

## Impacto del programa de orientación educativa en la demanda profesional de la uaem.

*Impact of the program on vocational educational guidance UAEM demand.*

**Rubén Gutiérrez Gómez**

Escuela Preparatoria de la UAEM

[rubengut@yahoo.com.mx](mailto:rubengut@yahoo.com.mx)

**María de los Ángeles Carmona Zepeda**

Escuela Preparatoria de la UAEM

[mamp45297@yahoo.com.mx](mailto:mamp45297@yahoo.com.mx)

**Mónica Garduño Suárez**

Escuela Preparatoria de la UAEM

[mony\\_gasu@yahoo.com.mx](mailto:mony_gasu@yahoo.com.mx)

### Resumen

El problema de la matrícula de licenciatura se genera desde la expansión del sistema de Educación Superior en la década de los setenta, posterior a los acontecimientos del movimiento estudiantil de 1968, y en respuesta a la demanda de este tipo de educación de las clases medias emergentes que se gestaron en esa época. En respuesta a esta situación se constituyen políticas de orientación vocacional a fin de informar al estudiante sobre las distintas opciones de nivel superior, sin embargo, es pertinente valorar si dichas políticas han impactado y de qué manera, lo cual permitirá definir estrategias de orientación educativa y tutoría académica que apoyen la consecución de los objetivos previstos.

### Abstract

The problem of undergraduate enrollment is generated from the expansion of the higher education system in the Decade of the seventies, subsequent to the events of the student movement of 1968, and in response to the demand for this type of education classes emerging socks that had at that time. In response to this situation are vocational guidance policies in order to inform the student about the various options of top level, however, it is relevant to assess whether these policies have impacted and

in what way, allowing you to define strategies for educational guidance and academic tutoring that support the achievement of the planned objectives.

**Palabras clave / key words:** educación superior, matrícula, demanda potencial, orientación educativa, tutoría académica / higher education, potencial demand, educational guidance, academic tutoring.

---

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación muestra la distribución de la Demanda Potencial de Ingreso a cada una de las licenciaturas que ofrece la UAEM durante el período 2007-2012. A partir de dicha distribución, el estudio permite valorar las preferencias profesionales del estudiante de bachillerato de la UAEM, en función de la información otorgada en el servicio institucional de orientación educativa (OE) durante sus estudios de bachillerato.

Sin embargo, en los últimos años no se ha realizado un análisis longitudinal de la misma que demuestre su validez predictiva en relación al ingreso real a licenciatura, ya que el último estudio que se elaboró al respecto, fue en 1989 (Gutiérrez, 1989a).

Por ello, la presente investigación recurrió al método del análisis longitudinal, contrastando el comportamiento de la demanda durante 6 años (2007-2012), validándolo además con el ingreso real de los mismos años.

Paralelamente, los resultados por programa educativo permiten valorar el impacto de las acciones realizadas por el servicio de orientación educativa (OE) de nivel medio superior en el área vocacional profesional, mismas que están encaminadas a apoyar la redistribución de la matrícula de licenciatura en función del conocimiento del estudiante de bachillerato, de todas y cada una de las licenciaturas que ofrece la Institución, así como de sus preferencias vocacionales.

El trabajo contextualiza en primer término, la situación de la oferta educativa de licenciatura en la UAEM a lo largo de los años estudiados, la cual representa las opciones profesionales que tiene el estudiante de bachillerato, y que deben ser trabajados planificadamente por la orientación educativa y la tutoría académica de nivel medio superior.

En segundo lugar, se expone la conceptualización de los estudios longitudinales y de factibilidad, mismos que dan sustento al trabajo realizado.

A partir de ahí, se expone el proceso metodológico, resaltando el tipo de estudio al que recurrió el trabajo, los objetivos propuestos, las variables, así como el proceso y actividades realizadas.

El siguiente apartado presenta los resultados obtenidos en el estudio, especialmente la demanda potencial por programa educativo, distribución de los programas según su demanda, la demanda potencial por áreas de conocimiento, la matrícula de licenciatura por programa educativo, y finalmente, la validez predictiva de la demanda potencial hacia el ingreso real en licenciatura.

## **2. REFLEXIONES EN TORNO A LA OFERTA EDUCATIVA DE LICENCIATURA EN LA UAEM.**

### **Justificación y contexto**

Desde sus inicios, la UAEM ha venido diversificando su oferta educativa de acuerdo a las necesidades sociales de la Entidad y el país en general, siguiendo las políticas educativas de la educación superior y de posgrado a nivel nacional.

La actual administración del Dr. en D. Jorge Olvera García no escapa a estos retos educativos, señalando en su Programa de Actividades Iniciales (UAEM, 2013),

“La UAEM, como institución pública de educación media superior y superior, tiene la responsabilidad de formar profesionales altamente calificados y comprometidos con el desarrollo sustentable de sus comunidades y del país... en aras de consolidarnos como una institución de vanguardia para reivindicar la figura del profesionista como agente de transformación y responsabilidad en el mundo moderno”.

De lo anterior desprende tres metas a realizarse en los próximos seis meses:

- Ampliar y diversificar la oferta de los estudios de Nivel Medio Superior, Estudios Profesionales y Educación Continua.
- Presentar el estudio de factibilidad que proponga, por región, las estrategias para ampliar la cobertura en los estudios de Nivel Medio Superior y en Licenciatura.
- Elaborar siete estudios de factibilidad para la creación y/o apertura de programas educativos.

Con ello se distingue el apoyo que se otorgará a la diversificación de la oferta educativa, especialmente de licenciatura. Asimismo, en la propuesta se aprecia la recurrencia a los estudios de factibilidad para realizar y alcanzar las metas mencionadas, los cuales están relacionados con el estudio aquí realizado.

Cabe aclarar que dichas acciones de diversificación se han visto acompañadas de las de descentralización educativa, ya que desde finales del siglo pasado, se promovió un proceso descentralizador, que en un principio abarcó distintas esferas del Estado, y en consecuencia al sector educativo.

En el caso de la UAEM, dichas acciones de descentralización se han realizado con la creación en principio de Unidades Académicas Profesionales, que posteriormente se transforman en Centros Universitarios con la integración de estudios de posgrado.

Estos espacios académicos han sido establecidos en distintas zonas de la Entidad, localizados tanto en la zona metropolitana colindante con el Distrito Federal, como en las regiones norte y sur del Estado de México, considerando sus características sociales, económicas, productivas y culturales.

Con ello se ha logrado ubicar espacios académicos para cursar estudios de licenciatura y posgrado en distintas regiones de la Entidad, a fin de que la población estudiantil de las mismas, no se vean en la necesidad de desplazarse a la zona metropolitana del Valle de Toluca, como antaño lo hacían.

En la última década, la Institución ha incrementado el número de programas educativos (PE) de nivel licenciatura a 76 en 2012, y uno más en 2013, dando un total de 77 al momento de la elaboración de este documento (UAEM-DENMS, 2012), distribuidos en los distintos Organismos Académicos (OA), Centros Universitarios (CU's) y Unidades Académicas Profesionales (UAP's).

Así, encontramos que de los 21 Organismos Académicos, el 62% de ellos han diversificado su oferta educativa de nivel licenciatura; el 27% de los CU's han hecho lo mismo, así como el 80% de las UAP's.

Para el caso de esta investigación que abarcó los años 2007-2012, se consideraron 68 PE que hasta el 2012 estaban vigentes, lo cual indica que en tan solo dos años se crearon 9 de ellos, es decir, Arte Digital, Biotecnología, Cultura Física y Deporte, Mercadotecnia, Negocios Internacionales Bilingüe, Geología Ambiental y Recursos Hídricos, Sistemas Energéticos Sustentables y Bioingeniería Médica, así como el Técnico Superior Universitario en Arboricultura. Cabe mencionar que en los PE aquí estudiados, aparece el de Ing. Agrónomo en Producción, que en la actualidad ya no lo ofrece la UAEM, pero que en las respuestas de los estudiantes en el cuestionario aplicado aún se consideraba.

### **2.1. Desarrollo de la oferta educativa de licenciatura de la UAEM en relación a los tiempos actuales.**

Un dato que merece ser reflexionado es la relación existente entre la creación de nuevos programas educativos y los retos que exigen los tiempos actuales a las IES.

El tipo de programas educativos instrumentados en los últimos años muestra una tendencia a formar profesionales en áreas relacionadas con la biodiversidad, la ecología, el medio ambiente y la medicina, a través de PE como Biotecnología, Sistemas Energéticos Sustentables, Geoinformática, Geología Ambiental y Recursos Hídricos, Ciencias Ambientales y Bioingeniería Médica.

También en el área socioeconómica y cultural se localizan PE que buscan atender a través de los profesionistas, aspectos presentes en la actualidad de la sociedad. Tal es el caso de Seguridad Ciudadana, vinculada a la situación de violencia y delincuencia que se vive en el País, o bien los problemas de tránsito vehicular presentes en las grandes metrópolis de nuestra Nación y Entidad, abordados por el PE de Ingeniero en Transporte.

De igual manera, en el ámbito de la economía, la productividad y el comercio internacional, existen PE relacionados con estos aspectos vigentes en nuestro país, tales como, Mercadotecnia, Relaciones Económicas Internacionales, Comercio Internacional y Negocios Internacionales Bilingües, que intentan incorporar al Estado de México (EDOMEX) y al País en general, a los procesos de comercio global a través de políticas de exportación de productos nacionales.

En este mismo sentido de los procesos globalizadores y de internacionalización, la UAEM ha desarrollado políticas y acciones de movilidad e intercambio académico con instituciones extranjeras, las cuales apoyan la formación integral del estudiante de licenciatura en otros espacios académicos y socioculturales. Al respecto el PAI establece el rubro de cooperación internacional, cuya orientación estratégica es “articular y fortalecer la calidad de la formación profesional, la investigación y la difusión de la cultura en los círculos internacionales de producción, transmisión y aplicación del conocimiento” (UAEM, 2013, op. cit.)

La salud, y sobre todo la búsqueda de estilos de vida saludables, han propiciado la creación de PE que atiendan estas problemáticas, los cuales son Nutrición, Cultura Física y Deporte y, Educación para la Salud.

Asimismo, la importancia de la buena alimentación, así como la importancia económica que tiene para la Entidad y el País la riqueza gastronómica mexicana, ha orientado a la UAEM a desarrollar el PE de Gastronomía, considerando que un pueblo se le conoce no solo por sus tradiciones, sino también por su arte culinario. La actividad turística juega un papel importante en la economía del País, por ello el PE de Gastronomía se ofrece en la Facultad de Turismo y Gastronomía.

La cultura y el arte también han sido objeto de atención por parte de la UAEM. Al respecto se crea la Facultad de Artes separándose de la de Arquitectura y Diseño, ofertando los PE de Artes Plásticas y más recientemente la de Arte Digital, buscando colocar al profesionista de esta área en los tiempos tecnológicos actuales.

En relación con la cultura y las humanidades, destacan los PE de Ciencias de la Información Documental y Artes Teatrales. En relación con esta última, una de las metas establecidas por el PAI de la actual Administración universitaria, es la creación de la Compañía Universitaria de Teatro y el Centro de Formación, Difusión e Innovación Cultural de la UAEM.

Otro aporte sociocultural es la creación del PE de Arqueología, el cual está presente en el CU Tenancingo, zona eminentemente arqueológica, y que busca favorecer la investigación y exploración de los vestigios de nuestros antepasados en el territorio Estatal y Nacional.

Para finalizar, es importante mencionar que otro aspecto que sobresale en varios de estos programas, es la tendencia inter y transdisciplinaria, que las tendencias pedagógico-disciplinares proponen en los tiempos actuales. Como ejemplo se encuentran la Biotecnología, la Geoinformática y la Bioingeniería Médica.

Cabe aclarar que para el caso de este trabajo, se consideraron los PE que se tenían hasta 2011, ya que el análisis longitudinal abarcó los años 2007 al 2011. Por ello no se abordan todos los PE vigentes.

## **2.2. La oferta educativa de licenciatura de la UAEM y la Orientación Educativa.**

Una de las disciplinas académicas que se relaciona con la oferta educativa es sin duda la orientación educativa, siendo ésta la encargada de otorgarla a través de la información profesiográfica generada en folletos profesiográficos, medios electrónicos como el internet y eventos profesiográficos como la Exorienta.

Esta información es otorgada al estudiante de bachillerato principalmente, ya que es quien debe conocerla a fin de elegir la carrera profesional en base a sus habilidades, aptitudes, valores e intereses

vocacionales y personales, todo bajo un modelo de orientación que contempla la información del contexto externo del estudiante, así como la exploración de sus características personal-vocacionales. Otro recurso informativo profesiográfico son los resultados del estudio de la demanda potencial de ingreso a licenciatura, el cual es un estudio que se realiza en forma anual, a fin de conocer la demanda de cada uno de los PE que se ofertan en los distintos organismos académicos, CU y UAP's de la UAEM. Los resultados de la demanda potencial son otorgados al estudiante en el quinto semestre de preparatoria, como un recurso de apoyo al proceso de elección de carrera, buscando que reflexione en torno a la demanda que tiene su carrera elegida, y las dificultades a las que se enfrentará al momento de presentar su examen de admisión.

Asimismo, estos resultados son contrastados y validados con el ingreso real a licenciatura, determinando su validez predictiva, la cual es alta y significativa, como se verá en el apartado correspondiente.

De esa manera, los datos arrojados por la demanda potencial no solo permiten prever la capacidad de recepción de los organismos académicos, sino además, apoyar la elección profesional del estudiante de bachillerato, considerando otros aspectos que complementan el proceso de elección, tales como las prácticas profesionales, la aplicación de instrumentos psicométricos como el Estudio Vocacional para Alumnos de Preparatoria del Estado de México (EVAPEM), así como la Exporienta y la información laboral de los PE en el Estado de México y en el País en general.

### **3. CONSIDERACIONES TEÓRICAS**

Los trabajos relacionados con la demanda potencial, forman parte de los estudios de factibilidad, los cuales son estudios de planeación que permiten anticipar las situaciones institucionales a fin de establecer las condiciones factibles para la creación o modificación de nuevos propósitos institucionales o de infraestructura (Prawda, J., 2004; ILPES, 2004).

La factibilidad se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados. Sirve para recopilar datos relevantes sobre el desarrollo de un proyecto y en base a ello tomar la mejor decisión, si procede su estudio, desarrollo o implementación (Carmona, 2010).

En el caso de la UAEM, la disponibilidad de recursos permite atender a la demanda potencial de egresados de nivel medio superior, a fin de alcanzar las metas institucionales para otorgar el servicio educativo de licenciatura a la población del Estado de México.

De igual manera, la factibilidad en la oferta educativa de la UAEM, sustenta la creación de nuevos PE, detectando datos relevantes para decidir su puesta en marcha.

Como parte de los estudios de factibilidad, la demanda potencial busca conocer las oportunidades que tienen un bien o servicio en la población en la que se implantará. Así, para González (2012) la demanda potencial "...es la máxima demanda posible que se podría dar para uno o varios productos en un mercado determinado. El hallar la demanda potencial para el tipo de producto o servicio que ofrecemos, tiene como objetivo principal el ayudarnos a pronosticar o determinar cuál será la demanda o nivel de ventas de nuestro negocio".

Dávila (2002) establece que la demanda potencial es la percepción de una necesidad de atención hacia un bien o servicio, lo cual se ajusta perfectamente a la concepción que se establece en este trabajo, ya que el acercarse a la demanda de la oferta educativa de nivel licenciatura de la UAEM, pone en juego la detección de atender a la oferta de egresados provenientes de la educación media superior, en todas sus modalidades, no solo la universitaria.

En ese sentido, la demanda puede orientarse a dos tipos de mercado, el mercado actual y el mercado potencial (Moreno, 2012). La primera es la demanda real o número de personas que en un periodo determinado, adquieren un producto o hacen uso de un servicio. Esto sería conocer el ingreso real a licenciatura de la UAEM, el cual se puede relacionar con la demanda potencial a fin de conocer la predictibilidad de esta última.

El mercado potencial es la demanda máxima o el máximo número de personas con necesidades que pueden ser satisfechas por un producto o servicio, las mismas que tienen los recursos suficientes para demandarlo. Esta incluye a la demanda actual (Moreno, 2012, op. cit.).

La investigación de la demanda potencial se sugiere realizar en el lugar de residencia de la población receptora del bien o servicio, lo que conlleva a realizar encuestas personales. El objetivo principal es conocer el perfil de la demanda potencial y sus motivaciones.

Tal es el caso de este trabajo, el cual recurre a la aplicación de cuestionarios para identificar la demanda potencial a los programas educativos de licenciatura de la UAEM, al estudiante de bachillerato.

Como se puede observar, los trabajos sobre la factibilidad y en consecuencia los de la demanda potencial, se derivan de la economía y especialmente del mercado productivo, los cuales tienden a predecir las ventajas de colocar uno o varios productos en el mercado de consumo (Barraza, 2013).

La visión empresarial de la factibilidad y la demanda potencial, no debe tomarse de manera literal en esta investigación, ya que en ella se asume una visión más social de la educación y la cultura, en la que el servicio que se ofrece no tiene la lógica de la acumulación y ganancia, en tanto la UAEM es una universidad pública con una visión humana que busca formar los cuadros profesionales que requiere la sociedad, la cultura y la economía de la Entidad y el país.

De hecho, esa es la posición que asume también la orientación educativa, puesto que la información generada por la demanda potencial, se asume con el estudiante de bachillerato bajo una visión analítica y crítica, que le permite contar con elementos socio profesionales hacia su elección vocacional, reflexionando en torno al carácter social que asumen las profesiones en el contexto mexicano (Gutiérrez, 1989).

De esa manera la elección vocacional no solo debe remitirse a un proceso de oferta y demanda, sino que debe ir más allá de esa visión mercadotécnica, y reflexionarse a sí misma como un proceso social y humano.

Esta concepción de la elección vocacional se sustenta en el enfoque medioambiental, en la que se retoman los aportes de la sociología de la elección, para explicar la influencia que tiene el medio social en la misma.

Esta concepción tiene como punto central la noción de que las circunstancias que están más allá del control del individuo contribuyen significativamente en el curso de su vida, incluyendo la elección educativa y vocacional (Osipow, 1998).

Por lo anterior, la información otorgada respecto a la demanda potencial, es un referente empírico que permite discutir y analizar los aspectos socioeconómicos que entran en juego al momento de elegir su profesión.

Esto se aprecia claramente al cuestionar al estudiante acerca de las razones por las que elige determinada carrera, sobresaliendo significativamente el interés de encontrar un buen empleo que le permita obtener buenos ingresos económicos.

#### **4. NOTAS METODOLÓGICAS**

##### **4.1. Objetivos**

El presente trabajo tuvo como objetivos:

- Conocer el comportamiento de la matrícula en relación a su demanda potencial de ingreso, en cada uno de los programas educativos de nivel superior de la UAEM, en los últimos 5 años.
- A partir de lo anterior, determinar el movimiento o regularidad de la matrícula en cada una de las opciones educativas de nivel superior, en función de las preferencias vocacionales del estudiante de bachillerato, a fin de valorar el impacto de la información otorgada por el servicio de orientación educativa, al estudiante de bachillerato en apoyo a su elección vocacional.
- Apoyar el proceso de planeación institucional, validando al estudio de la demanda potencial de ingreso a licenciatura respecto al ingreso real, constituyéndolo en un estudio de factibilidad que apoye la toma de decisiones respecto a la oferta educativa de nivel superior que ofrece la UAEM.

##### **4.2. Metodología**

El trabajo de la Demanda Potencial en la UAEM, se realiza anualmente aplicando un cuestionario a los estudiantes que cursan el sexto semestre de bachillerato en los Planteles Dependientes de la Escuela Preparatoria de la UAEM. Las variables contempladas en el instrumento son:

- Datos de identificación del estudiante y nivel de estudios de los padres
- Carreras que piensa estudiar en la UAEM
- Carrera que desea cursar en otra Institución y/o Estado
- Razones de no continuar estudiando
- Razones de elección de carrera

- Elementos de apoyo a su elección de carrera<sup>1</sup>

Metodológicamente, el trabajo a realizar se puede ubicar dentro de la perspectiva empirista, la cual hace referencia a la búsqueda de datos empíricos -en este caso numéricos- que den cuenta del objeto a investigar, recurriendo a instrumentos que arrojen datos que validen el objeto a investigar (Bisquerra, 2003).

En el caso de la demanda potencial de ingreso a licenciatura, se trabajan datos estadísticos obtenidos del cuestionario mencionado anteriormente para cada una de las licenciaturas que ofrece la UAEM.

Asimismo, la metodología empleada nos remite de manera específica a los estudios estadístico-descriptivos (Kerlinger, 2005; Bisquerra, 2003) y longitudinales (Álvarez, 2000; Bisquerra, 2003; Gutiérrez Pantoja, 2007).

Los estudios estadístico-descriptivos son aquellos que recurren a datos numéricos a partir de información documental y/o instrumentos diseñados ex profeso, con el fin de describir las características que asume el objeto de estudio, y que sirven para apoyar la toma de decisiones respecto al mismo (Kerlinger, op. cit.).

Por su parte, los estudios longitudinales hacen referencia a la investigación que recurre a periodos de tiempo continuos, para describir o exponer el comportamiento de determinadas variables sociales o comportamentales (Bisquerra, op. cit.). Estos se diferencian de los estudios transversales en que estos últimos hacen un corte en el tiempo para identificar el comportamiento de una situación en un periodo previamente determinado, y que no establecen periodos largos y continuos como los longitudinales (Gutiérrez Pantoja, op. cit.).

En este trabajo se recurrió a la información estadística obtenida del cuestionario de la demanda potencial para cada uno de los programas educativos de nivel superior de la UAEM, obtenidos durante los últimos 5 años, es decir, de 2007 a 2011.

Las medidas estadísticas empleadas para procesar los resultados fueron: la media, distribución de frecuencias, porcentajes y correlación producto-momento (**r**). Su aplicación fue realizada a través de la hoja de cálculo de Excel, en la que se construyeron los cuadros de registro matriciales para la captura de la información, y se construyeron las tablas y gráficas correspondientes.

---

<sup>1</sup> Esta variable de los elementos de apoyo y la de estudios en el extranjero se consideraron a partir de 2009.

Asimismo, se trabajó con la información del ingreso real a licenciatura<sup>2</sup>, a fin de determinar la validez predictiva del estudio de la demanda potencial hacia el ingreso real.

El proceso metodológico implicó los siguientes pasos a seguir:

- Recopilación de información estadística de la demanda potencial de ingreso a licenciatura de la UAEM, en el periodo 2007-2011, por año y programa educativo.
- Diseño de cuadros de registro matriciales para la concentración de los datos estadísticos recopilados, en la hoja de cálculo de Excel.
- Concentrado de datos en el cuadro matricial de Excel por año y programa educativo.
- Análisis estadístico en Excel de frecuencias y porcentajes por año y programa educativo, así como de regresión y correlación de datos.
- Obtención de cuadros comparativos por programa educativo de la demanda potencial en los 5 años de estudio, y sus gráficas correspondientes.
- Análisis cualitativo de la información para la exposición y presentación de resultados.
- Elaboración de ponencia para participar en evento académico, como subproducto de investigación.
- Elaboración de artículo para publicarlo en alguna revista indizada como subproducto de investigación.
- Elaboración del informe final.

## **5. RESULTADOS**

Con el fin de dar estructura a los resultados encontrados longitudinalmente de la demanda potencial a licenciatura de la UAEM, se decidió exponerlos en cinco apartados.

Dichos apartados presentan reflexivamente algunos de los elementos teóricos y del contexto de la oferta educativa, buscando superar una exposición meramente descriptiva de los mismos.

---

<sup>2</sup> El ingreso real en este trabajo se consideró a partir del total de la matrícula correspondiente a cada uno de los programas educativos de licenciatura, por año. Cabe aclarar que del año 2008 no se encontró información disponible en la página de la UAEM.

En efecto, el carácter empírico de la investigación obliga a mostrar los datos estadísticos en tablas y gráficas, de tal forma que se pueda observar el comportamiento de la demanda por PE, año y área de conocimiento.

Cabe aclarar que el estudio no agota las posibilidades de exposición de los datos encontrados, antes bien, representa solo una propuesta de análisis de aquellos.

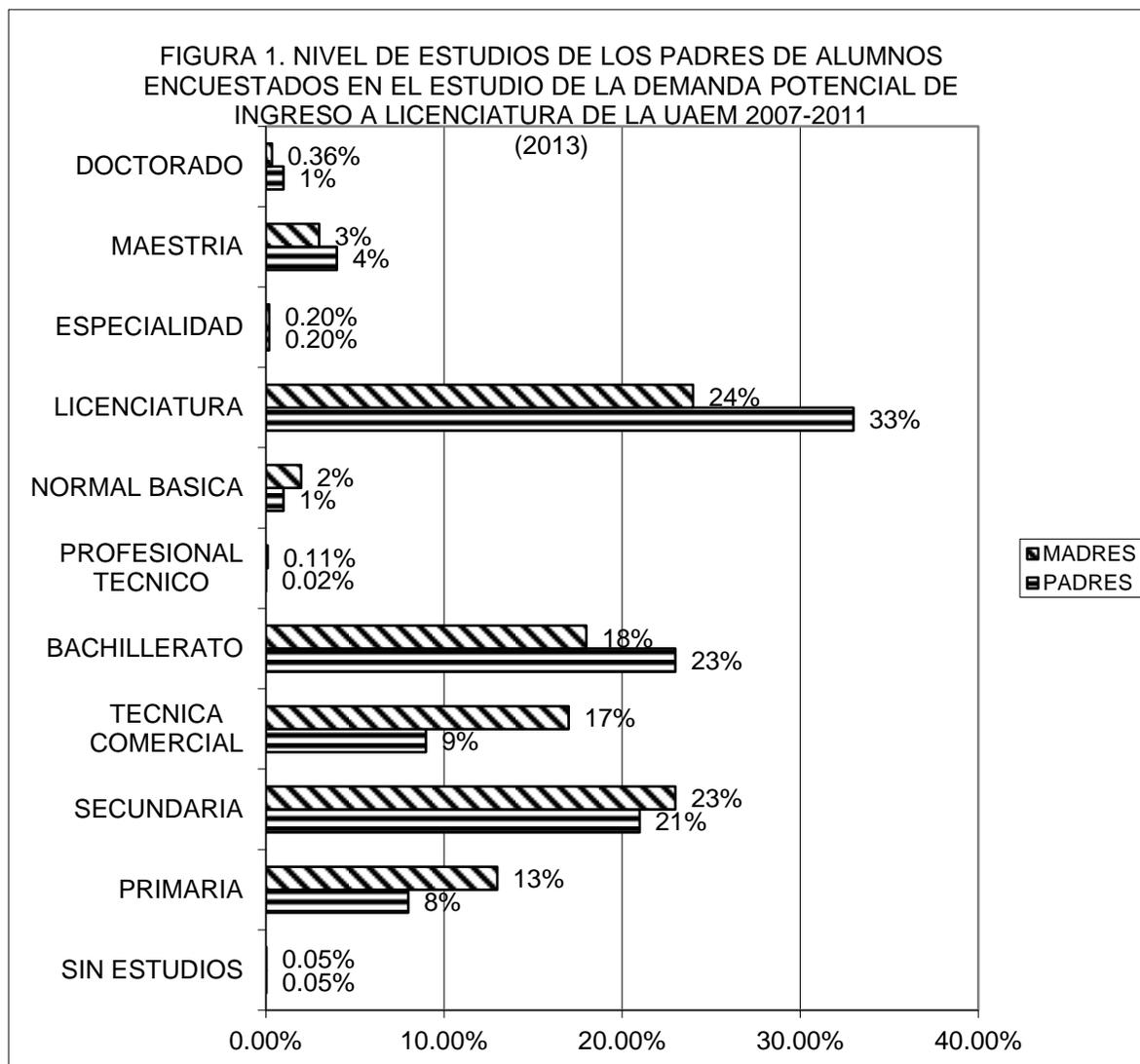
Antes de iniciar con los resultados de la demanda, se comentan los de las variables complementarias del estudio, principalmente sociodemográficas. En primer lugar se establece el género de la población estudiada, en la que se observa un índice porcentual casi equilibrado respecto a los hombres (56%) y mujeres (44%).

La población total de estudiantes a los que se les aplicó el cuestionario de la demanda potencial, fue de 14,547 en los cinco años, correspondientes a los ocho planteles dependientes de la Escuela Preparatoria de la UAEM<sup>3</sup>. Cabe aclarar que en el 2011 no se abarcaron los ocho planteles, debido a que los planteles Cuauhtémoc, Pablo González Casanova y Sor Juana Inés de la Cruz no remitieron los cuestionarios aplicados para su procesamiento.

Respecto al nivel educativo de los padres, el más alto porcentaje es el nivel licenciatura (figura 1), lo cual indica la preferencia del estudiante de bachillerato por continuar estudios de licenciatura, emulando al nivel de estudios de sus padres.

---

<sup>3</sup> Hasta el 2011 existían en la UAEM ocho planteles dependientes: Adolfo López Mateos, Nezahualcóyotl, Cuauhtémoc, Ignacio Ramírez Calzada, Angel María Garibay, Pablo González Casanova, Sor Juana Inés de la Cruz y Texcoco. A partir de septiembre del mismo año empezó a funcionar el plantel Atlacomulco ubicado en el mismo municipio (UAEM-DENMS, 2012).



Este dato es importante, ya que en estudios de una o dos décadas anteriores, se encontraba el índice porcentual más elevado en el nivel medio superior de escolaridad de los padres (Gutiérrez, 1989a). En efecto, la población que ingresa a licenciatura de la UAEM ha mantenido una dinámica intergeneracional tendiente a los niveles superiores de la educación, ya que el posgrado también se ubica en este trabajo con un importante porcentaje, incluso por arriba de los niveles de normal básica y profesional técnico.

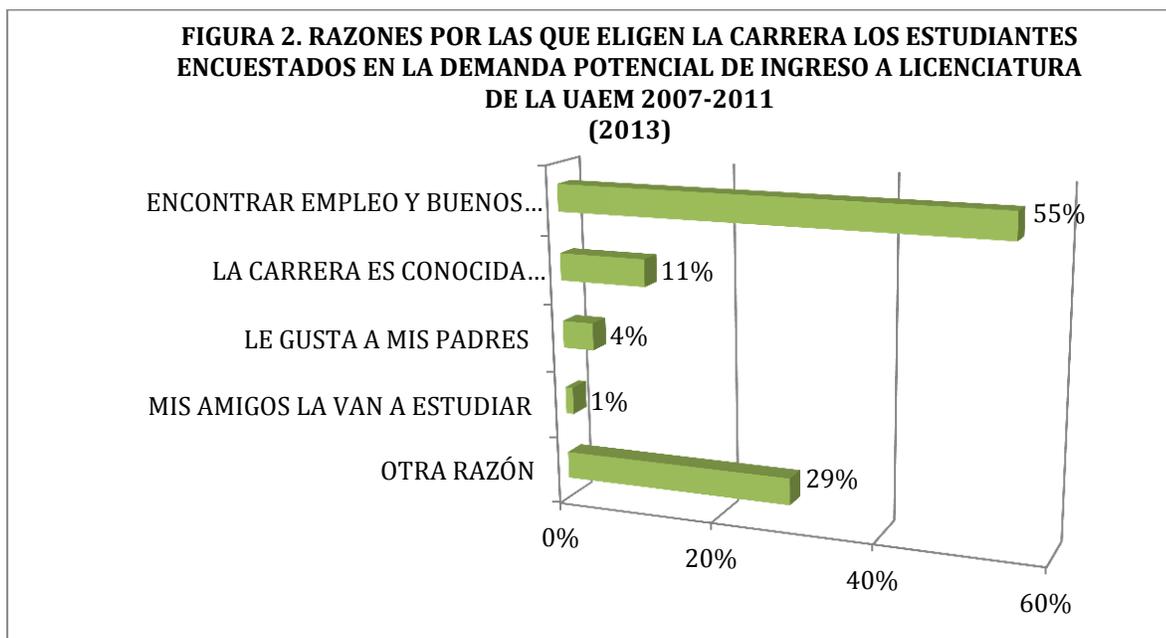
La proporción de estudiantes de bachillerato universitario que pretende continuar estudios de licenciatura en la UAEM es del 84%, lo cual indica que el egresado de bachillerato universitario mantiene sus estudios en la misma institución.

De los estudiantes de bachillerato que continua estudiando dentro de la UAEM, también la mayoría lo hará en los Campus Universitarios, distribuidos en toda la Entidad.

Por otra parte, el estudio de la demanda potencial cuestiona al estudiante que no pretende continuar estudios de nivel licenciatura, acerca de sus razones por las que no lo hará, siendo las principales la falta de recursos económicos y el no tener interés por continuarlos por cuestiones laborales y económicas.

La primera razón podría subsanarse con el programa de becas que ha incorporado la Institución para apoyar precisamente a los estudiantes de escasos recursos económicos.

Un dato por demás importante, es la razón por la que el estudiante elige determinado programa educativo, encontrándose como la más importante el encontrar empleo con buenos ingresos económicos (figura 2).

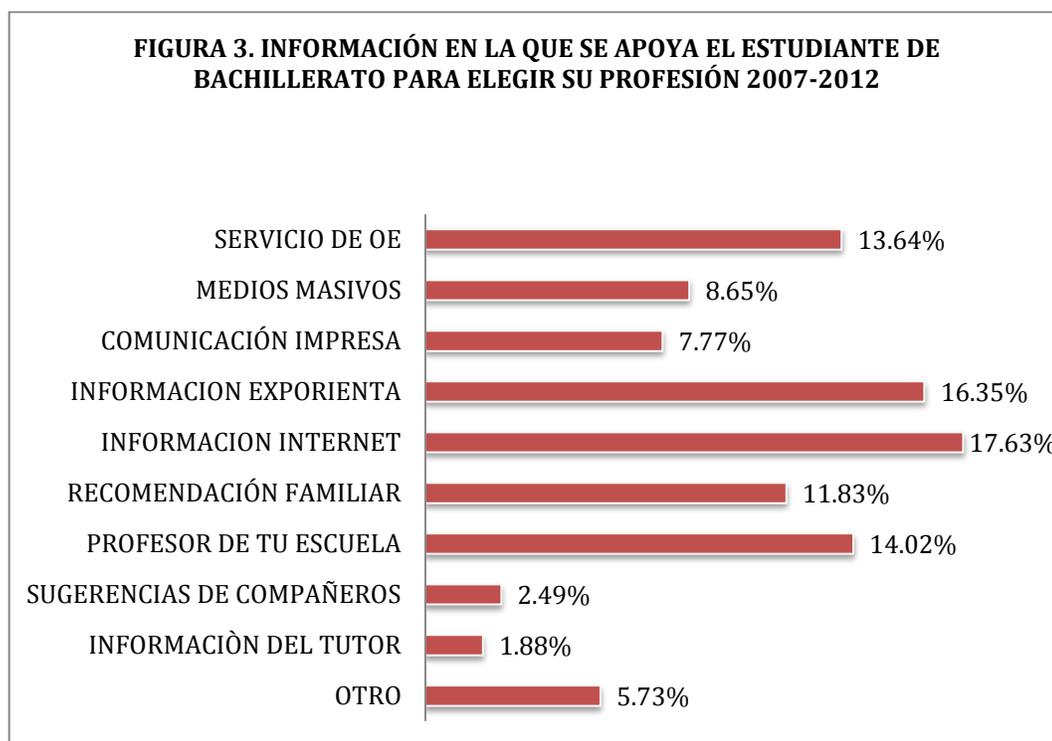


De igual manera la visión de que la carrera es conocida socialmente, representa también una razón importante.

Estos datos refuerzan el enfoque medioambiental de la elección vocacional, ya que la visión que tiene el estudiante de bachillerato al elegir su carrera es la del empleo, ingresos y el prestigio social. Esto explica la concentración de la demanda y la matrícula real en determinados programas educativos de licenciatura, tales como Médico Cirujano, Lic. en Derecho, Ing. en Computación, Arquitecto, Administración, Contaduría, entre otras.

Ahora bien, para conocer el tipo de información en el que se apoya el estudiante para elegir su profesión, se le cuestionó al respecto y se pudo detectar que la información correspondiente a la otorgada en orientación educativa, se ha convertido en la más significativa, ya que una tercera parte de ellos (31.87%) recurre a la información que se le otorga en orientación educativa, particularmente la Exporienta.

En segundo lugar el estudiante recurre a información obtenida en internet, a los profesores de su escuela, a las recomendaciones familiares, a los medios masivos de comunicación y a la información impresa (figura 3).



### 5.1. Demanda Potencial por Programa Educativo

En este apartado se comentan los resultados de la demanda potencial por cada uno de los programas educativos que hasta el 2011 existían en la UAEM, los cuales eran 68 (incluyendo el de Ingeniero Agrónomo en Producción), ya que como se dijo anteriormente en los años subsiguientes se han venido incrementando otros de acuerdo a las políticas institucionales, así como a las necesidades socioeconómicas y culturales de la Entidad.

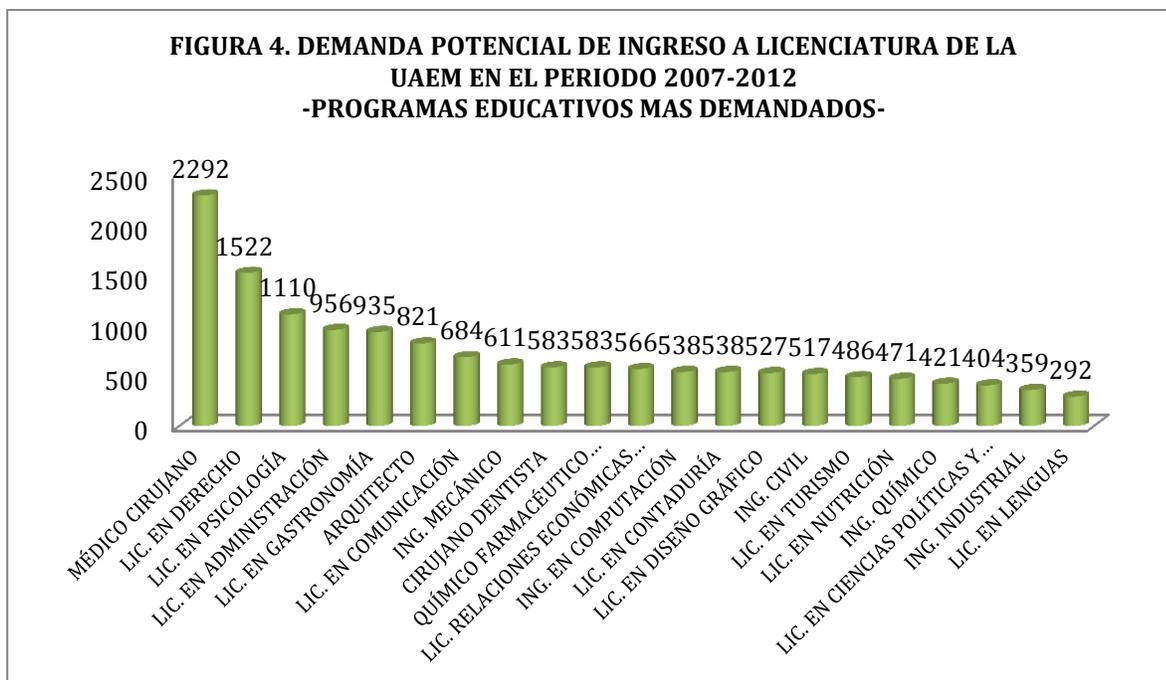
Para el 2013 se cuenta con una oferta educativa de nivel licenciatura de 77 PE, pero en el anexo 1, se aprecia la distribución de la demanda por año. En ella se obtuvo un promedio general de 280.79, el cual permite ubicar la demanda por encima y por debajo de la media.

Las figuras 4, 5 y 6 presentan los PE según su demanda. De los PE más demandados (figura 4), sobresalen los de Médico Cirujano, Lic. en Derecho, Lic. en Psicología, Lic. en Administración, Lic. en Gastronomía, Arquitecto, Lic. en Comunicación, Ing. Mecánico, Cirujano Dentista, Químico Farmacéutico Biólogo (QFB), ubicándose como las diez más demandadas. Estos diez representan el 52.88% de la demanda, es decir, poco más de la mitad de la demanda se localiza en esas carreras.

De los diez PE anteriores, cabe hacer una reflexión que se detecta en esta investigación. Tradicionalmente las carreras de Médico Cirujano, Derecho, Administración, Arquitecto, Comunicación, Ing. Mecánico y Cirujano Dentista han ocupado un lugar alto de demanda, con algunas variaciones en su ubicación porcentual.

Sin embargo, dos de ellos -Gastronomía y Químico Farmacéutico Biólogo- en los últimos cinco años han pasado de ser opciones de mediana o poca demanda, a opciones de alta demanda.

En el caso de Gastronomía desde sus inicios se ubicó como de mediana demanda, pero cada vez es más demandada por el estudiante de bachillerato, lo cual coincide con el crecimiento que ha tenido el sector culinario en nuestro país. De hecho se colocó por encima de Turismo, que se ofrece en el mismo OA.



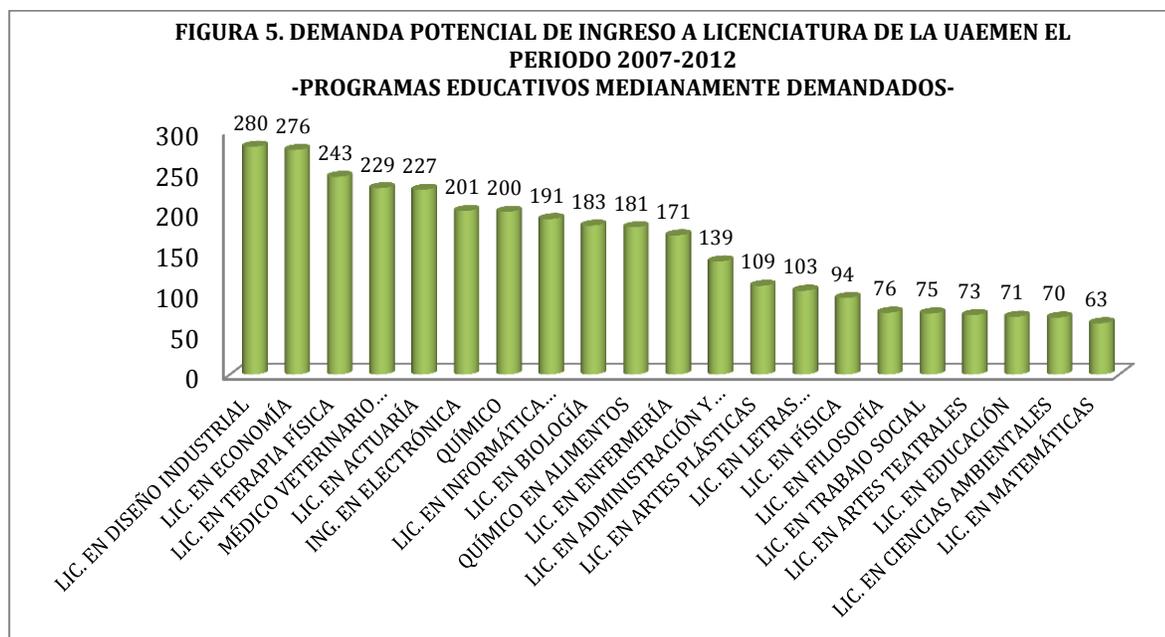
Al mismo tiempo, Gastronomía coincide con la de Nutrición como de las más demandadas, situación que indica la necesidad de mantener una alimentación balanceada y un estilo de vida saludable entre la población mexicana.

El PE de QFB pasó de ser de poca demanda a una de las más demandadas en los últimos años, desplazando a otras tradicionales como Contaduría y Diseño Gráfico. Esta carrera coincide con las de Químico como de alta demanda, que son del mismo grupo disciplinar. Esta situación habla del impulso que ha tenido el sector farmacéutico y el incremento de los laboratorios de análisis clínicos en el medio urbano.

En el caso de las ingenierías, la de Ing. Civil e Industrial se ubican junto con la de Ing. Mecánico, con altos niveles de demanda en los años estudiados. Esto indica la tendencia de cursar programas educativos del área de la ingeniería y tecnología, que al lado de la arquitectura, se consideran necesarias para apoyar el desarrollo industrial y de la construcción en nuestro país.

La Licenciatura en Lenguas también presentó una movilidad importante, pasando de ser una carrera medianamente demandada, a una con alta demanda, lo cual muestra la importancia en la sociedad actual, de formar a los futuros profesionistas que enseñarán a las nuevas generaciones una segunda lengua.

Por otra parte, los PE de mediana demanda (figura 5) también presentan movilidad en su distribución, como en el caso de Diseño Industrial que en los últimos años bajó su demanda, aún cuando se mantiene cerca del promedio.



En la figura también se observan varios PE que han modificado su demanda respecto a la de principios de la década pasada. Tal es el caso de Terapia Física, MVZ, Químico, Químico en Alimentos, Informática Administrativa, Artes Plásticas, Letras Latinoamericanas, Física, Filosofía, Artes Teatrales, Ciencias Ambientales y Matemáticas, las cuales pasaron de ser programas de poca demanda a una de término medio.

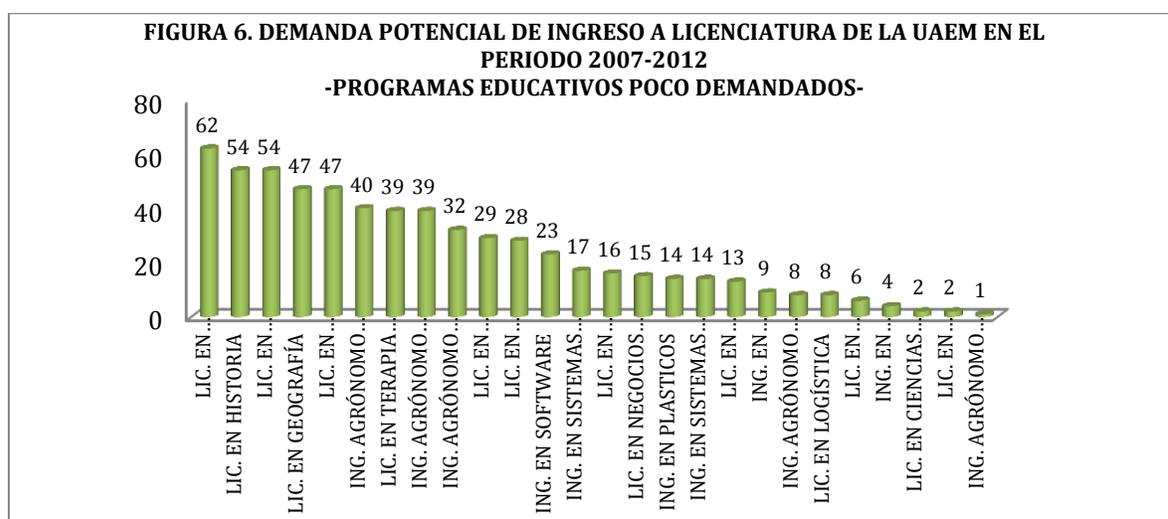
De éstas cabe destacar las del área de la Química, Física y Matemáticas, que junto con Biología, se convierten en áreas básicas de la ciencia que cada vez más están aportando profesionales a la sociedad, lo cual es sin duda benéfico para el desarrollo científico y tecnológico de México.

Precisamente el PE de Ciencias Ambientales también poco a poco ha venido incrementando su demanda, en virtud de la importancia que se le ha otorgado al problema ambiental a nivel mundial. Lo mismo ocurre con el de Administración y Promoción de la Obra Urbana, que sin duda es un programa necesario para planificar y promover el desarrollo urbano de las grandes metrópolis, considerando que la tendencia mundial en el siglo XXI es el desplazamiento de grandes cantidades de población rural al medio urbano.

Asimismo, de estos programas, el de Informática Administrativa se ha convertido en una carrera atractiva y de apoyo a la demanda de Ing. en Computación, ya que muchos estudiantes que intentan cursar esta última, tienden a optar por la primera.

También es importante resaltar el movimiento de la demanda en programas de corte social y humano como son Letras Latinoamericanas, Filosofía, Trabajo Social, Artes Teatrales y Educación, sin duda importantes para reflexionar, cuestionar y promover transformaciones sociales acordes a los problemas presentes en los tiempos actuales.

Respecto a los PE de menor demanda (figura 6), es necesario aclarar que no por el hecho de ubicarse en este nivel de demanda, no sean necesarios o importantes en su incorporación a la sociedad.



El área social aporta importantes programas como Antropología Social, Geografía, Historia, Sociología, Terapia Ocupacional y Planeación Urbana y Regional.

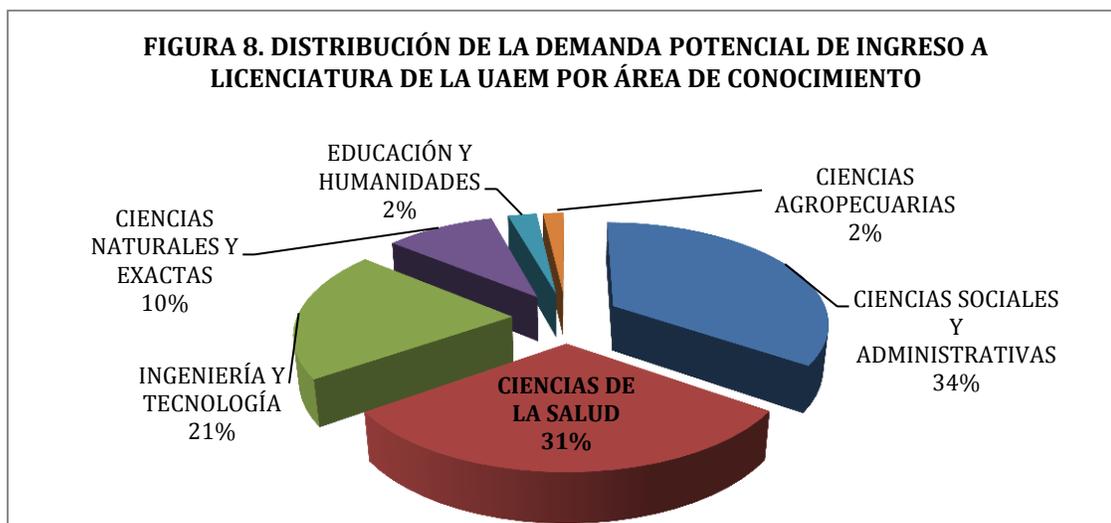
En ese mismo sentido, cabe resaltar que el área agropecuaria ha mantenido una movilidad de su demanda con poco atractivo para los jóvenes de bachillerato. De hecho si se revisa su demanda en años anteriores, incluso de finales del siglo pasado, se encuentra que los únicos programas que han llegado a ocupar lugares de mayor y mediana demanda han sido los de MVZ e Ing. agrónomo Fitotecnista (Gutiérrez, 1989a, op.cit).

Esta área refleja la tendencia del crecimiento de la economía de servicios, lo cual provoca un efecto importante en la producción agropecuaria del país, que implica consecuencias como la importación de alimentos.

El resto de los programas son de reciente creación y quizás aún no sea reconocida su importancia social y económica por parte del estudiante de nivel medio superior, por lo que la orientación educativa tiene ante sí un reto importante de información socioprofesiográfica.

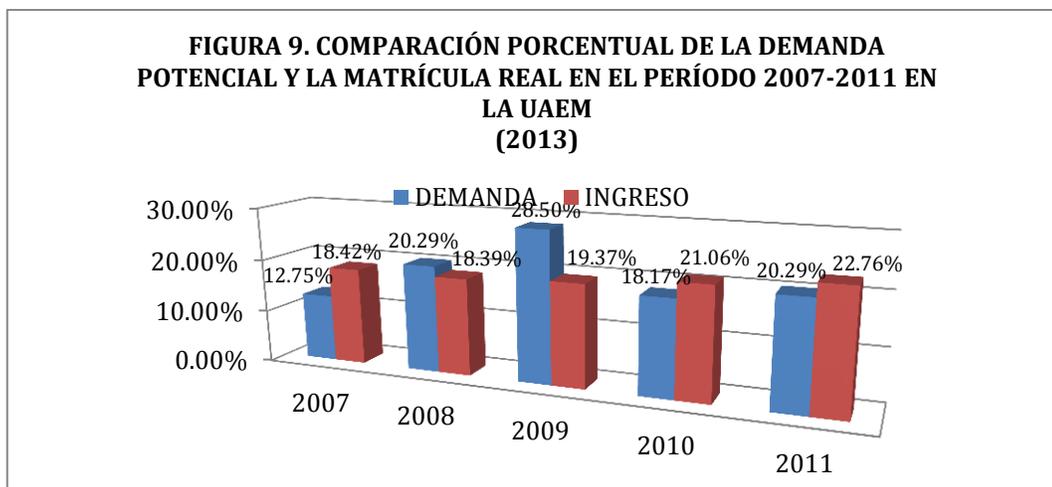
Finalmente, agrupando la distribución porcentual de la demanda potencial en cada una de las áreas de conocimiento (figura 8), se observa que el área disciplinar con mayor índice porcentual es la de Ciencias Sociales y Administrativas, seguida de las Ciencias de la Salud, Ingeniería y Tecnología, Naturales y Exactas, Educación y Humanidades y Ciencias Agropecuarias, respectivamente.

Cabe destacar el segundo lugar de las Ciencias de la Salud, y el tercero de la Ingeniería y Tecnología. Mientras que educación y humanidades y ciencias agropecuarias se ubican como las menos demandadas.



**5.2. Demanda potencial y matrícula de licenciatura por programa educativo y año. Validación predictiva de la demanda**

Buscando contrastar la demanda potencial de ingreso con la matrícula real de licenciatura, se presenta a continuación la figura 9, en la que se puede observar que a excepción del 2009, los cuatro años restantes presentan una relación porcentual muy similar entre la demanda y la matrícula real.



Esto demuestra cómo el estudio de la demanda potencial se convierte en un instrumento que anticipa de manera significativa, el ingreso real a licenciatura en la UAEM. En ese sentido y con el propósito de identificar el grado de relación que existe entre la demanda potencial y la matrícula real de licenciatura, se decidió calcular el coeficiente de correlación producto-momento entre la demanda y la matrícula real por año, la cual representa un resultado total significativo (0.75%), que permite concluir que la demanda potencial tiene una alta validez predictiva hacia el ingreso real de licenciatura de la UAEM.

## 6. CONCLUSIONES

- La UAEM ha venido manteniendo un repunte interesante en la oferta de programas educativos de nivel licenciatura. Así, en este 2013 se tiene una oferta de 76 PE de nivel licenciatura y uno de técnico superior universitario. Más de la mitad de los organismos académicos ha diversificado la misma, acorde a las tendencias que imponen los tiempos actuales, creando por ejemplo programas relacionados con la globalización económica, las consecuencias del calentamiento global, la diversificación cultural, entre otras.

En el caso de la modalidad de técnico superior universitario, fue a finales del siglo pasado que repuntó en algunos de los Organismos Académicos, sin embargo, la propia tendencia y preferencia del estudiante por cursar estudios de licenciatura, propició que éstos se transformaran en programas de licenciatura.

- Los datos sociodemográficos del estudio longitudinal de la demanda potencial a licenciatura de la UAEM, muestran algunos rasgos que definen a la población considerada en el mismo. Entre otros resaltan los del género de los estudiantes, el cual es ligeramente superior el de hombres participantes (56%). Asimismo, los padres de estos estudiantes alcanzan niveles educativos superiores a los encontrados en trabajos pasados, sobresaliendo en más de una tercera parte el nivel licenciatura. Esto muestra la movilidad intergeneracional de niveles educativos superiores entre la población de estudiantes de bachillerato.

En ese mismo sentido, es evidente la tendencia del estudiante a cursar estudios de nivel licenciatura en la propia Institución (84%), convirtiéndose ésta en una meta del mismo desde el momento en que ingresa a la Escuela Preparatoria.

Precisamente esa meta se plantea en el bachiller bajo una expectativa de encontrar un empleo seguro y bien remunerado, así como, el prestigio social de la profesión, lo cual invita a reflexionar las condiciones socioeconómicas en las que prevalece la elección vocacional del estudiante de nivel medio superior, buscando otros elementos de corte axiológico y compromiso social que apoyen su elección.

- La disciplina que aborda estos aspectos formativos e informativos tanto de la oferta educativa de licenciatura, como de la demanda potencial, es la orientación educativa. Este campo disciplinar del nivel medio superior de la UAEM ha enfocado sus esfuerzos en generar información profesiográfica de la oferta educativa, para otorgársela y que cuente con elementos más claros en su proceso de elección.

Lo anterior llevó a cuestionar si efectivamente la orientación educativa cumple con este propósito, encontrándose que efectivamente el 32% de la población estudiada indica que al realizar su elección de carrera considera como relevante la información profesiográfica otorgada por la orientación educativa en sus planteles educativos, y especialmente la localizada en el evento de la Exporienta.

- La demanda potencial de ingreso a licenciatura presenta cierta movilidad para algunas carreras que en años anteriores se ubicaban como medianamente demandadas, tal como QFB y Lic. en Lenguas, que desplazan a otras como Economía y MVZ. Asimismo, programas de reciente creación han impactado en las preferencias del estudiante de bachillerato, siendo éstas, Gastronomía,

Relaciones Económicas Internacionales, Nutrición e Ing. Industrial, algunas de ellas desplazando incluso a otras con alta demanda en años anteriores como Ing. en Computación y Contaduría.

- Programas educativos como Diseño Industrial, Químico, Informática Administrativa, Químico en Alimentos y Enfermería, se mantienen con una demanda media. No ocurre lo mismo con programas como Terapia Física, Biología, Administración y Promoción de la Obra Urbana, Artes Plásticas, Letras Latinoamericanas, Filosofía, Artes Teatrales, Educación y Ciencias Ambientales, cuya demanda era baja y en los últimos años se ubican como medianamente demandados.
- En el caso de los programas de baja demanda, se mantienen los de Antropología, Historia, Geografía, Sociología, las de Agronomía y Planeación Urbana. El resto pertenece a programas de reciente creación y que quizás aún no son asimiladas en las preferencias del bachiller universitario.
- La composición de la demanda potencial por área de conocimiento, presenta el mayor porcentaje para las ciencias sociales y administrativas, seguidas de las de la salud e ingeniería y tecnología. Tan solo entre estas tres se ubica el 86% de la demanda. Estos datos coinciden con la demanda nacional (ANUIES, 2012).
- La comparación porcentual de la demanda potencial con la matrícula real de licenciatura en la UAEM, muestra que existe compatibilidad entre una y otra. De hecho la correlación producto-momento alcanzada superó el 70%, indicando que el estudio de la demanda tiene una alta validez predictiva hacia el ingreso real.

## 7. Bibliografía

- Álvarez, G. (2000). *Planificación y desarrollo de proyectos sociales y educativos*. Limusa. México.
- Barraza, A. (2013). *¿Cómo elaborar proyectos de innovación educativa?* Durango, México. Universidad Pedagógica de Durango.
- Bisquerra, R. (2003). *Métodos de investigación educativa*. CEAC. España.
- Carmona, E. (2010). *Estudio de factibilidad. Esquema aplicable para nuevos productos*. México. Mecanograma.
- Dávila, M. (2002). *Estudio de demanda de servicios de educación*. Informe Técnico. Bethesda, MD. Abt Associates Inc.
- Gutiérrez, Pantoja E. (2007). *Metodología de las ciencias sociales*. UNAM. México.
- Gutiérrez, R. (1989)a. *Estudio longitudinal de la demanda potencial de ingreso a licenciatura de la UAEM. Ciclos escolares 1982-1983 a 1988-1989*. Toluca, México. UAEM.
- Gutiérrez, R. (1989)b. "La oferta y la demanda de los egresados de la UAEM. Hacia otra perspectiva de la elección vocacional". *Tiempo de educar*. Toluca. México. UAEM, ISCEM, ITT. Año 1. No. 2. Julio-diciembre. P.p. 31-70.

- ILPES. (2004). *Discusiones sobre planificación*. Siglo XXI. México.
- Kerlinger, F. (2005). *Investigación del comportamiento: técnicas y metodología*. Limusa. México.
- Matus, Romo C. (2002). *Estrategia y plan*. Siglo XXI. México.
- Moreno, A. (2012). *Modelo del estudio de demanda*. Perú. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.
- Osipow, S. (1998). *Teorías sobre la elección de carreras*. México. Trillas.
- Prawda, J. (2004). *Teoría y praxis de la planeación educativa en México*. Grijalbo. México.
- Sanín, H. (2009). *Población objetivo, demanda, oferta y déficit*. Buenos Aires. Mecnograma.
- UAEM. (2008). *Tercer informe anual. Administración 2005-2009*. Toluca, México. UAEM.
- UAEM. (2010). *Primer informe, 2009*. Toluca, México. UAEM.
- UAEM. (2011). *Segundo informe, 2010*. Toluca, México. UAEM.
- UAEM. (2012). *Tercer informe, 2011*. Toluca, México. UAEM.
- UAEM. (2013). *Cuarto informe, 2012*. Toluca, México. UAEM.
- UAEM. (2013). *Programa de acciones iniciales. Acciones que transforman*. Toluca, México. UAEM.
- UAEM-CGEP. (2002). *Conoce tu universidad*. Toluca, México. UAEM
- UAEM-DENMS. (2012). *Oferta Educativa de la UAEM, 2012.*\_Toluca, México. UAEM. Folleto profesiográfico.

### Mesografía

- ANUIES. (2012). Composición de la matrícula de licenciatura por área de conocimiento, s/f, en <http://www.anui.es.org>, consultado el 7 de junio de 2013.
- González, R. (2012). Como hallar la demanda potencial de un negocio, s/f, en <http://www.crecenegocios.com/como-hallar-la-demanda-potencial/>, consultado el 6 de noviembre de 2012.
- SEP.(2013). Universidades tecnológicas. Disponible \_\_\_\_\_ en <http://www.dgesu.ses.sep.gob.mx/Principal/subdirecciones/educacion/tecnologicas.aspx>, consultado el 13 de enero de 2013.
- UAEM-SD-DEP. (2013). Oferta educativa. Planes de estudio. Disponible en: <http://dep.uaemex.mx/curricular/planes/>, consultado el 8 de mayo de 2013.