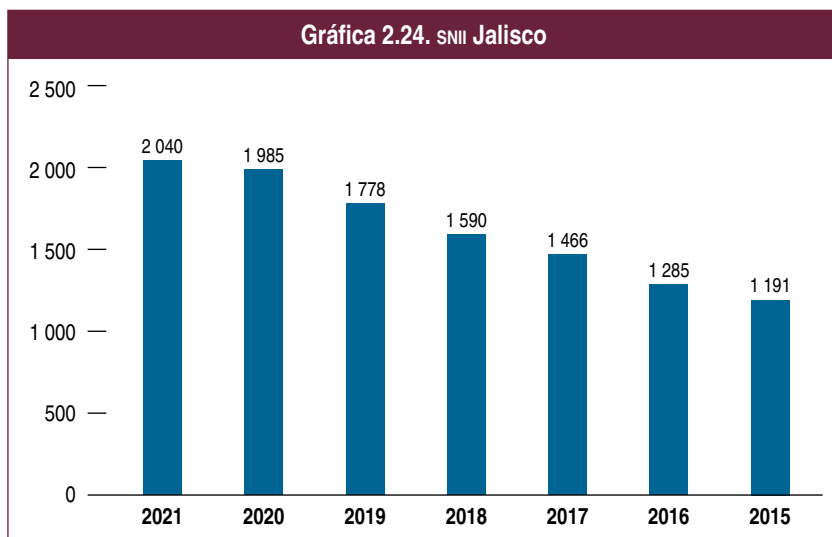
Desarrollo de la ciencia en Jalisco

Investigación y academia: SNII

En Jalisco, gran porcentaje del trabajo científico se realiza desde las instituciones educativas, con apoyo de las universidades y de los recursos otorgados a través del Conahcyt. La UdeG es la principal institución educativa del estado, ya que concentra el 73 % de las y los investigadores

de las distintas disciplinas que se dedican a realizar investigación de frontera para el desarrollo de la ciencia.

Desde su creación, el Conahcyt ha sido uno de los principales pilares para el desarrollo de la ciencia y la tecnología en el país, y particularmente en cada entidad. En especial, en Jalisco desde 2015 el número de investigadores del SNII se ha incrementado a casi el doble, pasando de 1 191 a 2 040 en 2021. Los recursos del Conahcyt para los investigadores representan una compensación a los bajos salarios que en las universidades no es posible otorgarles, debido a problemas de financiamiento, en algunos casos, y a recursos insuficientes, en la mayoría de los otros.

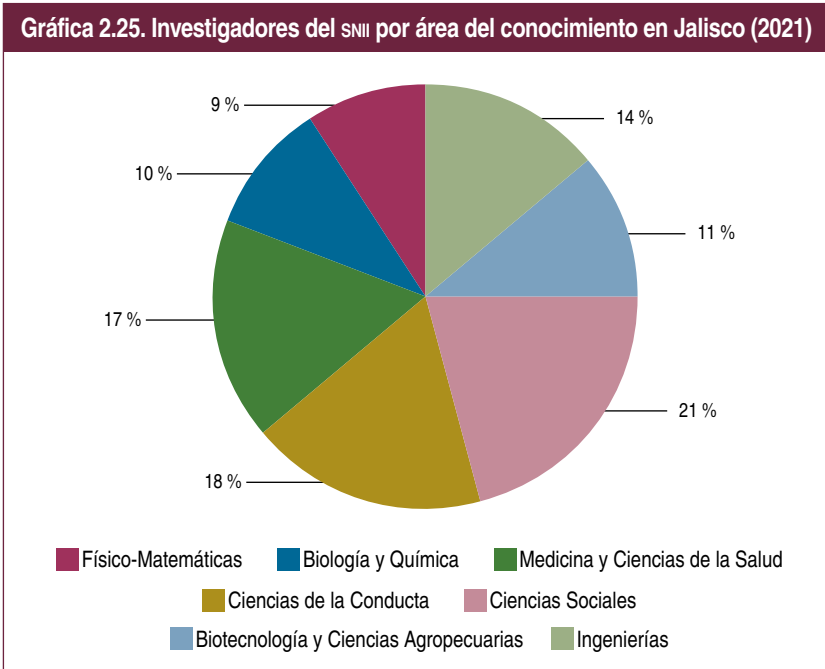


Fuente: elaboración propia con datos del Conahcyt.

Distribución de investigadores del SNII por área del conocimiento

Las y los investigadores que forman parte del SNII y residen en el estado de Jalisco se desarrollan en distintas áreas del conocimiento. En la gráfica 2.25 se observa que el porcentaje mayor (21 %) realiza investigación dentro del área de ciencias sociales, en segundo lugar (18 %) en humanidades y ciencias de la conducta y en tercero (17 %) en medicina y ciencias de la salud. Las áreas en las que se tiene menor registro de investigadores son las que se catalogan como STEM con el 14 % del to-

tal de investigación en ingenierías, el 11 % en biotecnología y ciencias agropecuarias, y el 9 % en las áreas físico-matemáticas.



Fuente: elaboración propia con datos del Conahcyt.

Innovación social

A nivel estatal la política de ciencia, tecnología e innovación, como en el sexenio anterior, continúa centrada en la innovación y desarrollo asociado al emprendimiento y la competitividad; aunque en pocas ocasiones se le da el énfasis para la solución de los problemas públicos, recientemente se ha puesto en el mapa el término de innovación social como elemento para la mejora de la acción gubernamental y los resultados para la sociedad. Su reciente implementación en algunos ejercicios de la administración pública a través del desarrollo de ecosistemas de innovación social de la SICyT y de otras instituciones, como el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS), o de la organización de eventos, como Campus Party, Epicentro Festival de Innovación, el Congreso Internacional de Ciudades Inteligentes

y Smart Cities, brinda la oportunidad y necesidad de diseñar y contar con indicadores para conocer en el mediano y largo plazo el impacto de la innovación social.

Problemáticas identificadas

A partir del ejercicio de revisión y seguimiento de los principales indicadores del sector de innovación, ciencia y tecnología se observaron algunas de las áreas de oportunidad en las que se ha trabajado, pero aún quedan actividades por realizar para explotar el potencial que ofrece el desarrollo científico y tecnológico, no solo para el crecimiento económico, sino para la solución de problemas públicos y la eficiencia de los procesos gubernamentales.

- ▶ Descentralización de los programas, apoyos y capacitaciones. El análisis de la distribución de los centros de innovación permite conocer las áreas y regiones de alcance que desde su implementación han crecido, pero aún quedan regiones por cubrir con las actividades y beneficios que este tipo de centros ofrecen, particularmente en el norte de Jalisco, sureste, costa sur y valles.
- ▶ Baja inversión pública estatal, sector con recortes por pandemia. En 2020, el presupuesto para ciencia y tecnología fue uno de los más afectados por los recortes que a nivel estatal se realizaron con motivo de la pandemia. El porcentaje del gasto público estatal fue de 0.57 y para 2021 esta cifra se incrementó a 0.76, sin embargo sigue sin alcanzar el 1 % establecido como meta para este sector. Sumado a lo anterior, la inversión estatal de fondos adicionales, como los Fondos Mixtos, disminuyó a casi la mitad y las aportaciones federales a través de programas con fondos concursables desaparecieron.
- ▶ Fomento de la investigación pública y privada. Fondos especiales para la innovación tecnológica en negocios de alto valor agregado y en empresas o instituciones dedicadas al estudio de las principales problemáticas medioambientales, sanitarias y agropecuarias. Estos fondos sustituirían los federales PEI, como coinversión para las empresas privadas y como incentivos para la colaboración y cooperación con instituciones públicas.
- ▶ Vinculación con sector privado e internacional. Con los datos estudiados se observa una débil y escasa vinculación con el sector

privado y la comunidad internacional. El aspecto en el que más se ha avanzado es el mercantil-empresarial, sin embargo para temas de desarrollo de la ciencia y la innovación social aún falta establecer o fortalecer las redes de colaboración y cooperación para el estudio de los problemas sociales y medioambientales.

- ▶ Incentivar la investigación en áreas de ingenierías, físico-matemáticas (STEM) dentro del SNII-Conahcyt y en instituciones de educación. Uno de los aspectos que aportaría al desarrollo de la ciencia y tecnología es el fomento, desde temprana edad, en educación básica secundaria y media superior, del interés y las oportunidades que ofrecen las áreas STEM y su reforzamiento en educación superior con la colaboración de las universidades e institutos tecnológicos.

Referencias

- Conahcyt (2022). *Archivo Histórico del SNII*. <https://conacyt.mx/sistema-nacional-de-investigadores/archivo-historico/>
- Gobierno de Jalisco (s. f.). *MIDE Jalisco*. Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana. <https://mide.jalisco.gob.mx/mide/panelCiudadano/busqueda>
- Gobierno de Jalisco (2019). *Plan Institucional de la Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología*. <https://plan.jalisco.gob.mx/sites/default/files/institucionales/04/SICyT-Plan-Institucional.pdf>
- Gobierno de Jalisco (2022). *Jalisco obtiene el primer lugar nacional en solicitudes de patentes*. Secretaría de Desarrollo Económico. <https://www.jalisco.gob.mx/es/prensa/noticias/139910>
- Gobierno de México (2018). *Listado de Instituciones y Empresas de Ciencia y Tecnología (RENIECYT)*. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. <https://datos.gob.mx/busca/dataset/registro-de-instituciones-y-empresas-de-ciencia-y-tecnologia-reniecyt>
- Gobierno de México (2022). *IMPI en cifras*. Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. <https://www.gob.mx/impi/documentos/instituto-mexicano-de-la-propiedad-industrial-en-cifras-impi-en-cifras>

Avilés González, César Omar, autor, coordinador general.

Jalisco a futuro 2050 / textos César Omar Avilés González, Adrián Acosta Silva, Sandra Judith Gómez González... [et al.]; coordinación general César Omar Avilés González ; coordinación académica y edición Adrián Acosta Silva, Sandra Judith Gómez González. – 1a ed. – Guadalajara, Jalisco: Editorial Universidad de Guadalajara: Universidad de Guadalajara. Centro de Estudios Estratégicos para el Desarrollo (CEED), 2024.

3 v.: il. col.; 16.5 x 22.8 cm.

Contenido: v.1 Jalisco hoy. – v.2 Jalisco mañana. – v.3 El futuro de los jaliscienses: imágenes, percepciones, expectativas.

Incluye referencias bibliográficas

ISBN 978-607-581-189-5

1. Jalisco-Política y gobierno-Siglo XXI 2. Jalisco-Condiciones sociales-Siglo XXI 3. Jalisco-Condiciones económicas-Siglo XXI I. Acosta Silva, Adrián, autor, coordinador académico y edición. II. Gómez González, Sandra Judith, autor, coordinador académico y edición III. t. IV. Jalisco hoy (v.1) V. Jalisco mañana (v.2) VI. El futuro de los jaliscienses (V.3).

306.097 235 021 J21 2024 CDD21

HC137.J2 .J21 2024 LC

KNV Thema



Jalisco a Futuro es un proyecto emblemático centrado en la elaboración de estudios prospectivos, que diagnostican problemáticas sustantivas y sugieren posibles soluciones para impulsar el desarrollo del estado de Jalisco. Desde su origen, hace más de dos décadas, este proyecto tiene como propósito analizar los escenarios que a partir del presente vislumbran el futuro considerando distintos ejes estratégicos: prosperidad y bienestar; cohesión social para el desarrollo; seguridad pública y justicia penal; sustentabilidad, población y territorio; gobierno eficiente y política democrática; y ciencia, tecnología e innovación.

Jalisco a futuro 2050 convoca a un conjunto de expertos, que utilizando herramientas de las ciencias sociales contemporáneas para obtener una perspectiva de análisis desde un enfoque de política pública, nos comparten sus puntos de vista y nos invitan a reflexionar sobre los principales problemas, logros y desafíos de Jalisco.

Jalisco hoy presenta evidencia estadística reciente sobre los problemas y las tendencias que inciden en el desarrollo de esta entidad. A partir de un ejercicio de diagnóstico, esta obra pone a disposición de los hacedores de política pública y tomadores de decisiones información imprescindible que profundiza en los desafíos de Jalisco, a mediano y largo plazo.



CENTRO DE ESTUDIOS
ESTRATÉGICOS PARA EL DESARROLLO



EDITORIAL
UNIVERSIDAD
DE GUADALAJARA

