



Subdirección de Planeación y Vinculación  
Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación

## **“Diagnóstico de la región Baja California”**

Subdirección de Planeación y Vinculación  
Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación

## “Diagnóstico de la región Baja California”

Participantes:

- **MC María Nidia Beltrán Sánchez**  
Jefa del Dpto de Planeación, Programación y Presupuestación
- **MA Ma. Flor Fernández Morales**  
Jefa de la Ofna. de Desarrollo Institucional
- **MA Karina López Valle**  
Jefa del Dpto de Cs. Económico-Administrativas
- **Dra. Patricia Escobar Pérez**  
Docente del Dpto de Cs Económico-Administrativas
- **MC. Martha Silvia Alfaro López**  
Docente de Asignatura de Cs Económico-Administrativas
- **MDF Ethel Carmina Tafoya Díaz**  
Jefa de la Ofna de Programación Presupuestal

Marzo de 2017

## **“Diagnóstico de la región Baja California”**

### **CONTENIDO**

1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS POR SECTOR Y REGIÓN .....	2
2.1 Panorama sociodemográfico de Baja California .....	3
2.2 Características económicas de la población .....	6
2.3 Actividades socioeconómicas por sector .....	8
2.4 Generación de empleos en el estado .....	9
2.5 Vocaciones productivas en el estado de Baja California.....	10
3. ORGANISMOS PÚBLICOS, SOCIALES Y EMPRESAS PRIVADAS QUE FUNCIONAN EN LA ZONA Y QUE TIENEN INFLUENCIA EN EL ENTORNO .....	14
3.1 Organismos públicos.....	14
3.1.1 Administración Pública Estatal.....	14
3.1.2 Administración Pública Paraestatal. ....	15
3.1.3 Dependencias Federales en el Estado. ....	17
3.2 Organismos sociales.....	19
3.2.1 Organismos empresariales .....	19
3.2.2 Organismos de promoción económica .....	21
3.2.2 Asociaciones de profesionistas.....	22
3.3 Empresas.....	23
3.3.1 Empresas del giro aeroespacial.....	23
3.3.2 Empresas del giro automotriz y autopartes.....	24
3.3.3 Empresas del giro electrónica.....	25
3.3.4 Empresas del giro productos y dispositivos médicos.....	26
3.3.5 Empresas del giro tecnologías de la información. ....	28
3.3.6 Empresas del giro energía.....	29
3.3.7 Empresas del giro logística.....	29
3.3.8 Empresas del giro minería. ....	30
3.3.9 Empresas del giro plásticos.....	30
3.3.9 Empresas del giro turismo. ....	30
3.3.10 Empresas del giro alimentos y bebidas .....	31
3.3.11 Empresas del giro Biotecnología. ....	32

3.3.11 Empresas del giro metalmecánica .....	32
4. PROGRAMAS Y PROYECTOS DE DESARROLLO DE ESTOS ORGANISMOS .....	33
4.1 Agenda de innovación para Baja California .....	33
5. SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS .....	35
5.1 Establecimientos .....	35
5.2 Disponibilidad de agua y drenaje .....	35
5.3 Basura.....	35
5.4 Servicios de salud.....	36
5.5 Viviendas .....	37
5.6 Tecnologías de la información .....	37
5.7 Seguridad pública. ....	37
5.8 Sistema penitenciario.....	37
6. CARACTERIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES REGIONALES.....	38
6.1 Relieve.....	38
6.2 Corrientes y cuerpos de agua.....	38
6.3 Vegetación.....	38
6.4 Clima.....	39
7. PERSPECTIVAS DE DESARROLLO DE LOS PUNTOS ANTERIORES .....	40
7.1 Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal de INEGI .....	40
7.2 Semáforo económico de SEDECO .....	43
7.2.1 Comercio .....	43
7.2.2 Actividad industrial .....	43
7.2.3 Inversión extranjera directa.....	45
7.2.4 Programa IMMEX .....	45
7.3 Atlas de complejidad económica de México .....	46
7.3.1 Sectores estratégicos en Baja California .....	47
8. DESARROLLO DE LAS DISCIPLINAS ACTUALES Y EMERGENTES EN EL ENTORNO LOCAL, REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL, RELACIONADAS CON LOS PLANES DE ESTUDIO QUE OFRECE EL INSTITUTO. ....	48
8.1 Cobertura educativa .....	48
8.2 Oferta educativa nivel licenciatura en el sistema escolarizado. ....	48
8.3 Oferta educativa nivel posgrado en el sistema escolarizado. ....	63
8.4 Oferta educativa en el sistema no escolarizado.....	66
9. NECESIDADES DE COMPETENCIAS PROFESIONALES EN EL ENTORNO.....	70
9.1 Recomendación según el Atlas de Complejidad Económica de México .....	70
9.2 Recomendación según la Política de Desarrollo Empresarial.....	70

10. FUENTES DE INFORMACIÓN .....	72
11. ÍNDICE DE FIGURAS .....	76
12. ÍNDICE DE TABLAS .....	77

## 1. INTRODUCCIÓN.

La elaboración del presente Diagnóstico de la región Baja California tiene como propósito dar cumplimiento a la normatividad vigente para la integración de especialidades, según los requisitos establecidos en el Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del Tecnológico Nacional de México, en su numeral 19.4.2.

La especialidad es el espacio dentro de un plan de estudios, constituido por un conjunto de asignaturas con contenidos que atiendan aspectos predominantes y emergentes del quehacer profesional, y que respondan con oportunidad a las demandas del entorno social y productivo, acorde a los sectores estratégicos.

El Diagnóstico de la región Baja California es resultado de un proceso de seguimiento institucional por parte del Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación del Instituto Tecnológico de Mexicali, que toma en cuenta cada uno de los aspectos que se enlistan en el Anexo XXXIX del manual en mención, los cuales son:

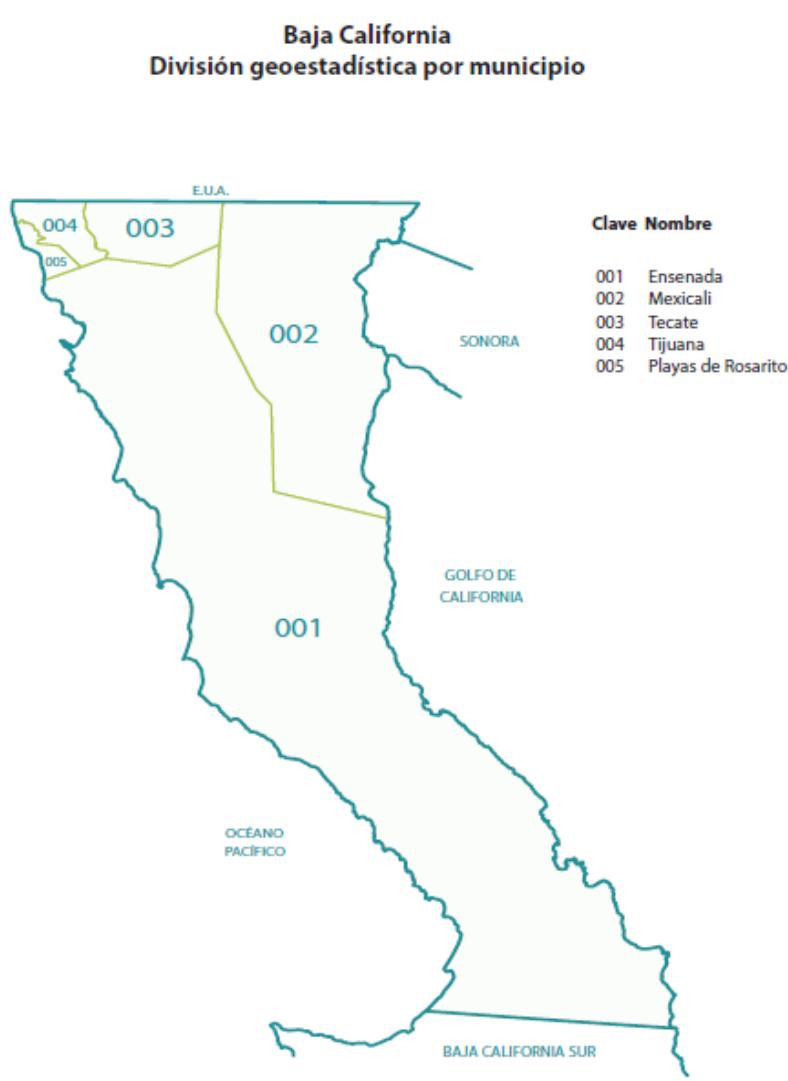
- a. Actividades socioeconómicas por sector y región.
- b. Organismos públicos, sociales y empresas privadas que funcionan en la zona y que tienen influencia en el entorno.
- c. Programas y proyectos de desarrollo de estos organismos.
- d. Situación actual de la producción de bienes y servicios.
- e. Caracterización de los recursos naturales regionales.
- f. Perspectivas de desarrollo de los puntos anteriores.
- g. Desarrollo de las disciplinas actuales y emergentes en el entorno local, regional, nacional e internacional, relacionadas con los planes de estudio que ofrece el Instituto.
- h. Necesidades de competencias profesionales en el entorno

Con base en el presente documento, así como con el Estudio de capacidades del Instituto, corresponde ahora a los Departamentos Académicos en coordinación con las academias y participación de expertos del sector productivo, definir y diseñar las asignaturas que van a integrar la especialidad.

## 2. ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS POR SECTOR Y REGIÓN.

Baja California es una de las entidades en el país con mayor dinamismo económico y mejor nivel de bienestar social, esta entidad federativa alcanza a nivel nacional uno de los más altos parámetros de vida y registra uno de los más bajos índices de marginación. (Gobierno del Estado de Baja California, 2014).

La superficie total de su territorio es de 70,113 km<sup>2</sup> que corresponde al 3.7% del territorio nacional, que por su tamaño la ubica en el lugar 12 del país.



El estado de Baja California está situado en la región noroeste de la república y en la parte norte de la Península del mismo nombre, el estado de Baja California limita al norte con la frontera de Estados Unidos de América, al este por el estado de Sonora y el Golfo de California, al sur por el estado de Baja California Sur y al oeste por el océano Pacífico. La línea costera que bordea la península se caracteriza por poseer bahías, puertos, cayos, playas. (Portal del gobierno del estado de Baja California, 2017)

Baja California está conformada por cinco municipios, Mexicali, Tijuana, Ensenada, Tecate y Playas de Rosarito. La capital se encuentra en el municipio de Mexicali. Por la superficie continental, el municipio más extenso es Ensenada, que ocupa 73.5% de la superficie estatal. El municipio menos extenso es Playas de Rosarito.

Figura 1. División geo estadística de Baja California por municipio  
(INEGI, 2016)

## 2.1 Panorama sociodemográfico de Baja California

En población total, Baja California tiene el 14° lugar nacional por sus 3'315,766 habitantes (2015), lo que representa 2.8% de la población de México. Por cada 100 mujeres hay 99 hombres. La edad mediana de la población de la entidad es 27 años, es decir la mitad de los habitantes tiene menos de 27 años y la otra mitad, más de 27 años. La edad mediana a nivel nacional es la misma. Hay 47 personas en edad de dependencia por cada 100 en edad productiva. (INEGI, 2016)

### Baja California

#### Composición por edad y sexo



##### Población total\*

**3 315 766** Representa el 2.8% de la población nacional.

##### Relación hombres-mujeres

**99.1** Existen 99 hombres por cada 100 mujeres.

##### Edad mediana

**27** La mitad de la población tiene 27 años o menos.

##### Razón de dependencia por edad

**47.5** Existen 47 personas en edad de dependencia por cada 100 en edad productiva.

\*En viviendas particulares habitadas.

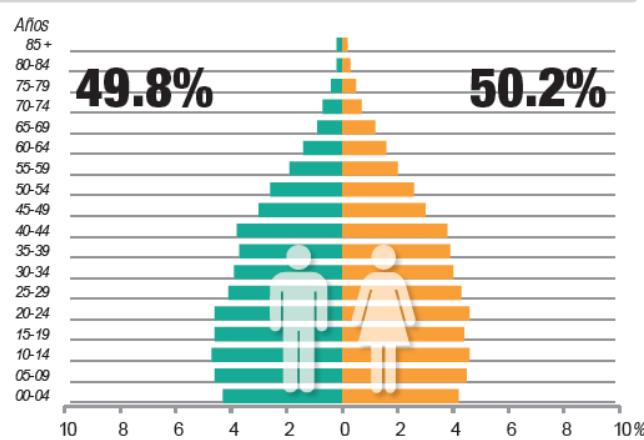
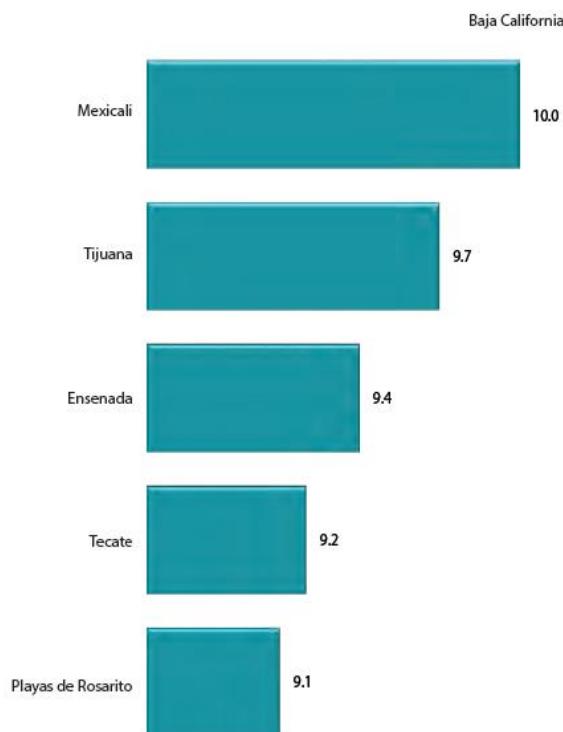


Figura 2. Composición por edad y sexo en Baja California  
(Encuesta Interestatal 2015, 2016)

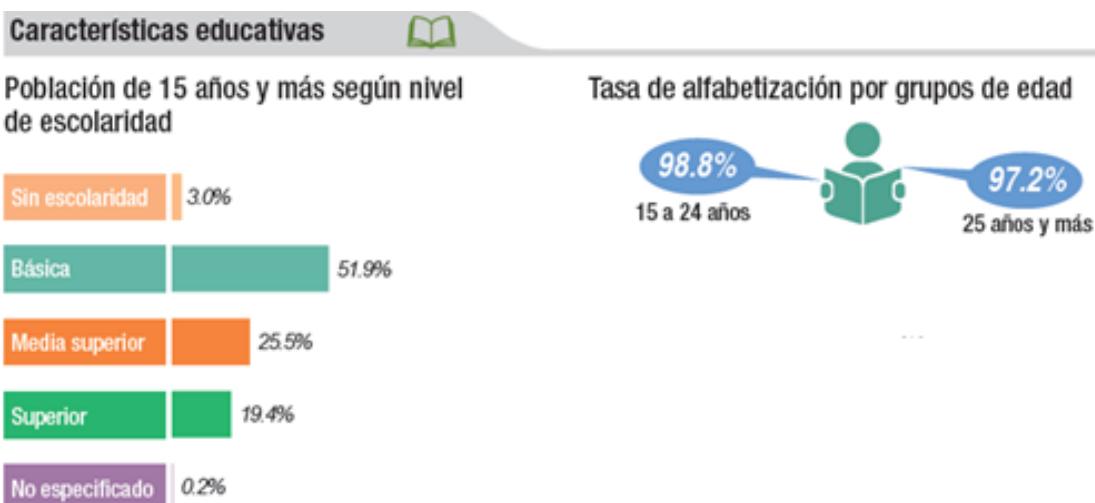
En Baja California el grado promedio de escolaridad de las personas con edad de 15 años y más es de 9.8, lo que equivale a primero de preparatoria; en el país el grado promedio de escolaridad es 9.2. (INEGI, 2016)

Por municipio el promedio de escolaridad de las personas con edad de 15 años y más es de 10 para Mexicali, 9.7 en Tijuana, 9.4 en Ensenada, 9.2 en Tecate y 9.3 en Playas de Rosarito.

**Promedio de escolaridad de la población de 15 años y más por municipio**

*Figura 3. Promedio de escolaridad en Baja California por municipio  
(Encuesta intercensal 2015, 2015)*

La población en el estado de 15 años y más, según nivel de escolaridad, se caracteriza porque de cada 100 personas (2015) 52 tienen educación básica; 26, media superior; 19, superior; y 3 no cuentan con escolaridad. Además se sabe que 98 de cada 100 personas de 15 años y más de edad en la entidad están alfabetizadas; el dato a nivel país es 94. (INEGI, 2016)



*Figura 4. Características educativas de la población en Baja California  
(Encuesta Interestatal 2015, 2016)*

Un dato relevante en materia de educación es que Baja California ocupa en educación media superior, el primer lugar en porcentaje de alumnos desertores del ciclo escolar respecto al total de alumnos inscritos al inicio del ciclo, esto según los indicadores de bienestar por entidad federativa calculados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) con datos del Sistema Nacional de Información Estadística Educativa. Indicadores y Pronósticos Educativos de la SEP Secretaría de Educación Pública Fuente

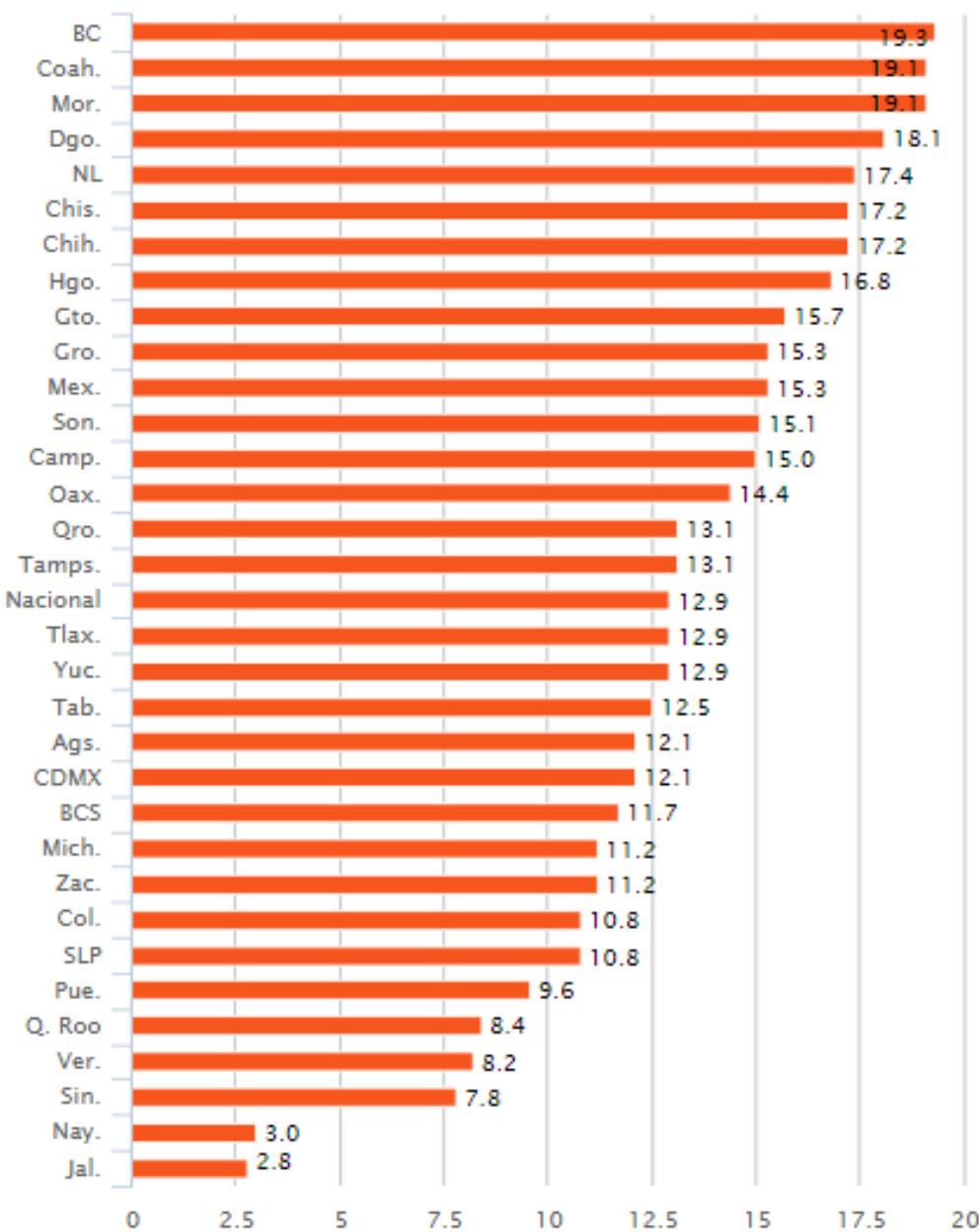


Figura 5. DeserCIÓN escolar por entidad federativa  
(OCDE Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2013)

## 2.2 Características económicas de la población

En relación a las características económicas de la población del estado de Baja California, 61 de cada 100 personas forman la población económicamente activa en la entidad (2015), de ellas, 62% son hombres y 38%, mujeres. Lo anterior se traduce también en que 39 de cada 100 personas son no económicamente activas. (INEGI, 2016)

De las personas ocupadas el 61% trabaja en el comercio y los servicios, 33% en la industria y 5%, en la agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza. (Nota: la distribución porcentual no suma 100%, porque no se considera el valor del “no especificado”) (Encuesta intercensal 2015, 2015)

Porcentaje de aportación del sector al PIB estatal  
en Baja California

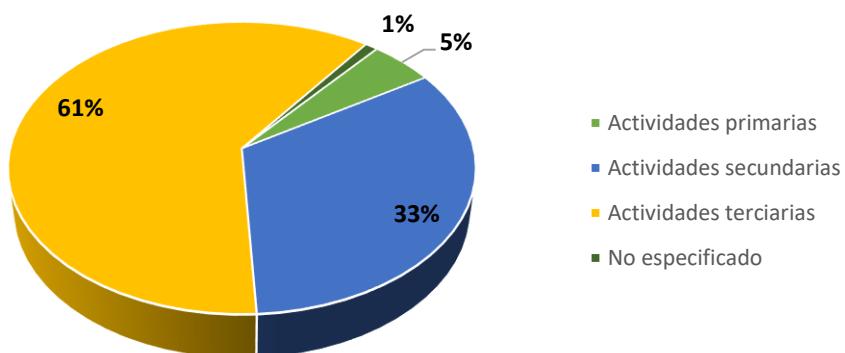


Figura 6. Porcentaje de aportación del sector al PIB estatal  
Elaboración propia con datos de (*Encuesta Interestatal 2015, 2016*)

Respecto al sector secundario, la distribución de los empleos en la industria en términos porcentuales, calculados sobre los datos del informe de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social para el cuarto trimestre de 2016 (STPS Secretaría de Trabajo y Previsión Social, 2017), es como sigue:

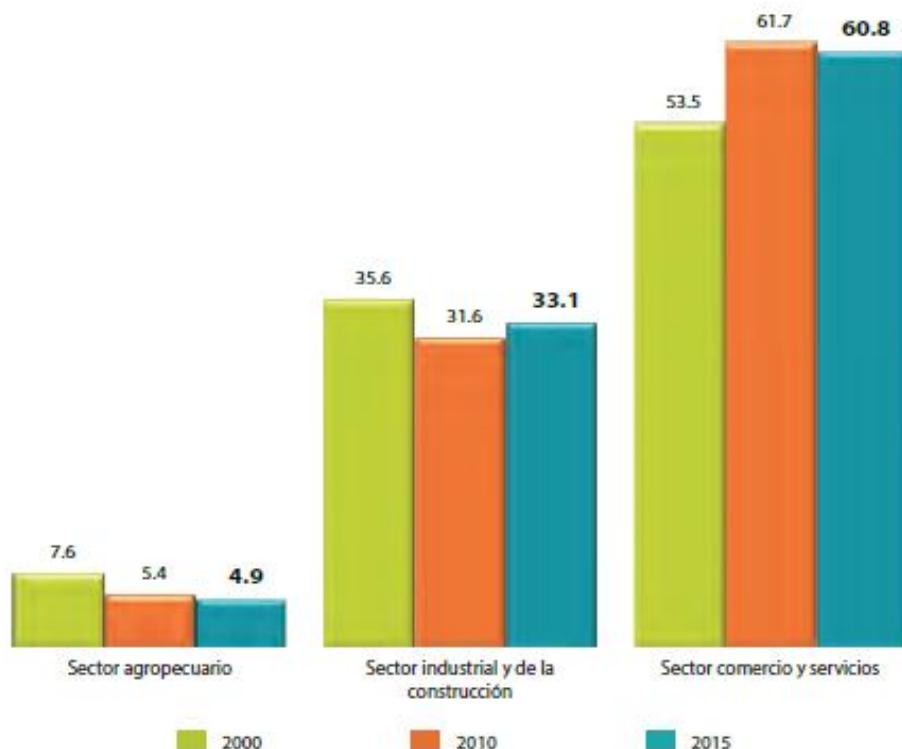
- Industria manufacturera, 78%
- Industria extractiva y electricidad 2%
- Industria de la construcción 20%

En el periodo de 2000 a 2015 se presenta un crecimiento del sector terciario de la economía, pues la población ocupada en el comercio y los servicios pasó de 53.5% en 2000 a 60.8% en 2015.

La mayor reducción se produce en el sector agropecuario al pasar de 7.6 a 4.9% en el periodo de referencia; mientras, la población ubicada en el sector secundario, cae de 35.6 a 33.1 por ciento.

Lo anterior puede observarse en la Figura 7

**Distribución porcentual de la población de 12 años y más ocupada según sector de actividad económica, 2000, 2010 y 2015**



*Figura 7. Distribución de la población económicamente activa en B.C. por sector económico  
(Encuesta intercensal 2015, 2015)*

El Producto Interno Bruto (PIB) de Baja California (2014) es de 383,149 millones de pesos (a precios constantes de 2008), lo que significa 2.9% del total nacional. En 2013 fue de 382,204 millones de pesos. (INEGI, 2016)

De cada 100 pesos aportados a la economía: 62 son por las actividades comerciales y de servicios; 35, por las industriales; y 3, por la agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza. (INEGI, 2016)

## 2.3 Actividades socioeconómicas por sector

### Sector primario

Baja California tiene el 2º lugar en el país por 481,118 toneladas de trigo grano (2014); 3er lugar por la producción de 84,765 toneladas de algodón; 11º lugar por 1.4 millones de gallinas para la producción de huevo; 21º lugar en el país por 1.4 millones de aves de corral. (INEGI, 2016).



### Industrias manufactureras

7,320 empresas de Baja California se dedican a las industrias manufactureras (2013), lo que representa 7.6% del total de establecimientos del sector privado y paraestatal en la entidad. Las actividades más importantes por su producción bruta en la entidad son:

- Fabricación de automóviles y camionetas con \$25,332 millones de pesos.
- Fabricación de camiones y tracto camiones con \$18,809 millones de pesos.
- Fabricación de componentes electrónicos con \$7,349 millones de pesos.



2 de cada 100 trabajadores del sector (57,484 a nivel nacional) se localizan en esta entidad, esto es, 958.

4 de cada 100 pesos de producción bruta en el país corresponden a Baja California, es decir, \$25,332 millones de pesos. (INEGI, 2016)

### Comercio

41,502 unidades económicas se dedican al comercio en Baja California (2013), lo que representa 43.3% del total de establecimientos del sector privado y paraestatal en la entidad.

22 de cada 100 personas trabajan en esta actividad (175,655).

De cada 100 trabajadores, 43 son mujeres y 57 hombres.

16 de cada 100 pesos se obtienen por las actividades comerciales de la entidad. (INEGI, 2016)

## Servicios privados no financieros

44,349 unidades económicas se dedican a los servicios privados no financieros en Baja California (2013), lo que representa 46.3% del total de establecimientos del sector privado y paraestatal en la entidad.

31 de cada 100 personas trabajan en esta actividad (239,956). De cada 100 trabajadores, 43 son mujeres y 57, hombres.

17 de cada 100 pesos se obtienen por los servicios privados no financieros en la entidad. (INEGI, 2016)



## **2.4 Generación de empleos en el estado**

En Baja California se genera el 6.2% del empleo del país, ocupando la tercera posición a nivel nacional en generación de empleo con 13.5 empleos por cada un mil habitantes. De acuerdo con información publicada por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en el mes de agosto de 2016, Baja California tiene registrados a 803,118 trabajadores ante dicho instituto; ello representa un incremento de 47,539 trabajadores con respecto a diciembre. Otro dato significativo es la tasa de desocupación de 2.3% a julio de 2016, el registro más bajo desde febrero de 2008; con ello Baja California se posiciona con la desocupación más baja de la frontera norte y la cuarta más baja en el país. . (Gobierno del Estado de Baja California, 2016).



*Figura 8. Mapa comparativo por índice de generación de empleos  
(Gobierno del Estado de Baja California, 2016)*

## 2.5 Vocaciones productivas en el estado de Baja California.

Baja California forma parte de la denominada “mega región transfronteriza Cali-Baja” con una fuerte vocación orientada hacia el desarrollo de las actividades industriales, donde gran parte de la materia prima se puede encontrar en la región y particularmente en la entidad, destacando los productos agrícolas, ganaderos, pesqueros y mineros, todos estos necesarios para la obtención de productos durante el procesamiento industrial. (Gobierno del Estado de Baja California, 2017).

Como parte de la mega región, Baja California ha logrado un desarrollo económico orientado tanto para mercados nacionales como internacionales, con una estructura industrial que permite el establecimiento de agrupamientos industriales (clusters).



Figura 9. Estrategia transfronteriza de innovación tecnológica en la Mega Región Cali-Baja  
(Mungaray, 2010)

Las vocaciones productivas del estado fueron identificadas en la Política de Desarrollo Empresarial de Baja California 2012-2020: Innovar para Competir, considerando aquellas que han tenido una contribución importante en la economía del estado y que han mostrado un crecimiento destacado (más acelerado) comparado con la media nacional.

La Política de Desarrollo Empresarial (PDE) a la que se hace referencia en el párrafo anterior, es el resultado de los trabajos de la sociedad (sistema empresarial, sistema educativo, de ciencia, tecnología e innovación) en coordinación con el Gobierno del Estado de Baja California que busca marcar un rumbo y una directriz del desarrollo económico, fomentando la competitividad y la innovación, y privilegiando las vocaciones productivas en base al desarrollo de agrupamientos industriales. (Gobierno del Estado de Baja California, 2017)

La PDE 2012-2020 está alineada al Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y al Plan Estatal de Desarrollo 2014-2019, así como a los instrumentos de planeación regional y de los municipios, entre otros, el Plan Estratégico Metropolitano 2034 Tijuana-Tecate-Rosarito, el Plan Estratégico de Desarrollo Económico del Municipio de Ensenada, el Plan de Desarrollo Regional de Tecate 2025, así como los Planes Municipales de Desarrollo. La PDE 2012-2020 considera tres tipos de vocaciones productivas:

Vocaciones razonables. Son aquellos sectores o ramas económicas que tienen una alta participación en el valor de cualquiera de las variables relevantes: personal ocupado, valor agregado o PIB estatal o municipal. (Ecosistema Regional de Innovación de Baja, 2012)

Vocaciones por impulsar. Son aquellos sectores o ramas que tienen una alta participación en el valor de las variables relevantes, sin embargo, crecieron de forma menos acelerada en la localidad comparado con la media nacional; y que tienen un potencial de mediano plazo en el desarrollo de la entidad. (Ecosistema Regional de Innovación de Baja, 2012)

Vocaciones por incubar. Son aquellos sectores o ramas que tienen una evolución incipiente en el valor de la variable utilizada en la localidad, pero una alta tasa de crecimiento; y que tienen un potencial de largo plazo de desarrollo de la entidad. (Ecosistema Regional de Innovación de Baja, 2012).

En las tablas que se presentan a continuación aparecen en base a estas clasificaciones, las vocaciones productivas del estado de Baja California y del municipio de Mexicali.

Tabla 1. Vocaciones productivas del Estado de Baja California

ESTADO DE BAJA CALIFORNIA		
Rama de la actividad	Con gran peso económico	De alto crecimiento
<b>VOCACIONES PRODUCTIVAS RAZONABLES</b>		
Comercio al por menor de combustibles, aceites y grasas, lubricantes	1ro.	4to.
Fabricación de equipo aeroespacial	2do.	6to.
Operadores de telecomunicaciones alámbricas	3ro.	1ro.
Fabricación de otros productos metálicos	4to.	2do.
Fabricación de partes para vehículos automotores	5to.	3ro.
Hoteles, moteles y similares	6to.	5to.
Escuelas de educación superior	7mo.	7mo.
<b>VOCACIONES PRODUCTIVAS POR IMPULSAR</b>		
Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica	1ro.	
Fabricación de equipo no electrónico y material desechable de uso médico, dental y para laboratorio, y artículos oftálmicos	2do.	
Fabricación de productos de plástico	3ro.	
Fabricación de componentes electrónicos	4to.	
Fabricación de equipo de audio y de video	5to.	
Fabricación de automóviles y camiones	6to.	
Otras industrias manufactureras	7mo.	
Captación, tratamiento y suministro de agua	8vo.	
Industria de las bebidas	9no.	
Operadores de telecomunicaciones inalámbricas, excepto servicios de satélite	10mo.	
Fabricación de instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico	11vo.	
<b>VOCACIONES PRODUCTIVAS POR INCUBAR</b>		
Fabricación de productos farmacéuticos		1ro.
Uniones de crédito e instituciones de ahorro		2do.
Laboratorios médico y de diagnóstico		3ro.
Centros para la atención de pacientes que no requieren hospitalización		4to.
Otros servicios recreativos		5to.

Fuente (Ecosistema Regional de Innovación de Baja, 2012)

Tabla 2. Vocaciones productivas del municipio de Mexicali.

<b>MEXICALI, BAJA CALIFORNIA</b>		
<b>Rama de la actividad</b>	<b>Con gran peso económico</b>	<b>De alto crecimiento</b>
<b>VOCACIONES PRODUCTIVAS RAZONABLES</b>		
Operadores de telecomunicaciones alámbricas	3ro.	1ro.
Fabricación de equipo no electrónico y material desecharable de uso médico, dental y para laboratorio, y artículos oftálmicos	1ro.	2do.
Construcción de vías de comunicación	4to.	3ro.
Elaboración de productos de panadería y tortillas	2do.	4to.
<b>VOCACIONES PRODUCTIVAS POR IMPULSAR</b>		
Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica	1ro.	
Fabricación de automóviles y camiones	2do.	
Fabricación de otros productos metálicos	3ro.	
Comercio al por mayor de abarrotes y alimentos	4to.	
Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica	5to.	
Fabricación de partes para vehículos automotores	6to.	
Fabricación de productos de plástico	7mo.	
Fabricación de equipo aeroespacial	8vo.	
<b>VOCACIONES PRODUCTIVAS POR INCUBAR</b>		
Comercio al por mayor de camiones y de partes y refacciones nuevas para automóviles, camionetas		1ro.
Operadores de telecomunicaciones alámbricas, excepto servicios de satélite		2do.
Centros para la atención de pacientes que no requieren hospitalización		3ro.
Fabricación de otros productos a base de minerales no metálicos		4to.
Fabricación de productos a base de arcillas y minerales refractarios		5to.
Servicio y diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionados		6to.

Fuente (Ecosistema Regional de Innovación de Baja, 2012)

### **3. ORGANISMOS PÚBLICOS, SOCIALES Y EMPRESAS PRIVADAS QUE FUNCIONAN EN LA ZONA Y QUE TIENEN INFLUENCIA EN EL ENTORNO.**

#### **3.1 Organismos públicos.**

El Gobierno del Estado se divide, para su ejercicio, en tres poderes: el Legislativo, el Ejecutivo y el Judicial, los cuales actúan separada y libremente, pero cooperando en forma armónica y sinérgica en la realización de los fines del Estado. Corresponde al Gobierno del Estado la rectoría del desarrollo estatal, garantizando que éste sea integral y sustentable, asegurando de manera simultánea, el crecimiento económico, la equidad y la sustentabilidad ambiental. (Artículo 11 de la Constitución Política del Estado de Baja California).

El Ejercicio del Poder Ejecutivo corresponde al Gobernador del Estado, el cual se auxilia de las Dependencias y Organismos que señala la Constitución Política del Estado y demás Disposiciones Legales aplicables. (Artículo 3ro. de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Baja California)

#### **3.1.1 Administración Pública Estatal.**

Según el artículo 17 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Baja California, actuarán como Dependencias Centralizadas del Poder Ejecutivo Estatal, las siguientes:

- Secretaría General de Gobierno
- Secretaría Particular del Ejecutivo
- Oficialía Mayor de Gobierno
- Secretaría de Seguridad Pública
- Secretaría de Planeación y Finanzas
- Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano
- Secretaría de Educación
- Secretaría de Desarrollo Social
- Secretaría de Desarrollo Económico
- Secretaría de Fomento Agropecuario
- Secretaría de Salud
- Secretaría de Turismo
- Secretaría de Pesca y Acuacultura
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social
- Secretaría de Protección al Ambiente
- Procuraduría General de Justicia del Estado
- Contraloría General del Estado
- Dirección del Registro Público de la Propiedad y de Comercio
- Representación del Gobierno del Estado en la Ciudad de México

### **3.1.2 Administración Pública Paraestatal.**

El artículo 4to. de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Baja California establece que los Organismos Descentralizados, Empresas de Participación Estatal y Fideicomisos que funcionen en el Estado, integran la Administración Pública Paraestatal y serán coordinados por las Dependencias del Ejecutivo, que por acuerdo especial convenga al Gobernador del Estado.

Los organismos e instituciones descentralizadas estatales, entidades paraestatales y fideicomisos que operan en Baja California son los siguientes:

#### Sector Gobierno

- FONDEN (Fondo de Desastres Naturales)

#### Sector Planeación

- Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado (COPLADE)
- FIDEICOMISO 2146 "Fondo Metropolitano de la Ciudad de Tijuana"
- FIDEICOMISO 2166 de la "Zona Metropolitana de Mexicali"

#### Sector Infraestructura y Desarrollo Urbano

- Administradora de la Vía Corta Tijuana-Tecate (ADMICARGA)
- Comisión Estatal de Servicios Públicos de Mexicali (CESPM)
- Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tecate (CESPTE)
- Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT)
- Comisión Estatal de Servicios Públicos de Ensenada (CESPE)
- Comisión Estatal del Agua (CEA)
- Junta de Urbanización del Estado (JUE)
- Instituto para el Desarrollo Inmobiliario y de la Vivienda para el Estado de B.C. (INDIVI)
- Centro de Infraestructura y Desarrollo para las Comunidades Rurales y Populares de Mexicali
- Fideicomiso Público de Administración de Fondos e Inversión del tramo carretero Centinela-La Rumosora (FIARUM)
- Fideicomiso Público de Administración para las Reservas Territoriales de El Monumento (FIDARTMO)

#### Sector Educación

- Colegio de Bachilleres del Estado de Baja California (COBACH)
- Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Baja California (CECYTE)
- Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica del Estado de Baja California

- Instituto de Cultura de Baja California (ICBC)
- Instituto de la Infraestructura Física Educativa de Baja California (INIFE-BC)
- Instituto del Deporte y la Cultura Física de Baja California
- Instituto de Crédito y Apoyos Educativos de B.C.
- Instituto de Servicios Educativos y Pedagógicos de Baja California
- Universidad Tecnológica de Tijuana
- Fideicomiso para el Programa Especial de Financiamiento a la Vivienda del Magisterio
- Fideicomiso Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica en el Estado (CONACYT-BC)
- Fideicomiso para el Programa Nacional de Becas y Financiamiento para Estudios de Tipo Superior en el Estado (PRONABES)
- Fideicomiso Público de Inversión y Admón. para la Operación del Programa denominado Escuelas de Calidad (PEC)
- Universidad Politécnica de Baja California (UPBC)

#### Sector Salud

- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Gobierno y Municipios (ISSSTECALI)
- Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California
- Instituto de Psiquiatría de Baja California
- Comisión de Arbitraje Médico del Estado
- Régimen de Protección Social en Salud de Baja California
- Unidad de Especialidades Médicas de Baja California (UNEME)

#### Sector Desarrollo Social

- Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF)
- Instituto de la Mujer (INMUJER)
- Instituto de la Juventud de Baja California (INJUVEN)

#### Sector Desarrollo Económico

- Comisión Estatal de Energía de Baja California (CEE)

#### Sector Turismo

- Centro Metropolitano de Convenciones Tijuana - Rosarito - Tecate (BAJA CENTER)

### **3.1.3 Dependencias Federales en el Estado.**

Secretaría de Gobernación:

- Instituto Nacional de Migración
- Policía Federal

Secretaría de Relaciones Exteriores:

- Delegación Baja California (Mexicali)

Secretaría de Comunicaciones y Transportes:

- Centros SCT Baja California (Mexicali).
- Caminos y Puentes Federales.
- Correos de México - Administraciones Postales de Baja California.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público:

- Servicio de Administración Tributaria.
- Aduana de México.

Secretaría de Educación Pública:

- Delegación Federal de la SEP Baja California (Mexicali)
- Compañía Operadora del Centro Cultural y Turístico de Tijuana, S.A. de C. V.
- Instituto Tecnológico de Mexicali
- Instituto Tecnológico de Tijuana
- Instituto Tecnológico de Ensenada

Secretaría de la Defensa Nacional:

- Comandancia de la II Región Militar (Cuartel General-Mexicali)

Secretaría de Marina:

- Segunda Región Naval Pacífico Norte (RN-2) Ensenada

Secretaría de Economía:

- Delegación Federal en Baja California (Mexicali)
- Subdelegación Federal en Baja California (Tijuana)

SAGARPA:

- Delegación Federal en Baja California (Mexicali)
- Distrito de Desarrollo Rural Ensenada
- Distrito de Desarrollo Rural Rio Colorado

SEMARNAT:

- Delegación Federal en Baja California (Mexicali)
- ECC Tijuana
- ECC Playas de Rosarito
- ECC Ensenada

Secretario del Trabajo y Previsión Social:

- Delegado Federal del Trabajo de Baja California (Mexicali)
- Oficina Federal del Trabajo en Ensenada
- Oficina Federal del Trabajo en Tijuana

Secretario de Desarrollo Social:

- Delegación Baja California (Mexicali)

**INADEM.- Instituto Nacional del Emprendedor**

Es un organismo público desconcentrado de la Secretaría de Economía; que tiene por objeto instrumentar, ejecutar y coordinar la política nacional de apoyo incluyente a emprendedores y a las micro, pequeñas y medianas empresas, impulsando su innovación, competitividad y proyección en los mercados nacional e internacional para aumentar su contribución al desarrollo económico y bienestar social, así como coadyuvar al desarrollo de políticas que fomenten la cultura y productividad empresarial. (Inadem, 2017)

Entre sus objetivos se encuentran:

- Apoyo a emprendedores y MIPYMES a través de la Red de Apoyo al Emprendedor.
- Fortalecer las capacidades de gestión y habilidades gerenciales.
- Fomentar el acceso a financiamiento y capital.
- Desarrollar las capacidades productivas, tecnológicas y de innovación.
- Propiciar el acceso de MIPYMES a las cadenas globales de valor.

## **ICATBC.- Instituto de Capacitación en Alta Tecnología de Baja California**

El ICATBC es un organismo descentralizado, sectorizado a nivel estatal a la Secretaría de Desarrollo Económico, financiado de manera conjunta por la Secretaría de Educación Pública Federal, el Gobierno del Estado y el sector privado.

Su principal objetivo es proveer capacitación especializada en alta tecnología en sectores estratégicos, que esté alineada a las demandas de la industria.

El ICATBC es un instituto de reciente creación, según decreto de la Secretaría General de Gobierno del Poder Ejecutivo Estatal, publicado en el Periódico Oficial de la Federación del Estado de Baja California del 11 de noviembre de 2016. (Baja, 2016)

Entre sus atribuciones se encuentran:

- Coordinar en el ámbito el desarrollo de la capacitación en el trabajo en el Estado de Baja California, de conformidad en lo establecido en el Plan Estatal de Desarrollo
- Promover la formación y certificación para el trabajo, para coadyuvar, con los sectores público y privado, a elevar la productividad en el estado;
- Acreditar y certificar los conocimientos que sean demostrados por las personas que se están capacitando , independientemente de la forma en que lo haya adquirido;
- Capacitar a los egresados de las instituciones de educación técnica o superior para la adquisición de las habilidades específicas;
- Brindar capacitación continua a las personas con empleo, con el fin de garantizar su permanencia y desarrollo laboral;
- Vincular a sus egresados con el sector productivo;

## **3.2 Organismos sociales**

### **3.2.1 Organismos empresariales**

En Baja California operan los siguientes organismos empresariales: (SEDECO, 2017)

#### **Mexicali**

- Asociación de Agentes Aduanales de Mexicali
- Asociación de Maquiladoras de Mexicali, A.C.
- Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC)
- Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda (CANADEVI)
- Cámara Nacional de la Industria, Electrónica, de Telecomunicaciones e Informática (CANIETI)
- Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo de Mexicali (CANACO)
- Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA)
- La Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados (CANIRAC) Mexicali

- Centro Empresarial de Mexicali (COPARMEX)
- Comité de Vinculación Escuela- Empresa de Mexicali
- Consejo Coordinador Empresarial

### Tijuana

- Centro México Emprende-Canaco Tijuana
- Asociación de Industriales de la Mesa de Otay, A.C.
- Asociación de la Industria Maquiladora y de Exportación de Tijuana, A.C.
- Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo de Tijuana
- Cámara Nacional de la Industria de Transformación, Delegación Tijuana
- Cámara Nacional de la Industria Restaurantera de Tijuana
- Centro Empresarial de Tijuana (COPARMEX)
- Consejo de Desarrollo Económico de Tijuana
- Presidente de la Asociación de Agentes Aduanales en Tijuana-Tecate

### Ensenada

- Administración Portuaria Integral de Ensenada
- Asociación de Agentes Aduanales de Ensenada
- Cámara Nacional de Comercio (CANACO)
- Cámara Nacional de la Industria de Transformación de Ensenada
- Cámara Nacional de la Industria Restaurantera de Ensenada (CANIRAC)

### Playas de Rosarito

- Asociación de Fabricantes de Muebles y Accesorios de Rosarito AFAMARO
- Presidente de la Cámara Nacional de la Industria Restaurantera de Rosarito

A continuación se presentan las características y funciones de las cámaras empresariales relacionadas con los planes de estudio que ofrece el Instituto Tecnológico de Mexicali.

### **CANACINTRA.- Cámara Nacional de la Industria y la Transformación**

Es un organismo de representatividad empresarial de interés público autónomo; fundada en 1945, Canacintra Mexicali se consolida como el organismo empresarial líder en la región con más de 800 empresas afiliadas cuya actividad principal es la Industria, el servicio Industrial, la Maquila o actividades afines. Cuenta con Bolsa de Trabajo. (Canacintra, 2017)

## **CANACO.- Cámara nacional de Comercio Servicios y Turismo de Mexicali**

Fundada en 1918 con el objetivo de representar y defender los intereses generales del comercio, los servicios y el turismo, para impulsar el desarrollo del sector y la prosperidad de los comerciantes. Parte de los apoyos para el gremio son: tramitar los permisos y autorizaciones que requieres para que tu comercio se encuentre en regla con la Normatividad de Funcionamiento que marca el Municipio de Mexicali, así mismo evitar sanciones, multas y recargos otro de los apoyos es promover cursos, talleres, seminarios y conferencias, enfocados a desarrollar una cultura empresarial, así como la superación integral de su equipo de trabajo. (Canaco, 2017)

## **COPARMEX.- Confederación patronal de la República Mexicana**

En el acta constitutiva de Coparmex se establece que esta sociedad funcionará por medio de Centros Regionales (Centros Patronales/Centros Empresariales) y un Consejo Directivo General. Coparmex Mexicali se fundó en 1958. Busca que las empresas se desarrollen, multipliquen y cumplan con su función creadora de empleo y de riqueza con responsabilidad social. (Coparmex, 2017)

## **CANIETI.- Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información**

La Cámara cuenta con más de 80 años de vida en México; de manera local Mexicali depende la sede noroeste, la oficina se encuentra instalada en la Ciudad de Tijuana. En CANIETI, se afilian las personas físicas o morales establecidas legalmente tanto en la República Mexicana como en el extranjero, que se dedican habitualmente a actividades relacionadas con el sector electrónico, de telecomunicaciones o de Tecnologías de la Información. La Cámara está integrada por más de 1000 empresas afiliadas. (Noroeste, 2017)

### **3.2.2 Organismos de promoción económica**

En Baja California operan los siguientes organismos de promoción económica: (SEDECO, 2017)

#### Organismos locales

- Comisión de Promoción Económica de Ensenada
- Consejo de Desarrollo Económico de Tijuana
- Comisión de Desarrollo Industrial de Mexicali
- Desarrollo Económico e Industrial de Tijuana AC
- Comisión de Promoción Económica de Tecate
- Consejo de Desarrollo Económico de Mexicali

## Incubadoras

- Emprender de COPARMEX en Rosarito, Tijuana y Tecate
- Plancrecer de COPARMEX en San Quintín y Ensenada
- EmpreSer de México, A.C. en los 5 municipios
- UABC (alta tecnología) en Mexicali, Tijuana y Ensenada
- UABC Cimarrones (tipo tradicional) en Mexicali, Tijuana y Ensenada
- CETYS (tecnología intermedia) en Mexicali
- ITM (tecnología intermedia) en Mexicali
- UNIMOSS (tradicional agro-negocios) en Mexicali
- CIENUTT Centro Incubador de Empresas y Negocios de la UTT (tecnología intermedia) en Tijuana
- Escomex en Mexicali

### **3.2.2 Asociaciones de profesionistas**

A continuación se presenta la relación asociaciones de profesionistas relacionadas con los planes de estudio que ofrece el Instituto Tecnológico de Mexicali, los cuales fueron tomadas de la “Lista de asociaciones de profesionistas registradas en el Departamento de Profesiones” del Sistema Educativo Estatal de Baja California. (SEE Educación Superior, 2017)

#### Ensenada

- Colegio de Químicos Farmacobiologos de Ensenada, A.C
- Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas de Ensenada, A.C
- Asociación Mexicana de Contadores Públicos del Colegio Profesional en Ensenada, A.C.
- Colegio de Contadores Públicos de Ensenada, A.C.

#### Mexicali

- Colegio de Químicos Farmacéuticos Biólogos de la Ciudad de Mexicali, B.C., A.C.
- Colegio de Ingenieros Mecánicos Electricistas de Mexicali, A.C.
- Colegio Cachanilla de Contadores Públicos, A.C.
- Asociación Mexicana de Contadores Públicos Colegio Profesional en Mexicali, BC, A.C
- Colegio de Contadores Públicos de Mexicali, A.C.

#### Tijuana

- Colegio de Contadores Públicos de Baja California, A.C
- Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas de Tijuana, A.C.
- Colegio de Químicos Farmacéuticos Biólogos de Tijuana A. C.

### 3.3 Empresas

#### 3.3.1 Empresas del giro aeroespacial.

El desarrollo de la Industria Aeroespacial en Baja California se originó desde hace más de cuatro décadas con actividades de manufactura. En gran medida, debido a la cercanía geográfica y el entendimiento cultural con los Estados Unidos, se ha mantenido una base significativa de empresas que responden a los requerimientos de altos estándares de calidad y cumplimiento regulatorio, participando de manera cotidiana en la producción de componentes para aplicaciones espaciales y de defensa.

Baja California es una de las entidades federativas más importantes para la industria aeroespacial mexicana. Tiene más de 65 empresas del sector y poco más de 16,000 empleados, que en su conjunto han registrado exportaciones de más de 1,148 millones de dólares anuales, lo que representa casi el 27% de las exportaciones a nivel nacional. (Gobierno del Estado de Baja California, 2017)

Estados Unidos atrae dos terceras partes de las exportaciones de Baja California. El resto se dirige a Canadá, Inglaterra, Francia, Alemania, entre otros países. Cabe destacar que las exportaciones a estos países han mantenido un crecimiento sostenido desde el año 2002.

El crecimiento de varias de las empresas establecidas en Tijuana se da de manera complementaria a las operaciones en California, Estados Unidos, destacando entre otras: Delphi (Irvine-Tijuana), Eaton (Costa Mesa-Tijuana), Esterline (Sylmar-Tijuana), Gulfstream (Lincoln-Mexicali), Hutchinson (Beaumont-Ensenada), Parker Hannifin (San Diego-Tijuana), UTC (Chula Vista-Mexicali), Zodiac (Huntington Beach-Tijuana).

<b>AEROSPACE COMPANIES</b>		<b>COMPANIES WORKING WITH COMPOSITE MATERIALS</b>
 <b>Gulfstream®</b> <small>A GENERAL DYNAMICS COMPANY</small>	  <b>CST</b> <small>CUSTOM SENSORS &amp; TECHNOLOGIES</small>	 <b>Honeywell</b>
 <b>ZODIAC AEROSPACE</b>	 	 
		 <b>ZODIAC AEROSPACE</b>
		

### 3.3.2 Empresas del giro automotriz y autopartes.

Automotriz.

Baja California cuenta con dos armadoras (*Original Equipment Manufacturer, OEM*) establecidas en el territorio:

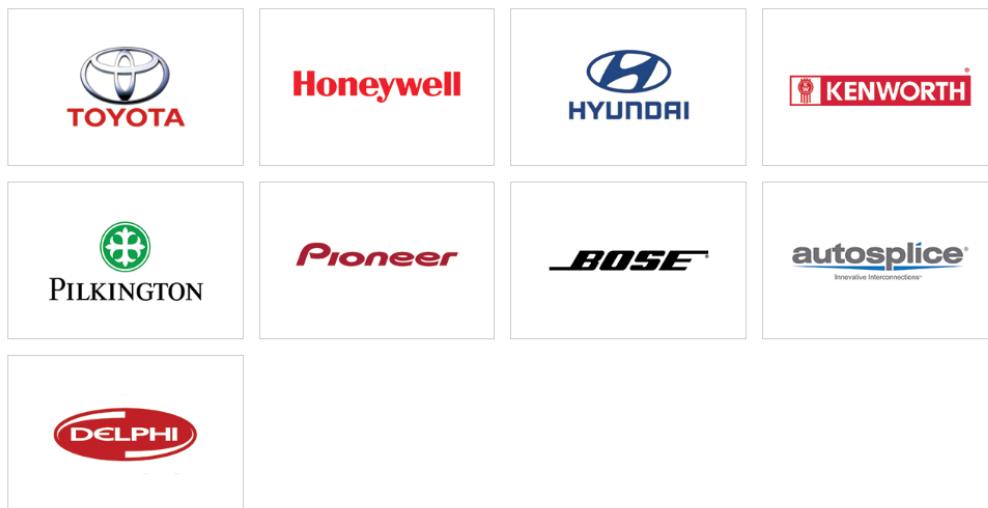
- La armadora de tractocamiones Kenworth con experiencia de más de 50 años
- La planta armadora de los pick up's Tacoma de Toyota con más de 10 años en territorio bajacaliforniano.

Ambas plantas cuentan con los beneficios de la mano de obra calificada (talento) y el acceso inmediato a los mercados de la costa oeste de los Estados Unidos de América, una amplia red de proveeduría y costos competitivos, condición que los ubica con estándares de calidad que sobresalen en el mercado. (Gobierno del Estado de Baja California, 2017)

Autopartes.

La industria de autopartes engloba los bienes de consumo final que se utilizan para suministrar a la industria terminal de automóviles (armadoras), además de abastecer el mercado de remplazo o refacciones para automóviles usados.

En Baja California existen más de 80 empresas del sector, clasificadas en los niveles de producción Tier<sup>1</sup>, 2 y 3, según sus niveles de manufactura, sofisticación de producción, especialización de componentes y clientes finales. Con una fuerza laboral en la industria superior a los 30,000 empleos, las empresas de autopartes en la Baja California tienen gran presencia.



<sup>1</sup> En una cadena de suministro típica, empresas Tier 2 suministran a empresas Tier 1, Tier 3 a Tier 2, y así sucesivamente.

### 3.3.3 Empresas del giro electrónica.

En los últimos 40 años, Baja California se ha convertido en una de las regiones más importantes de Norte y Latinoamérica en el área de manufactura de productos electrónicos, con más de 170 compañías, la mayoría de ellas con capital de reconocidos corporativos de Asia y los Estados Unidos. Dentro de la industria de electrónicos, la fuerza de trabajo está compuesta por más de 77,000 trabajadores. Ésta se encuentra ampliamente diversificada, desde la fuerza de trabajo básica hasta profesionistas altamente especializados. (Gobierno del Estado de Baja California, 2017)



Algunos de los electrónicos fabricados en Baja California son tarjetas de circuitos impresos, componentes y artículos de audio y video, dispositivos para computadoras, dispositivos de telecomunicaciones y comunicaciones, componentes electrónicos para las industrias médica, automotriz y aeroespacial, radares marinos de onda acústica, celulares, televisores, microchips y semiconductores, manufacturados por compañías de clase mundial, tales como Samsung, Sharp, Skyworks, Plantronics y Bose, entre otros.

Hay una fuerte base de compañías de manufactura de electrónicos (servicios de producción electrónica, EMS) que pueden proporcionar ensamblaje y manufactura por demanda con el apoyo de compañías pequeñas y locales y corporativos internacionales que se ajusta desde el desarrollo de un nuevo producto hasta producciones a gran escala. (Gobierno del Estado de Baja California, 2017)

### **3.3.4 Empresas del giro productos y dispositivos médicos.**

La industria de dispositivos médicos es uno de los principales clusters de manufactura en Baja California y se considera líder a nivel nacional al concentrar el mayor número de empresas y mayor concentración de empleo generado, valor de producción y exportaciones, que van desde grandes firmas multinacionales así como de medianos subcontratistas que tiene capacidad de producción a la medida. Además, Baja California junto con San Diego California, forman parte del agrupamiento binacional de productos médicos más diverso y sofisticado de Norteamérica. (Gobierno del Estado de Baja California, 2017).

La manufactura de dispositivos médicos en Baja California es muy diversa ya que incluye desde dispositivos implantables, de soporte al cuidado médico, equipo electro-médico hasta consumibles en procesos de cirugía y tratamiento.

Actualmente Baja California exporta el 50% del total de dispositivos médicos fabricados en el país y mantiene un ritmo de crecimiento en el orden del 8% anual con inversión extranjera de Estados Unidos, Reino Unido, Alemania, Islandia, Suecia, Nueva Zelanda, Singapur, etc. En los últimos años este sector se ha venido consolidando no solo por la llegada de nuevas inversiones, sino por la ampliación y expansión de operaciones de las empresas instaladas, quienes encuentran en el Estado las condiciones favorables para su desarrollo y crecimiento.

El clúster más importante del país se localiza en Baja California, sus empresas representan más de 34.1% de las exportaciones totales nacionales del sector y en su mayoría están relacionadas con la manufactura y ensamble de equipos y componentes.

De la fuerza de trabajo industrial de Baja California, más de 50,000 empleados pertenecen a la industria de instrumentos médicos, distribuidos en más de 60 plantas industriales en el estado. Dicha mano de obra incluye a profesionistas y técnicos con amplia experiencia y conocimientos de los estándares de calidad y desempeño de nivel mundial. (Gobierno del Estado de Baja California, 2017)



Estas empresas manufacturan productos como:

- Catéteres
- Pipetas
- Válvulas
- Respiradores
- Nebulizadores
- Conectores
- Aparatos ortopédicos
- Piezas dentales de metal
- Circuitos de anestesia
- Instrumentos quirúrgicos
- Equipo de diagnóstico
- Marcapasos
- Sistemas de administración de medicamentos
- Suturas sin aguja
- Lentes oftálmicos
- Tubos de hemodiálisis

### 3.3.5 Empresas del giro tecnologías de la información.

Baja California está posicionada como uno de los 5 estados con más alto potencial para desarrollar la industria de Tecnología de Información (TI). Más de 12,000 empleados altamente calificados pertenecen a la industria de TI, principalmente ingenieros, de los cuales 70% son bilingües. (Gobierno del Estado de Baja California, 2017)

Más de 120 compañías de Tecnologías de la Información (TI) han estado desarrollando diversos servicios especializados y aplicaciones de software, entre los que se incluyen:

- it@baja, grupo local de TI
- BIT Center (Centro Software de Tijuana), parque tecnológico
- Mind Hub, Hub Station, etc., espacios enfocados al desarrollo de lanzamiento de proyectos e innovación

Los campos principales de trabajo de las compañías de TI son servicios gubernamentales, diseño para manufactura, telecomunicaciones, servicio y aplicaciones para SMB, contabilidad, software para impuestos y recursos humanos, aplicaciones para comercio exterior, videojuegos, sistemas integrados, aprendizaje en línea, biometría, logística, software para traducción, centros de llamadas y servicios de BPO, servicios de I+D, soluciones de CRM y ERP y outsourcing en desarrollo de software, entre otros.



### **3.3.6 Empresas del giro energía.**

La infraestructura eléctrica de Baja California se compone de nueve centrales generadoras y 28 unidades de generación. Por tipo de tecnológica de generación empleada hay cuatro centrales geo termoeléctricas, tres centrales de turbo gas, una de ciclo combinado y una de vapor.

De las 28 unidades de generación existentes en el estado, 13 corresponden a centrales geo termoeléctricas, 7 pertenecen a las centrales de turbo gas y 6 a la única central de vapor que opera en la entidad. Por su parte, la central de ciclo combinado tiene dos unidades de generación. Desde 2009, la capacidad instalada aumentó en 10 MW con la entrada en operación del parque eólico de la Rumorosa.

En Baja California, la capacidad instalada de generación es de poco más de 3,000 MW considerando servicios tanto públicos como privados. Para servicio público se cuenta con 1,800 MW, este integra 1,300 MW de centrales generadoras propiedad de la CFE, siendo la más importante la central geotérmica de Cerro Prieto, y 500 MW de la central eléctrica de La Rosita, localizada en Mexicali y propiedad de la firma norteamericana InterGen, que tiene una capacidad instalada total aproximada de 1,100 MW. Por su parte, el servicio privado de electricidad tiene una capacidad instalada de poco más de 1,200 MW formado por 600 MW restantes de la central La Rosita, y 600 MW de la central eléctrica Sempra Energy localizada también en Mexicali, y propiedad de la firma de California, Sempra. El servicio privado de electricidad está orientado solo a la exportación de electricidad y su principal mercado es el estado de California, Estados Unidos. (Gobierno del Estado de Baja California, 2017)

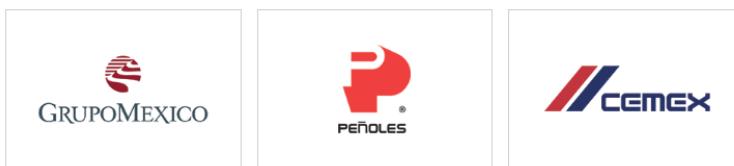
### **3.3.7 Empresas del giro logística.**

Baja California es el único estado mexicano que tiene frontera con el estado de California, la octava economía más grande de mundo, esta posición estratégica lo convierte en un excelente acceso a los mercados del TLCAN y uno de los estados más competitivos de México.

Cuenta con una red carretera moderna y funcional conectada al Sistema Carretero de Estado Unidos, ferrocarril binacional, aeropuerto internacional y puertos marítimos de alcance regional e internacional, así como 6 cruces fronterizos de los cuales 3 son utilizados para el traspaso de carga y descarga entre México y Estados Unidos, mismos que mueven un aproximado de 2000 contenedores por día. Adicionalmente, se cuenta con cuatro sistemas inteligentes de cruce rápido a Norteamérica: FAST Pass, SENTRI, Ready Lane y CT-PAT. (Gobierno del Estado de Baja California, 2017).

### 3.3.8 Empresas del giro minería.

En Baja California la producción minera se centra principalmente en minerales no metálicos, (piedra bola, granito, arena silíca, calizas, etc.) utilizados principalmente para la construcción.



En el Estado existen nueve centros o distritos mineros: Sierra de Juárez, El Álamo, Sierra Pinta, Valladares, San Fernando, Las Arrastras-Calamajue, San Borja, El Barril y El Arco-Calmallí, además de haber otros puntos o zonas a lo largo del estado que tienen ahora poca actividad minera. (Gobierno del Estado de Baja California, 2017)

### 3.3.9 Empresas del giro plásticos.

En Baja California existen más de 400 empresas con un número mayor a los 40 mil empleados, proveyendo materiales y subcomponentes a sectores líderes como la electrónica y el agrupamiento industrial de dispositivos médicos. Estas empresas favorecen la integración de las cadenas de suministro local, fortaleciendo la competitividad de la región.

Entre otras, se puede referir la industria del plástico que incorpora productos en procesos muy variados que van desde la inyección de plástico, moldeo rotatorio, moldeo por soplado, termoformado, extrusión y laminado, así como diseños de prototipos, entre otros.

Más de 130 empresas (entre pequeñas y medianas) proveen una gran variedad de productos a mercados sumamente segmentados que van desde la fabricación de tapa rosca de plástico, contenedores, gabinetes de plástico para aparatos electrónicos, juguetes, empaque y hasta la fabricación de componentes de apoyo electrónico, adhesivos, productos de consumo, muebles, recubrimientos, etc. (Gobierno del Estado de Baja California, 2017).

### 3.3.9 Empresas del giro turismo.

Baja California, presenta una gran variedad de recursos y atractivos turísticos, que hacen que se posicione como una de las entidades del país con mayor potencial turístico, destacando en las siguientes áreas: como destino de cruceros, en su conectividad aérea, por el acceso carretero inmediato al vecino estado de California, así como en el turismo de negocios, turismo de salud y bienestar, destino de playa, turismo de aventura y ecoturismo, y la producción de filmaciones.

### 3.3.10 Empresas del giro alimentos y bebidas.

Baja California cuenta con una creciente industria de procesamiento de alimentos, utilizando como materia prima los productos regionales disponibles para incorporarlos en los procesos productivos y de transformación. (Gobierno del Estado de Baja California, 2017)

Entre los productos alimenticios bajacalifornianos destacan:

- Hortalizas: Producción orgánica y por hidroponía de verdura pequeña, tomate, fresa, brócoli, pepino, calabaza, nopal, yuca, entre otros.
- Pescados y mariscos: atún, macarela, sardina, almeja, mejillón, langosta, camarón y abulón.
- Bebidas: Vinos, cerveza, refrescos, leche y jugos de fruta natural.



Especial mención merecen: La industria vitivinícola de Baja California, que contribuye con más del 90% del vino producido en el país. Los productos orgánicos y de hidroponía producidos para exportación. Los ranchos de engorda de atún, y otras especies para la exportación como la almeja generosa y los frescos como el erizo y variedades de peces. Algunos de estos productos se exportan vivos y otros en fresco o ultra congelados.

### 3.3.11 Empresas del giro Biotecnología.

Ensenada cuenta con varias instituciones de investigación de excelencia que trabajan temas de biotecnología. En México por cada 1000 habitantes existe 0.88 investigadores, mientras tanto en Ensenada por cada 1000 habitantes existen 12.2 personas dedicadas a la investigación, cifra que hace reconocer a Ensenada como la ciudad con mayor índice de científicos per cápita. (Gobierno del Estado de Baja California, 2017).

El ecosistema de biotecnología en el Estado se caracteriza por la participación de laboratorios de diagnóstico molecular; investigación, desarrollo y/o producción de insumos para la industria biotecnológica, alimenticia, agrícola y farmacéutica; laboratorios, hospitales y consultorios públicos y privados del Sector Salud, además de empresas dedicadas a la manufactura de productos o servicios para laboratorios de investigación o diagnóstico.

De entre las áreas de investigación en que se trabaja actualmente, destacan las de biotecnología marina y ambiental, productos naturales marinos, genética y biología molecular, biorremediación, ingeniería de bioprocesos, microbiología, biotecnología acuática, nutrición funcional, alimentos y acuacultura, entre otras.



### 3.3.11 Empresas del giro metalmecánica.

La industria metalmecánica incorpora productos que forman parte de la cadena de proveeduría de la industria automotriz, aeroespacial y de la industria electrónica.

Más de 140 empresas (entre pequeñas y medianas) y una base de manufactura superior a los 35 mil trabajadores, desarrollan procesos de manufactura y ensamble de productos metálicos, tratamiento de piezas metálicas, extrusión de metales, moldeo por fundición de metales, procesos especiales, entre otros. (Gobierno del Estado de Baja California, 2017)

La manufactura metalmecánica está basada en la transformación de materias primas y en la elaboración de productos mediante procesos como formado, estampado y maquinado, así la soldadura y ensamble.

## 4. PROGRAMAS Y PROYECTOS DE DESARROLLO DE ESTOS ORGANISMOS.

### 4.1 Agenda de innovación para Baja California

La elaboración de Agendas Estatales de Innovación es una iniciativa impulsada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), que busca apoyar a las entidades federativas y regionales del país en estrategias de especialización inteligente para impulsar la innovación y el desarrollo científico y tecnológico basado en las vocaciones económicas y capacidades locales. (CONACYT, 2015)

En su creación participaron representantes de empresas, instituciones académicas y entidades gubernamentales, permitiendo entre otras acciones, definir los siguientes proyectos prioritarios para el Estado de Baja California:

Sector aeroespacial:

- Programa de certificación para la proveeduría local.
- Programa de investigación colaborativa binacional sobre materiales avanzados.
- Centro de entrenamiento Técnico Aeroespacial Mexicali (CETAM).
- Desarrollo de proveedores especializados de alto valor para la industria.
- Programa de materiales avanzados.

Sector agroindustrial alimentaria:

- Establecimiento de un vivero certificado de plantas de vid para la región vitivinícola.
- Red de vinculación turística para la promoción del vino en Baja California.
- Instituto del Vino de Baja California.
- Programa de manejo hídrico para la agroindustria de Baja California.

Sector Biotecnología:

- Red público-privada de Biotecnología Acuícola.
- Fortalecimiento de la investigación aplicada en la unidad de anticuerpos terapéuticos y de diagnóstico.
- Consolidación del Laboratorio de Bioseguridad Nivel III y Programa de Vigilancia Epidemiológica de la Frontera.
- Red Internacional de Bionanotecnología de Baja California.

Sector Energías Renovables:

- Programa de desarrollo y transferencia de tecnologías para el aprovechamiento integral de capacidad de los campos geotérmicos de Baja California.
- Red para el desarrollo de capacidades, instrumentos y sistemas para la interconexión de generadores eólicos al sistema de distribución eléctrica, de conformidad con las resoluciones de la Comisión Reguladora de Energía.

- Desarrollo y transferencia de tecnología para optimizar la fiabilidad, fabricación, aplicación, instalación y mantenimiento de sistemas fotovoltaicos.

Sector Manufactura Avanzada:

- Centro de desarrollo tecnológico, incubación de proyectos y transferencia de tecnología en Manufactura Avanzada.
- Programa de certificación en procesos de soldadura, control numérico, fabricación de moldes y troqueles.
- Programa de fortalecimiento de las actividades de diseño de producto, manufactura, comercialización y desarrollo de proveedores de la Industria Electrónica aplicada a sectores estratégicos de manera transversal.
- Programa de colaboración tecnológica con instituciones de San Diego y otras ciudades de California.
- Centro de prototipado y desarrollo tecnológico de Salud Digital

Sector Tecnologías de la Información y Comunicación:

- Creación de una Unidad de Inteligencia de Mercado nacional y de exportación de software.
- Consolidación de infraestructura para PYME de base tecnológica y la generación de recursos humanos con habilidades alineadas al mercado regional.
- Expansión de mercados del sector de Tecnologías de Información en Baja California.
- Red de empresas de software embebido.

## 5. SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS.

### 5.1 Establecimientos.

El total de establecimientos registrados en la entidad (2013) es de 95,882, lo que representa 2.3% del total nacional. (INEGI, 2016)

- 9 de cada 10 establecimientos corresponden al comercio y a servicios privados financieros.
- 55 de cada 100 personas ocupadas se ubican en el municipio de Tijuana, así como 48 de cada 100 establecimientos, lo que le da el primer lugar en el estado.
- 52 de cada 100 pesos son producidos en Tijuana.
- 58% de la producción bruta total se deriva de las industrias manufactureras.

### 5.2 Disponibilidad de agua y drenaje.

De cada 100 ocupantes de las viviendas en la entidad (2015):

- 97 cuentan con agua entubada; de ellos, 94% la tiene dentro de la vivienda.
- 3 ocupantes disponen de agua por acarreo, principalmente de una pipa.
- 96 tienen drenaje en sus viviendas; de ellos, 88% cuenta con desalojo a la red pública.

En 2010 eran 96 los ocupantes que disponían de agua entubada y 93, de drenaje. (INEGI, 2016)

### 5.3 Basura.

De cada 100 viviendas (2015): 91 entregan la basura al servicio público de recolección, 3 queman la basura, 6 tiran la basura a un basurero público o la colocan en el contenedor o depósito.

De cada 100 viviendas que entregan los residuos al servicio público de recolección o los colocan en un contenedor, 23 separan la basura. (INEGI, 2016)

Según los indicadores de bienestar por entidad federativa calculados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) con datos de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Baja California ocupa el 4to lugar respecto al porcentaje de disposición final de residuos en sitios e instalaciones cuyas características permitan prevenir su liberación al ambiente y las consecuentes afectaciones a la salud de la población y a los ecosistemas y sus elementos, en este caso los sitios controlados son lugares adecuados de disposición final que cumplen con las especificaciones de relleno sanitario en lo que se refiere a obras de infraestructura y operación pero no cumplen con las especificaciones de impermeabilización. (OCDE Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2008)

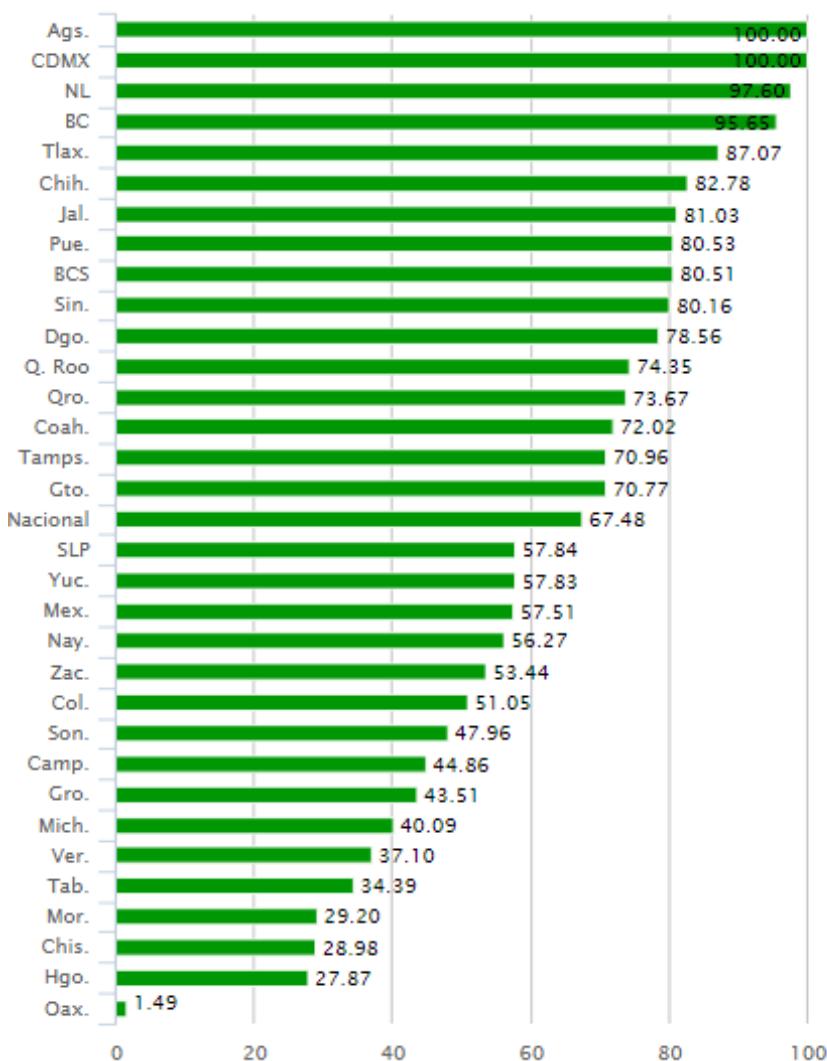


Figura 10. Disposición de residuos por entidad federativa  
(OCDE Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2008)

#### 5.4 Servicios de salud.

82 de cada 100 habitantes están afiliados a los servicios de salud (2015); de ellos:

- 57% están afiliados al IMSS;
- 30 %, al Seguro Popular; y el resto a otras instituciones.

De cada 100 usuarios de los servicios de salud:

- 42 acuden al IMSS
- 22, a centros de salud y hospitales de la Secretaría de Salud;
- 15, a los servicios privados; y el resto, a otras instituciones. (INEGI, 2016)

## **5.5 Viviendas.**

El total de viviendas particulares habitadas en Baja California (2015) es de 967 863 en 2010 eran 870 310.

De cada 100 habitantes

- 55 tienen piso de cemento o firme;
- 44 tienen piso de mosaico o madera;
- 1 tiene piso de tierra;
- 99 tienen servicio de energía eléctrica;
- 94 tienen refrigerador;
- 65 tienen automóvil. (INEGI, 2016)

## **5.6 Tecnologías de la información.**

En Baja California (2015), por cada 100 viviendas:

- 47 tienen computadora y 49, conexión a internet. En 2010, estas cifras eran 44 y 35, respectivamente.
- 91 disponen de un teléfono móvil; en 2010 eran 84
- 97 cuentan con televisor; en 2010, a cifra era la misma. (INEGI, 2016)

## **5.7 Seguridad pública.**

645 personas trabajan en funciones de seguridad pública en la entidad (2014); por cada 100 de ellas, 87 son hombres y 13 mujeres.

El estado tiene 3 comandancias, 1 estación de policía, 93 cámaras de vigilancia y 31 botones de pánico para las funciones de seguridad pública. (INEGI, 2016)

## **5.8 Sistema penitenciario.**

En el estado hay 5 centros penitenciarios con capacidad para 14 823 personas (2014).

Se han registrado en los centros penitenciarios a cargo del Gobierno del Estado de Baja California 21,355 ingresos; 15,411 son del fuero común.

En los centros penitenciarios de la entidad laboran 1 510 personas, de las cuales 75% son custodios y vigilantes.

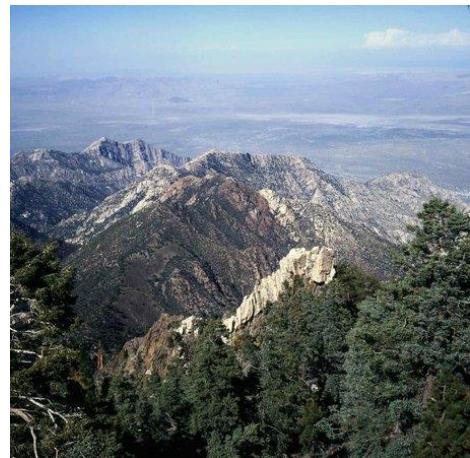
257 adolescentes están internados, de los cuales 205 se encuentran estudiando. (INEGI, 2016)

## 6. CARACTERIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES REGIONALES.

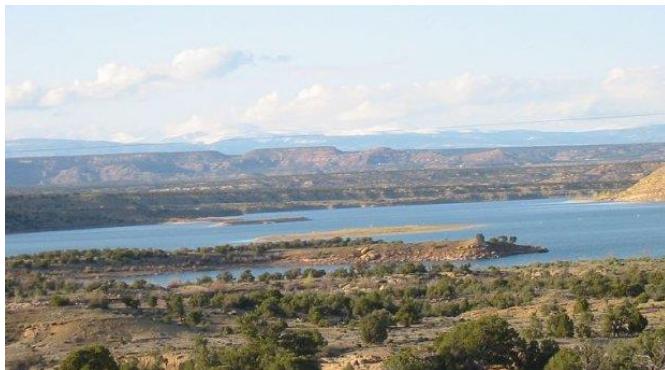
### **6.1 Relieve.**

La máxima elevación en el territorio estatal es la Sierra San Pedro Mártir con una altura de 3050 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.), 2560 metros menos que la montaña más alta del país, el Pico de Orizaba (5610 m.s.n.m.).

Otras elevaciones son la Sierra Juárez (1980 m.s.n.m.), el Cerro La Sandía (1780 m.s.n.m.), la Sierra San Miguel (1770 m.s.n.m.) y el Pico Matomi (1700 m.s.n.m.) (INEGI, 2016)



### **6.2 Corrientes y cuerpos de agua.**



Los principales ríos, lagos y lagunas de la entidad son los siguientes:

5 ríos: Colorado (nace en las Rocallosas y la mayor parte de su recorrido es en Estados Unidos de América; tiene 2730 km de longitud y en su curso bajo sirve como límite fronterizo con México), Tijuana, Verde (arroyo), Parra (arroyo) y Santo Domingo (arroyo).

5 lagos: Laguna Salada, Laguna Agua Amarga, Chapala, El Islote y Laguna Seca.

5 lagunas: Guerrero Negro, Ometepec, San Quintín, Manuela y Figueroa. (INEGI, 2016)

### **6.3 Vegetación.**

85.75% (6 306 371.64) de la superficie de Baja California está cubierto por vegetación natural, es decir, que no ha sido alterada por las actividades del hombre o por acontecimientos naturales:

- Matorral xerófilo (89.88%)
- Bosque (2.51%)
- Pastizal (0.05%) considerando el pastizal natural y halófilo
- Vegetación hidrófila (0.86%)



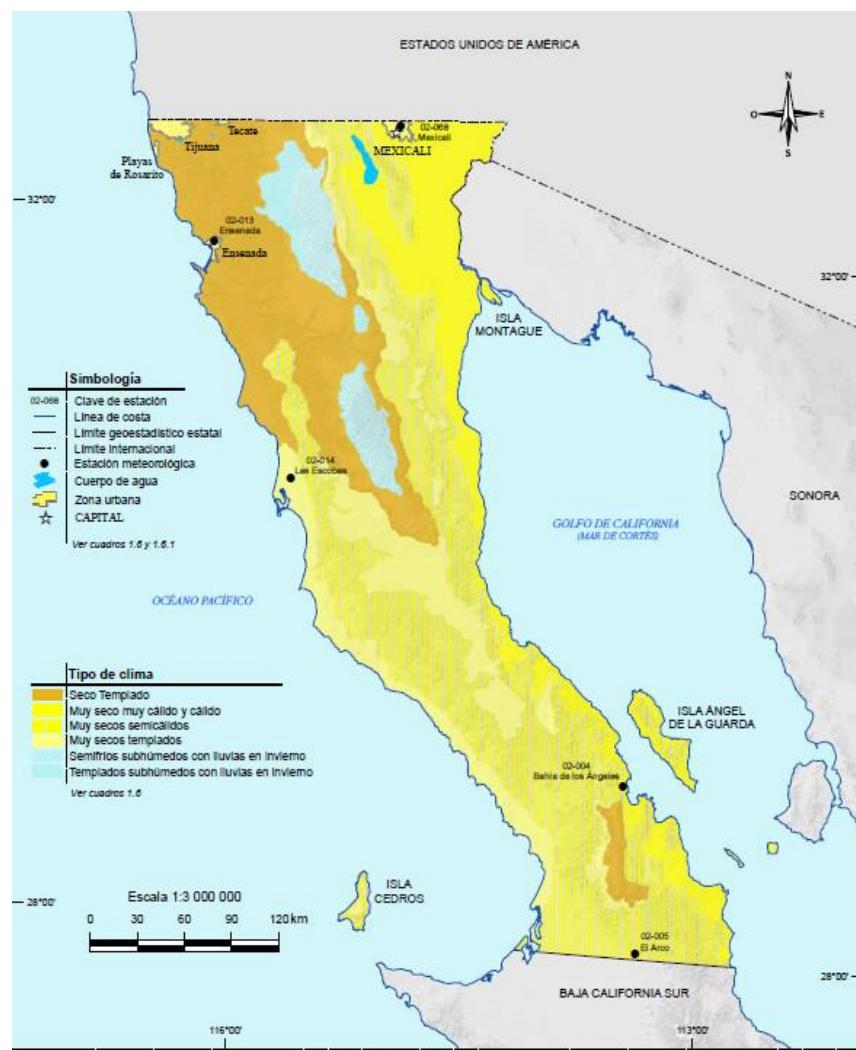
- Otra vegetación natural (6.70%), como es de galería desiertos arenosos, halófila, palmar natural, de dunas costeras, tular.

14.25% corresponde a terrenos para la agricultura, zonas urbanas, áreas sin vegetación aparente, cuerpos de agua y vegetación secundarias, bosque inducido, acuícola, pastizal inducido y cultivado. (INEGI, 2016)

#### 6.4 Clima.

69.7% de su territorio presenta clima muy seco; 24.02%, seco; y 6.28%, templado subhúmedo y semifrío localizado en las sierras de Juárez y San Pedro Martir.

La temperatura media anual en Baja California es 18 a 19°C. La precipitación promedio anual es 200 mm aproximadamente; Mexicali tiene uno de los registros más bajos de todo el país, pues es menor a 50 milímetros. (INEGI, 2016)



Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta de Climas, Escala 1: 1 000 000, serie I.

## 7. PERSPECTIVAS DE DESARROLLO DE LOS PUNTOS ANTERIORES.

### 7.1 Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal de INEGI

El mes de enero de 2017 INEGI informó los resultados del Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal (ITAEE) para el trimestre julio-septiembre de 2016. Este indicador de coyuntura ofrece un panorama sobre la situación y evolución económica de las entidades federativas del país. El ITAEE, en términos generales, sigue los mismos principios y normas contables del cálculo anual del PIB por Entidad Federativa y del PIB Trimestral, brindando información oportuna sobre el desarrollo de la situación económica de las entidades federativas del país, en el corto plazo. (INEGI, 2017)

Los índices del ITAEE son calculadas en base a series desestacionalizadas o ajustadas estacionalmente, tanto respecto al trimestre anterior como respecto al mismo trimestre del año anterior, ya que la gran mayoría de las series económicas se ven afectadas por factores estacionales. Éstos son efectos periódicos que se repiten cada año y cuyas causas pueden considerarse ajenas a la naturaleza económica de las series, como son las festividades, el hecho de que algunos meses tienen más días que otros, los períodos de vacaciones escolares, el efecto del clima en las diferentes estaciones del año, y otras fluctuaciones estacionales como, por ejemplo, la elevada producción de juguetes en los meses previos a la Navidad provocada por la expectativa de mayores ventas en diciembre. (INEGI, 2017)

Analizar la serie ajustada ayuda a realizar un mejor diagnóstico y pronóstico de la evolución de la misma, ya que facilita la identificación de la posible dirección de los movimientos que pudiera tener la variable en cuestión, en el corto plazo.

En la Tabla 3 puede observarse que para el tercer trimestre de 2016, Baja California registró un incremento en su índice de actividad económica de 0.9% con respecto al trimestre inmediato anterior (114.8/113.8) y un incremento de 3.2% con respecto al mismo trimestre del año anterior (114.8/111.2). (INEGI, 2017). En la Figura 11 puede observarse que la perspectiva de desarrollo para el estado de Baja California es positiva.

Tabla 3 *Índices ITAEE 2015-2016 Baja California Series desestacionalizadas*

**INDICADOR TRIMESTRAL DE ACTIVIDAD ECONÓMICA ESTATAL DE  
BAJA CALIFORNIA  
SERIES DESESTACIONALIZADAS, BASE 2008**

Año	2015				2016			
	Trimestre	I	II	III	IV	I	II	III
Índice		108	109.4	111.2	112.7	112.9	113.8	114.8

*Elaboración propia con datos de (Banco de Información Económica BIE-INEGI, 2017) Ruta: Indicadores económicos de coyuntura > Indicador trimestral de la actividad económica estatal (ITAEE), base 2008 > Series desestacionalizadas y tendencia-ciclo > Baja California > Serie desestacionalizada > Índice*

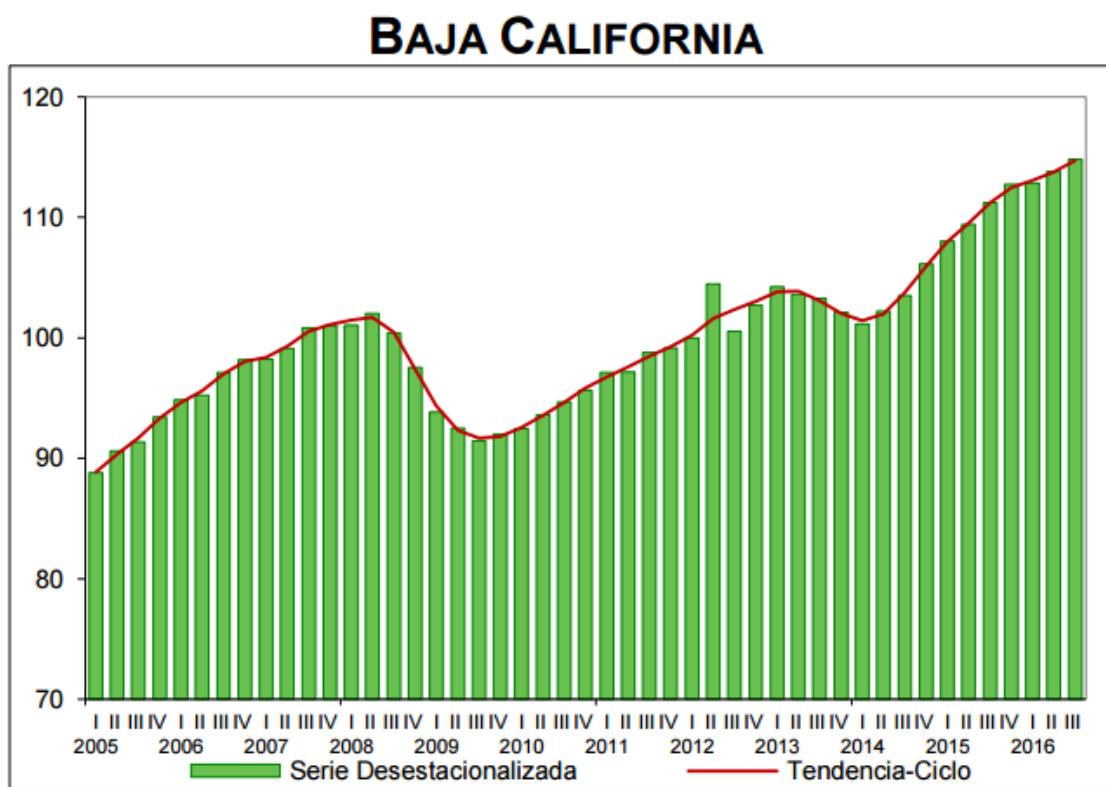


Figura 11. Tendencia de los índices ITAEE 2005-2016 Baja California Series desestacionalizadas (INEGI, 2017)

El ITAEE incorpora información preliminar de distintas actividades económicas como las agropecuarias (sector primario), industriales (sector secundario), y actividades comerciales y de servicios (sector terciario). En la Tabla 4 se presentan las variaciones porcentuales en los indicadores del ITAEE de Baja California por sector económico por un periodo de dos años, y en la Figura 12 se presenta la gráfica correspondiente a dichos indicadores.

Tabla 4 Variación porcentual ITAEE 2014/04-2016/03 Baja California. Series originales

**INDICADOR TRIMESTRAL DE ACTIVIDAD ECONÓMICA ESTATAL DE BAJA CALIFORNIA**  
**VARIACIÓN PORCENTUAL RESPECTO AL MISMO TRIMESTRE DEL AÑO ANTERIOR**  
**POR SECTOR ECONÓMICO**

Trimestre	Primario	Secundario	Terciario
2014/04	-6	8	2
2015/01	35	12	4
2015/02	-1	11	5
2015/03	9	8	6
2015/04	9	10	5
2016/01	17	3	4
2016/02	-7	4	4
2016/03	1	4	4

Elaboración propia con datos de (*Banco de Información Económica BIE-INEGI, 2017*)

Ruta sector primario: *Indicadores económicos de coyuntura > Indicador trimestral de la actividad económica estatal (ITAEE), base 2008 > Series originales > Actividades primarias > Variación anual > Baja California*

Ruta sector secundario: *Indicadores económicos de coyuntura > Indicador trimestral de la actividad económica estatal (ITAEE), base 2008 > Series originales > Actividades secundarias > Variación anual > Baja California*

Ruta sector terciario: *Indicadores económicos de coyuntura > Indicador trimestral de la actividad económica estatal (ITAEE), base 2008 > Series originales > Actividades terciarias > Variación anual > Baja California*

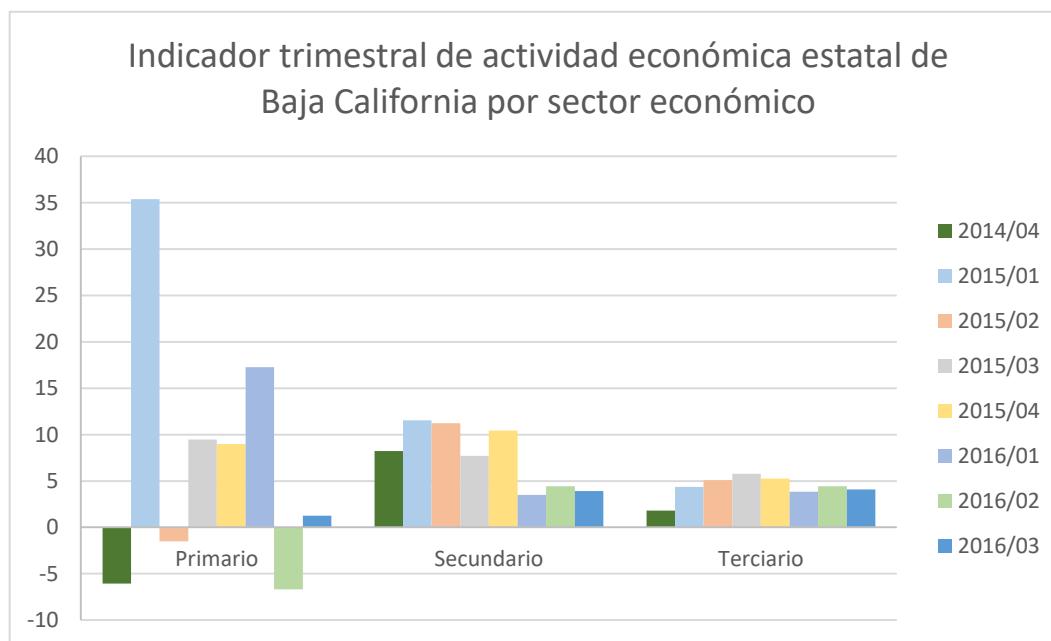


Figura 12. Gráfica de la variación porcentual ITAEE 2014/04-2016/03 Baja California. Series originales

Elaboración propia con datos de (*Banco de Información Económica BIE-INEGI, 2017*)

Ruta sector primario: *Indicadores económicos de coyuntura > Indicador trimestral de la actividad económica estatal (ITAEE), base 2008 > Series originales > Actividades primarias > Variación anual > Baja California*

Ruta sector secundario: *Indicadores económicos de coyuntura > Indicador trimestral de la actividad económica estatal (ITAEE), base 2008 > Series originales > Actividades secundarias > Variación anual > Baja California*

Ruta sector terciario: *Indicadores económicos de coyuntura > Indicador trimestral de la actividad económica estatal (ITAEE), base 2008 > Series originales > Actividades terciarias > Variación anual > Baja California*

## 7.2 Semáforo económico de SEDECO

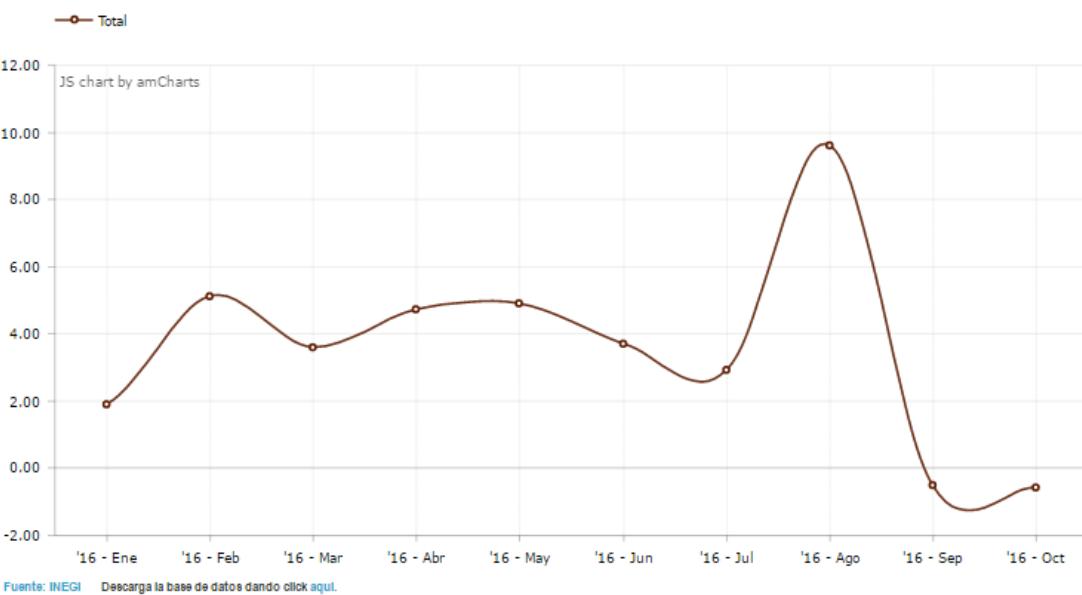
### 7.2.1 Comercio

El semáforo económico para Baja California publicado por la Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO), indica para Baja California que los ingresos del comercio al por menor, crecieron 25.6%, el mayor incremento de la frontera norte y se ligan 26 meses consecutivos con aumento. El personal ocupado creció 8.1% durante el mismo periodo, mientras que remuneraciones reales promedio lo hicieron en 5.1%. Por su parte los ingresos del comercio al por mayor crecieron 22.2%, el segundo mayor incremento de la frontera norte y se ligan 21 meses con comportamiento positivo. El personal ocupado creció 7.6% y los ingresos reales promedio lo hicieron en 9.4%. (SEDECO Secretaría de Desarrollo Económico, 2016).

Si bien la encuesta es preponderantemente aplicada a grandes establecimientos, el crecimiento demuestra una mayor dinámica en el mercado interno de Baja California impulsado por 2 factores; la depreciación del peso, que ha contenido la fuga de consumidores y atraído estadounidenses a comprar en Baja California y la generación de empleo que amplió la masa salarial. Es poco probable que el sector crezca a este ritmo para el 2017.

### 7.2.2 Actividad industrial

El semáforo económico para Baja California publicado por la Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO), reportó en Baja California un decrecimiento de -.5% en el indicador general de la actividad industrial en septiembre. Con este decrecimiento anualizada se rompe una racha de 25 meses consecutivos a la alza, el decrecimiento de septiembre fue un hecho aislado y en el dato de octubre es altamente probable que se observe un repunte. (SEDECO Secretaría de Desarrollo Económico, 2016)

**Variación del Índice de Actividad Industrial**[Último Año](#) [Últimos 3 Años](#) [Histórico](#)[Fuentes: INEGI](#) Descarga la base de datos dando click [aquí](#).*Figura 13. Variación del índice de actividad industrial total.*

Incluye subsectores manufactura, minería, construcción y generación de electricidad. (SEDECO, 2016)

Por subsector: la manufactura reportó un crecimiento de 6.8%, mientras que la minería tuvo un decrecimiento de 18.9%, la construcción tuvo un decrecimiento de 10.8% y la generación de electricidad de 4.7%. A nivel nacional el indicador general mostró un decrecimiento de 1.4% en comparación con septiembre de 2015. (SEDECO Secretaría de Desarrollo Económico, 2016).

### Variación del Índice de Actividad Industrial

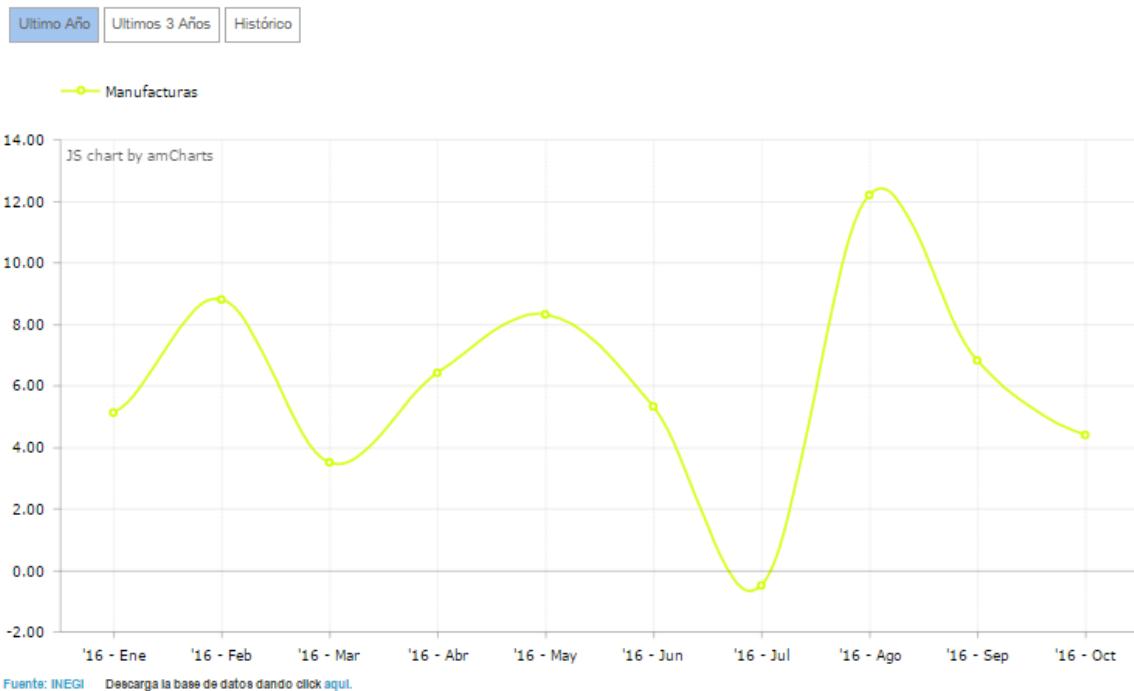


Figura 14. Variación del índice de actividad industrial Subsector manufactura (SEDECO, 2016)

### 7.2.3 Inversión extranjera directa

La Secretaría de Economía dio a conocer los datos de Inversión Extranjera Directa (IED) para el 2016. A nivel nacional se registraron 26,739 MDD de IED, 19.4% menos que en 2015. En Baja California se registraron 1,435 MDD de IED en el acumulado de 2016, cifra superior en 22% en comparación con 2015. (SEDECO Secretaría de Desarrollo Económico, 2016)

Los principales países de donde proviene la IED fueron: EE.UU. con el 72%, Corea del Sur con el 12%, Japón 5%, España 4% y Países Bajos 2% Los sectores a los que principalmente se destinó la inversión fueron: Automotriz 25%, Elaboración de cerveza 11%, electrónica 9%, industria del papel 8%. (SEDECO Secretaría de Desarrollo Económico, 2016)

### 7.2.4 Programa IMMEX

INEGI dio a conocer los datos de IMMEX (Maquila) para el mes de noviembre de 2016. En Baja California hay 7 establecimientos más que en noviembre, el tercer mayor incremento del país. La población ocupada se incrementó en 23,344 de noviembre 2015 a noviembre 2016, el mayor incremento en el total de empleados en el sector IMMEX del país. Sin embargo, se perdieron 1,680 empleos en comparación con octubre, algo que ha sucedido en 5 de últimos 6 años. (SEDECO Secretaría de Desarrollo Económico, 2016)

Es importante resaltar que, en el caso de los establecimientos Tijuana-Rosarito tiene un saldo positivo de 14, Mexicali no tiene cambios, Ensenada tiene un saldo de -2 y Tecate de -5. En la población ocupada, Tijuana concentra el 77.3% del empleo generado, Mexicali aporta el 15%, Tecate 4.6% y Ensenada 3.2%. (SEDECO Secretaría de Desarrollo Económico, 2016)

En medida que los mercados consideran las amenazas comerciales que se enfrentan en la actualidad, es probable que el sector exportador será el más afectado.

### **7.3 Atlas de complejidad económica de México**

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) presentó el 22 de julio de 2016 el “Atlas de complejidad económica de México”, que identifica sectores con potencial de crecimiento en diversas zonas en el país.

El atlas es una herramienta digital de gran utilidad, a través de la cual se puede obtener información procesada que permite conocer la naturaleza y dinámica de empleo, salarios, ocupaciones, exportaciones e importaciones por municipio, zona metropolitana y entidad federativa. La plataforma es el resultado de un trabajo conjunto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) y el Centro de Desarrollo Internacional de la Universidad de Harvard. (Programa para Democratizar la Productividad , 2017)

El Director General de la Unidad de Productividad Económica de la SHCP, Ernesto Acevedo, explicó la utilidad de este instrumento para entender la complejidad y las posibilidades productivas de cada uno de los estados de México. El Atlas de la Complejidad Económica es una herramienta innovadora que permite conocer las vocaciones productivas de las entidades para poder así orientar las inversiones y proyectos. (CEMDI Centro Metropolitano de Información Económica y Empresarial, 2016)

La complejidad económica es una medida de las capacidades y conocimientos de los sectores productivos de un país o una ciudad, y la Secretaría de Economía la explica de la siguiente manera: “Para hacer una camisa, hay que diseñarla, producir la tela, cortar, coser, empacar el producto, comercializarlo y distribuirlo. Para que un país pueda producir camisas, necesita personas que tengan experiencia en cada una de estas áreas. Cada una de estas tareas implica muchas más capacidades de las que cualquier persona sola puede dominar. Sólo mediante la combinación del "saber hacer" de diferentes personas puede hacerse el producto. El camino hacia el desarrollo económico consiste en aprender a hacer cosas más sofisticadas. Los países con una mayor diversidad de capacidades productivas pueden hacer una mayor diversidad de productos. El desarrollo económico ocurre en la medida en que los países amplían su gama de capacidades y conocimientos para producir productos cada vez más complejos”. (Secretaría de Economía, 2016).

### 7.3.1 Sectores estratégicos en Baja California

Según el Atlas de Complejidad Económica de México, los principales **sectores** que seguirían impulsándose con base en las capacidades y conocimientos existentes por sus productos potenciales a desarrollar son:

- Electrónicos,
- Maquinaria,
- Metales,
- Piedra y vidrio,
- Textiles, y
- Muebles.

Los **productos** potenciales a desarrollar son:

- 1) Artículos de vidrio para laboratorio, higiene o farmacia.
- 2) Aparatos de radar.
- 3) Aparatos de soldar.
- 4) Partes para generadores eléctricos.
- 5) Muelles, ballestas y sus hojas, hierro o acero.
- 6) Partes para motores de encendido por chispa.
- 7) Mobiliario para medicina, odontología o veterinaria.
- 8) Las demás manufacturas de hierro o acero.
- 9) Aparatos de alumbrado para automóviles.
- 10) Vidrieras aislantes de paredes múltiples.

Los productos potenciales se escogieron por las capacidades y conocimientos que ya están desarrollados en la entidad y la complejidad que aportan al lugar. (Secretaría de Economía, 2016)

## **8. DESARROLLO DE LAS DISCIPLINAS ACTUALES Y EMERGENTES EN EL ENTORNO LOCAL, REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL, RELACIONADAS CON LOS PLANES DE ESTUDIO QUE OFRECE EL INSTITUTO.**

### **8.1 Cobertura educativa**

La educación superior en Baja California es sumamente heterogénea, ya que incluye centros educativos públicos y privados con una infinidad de orígenes, procesos y condiciones de desarrollo. (Santillán Pérez, 2016)

A nivel estatal, el porcentaje cobertura educativa de la población de 18 a 22 años es de 37.5%, misma que es atendida por diferentes Instituciones de Educación Superior, como se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5: *Cobertura educativa por IES en Baja California.*

<b>Cobertura educativa en Baja California</b>	
<b>Población de 18 a 22 años</b>	<b>319,917*</b>
Universidades Públicas Estatales (UPE'S)	19.7%
Universidades Politécnicas (UPOL)	0.5%
Universidades Tecnológicas (UT'S)	1.1%
Institutos Tecnológicos (IT's)	4.3%
Normales	0.7%
Otras Instituciones Públicas	0.2%
UPN provincia	0.2%
Instituciones particulares	9%
<b>TOTAL</b>	<b>35.7%</b>

\* Proyecciones de población 18-22 a mitad de año, CONAPO 2015

Fuente: *Sistema de consulta y explotación. Educación superior DGPEE 2015-2016*  
(SEP Secretaría de Educación Pública, 2016)

### **8.2 Oferta educativa nivel licenciatura en el sistema escolarizado.**

La educación superior en el sistema escolarizado, es aquella que se ofrece en modalidad presencial o semipresencial, también llamada modalidad convencional. A nivel licenciatura se distribuye en los siguientes niveles:

- Técnico Superior, con una duración de dos o tres años
- Educación Normal, prepara a estudiantes para que ejerzan la docencia en los distintos niveles del Sistema Educativo. La duración de una carrera es generalmente de cuatro años, donde se ofrecen las licenciaturas en educación preescolar, primaria, secundaria en diferentes especialidades, especial y física.

- Licenciatura Universitaria y Tecnológica, la cual tiene una duración en promedio de cuatro años y se imparte en carreras clasificadas en las siguientes áreas de estudio: Educación y Humanidades, Ciencias de la Salud, Ciencias Naturales y Exactas, Ciencias Sociales y Administrativas, así como en las carreras de Ingeniería y Tecnología y las que pertenecen al área de Ciencias Agropecuarias.
- Posgrado, incluye especialidad, maestría y doctorado.

Año con año, el Sistema Educativo Estatal lleva a cabo el proceso de la recopilación de la información estadística de todos aquellos centros escolares activos y que cuentan con alumnos inscritos en los diferentes niveles educativos y modalidades que se encuentren ofreciendo sus servicios. Los resultados más recientes son los obtenidos en el inicio del ciclo escolar 2015-2016 publicados el documento “Principales cifras estadísticas” (Herrera Zárate, 2017).

Tabla 6 *Alumnos y escuelas por nivel educativo y municipio, Sistema escolarizado, Ciclo Escolar 2015-2016*

Alumnos y escuelas de Educación Superior en Baja California, 2015-2016						
Municipio	Nivel Educativo	Técnico Superior	Normal Licenciatura	Licenciatura Universitaria	Posgrado	Educación Superior
<b>Ensenada</b>	Alumnos	0	619	16,926	1,347	<b>18,892</b>
	Escuelas	0	6	20	18	<b>44</b>
<b>Mexicali</b>	Alumnos	0	1,331	35,806	2,705	<b>39,842</b>
	Escuelas	0	9	34	27	<b>70</b>
<b>Tecate</b>	Alumnos	0	0	668	0	<b>668</b>
	Escuelas	0	0	2	0	<b>2</b>
<b>Tijuana</b>	Alumnos	2,026	1,121	49,218	2,560	<b>54,925</b>
	Escuelas	2	5	48	28	<b>83</b>
<b>Playas de Rosarito</b>	Alumnos	0	0	215	1	<b>216</b>
	Escuelas	0	0	2	1	<b>3</b>
<b>Baja California</b>	Alumnos	<b>2,026</b>	<b>3,071</b>	<b>102,833</b>	<b>6,613</b>	<b>114,543</b>
	Escuelas	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>106</b>	<b>74</b>	<b>202</b>

*Extracto del reporte “Principales cifras estadísticas” (Sistema Educativo Estatal, 2016)*

Como se puede observar en la Tabla 6, en educación superior se tiene una matrícula de 114,543 alumnos de los cuales 102,833 corresponden a nivel licenciatura universitaria, mismos que fueron atendidos a través de 106 escuelas.

Enseguida se presentan las carreras a nivel Licenciatura Universitaria y Tecnológica ofertadas en el estado de Baja California, que se relacionan con los planes de estudio que ofrece el Instituto Tecnológico de Mexicali, particularmente, con el programa de **Contador Público**, especialidad en fiscal.

Tabla 7: Oferta de carreras relacionadas con el programa Contador Público

Sistema Escolarizado

Inicio de Cursos 2015-2016

NOMBRE DEL MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ESCUELA	NOMBRE DE LA CARRERA	SOSTENIMIENTO
ENSENADA	UABC, FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES	LICENCIATURA EN CONTADURÍA	AUTÓNOMO
ENSENADA	UABC, FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS SAN QUINTÍN	LICENCIATURA EN CONTADURÍA	AUTÓNOMO
ENSENADA	CENTRO UNIVERSITARIO DE TIJUANA CAMPUS SAN QUINTÍN	LICENCIATURA EN CONTADOR PÚBLICO	PARTICULAR
ENSENADA	UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO PROFESIONAL (UNIDAD ENSENADA)	LICENCIATURA EN CONTADOR PÚBLICO	PARTICULAR
MEXICALI	UABC, FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	LICENCIATURA EN CONTADURÍA	AUTÓNOMO
MEXICALI	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICALI	CONTADOR PÚBLICO	ODSEP
MEXICALI	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR, CAMPUS MEXICALI	LICENCIATURA EN CONTADOR PÚBLICO INTERNACIONAL	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR, CAMPUS MEXICALI	LICENCIATURA EN CONTADOR PÚBLICO INTERNACIONAL	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS 1 6 DE SEPTIEMBRE	LICENCIATURA EN CONTADURÍA	PARTICULAR
MEXICALI	UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO PROFESIONAL S.C. (UNIDAD MEXICALI	LICENCIATURA EN CONTADOR PÚBLICO	PARTICULAR
P.ROSARITO	UNIVERSIDAD ROSARITENSE	LICENCIATURA EN AUDITORÍA INTERNA	PARTICULAR
TECATE	UABC, FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS TECATE	LICENCIATURA EN CONTADURÍA	AUTÓNOMO
TIJUANA	UABC, FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN	LICENCIATURA EN CONTADURÍA	AUTÓNOMO
TIJUANA	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TIJUANA	INGENIERÍA EN FINANCIERA Y FISCAL	ODGE
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TIJUANA	CONTADOR PÚBLICO	ODSEP
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN CONTADOR PÚBLICO INTERNACIONAL	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN CONTADOR PÚBLICO INTERNACIONAL	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES CECYT	LICENCIATURA EN CONTADURÍA	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES DEL NOROESTE	LICENCIATURA EN CONTADURÍA PÚBLICA	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO UNIVERSITARIO DE TIJUANA CAMPUS TIJUANA	CONTADOR PÚBLICO	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD DE LAS CALIFORNIAS INTERNACIONAL, S.C.	LICENCIATURA EN CONTADURÍA PÚBLICA	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	LIC. EN ADM. DE NEGOCIOS CON CONCENTRACIÓN EN FINANZAS	PARTICULAR

P.ROSARITO = PLAYAS DE ROSARIO

UABC = UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

ODGE = ORGANISMO DESCENTRALIZADO DEL GOBIERNO DEL ESTADO

ODSEP = ORGANISMO DESCONCENTRADO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Fuente: Elaboración propia con datos de (*SEE Baja California Sistema Educativo Estatal, 2017*)

Las carreras a nivel Licenciatura Universitaria y Tecnológica ofertadas en el estado de Baja California, que se relacionan con los planes de estudio que ofrece el Instituto Tecnológico de Mexicali, particularmente, con el programa de **Ingeniería en Gestión Empresarial**, especialidad en creación y desarrollo de negocios, son:

Tabla 8: Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería en Gestión Empresarial, 1 de 3

Sistema Escolarizado

Inicio de Cursos 2015-2016

PÁGINA 1 DE 3

NOMBRE DEL MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ESCUELA	NOMBRE DE LA CARRERA	SOSTENIMIENTO
MEXICALI	UABC, ESCUELA DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS GUADALUPE VICTORIA	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	AUTÓNOMO
MEXICALI	UABC, FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	AUTÓNOMO
MEXICALI	UABC, FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	LICENCIATURA EN GESTIÓN TURÍSTICA	AUTÓNOMO
MEXICALI	UABC, FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA	AUTÓNOMO
MEXICALI	UABC, FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	LICENCIATURA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES	AUTÓNOMO
MEXICALI	UABC, FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y POLÍTICAS	LICENCIATURA EN RELACIONES INTERNACIONALES	AUTÓNOMO
MEXICALI	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICALI	INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL	ODSEP
MEXICALI	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR, CAMPUS MEXICALI	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR, CAMPUS MEXICALI	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR, CAMPUS MEXICALI	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE MERCADOTECNIA	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR, CAMPUS MEXICALI	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE MERCADOTECNIA	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR, CAMPUS MEXICALI	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR, CAMPUS MEXICALI	LICENCIATURA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR, CAMPUS MEXICALI	LICENCIATURA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS 16 DE SEPTIEMBRE	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS 16 DE SEPTIEMBRE	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS 16 DE SEPTIEMBRE	LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA Y PUBLICIDAD	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS XOCHECALCO	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS XOCHECALCO	LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL Y ADUANAS	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS XOCHECALCO	LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL Y ADUANAS	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS XOCHECALCO	LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO UNIVERSITARIO DE TIJUANA CAMPUS MEXICALI	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN	PARTICULAR
MEXICALI	ESCUELA SUPERIOR COMERCIO EXTERIOR	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN Y DESARROLLO DE EMPRESAS	PARTICULAR
MEXICALI	ESCUELA SUPERIOR COMERCIO EXTERIOR	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	PARTICULAR
MEXICALI	ESCUELA SUPERIOR COMERCIO EXTERIOR	LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA Y DESARROLLO DE NEGOCIOS	PARTICULAR
MEXICALI	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS CAMPUS CUAUHTEMOC	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
MEXICALI	UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO PROFESIONAL S.C. (UNIDAD MEXICALI	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
MEXICALI	UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO PROFESIONAL S.C. (UNIDAD MEXICALI	LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL	PARTICULAR
MEXICALI	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
MEXICALI	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALE	PARTICULAR
MEXICALI	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO	LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA	PARTICULAR
MEXICALI	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO	LICENCIATURA INTERNACIONAL EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR

P.ROSARIO = PLAYAS DE ROSARIO

UABC = UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

ODGE = ORGANISMO DESCENTRALIZADO DEL GOBIERNO DEL ESTADO

ODSEP = ORGANISMO DESCONCENTRADO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Fuente: Elaboración propia con datos de (SEE Baja California Sistema Educativo Estatal, 2017)

Tabla 9: Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería en Gestión Empresarial, 2 de 3

Sistema Escolarizado  
Inicio de Cursos 2015-2016

PÁGINA 2 DE 3

NOMBRE DEL MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ESCUELA	NOMBRE DE LA CARRERA	SOSTENIMIENTO
ENSENADA	UABC, FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	AUTÓNOMO
ENSENADA	UABC, FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS SAN QUINTÍN	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	AUTÓNOMO
ENSENADA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSENADA	INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL	ODSEP
ENSENADA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSENADA	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN	ODSEP
ENSENADA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS ENSENADA	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS ENSENADA	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS ENSENADA	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE MERCADOTECNIA	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS ENSENADA	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE MERCADOTECNIA CON OPCIONES	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS ENSENADA	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE MERCADOTECNIA CON OPCIONES	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS ENSENADA	LICENCIATURA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS ENSENADA	LICENCIATURA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS VIZCAYA DE LAS AMÉRICAS	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS XOCHECALCO	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS XOCHECALCO	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS XOCHECALCO	LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS XOCHECALCO	LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL Y ADUANAS	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS XOCHECALCO	LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO UNIVERSITARIO DE TIJUANA CAMPUS ENSENADA	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y LEGISLACIÓN ADUANERA	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO UNIVERSITARIO DE TIJUANA CAMPUS ENSENADA	LICENCIATURA EN COMUNICACIÓN Y PUBLICIDAD	PARTICULAR
ENSENADA	INSTITUTO UNIVERSITARIO DE ENSENADA	LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA Y PUBLICIDAD	PARTICULAR
ENSENADA	TECNOLÓGICO DE BAJA CALIFORNIA CAMPUS ENSENADA	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	PARTICULAR
ENSENADA	UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO PROFESIONAL (UNIDAD ENSENADA)	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
ENSENADA	UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO PROFESIONAL (UNIDAD ENSENADA)	LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL	PARTICULAR
ENSENADA	UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO PROFESIONAL (UNIDAD ENSENADA)	LICENCIATURA EN PUBLICIDAD Y MERCADOTECNIA	PARTICULAR
ENSENADA	UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS TURÍSTICAS	PARTICULAR
ENSENADA	UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO	LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA	PARTICULAR
P.ROSARITO	UNIVERSIDAD ROSARITENSE	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN EMPRESARIAL	PARTICULAR
TECATE	UABC, FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS TECATE	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	AUTÓNOMO
TIJUANA	UABC, FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	AUTÓNOMO
TIJUANA	UABC, FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN	LICENCIATURA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES	AUTÓNOMO
TIJUANA	UABC, FACULTAD DE ECONOMÍA Y RELACIONES INTERNACIONALES	LICENCIATURA EN RELACIONES INTERNACIONALES	AUTÓNOMO
TIJUANA	UABC, FACULTAD DE TURISMO Y MERCADOTECNIA	LICENCIATURA EN GESTIÓN TURÍSTICA	AUTÓNOMO
TIJUANA	UABC, FACULTAD DE TURISMO Y MERCADOTECNIA	LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA	AUTÓNOMO
TIJUANA	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TIJUANA	INGENIERÍA EN DESARROLLO DE NEGOCIOS E INNOVACIÓN EMPRESARIAL	ODGE
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TIJUANA	INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL	ODSEP
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TIJUANA	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN	ODSEP

P.ROSARITO = PLAYAS DE ROSARITO

UABC = UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

ODGE = ORGANISMO DESCENTRALIZADO DEL GOBIERNO DEL ESTADO

ODSEP = ORGANISMO DESCONCENTRADO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Fuente: Elaboración propia con datos de (SEE Baja California Sistema Educativo Estatal, 2017)

Tabla 10: Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería en Gestión Empresarial, 3 de 3

NOMBRE DEL MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ESCUELA	NOMBRE DE LA CARRERA	SOSTENIMIENTO
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TECNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	LIC. EN ADM. DE NEGOCIOS CON CONCENTRACIÓN EN FINANZAS	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TECNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TECNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TECNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE MERCADOTECNIA	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TECNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE MERCADOTECNIA	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TECNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS CON CONCENTRACIÓN EN FINANZAS	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TECNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS CON CONCENTRACIÓN EN FINANZAS	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TECNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TECNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES CECYT	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES CECYT	LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL Y ADUANAS	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES DEL NOROESTE	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES DEL NOROESTE	LICENCIATURA EN ADUANAS Y LOGÍSTICA	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES DEL NOROESTE	LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES METROPOLITANO DE AGUA CALIEI	LICENCIATURA EN DESARROLLO ORGANIZACIONAL	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS XOCHALCALCO	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS XOCHALCALCO	LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS XOCHALCALCO	LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL Y ADUANAS	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS XOCHALCALCO	LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO HUMANO CIDH UN	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN EN MERCADOTECNIA	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO INTERNACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES, A.C.	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO INTERNACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES, A.C.	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO TECNOLÓGICO SIGLO XXI FUNDADORES	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO UNIVERSITARIO DE TIJUANA	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO UNIVERSITARIO DE TIJUANA	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y LEGISLACIÓN ADUANERA	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO UNIVERSITARIO DE TIJUANA	LICENCIATURA EN COMUNICACIÓN Y PUBLICIDAD	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO UNIVERSITARIO DE TIJUANA CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO UNIVERSITARIO DE TIJUANA CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y LEGISLACIÓN ADUANERA	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO UNIVERSITARIO DE TIJUANA CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN COMUNICACIÓN Y PUBLICIDAD	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO UNIVERSITARIO DE TIJUANA CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO UNIVERSITARIO DE TIJUANA CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN RELACIONES INTERNACIONALES	PARTICULAR
TIJUANA	EDUCACION SUPERIOR DEL PACÍFICO	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE ORGANIZACIONES	PARTICULAR
TIJUANA	INSTITUTO EDUCATIVO JOSÉ VASCONCELOS	LICENCIATURA ADMINISTRACIÓN Y LOGÍSTICA	PARTICULAR
TIJUANA	TECNOLÓGICO DE BAJA CALIFORNIA CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS CAMPUS EL FLORIDO	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS CAMPUS EL FLORIDO	LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS CAMPUS LA MESA	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS CAMPUS PEDREGAL	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD DE LAS CALIFORNIAS INTERNACIONAL, S.C.	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD DE LAS CALIFORNIAS INTERNACIONAL, S.C.	LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO PROFESIONAL S.C. (UNIDAD TIJUANA)	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA TIJUANA	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO	LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD SAMANN DE JALISCO	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD SAMANN DE JALISCO	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	PARTICULAR

P.ROSARITO = PLAYAS DE ROSARITO

UABC = UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

ODGE = ORGANISMO DESCENTRALIZADO DEL GOBIERNO DEL ESTADO

ODSEP = ORGANISMO DESCONCENTRADO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Fuente: Elaboración propia con datos de (SEE Baja California Sistema Educativo Estatal, 2017)

Las carreras a nivel Licenciatura Universitaria y Tecnológica ofertadas en el estado, que se relacionan con los planes de estudio que ofrece el ITM, con el programa de **Ingeniería Industrial**, especialidad en (1) sistemas de calidad y productividad y (2) manufactura, son:

Tabla 11: Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería Industrial

Sistema Escolarizado  
Inicio de Cursos 2015-2016

NOMBRE DEL MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ESCUELA	NOMBRE DE LA CARRERA	SOSTENIMIENTO
ENSENADA	UABC, FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y DISEÑO	INGENIERÍA INDUSTRIAL	AUTÓNOMO
ENSENADA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSENADA	INGENIERÍA INDUSTRIAL	ODSEP
ENSENADA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS ENSENADA	INGENIERÍA INDUSTRIAL	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS ENSENADA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL	PARTICULAR
MEXICALI	UABC, FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO	LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL	AUTÓNOMO
MEXICALI	UABC, FACULTAD DE INGENIERÍA	INGENIERÍA INDUSTRIAL	AUTÓNOMO
MEXICALI	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE BAJA CALIFORNIA	INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE MANUFACTURA	ODGE
MEXICALI	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICALI	INGENIERÍA INDUSTRIAL	ODSEP
MEXICALI	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS 1 6 DE SEPTIEMBRE	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR, CAMPUS MEXICALI	INGENIERÍA INDUSTRIAL	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR, CAMPUS MEXICALI	LICENCIATURA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL	PARTICULAR
MEXICALI	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS CAMPUS ORIENTE	LICENCIATURA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL	PARTICULAR
MEXICALI	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS	PARTICULAR
TECATE	UABC, FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS TECATE	INGENIERÍA INDUSTRIAL	AUTÓNOMO
TIJUANA	UABC, ESCUELA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	INGENIERÍA INDUSTRIAL	AUTÓNOMO
TIJUANA	UABC, ESCUELA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL	AUTÓNOMO
TIJUANA	UABC, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS E INGENIERÍA	INGENIERÍA INDUSTRIAL	AUTÓNOMO
TIJUANA	UABC, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS E INGENIERÍA	QUÍMICO INDUSTRIAL	AUTÓNOMO
TIJUANA	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TIJUANA	INGENIERÍA EN ELECTROMECÁNICA INDUSTRIAL	ODGE
TIJUANA	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TIJUANA	INGENIERÍA EN PROCESOS Y OPERACIONES INDUSTRIALES	ODGE
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TIJUANA	INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL	ODSEP
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TIJUANA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL	ODSEP
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	INGENIERÍA INDUSTRIAL	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL	PARTICULAR
TIJUANA	TECNOLÓGICO DE BAJA CALIFORNIA CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS CAMPUS EL FLORIDO	LICENCIATURA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA TIJUANA	INGENIERÍA INDUSTRIAL	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA TIJUANA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA INDUSTRIAL	PARTICULAR

UABC = UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

ODGE = ORGANISMO DESCENTRALIZADO DEL GOBIERNO DEL ESTADO

ODSEP = ORGANISMO DESCONCENTRADO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Fuente: Elaboración propia con datos de (*SEE Baja California Sistema Educativo Estatal, 2017*)

Las carreras a nivel Licenciatura Universitaria y Tecnológica ofertadas en el estado de Baja California, que se relacionan con los planes de estudio que ofrece el Instituto Tecnológico de Mexicali, particularmente, con el programa de **Ingeniería Eléctrica**, especialidad en control y redes eléctricas, son:

Tabla 12: *Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería Eléctrica*

Sistema Escolarizado  
Inicio de Cursos 2015-2016

NOMBRE DEL MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ESCUELA	NOMBRE DE LA CARRERA	SOSTENIMIENTO
ENSENADA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSENADA	INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA	ODSEP
MEXICALI	UABC, FACULTAD DE INGENIERÍA	INGENIERÍA ELÉCTRICO	AUTÓNOMO
MEXICALI	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICALI	INGENIERÍA ELÉCTRICA	ODSEP
TIJUANA	UABC, ESCUELA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA ELÉCTRICO	AUTÓNOMO
TIJUANA	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TIJUANA	INGENIERÍA EN ELECTROMECÁNICA INDUSTRIAL	ODGE
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TIJUANA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA	ODSEP
TIJUANA	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA TIJUANA	INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA	PARTICULAR

UABC = UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

ODGE = ORGANISMO DESCENTRALIZADO DEL GOBIERNO DEL ESTADO

ODSEP = ORGANISMO DESCONCENTRADO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Fuente: Elaboración propia con datos de (*SEE Baja California Sistema Educativo Estatal, 2017*)

Las carreras a nivel Licenciatura Universitaria y Tecnológica ofertadas en el estado de Baja California, que se relacionan con los planes de estudio que ofrece el Instituto Tecnológico de Mexicali, particularmente, con el programa de **Ingeniería Electrónica**, especialidad en biorobótica, son:

Tabla 13: *Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería Electrónica*

Sistema Escolarizado  
Inicio de Cursos 2015-2016

NOMBRE DEL MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ESCUELA	NOMBRE DE LA CARRERA	SOSTENIMIENTO
ENSENADA	FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y DISEÑO	BIOINGENIERÍA	AUTÓNOMO
ENSENADA	FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y DISEÑO	INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA	AUTÓNOMO
ENSENADA	FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y DISEÑO	INGENIERÍA EN NANOTECNOLOGÍA	AUTÓNOMO
ENSENADA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSENADA	INGENIERÍA ELECTRÓNICA	ODSEP
ENSENADA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS ENSENADA	INGENIERÍA EN CIBERNÉTICA ELECTRÓNICA	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS ENSENADA	INGENIERÍA EN CIBERNÉTICA ELECTRÓNICA	PARTICULAR
MEXICALI	FACULTAD DE INGENIERÍA	BIOINGENIERÍA	AUTÓNOMO
MEXICALI	FACULTAD DE INGENIERÍA	INGENIERÍA ELECTRÓNICA	AUTÓNOMO
MEXICALI	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICALI	INGENIERÍA ELECTRÓNICA	ODSEP
MEXICALI	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR, CAMPUS MEXICALI	INGENIERÍA EN CIBERNÉTICA ELECTRÓNICA	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR, CAMPUS MEXICALI	INGENIERÍA EN CIBERNÉTICA ELECTRÓNICA	PARTICULAR
TIJUANA	ESCUELA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	BIOINGENIERÍA	AUTÓNOMO
TIJUANA	UABC, ESCUELA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	INGENIERÍA ELECTRÓNICA	AUTÓNOMO
TIJUANA	UABC, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS E INGENIERÍA	INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA	AUTÓNOMO
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TIJUANA	INGENIERÍA BIOMÉDICA	ODSEP
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TIJUANA	INGENIERÍA EN NANOTECNOLOGÍA	ODSEP
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TIJUANA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA BIOQUÍMICA	ODSEP
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TIJUANA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA	ODSEP
TIJUANA	UNIVERSIDAD DE LAS CALIFORNIAS INTERNACIONAL, S.C.	LICENCIATURA EN DISEÑO GRÁFICO ELECTRÓNICO	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA TIJUANA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	INGENIERÍA EN CIBERNÉTICA ELECTRÓNICA	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	INGENIERÍA EN CIBERNÉTICA ELECTRÓNICA	PARTICULAR

UABC = UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

ODGE = ORGANISMO DESCENTRALIZADO DEL GOBIERNO DEL ESTADO

ODSEP = ORGANISMO DESCONCENTRADO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Fuente: Elaboración propia con datos de (*SEE Baja California Sistema Educativo Estatal, 2017*)

Las carreras a nivel Licenciatura Universitaria y Tecnológica ofertadas en el estado de Baja California, que se relacionan con los planes de estudio que ofrece el Instituto Tecnológico de Mexicali, particularmente, con el programa de **Ingeniería Mecánica**, especialidad en (1) manufactura automatizada y (2) aeronáutica, son:

Tabla 14: *Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería Mecánica*

**Sistema Escolarizado**

Inicio de Cursos 2015-2016

NOMBRE DEL MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ESCUELA	NOMBRE DE LA CARRERA	SOSTENIMIENTO
ENSENADA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSENADA	INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA	ODSEP
ENSENADA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS ENSENADA	INGENIERÍA MECÁNICA	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS ENSENADA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECÁNICA	PARTICULAR
MEXICALI	UABC, FACULTAD DE INGENIERÍA	INGENIERÍA MECÁNICO	AUTÓNOMO
MEXICALI	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICALI	INGENIERÍA MECÁNICA	ODSEP
MEXICALI	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR, CAMPUS MEXICALI	INGENIERÍA MECÁNICA	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR, CAMPUS MEXICALI	LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECÁNICA	PARTICULAR
TIJUANA	UABC, ESCUELA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	INGENIERÍA MECÁNICO	AUTÓNOMO
TIJUANA	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TIJUANA	INGENIERÍA EN ELECTROMECÁNICA INDUSTRIAL	ODGE
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TIJUANA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA	ODSEP
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TIJUANA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECÁNICA	ODSEP
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	INGENIERÍA MECÁNICA	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECÁNICA	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA TIJUANA	INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA	PARTICULAR

UABC = UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

ODGE = ORGANISMO DESCENTRALIZADO DEL GOBIERNO DEL ESTADO

ODSEP = ORGANISMO DESCONCENTRADO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Fuente: Elaboración propia con datos de (*SEE Baja California Sistema Educativo Estatal, 2017*)

Las carreras a nivel Licenciatura Universitaria y Tecnológica ofertadas en el estado de Baja California, que se relacionan con los planes de estudio que ofrece el Instituto Tecnológico de Mexicali, particularmente, con el programa de **Ingeniería Mecatrónica**, especialidad en (1) sistemas de manufactura y (2) aeronáutica, son:

Tabla 15: Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería Mecatrónica

Sistema Escolarizado

Inicio de Cursos 2015-2016

NOMBRE DEL MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ESCUELA	NOMBRE DE LA CARRERA	SOSTENIMIENTO
ENSENADA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSENADA	INGENIERÍA MECATRÓNICA	ODSEP
ENSENADA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS ENSENADA	INGENIERÍA MECATRÓNICA	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS ENSENADA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA	PARTICULAR
MEXICALI	UABC, FACULTAD DE INGENIERÍA	INGENIER-A AEREOESPACIAL	AUTÓNOMO
MEXICALI	UABC, FACULTAD DE INGENIERÍA	INGENIERÍA EN MECATRÓNICA	AUTÓNOMO
MEXICALI	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE BAJA CALIFORNIA	INGENIERÍA EN MECATRÓNICA	ODGE
MEXICALI	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICALI	INGENIERÍA MECATRÓNICA	ODSEP
MEXICALI	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR, CAMPUS MEXICALI	INGENIERÍA MECATRÓNICA	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR, CAMPUS MEXICALI	LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA	PARTICULAR
MEXICALI	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO	LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA	PARTICULAR
TECATE	UABC, FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS TECATE	INGENIERÍA EN MECATRÓNICA	AUTÓNOMO
TIJUANA	UABC, ESCUELA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	INGENIERÍA AEREOESPACIAL	AUTÓNOMO
TIJUANA	UABC, ESCUELA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	INGENIERÍA EN MECATRÓNICA	AUTÓNOMO
TIJUANA	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TIJUANA	INGENIERÍA EN MECATRÓNICA	ODGE
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TIJUANA	INGENIERÍA EN AERONÁUTICA	ODSEP
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	INGENIERÍA MECATRÓNICA	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA TIJUANA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA INDUSTRIAL	PARTICULAR

UABC = UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

ODGE = ORGANISMO DESCENTRALIZADO DEL GOBIERNO DEL ESTADO

ODSEP = ORGANISMO DESCONCENTRADO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Fuente: Elaboración propia con datos de (*SEE Baja California Sistema Educativo Estatal, 2017*)

Las carreras a nivel Licenciatura Universitaria y Tecnológica ofertadas en el estado de Baja California, que se relacionan con los planes de estudio que ofrece el Instituto Tecnológico de Mexicali, particularmente, con el programa de **Ingeniería en Sistemas Computacionales**, especialidad en diseño y desarrollo de aplicaciones móviles, son:

Tabla 16: Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería Sistemas Computacionales

Sistema Escolarizado  
Inicio de Cursos 2015-2016

NOMBRE DEL MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ESCUELA	NOMBRE DE LA CARRERA	SOSTENIMIENTO
ENSENADA	UABC, FACULTAD DE CIENCIAS	LICENCIATURA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES	AUTÓNOMO
ENSENADA	UABC, FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS SAN QUINTÍN	INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN	AUTÓNOMO
ENSENADA	UABC, FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y DISEÑO	INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN	AUTÓNOMO
ENSENADA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSENADA	INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	ODSEP
ENSENADA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS ENSENADA	INGENIERÍA DE SOFTWARE	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS ENSENADA	INGENIERÍA EN CIBERNÉTICA ELECTRÓNICA	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS ENSENADA	INGENIERÍA EN CIBERNÉTICA ELECTRÓNICA	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS ENSENADA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE	PARTICULAR
ENSENADA	UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO PROFESIONAL (UNIDAD ENSENADA)	LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	PARTICULAR
MEXICALI	UABC, ESCUELA DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS GUADALUPE VICTORIA	INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN	AUTÓNOMO
MEXICALI	UABC, FACULTAD DE INGENIERÍA	INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN	AUTÓNOMO
MEXICALI	UABC, FACULTAD DE INGENIERÍA	LICENCIATURA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	AUTÓNOMO
MEXICALI	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICALI	INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	ODSEP
MEXICALI	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR, CAMPUS MEXICALI	INGENIERÍA EN CIBERNÉTICA ELECTRÓNICA	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR, CAMPUS MEXICALI	INGENIERÍA EN CIBERNÉTICA ELECTRÓNICA	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR, CAMPUS MEXICALI	INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR, CAMPUS MEXICALI	INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES	PARTICULAR
MEXICALI	UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO PROFESIONAL S.C. (UNIDAD MEXICALI	LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	PARTICULAR
TIJUANA	UABC, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS E INGENIERÍA	INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN	AUTÓNOMO
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TIJUANA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	ODSEP
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	INGENIERÍA EN CIBERNÉTICA ELECTRÓNICA	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	INGENIERÍA EN CIBERNÉTICA ELECTRÓNICA	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES DEL NOROESTE	INGENIERÍA EN DESARROLLO DE SOFTWARE	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES DEL NOROESTE	INGENIERÍA EN MULTIMEDIA	PARTICULAR
TIJUANA	TECNOLÓGICO DE BAJA CALIFORNIA CAMPUS TIJUANA	INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES Y TELECOMUNICACION	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS CAMPUS EL FLORIDO	INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO PROFESIONAL S.C. (UNIDAD TIJUANA)	LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	PARTICULAR

UABC = UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

ODSEP = ORGANISMO DESCONCENTRADO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Fuente: Elaboración propia con datos de (*SEE Baja California Sistema Educativo Estatal, 2017*)

Las carreras a nivel Licenciatura Universitaria y Tecnológica ofertadas en el estado de Baja California, que se relacionan con los planes de estudio que ofrece el Instituto Tecnológico de Mexicali, particularmente, con el programa de **Ingeniería en Energías Renovables**, especialidad en sistemas fotovoltaicos y elólicos, son:

Tabla 17: Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería Energías Renovables

Sistema Escolarizado  
Inicio de Cursos 2015-2016

NOMBRE DEL MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ESCUELA	NOMBRE DE LA CARRERA	SOSTENIMIENTO
ENSENADA	CENTRO DE ENSEÑANZA TECNICA Y SUPERIOR CAMPUS ENSENADA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN ENERGÍAS RENOVABLES	PARTICULAR
MEXICALI	UABC, FACULTAD DE INGENIERÍA	INGENIERÍA EN ENERGÍAS RENOVABLES	AUTÓNOMO
MEXICALI	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE BAJA CALIFORNIA	INGENIERÍA EN ENERGÍA	ODGE
MEXICALI	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICALI	INGENIERÍA EN ENERGÍAS RENOVABLES	ODSEP
MEXICALI	CENTRO DE ENSEÑANZA TECNICA Y SUPERIOR, CAMPUS MEXICALI	LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN ENERGÍAS RENOVABLES	PARTICULAR
TIJUANA	UABC, ESCUELA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	INGENIERÍA EN ENERGÍAS RENOVABLES	AUTÓNOMO
TIJUANA	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TIJUANA	INGENIERÍA EN ENERGÍAS RENOVABLES	ODGE
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TECNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN ENERGÍAS RENOVABLES	PARTICULAR

UABC = UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

ODGE = ORGANISMO DESCENTRALIZADO DEL GOBIERNO DEL ESTADO

ODSEP = ORGANISMO DESCONCENTRADO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Fuente: Elaboración propia con datos de (*SEE Baja California Sistema Educativo Estatal, 2017*)

Las carreras a nivel Licenciatura Universitaria y Tecnológica ofertadas en el estado de Baja California, que se relacionan con los planes de estudio que ofrece el Instituto Tecnológico de Mexicali, particularmente, con el programa de **Ingeniería en Logística**, especialidad en integración con manufactura, son:

Tabla 18: Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería en Logística

Sistema Escolarizado  
Inicio de Cursos 2015-2016

NOMBRE DEL MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ESCUELA	NOMBRE DE LA CARRERA	SOSTENIMIENTO
ENSENADA	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS XOCHECALCO	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS XOCHECALCO	LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL Y ADUANAS	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO UNIVERSITARIO DE TIJUANA CAMPUS ENSENADA	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y LEGISLACIÓN ADUANERA	PARTICULAR
ENSENADA	TECNOLÓGICO DE BAJA CALIFORNIA CAMPUS ENSENADA	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	PARTICULAR
ENSENADA	UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS TURÍSTICAS	PARTICULAR
MEXICALI	UABC, FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	LICENCIATURA EN GESTIÓN TURÍSTICA	AUTÓNOMO
MEXICALI	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICALI	INGENIERÍA EN LOGÍSTICA	ODSEP
MEXICALI	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS XOCHECALCO	LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL Y ADUANAS	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS XOCHECALCO	LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL Y ADUANAS	PARTICULAR
MEXICALI	ESCUELA SUPERIOR COMERCIO EXTERIOR	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	PARTICULAR
MEXICALI	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO	LICENCIATURA INTERNACIONAL EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DI	PARTICULAR
TIJUANA	UABC, FACULTAD DE TURISMO Y MERCADOTECNIA	LICENCIATURA EN GESTIÓN TURÍSTICA	AUTÓNOMO
TIJUANA	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TIJUANA	INGENIERÍA EN LOGÍSTICA COMERCIAL GLOBAL	ODGE
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TIJUANA	INGENIERÍA EN LOGÍSTICA	ODSEP
TIJUANA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS CON CONCENTRAC	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES CECYT	LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL Y ADUANAS	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES DEL NOROESTE	LICENCIATURA EN ADUANAS Y LOGÍSTICA	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS XOCHECALCO	LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL Y ADUANAS	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO INTERNACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES, A.C.	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO UNIVERSITARIO DE TIJUANA	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y LEGISLACIÓN ADUANERA	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO UNIVERSITARIO DE TIJUANA CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y LEGISLACIÓN ADUANERA	PARTICULAR
TIJUANA	INSTITUTO EDUCATIVO JOSÉ VASCONCELOS	LICENCIATURA ADMINISTRACIÓN Y LOGÍSTICA	PARTICULAR
TIJUANA	TECNOLÓGICO DE BAJA CALIFORNIA CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD SAMANN DE JALISCO	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	PARTICULAR
TIJUANA	TECNOLÓGICO DE BAJA CALIFORNIA CAMPUS TIJUANA	LICENCIATURA EN ESTRATEGIAS LOGÍSTICAS Y SUMINISTRO GLOBAL	PARTICULAR

UABC = UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

ODGE = ORGANISMO DESCENTRALIZADO DEL GOBIERNO DEL ESTADO

ODSEP = ORGANISMO DESCONCENTRADO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Fuente: Elaboración propia con datos de (SEE Baja California Sistema Educativo Estatal, 2017)

Las carreras a nivel Licenciatura Universitaria y Tecnológica ofertadas en el estado de Baja California, que se relacionan con los planes de estudio que ofrece el Instituto Tecnológico de Mexicali, particularmente, con el programa de **Ingeniería Química**, especialidad ambiental, son:

Tabla 19: *Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería Química*

**Sistema Escolarizado**

**Inicio de Cursos 2015-2016**

NOMBRE DEL MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ESCUELA	NOMBRE DE LA CARRERA	SOSTENIMIENTO
ENSENADA	UABC, FACULTAD DE CIENCIAS MARINAS	LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES	AUTÓNOMO
MEXICALI	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICALI	INGENIERÍA QUÍMICA	ODSEP
TIJUANA	UABC, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS E INGENIERÍA	INGENIERÍA QUÍMICO	AUTÓNOMO
TIJUANA	UABC, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS E INGENIERÍA	QUÍMICO FARMACOBIÓLOGO	AUTÓNOMO
TIJUANA	UABC, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS E INGENIERÍA	QUÍMICO INDUSTRIAL	AUTÓNOMO
TIJUANA	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TIJUANA	INGENIERÍA EN PROCESOS BIOALIMENTARIOS	ODGE
TIJUANA	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TIJUANA	INGENIERÍA EN TECNOLOGÍA AMBIENTAL	ODGE
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TIJUANA	INGENIERÍA AMBIENTAL	ODSEP
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TIJUANA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA	ODSEP

UABC = UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

ODGE = ORGANISMO DESCENTRALIZADO DEL GOBIERNO DEL ESTADO

ODSEP = ORGANISMO DESCONCENTRADO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Fuente: Elaboración propia con datos de (*SEE Baja California Sistema Educativo Estatal, 2017*)

### 8.3 Oferta educativa nivel posgrado en el sistema escolarizado.

Los centros educativos públicos y privados en Baja California, han mejorado su oferta educativa, y actualmente varios de ellos ofrecen a los interesados la posibilidad de continuar y afianzar estudios en los grados de maestría y doctorado, dando con ello la ocasión de incrementar la calidad educativa y mejorar las oportunidades de progreso. (Santillán Pérez, 2016). La entidad cuenta con 74 escuelas que ofertan posgrados en el sistema escolarizado, atendiendo a 6,613 alumnos. La educación en el sistema escolarizado, es aquella que se ofrece en modalidad presencial o semipresencial, también llamada modalidad convencional.

Tabla 20: Alumnos y escuelas a nivel posgrado por municipio, Sistema escolarizado, Ciclo Escolar 2015-2016

**Dirección de Planeación, Programación y Presupuesto  
Departamento de Información y Estadística Educativa**

Posgrado por Municipio, 2015-2016		
Municipio	Alumnos	Escuelas
Ensenada	1,347	18
Mexicali	2,705	27
Tecate	0	0
Tijuana	2,560	28
Playas de Rosarito	1	1
<b>Baja California</b>	<b>6,613</b>	<b>74</b>

Extracto del reporte “Principales cifras estadísticas” (*Sistema Educativo Estatal, 2016*)

A continuación se muestran los posgrados de los sistemas escolarizados correspondientes al ciclo escolar 2015-2016, que se ofertan en el Estado de Baja California, relacionados con los programas educativos del Instituto Tecnológico de Mexicali (ITM), mismos que se presentan clasificados en los niveles de Especialidad, Maestría y Doctorado

Tabla 21: Oferta de especialidades relacionadas con los programas que oferta el ITM

Sistema Escolarizado  
Inicio de Cursos 2015-2016

NOMBRE DEL MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ESCUELA	NOMBRE DE LA CARRERA	SOSTENIMIENTO
ENSENADA	FACULTAD DE CIENCIAS MARINAS	ESPECIALIDAD EN GESTIÓN AMBIENTAL	AUTÓNOMO
MEXICALI	UABC FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	ESPECIALIDAD EN DIRECCIÓN FINANCIERA	AUTÓNOMO
MEXICALI	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS CAMPUS ORIENTE	ESPECIALIDAD EN ALTA DIRECCIÓN	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS CAMPUS LA MESA	ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS CAMPUS PEDREGAL	ESPECIALIDAD EN MARKETING	PARTICULAR

UABC = UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

Fuente: Elaboración propia con datos de (*SEE Baja California Sistema Educativo Estatal, 2017*)

Tabla 22: Oferta de maestrías relacionadas con los programas que oferta el ITM, 1 de 2

NOMBRE DEL MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ESCUELA	NOMBRE DE LA CARRERA	SOSTENIMIENTO
ENSENADA	CETYS CAMPUS ENSENADA	MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN CON CONCENTR. EN ALTA DIRECCIÓN	PARTICULAR
ENSENADA	CETYS CAMPUS ENSENADA	MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN CON CONCENTRACIÓN EN FINANZAS	PARTICULAR
ENSENADA	CETYS CAMPUS ENSENADA	MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN CON CONCENTR. EN MERCADOTECNIA	PARTICULAR
ENSENADA	CETYS CAMPUS ENSENADA	MAESTRÍA EN ADM. CON CONCENTRAC. EN RECURSOS HUMANOS	PARTICULAR
ENSENADA	CETYS CAMPUS ENSENADA	MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA	PARTICULAR
ENSENADA	CETYS CAMPUS ENSENADA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN DISEÑO Y PROCESOS DE MANUFACTURA	PARTICULAR
ENSENADA	CETYS CAMPUS ENSENADA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN REDES Y TELECOMUNICACIONES	PARTICULAR
ENSENADA	CETYS CAMPUS ENSENADA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SISTEMAS DE CÓMPUTO DISTRIBUIDO	PARTICULAR
ENSENADA	CETYS CAMPUS ENSENADA	MAESTRÍA EN FINANZAS CORPORATIVAS	PARTICULAR
TIJUANA	CETYS CAMPUS TIJUANA	MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN CON CONCENTR. EN ALTA DIRECCIÓN	PARTICULAR
TIJUANA	CETYS CAMPUS TIJUANA	MAESTRÍA EN ADM. CON CONCENTRAC. EN CADENA DE SUMINISTROS	PARTICULAR
TIJUANA	CETYS CAMPUS TIJUANA	MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN CON CONCENTRACIÓN EN FINANZAS	PARTICULAR
TIJUANA	CETYS CAMPUS TIJUANA	MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN CON CONCENTR. EN MERCADOTECNIA	PARTICULAR
TIJUANA	CETYS CAMPUS TIJUANA	MAESTRÍA EN ADM. CON CONCENTRAC. EN NEGOCIOS INTERNACIONALES	PARTICULAR
TIJUANA	CETYS CAMPUS TIJUANA	MAESTRÍA EN ADM. CON CONCENTRAC. EN RECURSOS HUMANOS	PARTICULAR
TIJUANA	CETYS CAMPUS TIJUANA	MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA	PARTICULAR
TIJUANA	CETYS CAMPUS TIJUANA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN ADM. DE MATERIALES Y LOGÍSTICA	PARTICULAR
TIJUANA	CETYS CAMPUS TIJUANA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL	PARTICULAR
TIJUANA	CETYS CAMPUS TIJUANA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL	PARTICULAR
TIJUANA	CETYS CAMPUS TIJUANA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN DISEÑO Y PROCESOS DE MANUFACTURA	PARTICULAR
TIJUANA	CETYS CAMPUS TIJUANA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA AEREOESPACIAL	PARTICULAR
TIJUANA	CETYS CAMPUS TIJUANA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN REDES Y TELECOMUNICACIONES	PARTICULAR
TIJUANA	CETYS CAMPUS TIJUANA	MAESTRÍA EN FINANZAS CORPORATIVAS	PARTICULAR
TIJUANA	CETYS CAMPUS TIJUANA	MAESTRÍA EN MERCADOTECNIA	PARTICULAR
TIJUANA	CETYS CAMPUS TIJUANA	MAESTRÍA EN RECURSOS HUMANOS	PARTICULAR
MEXICALI	CETYS CAMPUS MEXICALI	MAESTRÍA EN ADM. CON CONCENTR. EN ALTA DIRECCIÓN	PARTICULAR
MEXICALI	CETYS CAMPUS MEXICALI	MAESTRÍA EN ADM. CON CONCENTRAC. EN CADENA DE SUMINISTROS	PARTICULAR
MEXICALI	CETYS CAMPUS MEXICALI	MAESTRÍA EN ADM. CON CONCENTRACIÓN EN CALIDAD	PARTICULAR
MEXICALI	CETYS CAMPUS MEXICALI	MAESTRÍA EN ADM. CON CONCENTRACIÓN EN FINANZAS	PARTICULAR
MEXICALI	CETYS CAMPUS MEXICALI	MAESTRÍA EN ADM. CON CONCENTRAC. EN MERCADOTECNIA	PARTICULAR
MEXICALI	CETYS CAMPUS MEXICALI	MAESTRÍA EN ADM. CON CONCENTRAC. EN RECURSOS HUMANOS	PARTICULAR
MEXICALI	CETYS CAMPUS MEXICALI	MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA	PARTICULAR
MEXICALI	CETYS CAMPUS MEXICALI	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN ADM. DE MATERIALES Y LOGÍSTICA	PARTICULAR
MEXICALI	CETYS CAMPUS MEXICALI	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL	PARTICULAR
MEXICALI	CETYS CAMPUS MEXICALI	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL	PARTICULAR
MEXICALI	CETYS CAMPUS MEXICALI	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD	PARTICULAR
MEXICALI	CETYS CAMPUS MEXICALI	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN DISEÑO Y PROCESOS DE MANUFACTURA	PARTICULAR
MEXICALI	CETYS CAMPUS MEXICALI	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA AEREOESPACIAL	PARTICULAR
MEXICALI	CETYS CAMPUS MEXICALI	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN REDES Y TELECOMUNICACIONES	PARTICULAR
MEXICALI	CETYS CAMPUS MEXICALI	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SIST. DE CÓMPUTO DISTRIBUIDO	PARTICULAR
MEXICALI	CETYS CAMPUS MEXICALI	MAESTRÍA EN DERECHO CORPORATIVO E INTERNACIONAL	PARTICULAR
MEXICALI	CETYS CAMPUS MEXICALI	MAESTRÍA EN FINANZAS CORPORATIVAS	PARTICULAR
MEXICALI	CETYS CAMPUS MEXICALI	MAESTRÍA EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE	PARTICULAR
MEXICALI	CETYS CAMPUS MEXICALI	MAESTRÍA EN MERCADOTECNIA	PARTICULAR
MEXICALI	CETYS CAMPUS MEXICALI	MAESTRÍA EN RECURSOS HUMANOS	PARTICULAR

CICESE = CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y EDUCACIÓN SUPERIOR DE ENSENADA

UABC = UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

CETYS = CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR

EPEM = EMPRESA DE PARTICIPACIÓN ESTATAL MAYORITARIA

ODSEP = ORGANISMO DE DESCENTRALIZADO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Fuente: Elaboración propia con datos de (*SEE Baja California Sistema Educativo Estatal, 2017*)

Tabla 23: Oferta de maestrías relacionadas con los programas que oferta el ITM, 2 de 2

NOMBRE DEL MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ESCUELA	NOMBRE DE LA CARRERA	SOSTENIMIENTO
TIJUANA	CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES DEL NOROESTE	MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN INTERNACIONAL	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS XOCHECALCO	MAESTRÍA EN MERCADOTECNIA	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS XOCHECALCO	MAESTRÍA EN MERCADOTECNIA	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE INVESTIG. Y DESARR. DE TECNOL. DIGITAL DEL IPN	MAESTRÍA EN SISTEMAS DIGITALES	ODSEP
TIJUANA	CENTRO UNIVERSITARIO DE TIJUANA CAMPUS TIJUANA	MAESTRÍA EN DESARROLLO ORGANIZACIONAL	PARTICULAR
ENSENADA	CICESE DIVISIÓN DE BIOLOGÍA EXPERIMENTAL Y APLICADA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN CIENCIAS DE LA VIDA	ODSEP
ENSENADA	CICESE DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA TIERRA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN CIENCIAS DE LA TIERRA	ODSEP
ENSENADA	CICESE DIVISIÓN DE FÍSICA APLICADA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN	ODSEP
ENSENADA	CICESE DIVISIÓN DE FÍSICA APLICADA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICAC.	ODSEP
ENSENADA	CICESE DIVISIÓN DE FÍSICA APLICADA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN ÓPTICA	ODSEP
ENSENADA	CICESE DIVISIÓN DE FÍSICA APLICADA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN FÍSICA DE MATERIALES	ODSEP
ENSENADA	CICESE DIVISIÓN DE FÍSICA APLICADA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN NANOCIENCIAS	ODSEP
TIJUANA	EDUCACION SUPERIOR DEL PACIFICO	MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN	PARTICULAR
TIJUANA	EI COLEGIO DE LA FRONTERA NORTE, A.C.	MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN INTEGRAL DEL AMBIENTE	EPEM
TIJUANA	EI COLEGIO DE LA FRONTERA NORTE, A.C.	MAESTRÍA EN DESARROLLO REGIONAL	EPEM
TIJUANA	EI COLEGIO DE LA FRONTERA NORTE, A.C.	MAESTRÍA EN ECONOMÍA APLICADA	EPEM
TIJUANA	EI COLEGIO DE LA FRONTERA NORTE, A.C.	MAESTRÍA EN GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA	EPEM
TIJUANA	ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO EXTERIOR, A.C.	MAESTRÍA EN DERECHO ADUANERO	PARTICULAR
ENSENADA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSENADA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA	ODSEP
MEXICALI	INSTITUTO TECNOLÓGICO MEXICALI	MAESTRÍA EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA	ODSEP
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO TIJUANA	MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN	ODSEP
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO TIJUANA	MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN	ODSEP
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO TIJUANA	MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA	ODSEP
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO TIJUANA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN QUÍMICA	ODSEP
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO TIJUANA	MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL	ODSEP
MEXICALI	UABC FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO	MAESTRÍA EN PLANEACIÓN Y DESARROLLO SUSTENTABLE	AUTÓNOMO
ENSENADA	UABC FACULTAD DE CIENCIAS	MAESTRÍA EN MANEJO DE ECOSISTEMAS EN ZONAS ÁRIDAS	AUTÓNOMO
MEXICALI	UABC FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN	AUTÓNOMO
MEXICALI	UABC FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	MAESTRÍA EN IMPUESTOS	AUTÓNOMO
ENSENADA	UABC FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES	MAESTRÍA EN IMPUESTOS	AUTÓNOMO
ENSENADA	UABC FACULTAD DE CIENCIAS MARINAS	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN ECOLOGÍA MOLECULAR Y BIOTECNOLOGÍA	AUTÓNOMO
TIJUANA	UABC FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN	MAESTRÍA EN IMPUESTOS	AUTÓNOMO
TIJUANA	UABC FACULTAD DE ECONOMÍA Y RELACIONES INTERNACIONALES	MAESTRÍA EN CIENCIAS ECONÓMICAS	AUTÓNOMO
TIJUANA	UABC FACULTAD DE ECONOMÍA Y RELACIONES INTERNACIONALES	MAESTRÍA EN ESTUDIOS DE DESARROLLO GLOBAL	AUTÓNOMO
TIJUANA	UABC FACULTAD DE ECONOMÍA Y RELACIONES INTERNACIONALES	MAESTRÍA EN VALUACIÓN	AUTÓNOMO
MEXICALI	UABC INSTITUTO DE INGENIERÍA	MAESTRÍA EN CIENCIAS E INGENIERÍA	AUTÓNOMO
TIJUANA	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS CAMPUS EL FLORIDO	MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES	PARTICULAR
ENSENADA	UNIVERSIDAD DEL DESARR. PROFESIONAL (UNIDAD ENSENADA)	MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE NEGOCIOS	PARTICULAR
MEXICALI	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO	MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN	PARTICULAR
MEXICALI	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO	MAESTRÍA EN DERECHO FISCAL Y FINANCIERO	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA TIJUANA	MAESTRÍA EN DESARROLLO ORGANIZACIONAL	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA TIJUANA	MAESTRÍA EN DISEÑO ESTRATEGICO DIGITAL	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA TIJUANA	MAESTRÍA EN DISEÑO GRÁFICO DIGITAL	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA TIJUANA	MAESTRÍA EN FACILITACIÓN DEL DESARROLLO HUMANO	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA TIJUANA	MAESTRÍA EN GESTIÓN EJECUTIVA INTERNACIONAL	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA TIJUANA	MAESTRÍA EN LOGÍSTICA INTERNACIONAL	PARTICULAR
MEXICALI	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA TIJUANA-MEXICALI	MAESTRÍA EN DISEÑO ESTRATEGICO DIGITAL	PARTICULAR

CICESE = CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y EDUCACIÓN SUPERIOR DE ENSENADA

UABC = UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

CETYS = CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR

EPEM = EMPRESA DE PARTICIPACIÓN ESTATAL MAYORITARIA

ODSEP = ORGANISMO DE DESCENTRALIZADO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Fuente: Elaboración propia con datos de (SEE Baja California Sistema Educativo Estatal, 2017)

Tabla 24: Oferta de doctorados relacionados con los programas que oferta el ITM

Sistema Escolarizado  
Inicio de Cursos 2015-2016

NOMBRE DEL MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ESCUELA	NOMBRE DE LA CARRERA	SOSTENIMIENTO
ENSENADA	UABC FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES	DOCTORADO EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	AUTÓNOMO
ENSENADA	UABC FACULTAD DE CIENCIAS MARINAS	DOCTORADO EN CIENCIAS EN ECOLOGÍA MOLECULAR Y BIOTECN	AUTÓNOMO
ENSENADA	UABC INSTITUTO DE INVESTIGACIONES OCEANOLOGICAS	DOCTORADO EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO	AUTÓNOMO
MEXICALI	UABC FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO	DOCTORADO EN PLANEACIÓN Y DESARROLLO SUSTENTABLE	AUTÓNOMO
MEXICALI	UABC INSTITUTO DE INGENIERÍA	DOCTORADO EN CIENCIAS E INGENIERÍA	AUTÓNOMO
TIJUANA	UABC FACULTAD DE ECONOMÍA Y RELACIONES INTERNACIONALES	DOCTORADO EN CIENCIAS ECONÓMICAS	AUTÓNOMO
TIJUANA	UABC FACULTAD DE ECONOMÍA Y RELACIONES INTERNACIONALES	DOCTORADO EN ESTUDIOS DE DESARROLLO GLOBAL	AUTÓNOMO
TIJUANA	EI COLEGIO DE LA FRONTERA NORTE, A.C.	DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES CON ESPECIALIDAD EN ESTUC	EPEM
ENSENADA	CICESE DIVISIÓN DE BIOLOGÍA EXPERIMENTAL Y APLICADA	DOCTORADO EN CIENCIAS EN CIENCIAS DE LA VIDA	ODSEP
ENSENADA	CICESE DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA TIERRA	DOCTORADO EN CIENCIAS EN CIENCIAS DE LA TIERRA	ODSEP
ENSENADA	CICESE DIVISIÓN DE FÍSICA APLICADA	DOCTORADO EN CIENCIAS EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN	ODSEP
ENSENADA	CICESE DIVISIÓN DE FÍSICA APLICADA	DOCTORADO EN CIENCIAS EN ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIO	ODSEP
ENSENADA	CICESE DIVISIÓN DE FÍSICA APLICADA	DOCTORADO EN CIENCIAS EN ÓPTICA	ODSEP
ENSENADA	CICESE DIVISIÓN DE FÍSICA APLICADA	DOCTORADO EN CIENCIAS EN FÍSICA DE MATERIALES	ODSEP
ENSENADA	CICESE DIVISIÓN DE FÍSICA APLICADA	DOCTORADO EN CIENCIAS EN NANOCIENCIAS	ODSEP
ENSENADA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSENADA	DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA	ODSEP
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO TIJUANA	DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA	ODSEP
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO TIJUANA	DOCTORADO EN CIENCIAS EN QUÍMICA	ODSEP
TIJUANA	INSTITUTO TECNOLÓGICO TIJUANA	DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN CIENCIAS DE LA COMPUTAC	ODSEP

CICESE = CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y EDUCACIÓN SUPERIOR DE ENSENADA

UABC = UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

EPEM = EMPRESA DE PARTICIPACIÓN ESTATAL MAYORITARIA

ODSEP = ORGANISMO DE DESCENTRALIZADO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Fuente: Elaboración propia con datos de (SEE Baja California Sistema Educativo Estatal, 2017)

#### 8.4 Oferta educativa en el sistema no escolarizado.

La educación superior en el sistema no escolarizado, es aquella que se ofrece en modalidad abierta y a distancia.

Las universidades de educación abierta y a distancia son de aparición reciente en comparación con las universidades convencionales. De acuerdo con algunos especialistas, el concepto y las primeras experiencias formales a nivel mundial surgieron en los años sesenta del siglo XX. (SEE Baja California, 2017)

Son modalidades educativas en la cual la institución asume el compromiso de guiar y favorecer el aprendizaje autónomo de los alumnos, más allá de las barreras espacio temporales, y a través de la utilización selectiva de medios tecnológicos que aseguren una comunicación bidireccional.

Estas modalidades son innovadoras por sus métodos, por la flexibilidad de sus aprendizajes, por el uso intensivo de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías de la información y por el compromiso formal con el autoaprendizaje.

Dichos servicios se imparten en instituciones de sostenimiento estatal, federal, federalizado y particular. La entidad cuenta con 62 escuelas que ofertan licenciaturas y posgrados en el sistema no escolarizado, atendiendo a un total de 7,109 alumnos.

Tabla 25: *Alumnos y escuelas por nivel educativo y municipio, Sistema no escolarizado, Ciclo Escolar 2015-2016*

**SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL**  
**Dirección de Planeación, Programación y Presupuesto**  
**Departamento de Información y Estadística Educativa**

<b>Matrícula de Educación Abierta y a Distancia, 2015-2016</b>				
<b>Municipio</b>	<b>Matrícula total</b>			<b>Escuelas</b>
	<b>Licenciatura</b>	<b>Posgrado</b>	<b>Total</b>	
<b>Ensenada</b>	2,052	282	<b>2,334</b>	9
<b>Mexicali</b>	1,400	228	<b>1,628</b>	20
<b>Tecate</b>	507	64	<b>571</b>	4
<b>Tijuana</b>	1,929	347	<b>2,276</b>	26
<b>Playas de Rosarito</b>	168	132	<b>300</b>	3
<b>Baja California</b>	<b>6,056</b>	<b>1,053</b>	<b>7,109</b>	<b>62</b>

Fuente: Extracto del reporte “Principales cifras estadísticas” (SEE Baja California, 2017)

A continuación se muestran las carreras a nivel licenciatura del sistema no escolarizado correspondientes al ciclo escolar 2015-2016, que se ofertan en el estado de Baja California, que se relacionan con los planes de estudio que ofrece el Instituto Tecnológico de Mexicali, particularmente con los programas de:

- Ingeniería en Gestión Empresarial,
- Contador Público,
- Ingeniería en Logística, e
- Ingeniería Industrial

Así como los posgrados del sistema no escolarizado relacionados con los programas educativos del Instituto Tecnológico de Mexicali (ITM).

Tabla 26: Oferta de carreras a distancia relacionadas con el programa Ingeniería en Gestión Empresarial

Sistema No Escolarizado, Mixta  
Inicio de Cursos 2015-2016

NOMBRE DEL MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ESCUELA	NOMBRE DE LA CARRERA	SOSTENIMIENTO
ENSENADA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSENADA	INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL	ODSEP
ENSENADA	UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
ENSENADA	CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR	LIC. EN ADM. DE NEGOCIOS CON CONCENTR. EN REC. HUMANOS	PARTICULAR
ENSENADA	UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO	LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA	PARTICULAR
MEXICALI	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN	PARTICULAR
MEXICALI	INSTITUTO INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL, S.C.	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
MEXICALI	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS CAMPUS CUAUHTEMOC	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO UNIVERSITARIO DE BAJA CALIFORNIA	LIC. EN ADM. DE NEGOCIOS Y COMERCIO INTERNACIONAL	PARTICULAR
MEXICALI	ESCUELA SUPERIOR COMERCIO EXTERIOR	LICENCIATURA EN ADM. Y DESARROLLO DE EMPRESAS	PARTICULAR
MEXICALI	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE BAJA CALIFORNIA	LIC. EN ADM. Y GESTIÓN DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS	ODGE
MEXICALI	ESCUELA SUPERIOR COMERCIO EXTERIOR	LICENCIATURA EN CIENCIAS EMPRESARIALES	PARTICULAR
MEXICALI	ESCUELA SUPERIOR COMERCIO EXTERIOR	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	PARTICULAR
MEXICALI	ESCUELA SUPERIOR COMERCIO EXTERIOR	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	PARTICULAR
MEXICALI	INSTITUTO INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL, S.C.	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	PARTICULAR
MEXICALI	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO	LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA	PARTICULAR
MEXICALI	ESCUELA SUPERIOR COMERCIO EXTERIOR	LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA Y DESARR. DE NEGOCIOS	PARTICULAR
MEXICALI	ESCUELA SUPERIOR COMERCIO EXTERIOR	LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA Y DESARR. DE NEGOCIOS	PARTICULAR
MEXICALI	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO	LICENCIATURA EN VENTAS	PARTICULAR
P.ROSARITO	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS DE MEXICALI	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
P.ROSARITO	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS DE MEXICALI	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	PARTICULAR
TECATE	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS DE MEXICALI PLANTEL TECATE	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
TECATE	INSTITUTO INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL, S.C.	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
TECATE	INSTITUTO INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL, S.C.	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	PARTICULAR
TECATE	INSTITUTO INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL, S.C.	LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES DEL NOROESTE	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO INTERNACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES, A.C.	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
TIJUANA	INSTITUTO INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL, S.C.	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS CAMPUS EL FLORIDO	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO	LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO UNIVERSITARIO DE BAJA CALIFORNIA	LIC. EN ADM. DE NEGOCIOS Y COMERCIO INTERNACIONAL	PARTICULAR
TIJUANA	INSTITUTO INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL, S.C.	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS CAMPUS EL FLORIDO	LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS CAMPUS LA MESA	LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL	PARTICULAR
TIJUANA	INSTITUTO INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL, S.C.	LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS CAMPUS PEDREGAL	LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO	LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA	PARTICULAR

P.ROSARITO = PLAYAS DE ROSARIO

ODGE = ORGANISMO DESCENTRALIZADO DEL GOBIERNO DEL ESTADO

ODSEP = ORGANISMO DESCONCENTRADO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Fuente: Elaboración propia con datos de (*SEE Baja California, 2017*)

Tabla 27: Oferta de carreras a distancia relacionadas con el programa Contador Público

Sistema No Escolarizado, Mixta  
Inicio de Cursos 2015-2016

NOMBRE DEL MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ESCUELA	NOMBRE DE LA CARRERA	SOSTENIMIENTO
ENSENADA	CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS VIZCAYA DE LAS AMERICAS	LICENCIATURA EN CONTADURÍA PÚBLICA	PARTICULAR
MEXICALI	ESCUELA SUPERIOR COMERCIO EXTERIOR	LICENCIATURA EN CIENCIAS EMPRESARIALES	PARTICULAR
MEXICALI	INSTITUTO INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL, S.C.	LICENCIATURA EN CONTADURÍA PÚBLICA Y FINANZAS	PARTICULAR
MEXICALI	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO	LICENCIATURA EN CONTADURÍA PÚBLICA Y FINANZAS	PARTICULAR
TECATE	INSTITUTO INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL, S.C.	LICENCIATURA EN CONTADURÍA PÚBLICA Y FINANZAS	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS CAMPUS 20 DE NOVIEMBRE	LICENCIATURA EN CONTADURÍA PÚBLICA	PARTICULAR
TIJUANA	INSTITUTO INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL, S.C.	LICENCIATURA EN CONTADURÍA PÚBLICA Y FINANZAS	PARTICULAR

Fuente: Elaboración propia con datos de (*SEE Baja California, 2017*)

Tabla 28: Oferta de carreras a distancia relacionadas con el programa Ingeniería en Logística

Sistema No Escolarizado, Mixta  
Inicio de Cursos 2015-2016

NOMBRE DEL MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ESCUELA	NOMBRE DE LA CARRERA	SOSTENIMIENTO
MEXICALI	CENTRO UNIVERSITARIO DE BAJA CALIFORNIA	LIC. EN ADM. DE NEGOCIOS Y COMERCIO INTERNACIONAL	PARTICULAR
MEXICALI	ESCUELA SUPERIOR COMERCIO EXTERIOR	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	PARTICULAR
MEXICALI	ESCUELA SUPERIOR COMERCIO EXTERIOR	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	PARTICULAR
MEXICALI	INSTITUTO INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL, S.C.	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	PARTICULAR
TECATE	INSTITUTO INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL, S.C.	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	PARTICULAR
TIJUANA	CENTRO UNIVERSITARIO DE BAJA CALIFORNIA	LIC. EN ADM. DE NEGOCIOS Y COMERCIO INTERNACIONAL	PARTICULAR
TIJUANA	INSTITUTO INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL, S.C.	LICENCIATURA EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS CAMPUS EL FLORIDO	LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS CAMPUS LA MESA	LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL	PARTICULAR

Fuente: Elaboración propia con datos de (*SEE Baja California, 2017*)

Tabla 29: Oferta de carreras a distancia relacionadas con el programa Ingeniería Industrial

Sistema No Escolarizado, Mixta  
Inicio de Cursos 2015-2016

NOMBRE DEL MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ESCUELA	NOMBRE DE LA CARRERA	SOSTENIMIENTO
ENSENADA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSENADA	INGENIERÍA INDUSTRIAL	ODSEP
MEXICALI	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO	LICENCIATURA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL Y SISTEMAS	PARTICULAR

ODSEP = ORGANISMO DESCONCENTRADO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Fuente: Elaboración propia con datos de (*SEE Baja California, 2017*)

Tabla 30: Oferta de posgrados a distancia relacionadas con los programas que oferta el ITM

Sistema No Escolarizado, Mixta  
Inicio de Cursos 2015-2016

NOMBRE DEL MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ESCUELA	NOMBRE DE LA CARRERA	SOSTENIMIENTO
TIJUANA	INSTITUTO EDUCATIVO JOSÉ VASCONCELOS	DOCTORADO EN CIENCIAS ADMINIST. Y NEGOCIOS INTERNAC.	PARTICULAR
MEXICALI	CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO APLICADOS A LA INDUSTRIA	ESPECIALIDAD EN COSTOS INDUSTRIALES	PARTICULAR
MEXICALI	ESCUELA SUPERIOR COMERCIO EXTERIOR	MAESTRÍA EN DERECHO ADUANAL	PARTICULAR
TIJUANA	UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO	MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	PARTICULAR

Fuente: Elaboración propia con datos de (*SEE Baja California, 2017*)

## 9. NECESIDADES DE COMPETENCIAS PROFESIONALES EN EL ENTORNO

### 9.1 Recomendación según el Atlas de Complejidad Económica de México

Según el Atlas de Complejidad Económica de México (que se explica en el apartado 7.3), en el cual se consideran los sectores estratégicos y productos potenciales en el estado de Baja California, es ideal que exista personal calificado para el desarrollo de los mismos. (Programa para Democratizar la Productividad , 2017).

En base a lo anterior recomienda otorgar un mayor impulso entre la población estudiantil a carreras dirigidas a la industria tales como:

- Licenciatura en Bioingeniería;
- Licenciatura en Química Industrial;
- Ingeniería Química;
- Ingeniería Bioquímica;
- Ingeniería Mecatrónica;
- Ingeniería Eléctrica;
- Ingeniería Electrónica;
- Ingeniería en Electromecánica;
- Ingeniería en Nanotecnología;
- Ingeniería Mecánica;
- Ingeniería Mecánica y Eléctrica;
- Carrera Técnica en Construcción;
- Ingeniería en Tecnología Ambiental;

Así como continuar con programas actualmente populares en el estado como:

- Ingeniería Industrial.

### 9.2 Recomendación según la Política de Desarrollo Empresarial

Línea Estratégica VI: Capital Humano de la Política de Desarrollo Empresarial de Baja California 2012-2020: Innovar para Competir, plantea como objetivo general:

"Transformar el sistema educativo y de formación de Baja California para impulsar una mejora en el capital humano del estado a través de una reorientación de contenidos y un sistema de reconocimiento de méritos orientado a mejorar la calidad de los recursos humanos. Aumentar la presencia de las carreras científicas y de ingeniería, con el fin de potenciar el Ecosistema Regional de Innovación de Baja California con nuevos recursos humanos, a la vez que atraer ingenieros e investigadores con formación consolidada, amplia experiencia y reconocido prestigio".

Para lograr este objetivo propone entre sus líneas de acción las siguientes:

- Adecuación de planes de estudio a la demanda de necesidades de las empresas con el impulso de carreras como ingeniería en electrónica con especialidad en automatización, ingeniería y licenciatura en biotecnología, licenciatura en leyes con especialidad en patentes y marcas, técnicos en análisis de piezas metalmecánicas, electromecánicas y plásticos. (Ecosistema Regional de Innovación de Baja, 2012)
- Así como el establecimiento de programas de tecnología y emprendimiento en las instituciones educativas y capacitación de los maestros para formar emprendedores e innovadores. (Ecosistema Regional de Innovación de Baja, 2012)

Además en su Línea Estratégica VII: Desarrollo Territorial Equilibrado de la Innovación, propone la línea de acción:

- Creación de una red territorial de apoyo al emprendedor que integre a empresarios, centros emprendedores, infraestructuras de soporte de las actividades emprendedoras y escuelas de asesoría tecnológica en cada municipio. (Ecosistema Regional de Innovación de Baja, 2012)

## 10. FUENTES DE INFORMACIÓN

- Baja, P. O. (11 de noviembre de 2016). Creación del Instituto de Capacitación de Alta Tecnología del Estado de baja California.
- Banco de Información Económica BIE-INEGI. (2017). *Indicadores económicos de coyuntura*. Recuperado el 18 de febrero de 2017, de <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/default.aspx>
- Canacintra. (2017). *Canacintra*. Mexicali: Canacintra. Obtenido de <http://canacintramexicali.weebly.com/representatividad.html>
- Canaco. (2017). *Canaco Mexicali*. Mexicali. Obtenido de <http://www.canacomexicali.com.mx/>
- CEMDI Centro Metropolitano de Información Económica y Empresarial. (22 de julio de 2016). *Portal CEMDI*. Recuperado el 05 de marzo de 2017, de Atlas de complejidad económica para Baja California: [http://cemdi.org.mx/sitio/noticia.aspx?new\\_id=2](http://cemdi.org.mx/sitio/noticia.aspx?new_id=2)
- Cmic Baja California. (2017). *Página de Cmic Baja California*. Mexicali, Baja California: Cmic. Obtenido de <http://www.cmicbc.com/index.php?mod=5&sec=24>
- CONACYT. (2015). *Agenda de Innovación de Baja California*. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. doi:<http://www.siiicyt.gob.mx/index.php/normatividad/estatales/agendas-estatales/333-baja-california-agenda-de-innovacion/file>
- Coparmex. (2017). *Página de Coparmex*. Mexicali: Coparmex. Obtenido de <http://coparmex.com/coparmex/>
- Ecosistema Regional de Innovación de Baja. (2012). *Política de Desarrollo Empresarial de Baja California 2012-2020: Innovar para competir*. Recuperado el 06 de marzo de 2017, de <http://www.investinbaja.gob.mx/docs/es/vision/politica-desarrollo-empresarial/pde-segunda-generacion.pdf>
- Encuesta intercensal 2015. (2015). *Principales resultados de la encuesta intercensal 2015: Baja California*. México: INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Encuesta Interestatal 2015. (2016). *Panorama sociodemográfico de Baja California 2015*. México: INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).
- Gobierno del Estado de Baja California. (2014). *Diagnóstico estratégico del plan estatal de desarrollo 2014-2019*. Mexicali: Gobierno del Estado de Baja California. Recuperado el febrero de 2017, de [http://www.bajacalifornia.gob.mx/portal/gobierno/ped/doctos/diagnostico\\_estrategico.pdf](http://www.bajacalifornia.gob.mx/portal/gobierno/ped/doctos/diagnostico_estrategico.pdf)
- Gobierno del Estado de Baja California. (2016). *Tercer informe de gobierno*. Recuperado el 5 de marzo de 2017, de Eje 3 Desarrollo Economico Sustentable: <http://www.bajacalifornia.gob.mx/3erInformeBC/pdf/Eje%203%20Desarrollo%20Economico%20Sustentable.pdf>

- Gobierno del Estado de Baja California. (2017). *Baja California. Inversión y Comercio.* Recuperado el 06 de marzo de 2017, de Invest in Baja:  
<http://www.investinbaja.gob.mx/es/vision/politica-desarrollo-empresarial>
- Herrera Zárate, M. (2017). Mensaje del Secretario de Educación y Bienestar Social y Director General del Instituto de Servicios Educativos y Pedagógicos.  
doi:<http://www.educacionbc.edu.mx/publicaciones/estadisticas/2016/presentacion/indexpresentacion.htm>
- Inadem. (2017). *Página del Instituto Nacional del Emprendedor.* Ciudad de México: INADEM. Obtenido de <https://www.inadem.gob.mx/institucional/>
- Inc, S. S. (2015). *Página de Skyworks Solutions.* Mexicali: Skyworks Solutions Inc. Obtenido de [https://careers.skyworksinc.com/content/CULTURA/?locale=es\\_MX](https://careers.skyworksinc.com/content/CULTURA/?locale=es_MX)
- INDEX. (2017). *Página de INDEX.* Mexicali: Index. Obtenido de  
<http://indexmexicali.org.mx/index.php/quienes-somos/historia-mision-vision>
- INEGI. (2016). *Conociendo Baja California. Sexta edición.* México: Instituto NAcional de Estadística y Geografía.
- INEGI. (27 de enero de 2017). *Boletín de prensa Núm.21/17.* Recuperado el 18 de febrero de 2017, de Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal durante el tercer trimestre de 2016 (cifras desestacionalizadas):  
[http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2017/itaee/itaee2017\\_01.pdf](http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2017/itaee/itaee2017_01.pdf)
- Ingenieros. (2017). *Página del Colegio de Ingenieros Civiles de Mexicali A.C.* Mexicali: Colegio de Ingenieros Civiles de mexicali. Obtenido de  
<http://cicmexicali.org/institucional>
- Mungaray, A. (2010). *Hacia una política de desarrollo.* SEDECO. Recuperado el marzo de 2017, de  
<http://www.bajacalifornia.gob.mx/sedeco/documentos/consulta/drAlejandroMungarayPDES.pdf>
- Noroeste, C. Z. (2017). *Página de canieti.* Tijuana, Baja California: Canieti. Obtenido de  
<http://www.canieti.org/sedes/noroeste/organigrama.aspx>
- OCDE Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2008). *Indicadores de bienestar por entidad federativa.* Recuperado el 18 de febrero de 2017, de Medio ambiente: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/bienestar/?ag=02#grafica>
- OCDE Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2013). *Indicadores de bienestar por entidad federativa.* Recuperado el 18 de febrero de 2017, de Educación:  
<http://www.beta.inegi.org.mx/app/bienestar/?ag=02#grafica>
- Portal del gobierno del estado de Baja California. (febrero de 2017). *Ubicación geográfica.* Recuperado el febrero de 2017, de  
[http://www.bajacalifornia.gob.mx/portal/nuestro\\_estado/ubica\\_geografica.jsp](http://www.bajacalifornia.gob.mx/portal/nuestro_estado/ubica_geografica.jsp)

- Programa para Democratizar la Productividad . (2017). *gob.mx*. Obtenido de Atlas de Complejidad Económica de México: <http://www.gob.mx/productividad/articulos/atlas-de-complejidad-economica-de-mexico-14291>
- Santillán Pérez, J. (2016). Mensaje del Secretario de Educación y Bienestar Social y Director General Del Instituto de Servicios Educativos y Pedagógicos. Obtenido de <http://www.educacionbc.edu.mx/departamentos/investigacion/publicaciones/posgrados/>
- Secretaría de Economía. (2016). *Atlas de complejidad económica de México. Baja California*. Mexicali: Subdelegación Federal de la Secretaría de Economía en Mexicali. doi:<http://complejidad.datos.gob.mx/#/about/project-description>
- SEDECO. (2016). *Semáforo económico de Baja California*. Recuperado el 18 de FEBRERO de 2017, de Actividad industrial: <http://sedeco.regionescompetitivas.com/sedeco/actividadindustrial>
- SEDECO Secretaría de Desarrollo Económico. (3er trimestre de 2016). *Semáforo económico*. Recuperado el 18 de febrero de 2017, de Estado de Baja California: <http://sedeco.regionescompetitivas.com/SEDECO/>
- SEDECO, B. (2017). *Página de la Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Baja California*. Mexicali, B.C.: Gobierno del Estado de Baja California. Obtenido de <http://www.bajacalifornia.gob.mx/sedeco/>
- SEE Baja California. (2017). *Educación abierta y a distancia*. Recuperado el 26 de febrero de 2017, de <http://www.educacionbc.edu.mx/publicaciones/estadisticas/2016/Estad%C3%ADstica%20por%20Nivel%20Educativo/Educaci%C3%B3n%20Superior/Abierta%20y%20a%20Distancia/EducacionAbierta.htm>
- SEE Baja California Sistema Educativo Estatal. (2017). *Principales cifras estadísticas. Ciclo escolar 2015-2016*. Recuperado el 25 de febrero de 2017, de Licenciatura universitaria. Reporte por carrera: <http://www.educacionbc.edu.mx/publicaciones/estadisticas/2016/Estad%C3%ADstica%20por%20Nivel%20Educativo/index.htm>
- SEE Educación Superior. (2017). *Lista de asociaciones de profesionistas registradas en el Departamento de Profesiones*. Obtenido de <http://www.educacionbc.edu.mx/departamentos/esuperior/servicios/pdf/RELACION%20DE%20COLEGIOS.pdf>
- SEP Secretaría de Educación Pública. (2016). *Retos de la educación superior en México*. XLV Asamblea General Ordinaria AMOCVIES, Tlaxcala. Obtenido de [http://www.amocvies.org.mx/htm\\_asambleas/a45\\_tlaxcala/material/retos\\_de\\_Educ\\_Superior\\_Mexico.pdf](http://www.amocvies.org.mx/htm_asambleas/a45_tlaxcala/material/retos_de_Educ_Superior_Mexico.pdf)
- Sistema Educativo Estatal. (2016). *Dirección de Planeación, Programación y Presupuesto. Departamento de Información y Estadística Educativa*.

doi:[http://www.educacionbc.edu.mx/publicaciones/estadisticas/2016/CifrasEstadisticas2015\\_2016.html](http://www.educacionbc.edu.mx/publicaciones/estadisticas/2016/CifrasEstadisticas2015_2016.html)

STPS Secretaría de Trabajo y Previsión Social. (enero de 2017). *Información laboral.* Recuperado el 18 de febrero de 2017, de Perfil Baja California:  
<http://www.stps.gob.mx/gobmx/estadisticas/pdf/perfiles/perfil%20baja%20california.pdf>

## 11. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. División geo estadística de Baja California por municipio .....	2
Figura 2. Composición por edad y sexo en Baja California.....	3
Figura 3. Promedio de escolaridad en Baja California .....	4
Figura 4. Características educativas de la población en Baja California .....	4
Figura 5. Deserción escolar por entidad federativa .....	5
Figura 6. Porcentaje de aportación del sector al PIB estatal.....	6
Figura 7. Distribución de la población económicamente activa en B.C. por sector económico	7
Figura 8. Mapa comparativo por índice de generación de empleos .....	9
Figura 9. Estrategia transfronteriza de innovación tecnológica en la Mega Región Cali-Baja	10
Figura 10. Disposición de residuos por entidad federativa.....	36
Figura 11.Tendencia de los índices ITAEE 2005-2016 Baja California Series desestacionalizadas .....	41
Figura 12. Gráfica de la variación porcentual ITAEE 2014/04-2016/03 Baja California. Series originales .....	42
Figura 13. Variación del índice de actividad industrial total.....	44
Figura 14. Variación del índice de actividad industrial Subsector manufactura.....	45

## 12. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Vocaciones productivas del Estado de Baja California .....	12
Tabla 2. Vocaciones productivas del municipio de Mexicali.....	13
Tabla 3 Índices ITAEE 2015-2016 Baja California Series desestacionalizadas .....	41
Tabla 4 Variación porcentual ITAEE 2014/04-2016/03 Baja California. Series originales.....	42
Tabla 5: Cobertura educativa por IES en Baja California.....	48
Tabla 6 Alumnos y escuelas por nivel educativo y municipio, Sistema escolarizado, Ciclo Escolar 2015-2016 .....	49
Tabla 7: Oferta de carreras relacionadas con el programa Contador Público .....	50
Tabla 8: Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería en Gestión Empresarial, 1 de 3 .....	51
Tabla 9: Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería en Gestión Empresarial, 2 de 3 .....	52
Tabla 10: Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería en Gestión Empresarial, 3 de 3 .....	53
Tabla 12: Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería Industrial.....	54
Tabla 13: Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería Eléctrica.....	55
Tabla 14: Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería Electrónica.....	56
Tabla 15: Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería Mecánica .....	57
Tabla 16: Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería Mecatrónica .....	58
Tabla 17: Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería Sistemas Computacionales .....	59
Tabla 18: Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería Energías Renovables .....	60
Tabla 19: Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería en Logística .....	61
Tabla 20: Oferta de carreras relacionadas con el programa Ingeniería Química .....	62

Tabla 21: Alumnos y escuelas a nivel posgrado por municipio, Sistema escolarizado, Ciclo Escolar 2015-2016 .....	63
Tabla 22: Oferta de especialidades relacionadas con los programas que oferta el ITM .....	63
Tabla 23: Oferta de maestrías relacionadas con los programas que oferta el ITM, 1 de 2 ....	64
Tabla 24: Oferta de maestrías relacionadas con los programas que oferta el ITM, 2 de 2 ....	65
Tabla 25: Oferta de doctorados relacionados con los programas que oferta el ITM .....	66
Tabla 26: Alumnos y escuelas por nivel educativo y municipio, Sistema no escolarizado, Ciclo Escolar 2015-2016 .....	67
Tabla 27: Oferta de carreras a distancia relacionadas con el programa Ingeniería en Gestión Empresarial .....	68
Tabla 28: Oferta de carreras a distancia relacionadas con el programa Contador Público....	68
Tabla 29: Oferta de carreras a distancia relacionadas con el programa Ingeniería en Logística .....	69
Tabla 30: Oferta de carreras a distancia relacionadas con el programa Ingeniería Industrial	69
Tabla 31: <i>Oferta de posgrados a distancia relacionadas con los programas que oferta el ITM</i> .....	69