

Las nuevas profesiones y el mercado laboral

LAURA LETICIA LAURENT MARTÍNEZ¹

*JORGE LOZA LÓPEZ**

*LAURA PONCE GARCÍA***

RESUMEN

Este trabajo es, el resultado de la revisión de diferentes publicaciones relativas a las necesidades que en materia laboral tendrán las organizaciones en un futuro mediano, (2020 a 2034) así como el análisis de las carreras de reciente creación (2010 a la fecha) que se cuentan entre la oferta educativa de las IES en el Estado de México, a fin de presentar, como resultado de la comparación de ambos análisis, la relación de profesiones en las que las instituciones de educación superior, deberán pensar como viables, a fin de asegurar la pertinencia de sus planes de estudio e incrementar las posibilidades de inserción de sus egresados en el mercado laboral.

Palabras clave: profesiones, futuro, mercado laboral.

ABSTRACT

This paper results of the review of many publications relating to needs in labor organizations have in the near future, (2020-2034) and the analysis of the recently offered professions (2010 to date) at the higher education institutions in the State of Mexico in order to present as a result of the comparison of both analyzes, the relationship of professions in which Universities must thinking as viable, so ensure the relevance of their curricula and increase the chances of integration of its graduates in the labor market.

Keywords: jobs, future job market.

¹ **Universidad Autónoma del Estado de México.

INTRODUCCIÓN

*...We are currently preparing students for jobs that doesn't yet exists, using technologies that haven't been invented in order to solve problems, we don'tn even know are problems yet.*²

“Estamos preparando estudiantes para trabajos que aún no existen, para que manejen tecnologías que aún no se han inventado, para resolver problemas que aún no sabemos que son problemas...” Esta frase, cuyo autor desconocemos, incluida en un video “Did you know”; despertó en los autores la inquietud por profundizar en lo que se ha escrito acerca de las nuevas profesiones que serán demandadas por las empresas en los siguientes diez a 20 años.

Otra frase en el mismo video, asegura que los empleos más demandados en el 2010, no existían en el 2004. Estas afirmaciones así como la rápida evolución tecnológica en prácticamente todos los sectores de la actividad humana, nos plantean como -urgente- la necesidad de que las instituciones de educación superior evalúen la factibilidad, diseñen e implementen los programas a nivel licenciatura, especialidad o posgrado que atiendan las necesidades de los empleadores en un futuro ya inmediato. Lo contrario, resultaría sin duda, o bien en la improvisación de profesionales, o la necesidad de traer profesionistas del extranjero para atender las necesidades del mercado laboral nacional; o peor aún, egresados de los programas ofrecidos actualmente que no cubran las expectativas de los empleadores.

Los cambios que están sucediéndose en las diferentes industrias, están relacionados, en su mayoría con la naturaleza del trabajo, pero también se observa una modificación en los sitios de trabajo tal y como los conocemos hoy en día. Las universidades nacionales, deberán actuar en consecuencia.

El estudio considera solamente la comparación de las profesiones que serán demandadas y las de reciente creación que se ofrecen en las IES del Estado de México y que cabe mencionar, cuentan con el 10.91% de la matrícula nacional, según datos de la Secretaría de Educación Pública para el año en curso.

LAS PROFESIONES DEL FUTURO

El día de mañana, el trabajo y los lugares donde éste se desarrollará, ya no serán los mismos. El perfil de los potenciales candidatos para ocupar un puesto será ofrecer soluciones a un problema y/o mejorar un servicio actual. (Mérida Ariceaga, 2014)

² https://www.youtube.com/watch?v=YmwwrGV_aiE

Todos los expertos en megatendencias coinciden en que las más prometedoras oportunidades de trabajo en un futuro inmediato tendrán que ver con las siguientes tecnologías: relacionadas con la informática, la telemática, la telefonía celular, la ingeniería genética, la biotecnología, la biónica, la realidad virtual, la información multimedia, los nuevos materiales cerámicos. También serán prometedoras las profesiones relacionadas con los cuidados a distancia para la tercera edad y la infancia, la teleasistencia sanitaria, los cultivos acuáticos, la robótica, la domótica, los sistemas de seguridad pública y la inteligencia artificial.

Colaboración, innovación y creatividad serán los tres factores que determinen los puestos más demandados en el futuro, según ‘La década decisiva’, un estudio internacional sobre las formas de trabajo elaborado por ‘The Future Foundation’ para Google. (Mateos, 2010)

Por su parte, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), en su investigación Mercado laboral de profesionistas en México. Escenario de prospectiva 2000-2006-2010, menciona que, al menos, los egresados de 41 licenciaturas sufrirán una "situación de crisis de empleo" en los próximos años.

Sin embargo, también se indica que el país cuenta con más de 8 mil carreras en el nivel superior, y se hace un análisis de las profesiones que podrían dar mayores posibilidades de empleo a los posteriores universitarios, de este análisis y diferentes estudios acerca de las tendencias del mercado laboral, a continuación se listan las profesiones que se consideran serán las necesarias y más demandadas en las siguientes dos décadas, así como sus principales características, agrupadas de acuerdo a la clasificación de los planes de estudio a nivel superior de la ANUIES.

Ciencias naturales, exacta y de la computación

Especialistas en seguridad biométrica

Los dispositivos que usamos en nuestra vida diaria necesitarán contar con sistemas de seguridad cada vez más complejos. En 2013 presenciamos la aparición del primer *smartphone* con reconocimiento dactilar, así como el anuncio del reconocimiento facial; lo que sigue para los dispositivos móviles será la identificación por medio del iris. Ante ello, técnicos con la capacidad de diseñar estas tecnologías, o de mejorar las funciones que nos ofrecerán nuestros teléfonos al reconocer nuestra voz, serán requeridos por empresas desarrolladoras de *software*, compañías de seguridad o los propios gobiernos. Ya hoy se ofrecen algunas licenciaturas en biométrica en Estados Unidos.

Especialista en archivo virtual

A medida que va creciendo nuestra capacidad de almacenar información, crece también nuestra capacidad para producirla. La organización de todo ello requerirá de especialistas que nos auxilien en dicha tarea, así como en la protección de nuestros datos y en la eliminación de aquella información que deseamos ya no exista (por ejemplo, un comentario o *tweet* que hicimos y que hoy queremos que ya no exista en ningún lado).

Diseñador de contenidos a la medida

Estos profesionales, expertos en análisis de datos, así como en interpretar los gustos de su potencial consumidor, deberán dedicar gran parte de su día a evaluar información obtenida por diferentes canales (redes sociales, audio y video *streaming*, comercio electrónico, etc.), a fin de indicar a la empresa cómo y a quién debe tratar de colocar su producto.

Especialista en Seguridad Cibernética

Hoy en día, todas las empresas, compañías y negocios, cuentan con información cibernética que comparten a través de internet, por lo que siempre están en riesgo de sufrir algún ataque por algún hacker. Es en este punto, donde los empresarios necesitarán especialistas que cuiden sus intereses y datos que circulan por la red.

Administrador de Recursos Digitales

Debido a que, actualmente, toda la información se maneja a través de archivos electrónicos, los datos que se tienen de épocas pasadas necesitan ser digitalizados, por lo que la demanda de Administradores de Recursos va en aumento, tanto en registros médicos, oficiales y bibliotecarios, como en otras áreas.

Es México en el año 2034. Los jóvenes de la Generación millennials y los nativos digitales o Net Generation saturan las carreras de ingeniería aeroespacial, mecatrónica, biotecnología, nanotecnología, ciencias ambientales, telemática y social media.

Eligieron esas carreras porque nacieron con Internet y después del biberón tomaron una tablet, transformando su enfoque de la educación y el trabajo. Las empresas solicitan pilotos, astro-médicos, ingenieros y técnicos que construyan robots con inteligencia artificial y hasta guías turísticos del espacio, y es que los vuelos espaciales ya no son sólo para los científicos, el turismo espacial es una nueva forma de esparcimiento. (Flores, 2014)

Dada la variedad de profesiones que agrupa este rubro en la ANUIES, en este apartado incluiremos como subrubro, el denominado: Profesiones de tecnología y entretenimientos

Diseñador de videojuegos

Los videojuegos ya son una de las industrias más poderosas del mundo del entretenimiento, con ventas por 10.000 millones de dólares anuales sólo en los Estados Unidos. Y esta tendencia seguirá firme, creando miles de empleos de diseñadores.

Conectores

Serán especialistas en empalmar fibras ópticas.

Telecomunicólogos: Serán los especialistas que gestionarán la interconexión masiva de computadoras y sistemas electrónicos a través de redes de telecomunicaciones como Internet. En esta profesión habrá tanto técnicos como creativos.

Holografistas

Especialistas en la creación de animaciones y espectáculos mediante la holografía, que permite crear objetos y escenarios tridimensionales, gracias a la técnica del láser.

Desarrollador de Aplicaciones Móviles

Día con día, más personas se encuentran conectadas por medio de la red, a través de smartphones, tablets y de más dispositivos móviles.

Las App, se han vuelto indispensables, ya que con ellas el usuario está informado y al día; por tal razón, cada vez más empresas, marcas y medios de comunicación, contratan desarrolladores que creen novedosas aplicaciones con las cuales atraer al público.

En definitiva, el futuro está llegando. Y con él vienen nuevas industrias, nuevos negocios y nuevas profesiones para ejercer en el mercado laboral. ³

Ingeniería, manufactura y construcción

Diseñador de vehículos alternativos

Profesional en el desarrollo de vehículos “amigables con el ambiente”, que debe poseer conocimientos en tecnologías de información para la creación de funciones interactivas que brinden mayor seguridad al usuario. Además, debe disponer de conocimientos técnicos sobre las nuevas baterías de combustible. La ingeniería en los múltiples usos del hidrogeno será un área del saber en sí misma.

Ingeniero biorefinador

Similar al potencial de otras fuentes alternas, la biomasa como industria requerirá de técnicos, operativos y especialistas capaces de transformar este energético (el cual es muy amplio y puede provenir de residuos urbanos, agrícolas, industriales, entre otros) en energía sustentable. Esta

³ <http://manuelgross.bligoo.com/las-profesiones-del-futuro-de-que-trabajaremos-en-el-2020>

industria comenzará a demandar mayor mano de obra calificada, toda vez que más naciones están apostando por el sector. Faltará mucha mano de obra calificada para los procesos de generación, transmisión y comercialización de esta fuente.

Agronomía y veterinaria:

Granjero eólico

Especialista en energía eólica mediante la combinación de conocimientos en ingeniería ambiental mecánica y meteorología. La energía eólica tiene un alto potencial que no se encuentra del todo aprovechado. En México, por ejemplo, existe un potencial eólico de alrededor de 50,000 Mega Watts (MW), pero la infraestructura instalada en 2012 sólo produjo 1,282 MW. Hoy en día existe una muy notable tendencia hacia el mayor uso de fuentes alternas, por lo que técnicos e ingenieros especialistas en el tema encontrarán importantes oportunidades de empleo en los próximos años.

Farmanjeros

Así como los nutraceuticos (nutriente + farmacéutico) representan una de las comidas para el futuro, estos especialistas serán los encargados de diseñar y cultivar granos y alimentos, con adecuaciones a nivel genético para potenciar sus propiedades nutricionales intrínsecas (antioxidantes en uvas u Omega-3 en pescados), o bien añadan elementos nutritivos (vitaminas, proteínas) en aquellos que no los contengan. La labor de estos especialistas también se enfocará en actividades propias de una granja, tales como supervisar el crecimiento y condiciones de los granos, así como labores del profesional farmacéutico (diseñar protocolos para su experimentación).

Granjeros verticales

Los profesionales de este campo requerirán de un extenso repertorio de conocimientos en los campos de la agroingeniería, condiciones atmosféricas y manejo de residuos. Naciones, por ejemplo, como Singapur, están apostando fuertemente por esta industria. En 2012, esta nación abrió la primera granja vertical-comercial como solución a su vulnerabilidad en términos de seguridad alimentaria, toda vez que importa 90% de lo que consume.

Agricultor de Alimentos Orgánicos

La preocupación de las personas por consumir productos naturales, sin conservadores ni productos químicos, ha tomado mucho auge en los últimos años.

En la actualidad, el mercado orgánico abarca el 10 por ciento de la industria alimentaria, por lo que se prevé que los agricultores de productos orgánicos, tengan gran demanda.

Cuidado del Medio Ambiente

La decadencia ambiental que vive en mundo en el que vivimos es, cada vez más, un tema que preocupa a las personas. Es por ello que se han creado carreras dedicadas a diseñar, planificar e

innovar en la conservación de los recursos naturales renovables. Rama a la cual se estima, se invierta gran cantidad de dinero o como lo denomina Manuel Gross⁴ **Sustainability Manager**, encargado de velar por las buenas prácticas de la compañía en relación al cuidado del medioambiente y los vínculos con gobiernos y comunidades.

Entre sus responsabilidades, estará la prevención de fraudes y la elaboración de programas de gestión de crisis, para enfrentar contingencias como catástrofes naturales.

Recicladores Ambientales

La necesidad de preservar recursos naturales impulsará la aparición de nuevos especialistas del reciclado. Éstos se encargarán de reconvertir los residuos tóxicos en materias primas para la producción o en nuevas fuentes de energía no contaminantes.

Data Ecologist

Brindará datos a organizaciones públicas y privadas sobre la evolución de indicadores ecológicos y ambientales.

Dentro de este rubro de la ANUIES, incluiremos algunas profesiones del futuro, que Manuel Gross, clasifica como agronegocios:

Productor de alimentos orgánicos

Empresario y agricultor que dominará tanto las técnicas genéticas como las comerciales. Este perfil surgirá por la alta demanda de productos ecológicos.

Tecnoagricultores

Utilizarán robots para el sembrado, el tratamiento químico y la recolección de los cultivos. Emplearán equipos de riego inteligente que adecuarán la humedad a las necesidades de los vegetales y dispondrán de computadoras conectadas a grandes redes de información agrícola.

Acuicultores

Manejarán "plantaciones sumergidas", donde cultivarán y criarán distintas especies de animales y vegetales para el consumo. Serán especialistas en biología marina y genética. Actualmente, ya trabajan con moluscos y algas en recintos controlados.

Ciencias Sociales, administración y derecho:

Broker del talento

Administrará y venderá talento. Este profesional identificará las capacidades adquiridas por los trabajadores y las comercializará en organizaciones a escala global.

Collective Intelligence Office

Será responsable de gestionar el conocimiento de la organización, y el encargado de potenciar y maximizar al capital humano y sus competencias.

⁴ <http://manuelgross.bligoo.com/las-profesiones-del-futuro-de-que-trabajaremos-en-el-2020>

Gerente de Bienestar

Será un directivo especializado en proveer e implementar planes de beneficios para mejorar la salud laboral y el equilibrio de trabajo/vida personal de los miembros de una organización.

Agility Consultant

Será un consultor de simplicidad y agilidad en los negocios. Ayudará a las organizaciones a racionalizar los procesos, la tecnología, sus estrategias y las herramientas de marketing.

Salud

Nanomédicos

Un nanodoctor será capaz de administrar medicinas a escala nano, para el tratamiento de enfermedades como cáncer o padecimientos epidemiológicos. Asimismo, contará con la preparación adecuada para operar los nanorobots que se emplearán en la realización de procedimientos quirúrgicos donde la mano humana no es capaz de llegar. Las aplicaciones de la nanomedicina también incluyen la reparación de tejidos y órganos, e incluso la modificación genética.

México dejó atrás su “boom” demográfico y desde 2030 enfrentará el envejecimiento de la Generación X, aquellos que nacieron junto con los movimientos hippie y estudiantil de 1968, y para atenderlos los hospitales y clínicas demandan especialistas en bienestar de los adultos mayores, fabricantes de partes del cuerpo, cirujanos de aumento de la memoria y nanomédicos. (Flores, 2014)

Consultor geriátrico

A medida que la población mundial envejece como resultado de una mayor esperanza de vida gracias a los avances médicos, será necesario contar con especialistas que no sólo ayuden a la población con el cuidado de su salud, sino también en la planeación de actividades que permitan elevar sus expectativas de vida. Para ello, estos especialistas deberán contar con una preparación profesional integral que les permita tener conocimientos nutricionales y de actividad física.

Consejero de Genética. Con los avances en esta rama de la medicina moderna, en un futuro, los padres podrán "escoger" cómo quieren a sus hijos. Un Consejero Genético, es el experto que orienta e informa sobre los posibles defectos de nacimiento, o trastornos genéticos que podrían afectar a su bebé; en general, todo lo relacionado con los genes, así lo explica espanol.pregnancy.net.

Bioinformático

Será un especialista en biotecnología e informática que trabajará en el desarrollo de tratamientos médicos.

Geomicrobiólogo

Tendrá formación en geología, ciencias ambientales y microbiología, para trabajar en la creación de microorganismos que ayuden en las técnicas médicas del futuro y en la eliminación de la contaminación.

Servicios

Administración en Hospitalidad. A decir verdad, esta tendencia se enfoca al turismo que, en tiempos recientes, ha tenido gran impulso a nivel nacional y mundial. La especialización, tiene que ver con el trato directo que reciben las personas en cuanto a servicios turísticos se refiere: hospedaje, alimentación, entretenimiento.

LOS NUEVOS PUESTOS DE TRABAJO

En unos cuantos años habrá que agudizar el ingenio si se quiere ganar más, porque los mayores incentivos serán para los empleados que tengan ideas creativas (45%) y el reconocimiento de sus logros (39%). Por otra parte, las empresas también tendrán que ponerse manos a la obra si no quieren perder a los mejores: mientras que un 44% de los trabajadores afirma que su empresa tiene sistemas que les permiten aportar ideas, menos de un quinto (19%) cuenta con planes de bonificación para recompensar directamente dicha aportación. (Mateos, 2010)

Algunos expertos en el tema, aseguran que las empresas incluirán en sus organigramas un Departamento de Creatividad y Gestión de Ideas, que entre otros, podría incluir los siguientes puestos de trabajo.

Delegado Jefe de Ideas: Se ocupará de fomentar y alentar nuevas ideas. Al ser las nuevas ideas las que mantienen a una compañía activa, interesante y competitiva, esta función es clave en la empresa del futuro y serán puestos muy codiciados por personas creativas.

Editor de Ideas: responsable de combinar la gestión con la función de editar y regular el flujo de ideas en la compañía, desde los niveles más bajos al nivel más alto. Conocido como director creativo, este cargo comprendería la innovación de los niveles más básicos y se responsabilizaría de editar las ideas, más que de generarlas.

Archivador creativo: encargado de mantener un banco de ideas generadas en el seno de la compañía para su uso posterior. Las redes colaborativas crean un flujo de innovación, por lo que es crucial almacenar todas esas ideas y acceder a ellas para cumplir los requisitos únicos de cada proyecto.

Director de colaboración: responsable del desarrollo y mantenimiento de las redes de colaboración. Trabaja estrechamente con el delegado jefe de ideas y el equipo IT, requiere un

entendimiento profundo de cómo se genera la innovación a través de la colaboración y de qué sistemas se podrían implementar.

De acuerdo con (Mateos, 2010), en el futuro muy cercano el Departamento de Recursos Humanos de las empresas deberá trabajar en estrecha colaboración con el departamento de Innovación e Información (*), incluyendo cargos de trabajo tales como:

Director de sistemas humanos: se fusionarían los departamentos de recursos humanos y de TI. Esta división tendrá la función de integrar de forma perfecta el proceso de interacción entre personas y ordenadores. Será crucial el entendimiento del componente humano detrás de la tecnología.

Work-life Balance Manager: encargado de asegurar a los trabajadores un equilibrio positivo entre el trabajo y su vida personal (trabajar en la empresa, a distancia o como freelance). Comparte con los empleados la responsabilidad de asegurar que mantengan una actitud positiva hacia el trabajo, y que puedan desconectar de él cuando no estén en su puesto de trabajo.

iCulturist: los trabajadores estarán destinados en diferentes oficinas, la cultura corporativa será más importante que nunca. Este profesional es el responsable de enlazar todos los aspectos de la vida: mantener el bienestar, el placer y la buena voluntad, a la vez que asegura el trabajo y las redes personales.

Estratega de gestión del talento: la selección de los mejores trabajadores para cada proyecto será fundamental en el éxito de las empresas del futuro. Este profesional habrá desarrollado una técnica para seleccionar a las personas adecuadas a cada proyecto.

El Departamento de Información e Innovación (*), a su vez incluiría cargos laborales como los que a continuación se mencionan:

Director de seguridad del cloud computing: ahora que las empresas están alojando toda su información en la nube, tiene que haber una persona encargada de velar por su seguridad. Esta persona, que debería ejercer un puesto directivo dentro de la compañía, también se responsabilizará de supervisar la introducción de nuevas herramientas alojadas en la nube.

Responsable de flujos de información: junto con el departamento de Creatividad e Ideas y el departamento de Recursos Humanos, este profesional debe velar por que exista un flujo constante de información e innovación entre el personal, las redes, los colaboradores y los empresarios.

Gerente de innovación: el título refleja la necesidad de un entendimiento profundo de la creatividad dentro del campo de la tecnología, y de cómo la tecnología debería facilitar una mayor innovación y colaboración.

Una función que parece cobrar aún más fuerza en el quehacer cotidiano de las organizaciones del futuro, es sin duda, el manejo de medios y la imagen corporativa que de ellos resulta, a continuación, se muestran algunos de los nuevos puestos de trabajo en esta área:

Director de Social Media. Con la explosión de popularidad de las redes sociales en los últimos años, las compañías se han visto en la necesidad de contratar personal que se dedique específicamente a llevar y controlar esta área. Facebook, Twitter, MySpace, Google+, entre otras, se han convertido en parte fundamental para la publicidad y crecimiento de las empresas, es por ello, que cada día se hace vital un Director de Social Media.⁵

De acuerdo al observatorio laboral de la STPS, un actividad semejante podría denominarse - **Community manager.** Encargado de cuidar la marca en Internet, revisando la información que aparece en redes sociales, blogs y la página de la organización. Es el intermediario entre el cliente que habla online y la empresa. También, es el responsable de evaluar cuáles son las nuevas tendencias en material de comunicación en línea para sacarles provecho a favor de la industria en la cual se mueva su negocio.

¿Quién los contratará? Empresas que están apostando por aumentar el impacto de la empresa en sus públicos de interés, utilizando -por ejemplo- redes sociales. Compañías como la farmacéutica Novartis consideran este tipo de puesto.

Perfil del profesionalista. Conocimiento especializado en la red, de la organización e industria donde labora, así como además de ciertos conceptos de gestión de negocio.

iWorkers en información e imagen. Son empleados con conocimientos de redes sociales, y diferentes plataformas mediáticas, además de contar con otra formación profesional. Por lo general, no necesitan estar en una oficina de planta y usan para sus actividades laborales dispositivos tecnológicos de aplicaciones avanzadas.

Por ejemplo, comunicadores que trabajan en medios online y recurren a diversas herramientas (videos, blogs, Facebook) para sus actividades. En este campo también entra personal en áreas de tecnología de información, consultores y diseñadores independientes, por citar algunos. Los iWorkers "tienen sed de información y muchas ideas sobre nuevas formas de innovar, de servir

⁵ Las diez carreras con más futuro en México. <http://www.administraciondenomina.mx/las-10-carreras-con-m-s-futuro-en-m-xico/>. Obtenido el 26 de agosto de 2014.

a los clientes y operar con mayor eficiencia. Un 95% de estos profesionistas afirma que utilizan al menos un dispositivo adquirido por ellos mismos para trabajar", señala un estudio realizado por Unisys Corporation.

¿Quién los contratará? Medios de comunicación y empresas privadas que desarrollan contenidos personalizados en sus portales.

Diseñadores interactivos. Son los profesionistas que generan estrategias de comunicación, pero utilizando otros recursos, como programación, animación, efectos especiales, tecnología y hasta matemáticas. Esta licenciatura incluye materias como dibujo, diseño, cultura mediática, comunicación global, tecnologías de sistemas de información, tecnologías emergentes, negocios inteligentes y programación.

¿Quién los contratará? Despachos de diseño de aplicaciones interactivas, sitios web, empresas de videos, juegos digitales y presentaciones audiovisuales, agencias de publicidad, entre otros.

Monse Mateos, psicóloga organizacional señala que si bien en México aún no se utilizan estos cargos, las empresas trasnacionales "capacitan a su gente en recursos humanos para incorporar ese tipo de conocimientos. Un director de esa área, por ejemplo, no debe limitarse a analizar cuestiones de pago o vacaciones. También debe saber actuar en situaciones como reacomodar a un empleado que pide su cambio de área por problemas con su jefe". (Mateos, 2010)

PERFIL DE LAS NUEVAS CARRERAS

Universidades europeas como la de Oxford, a través del School of Social Sciences, o la de Barcelona están investigando los cambios en el mundo laboral a partir del cambio tecnológico, las tendencias ecológicas y las nuevas formas de relacionamiento de las empresas con los gobiernos y las comunidades.

Por su parte, Jaime Rogerio, encargado del Observatorio Laboral de la STPS, apuntó que la ingeniería mecatrónica, robótica, y carreras relacionadas con el medio ambiente y ecología, así como profesiones relacionadas con el área de medicina, salud y rehabilitación, son carreras con cada vez mayor presencia en universidades como la UNAM, el Politécnico, Tecnológico de Monterrey y la Universidad Iberoamericana.

Los expertos coincidieron en que carreras como derecho, contabilidad, administración y comunicación no desaparecerán, sino que se les dará una visión de futuro que dé competitividad a las empresas.

Por ello, las nuevas generaciones deben pensar que su proceso de actualización no termina, y aunque hay megatendencias que pueden adaptarse a las vocaciones regionales del país, como la biotecnología o la industria automotriz, deben tomar en cuenta que las tendencias son globales, agregaron.

No podemos dejar de lado, la megatendencia del trabajo en casa y la alta movilidad en los puestos de trabajo, el departamento del Trabajo en U.S.A. asegura que en un futuro cercano, un estudiante de hoy habrá tenido entre 10 y 14 empleos diferentes a los 38 años de edad, y que para entonces, uno de cada cuatro trabajadores en una empresa, contará con menos de un año de antigüedad en su empleo actual y uno de cada dos, contará con menos de cinco años en la empresa.

OFERTA EDUCATIVA ACTUAL DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL ESTADO DE MÉXICO

A continuación se muestra la oferta actual de programas educativos de nueva creación (2010 a la fecha) en las instituciones de educación superior ubicadas en el Estado de México, afiliadas a la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

El Estado de México es actualmente la entidad federativa del país, 13.5% del total nacional, (Ver anexo 1) y cuenta con casi el 11% de la matrícula de estudiantes en nivel superior (SEP, 2014). Para el año 2012, contribuyó, de acuerdo a cifras del INEGI, con el 9.2% del PIB nacional. ⁶

Por estas razones, consideramos que la oferta educativa a nivel superior en el Estado de México serviría como una muestra representativa de la realidad nacional en cuanto a las profesiones que se ofrecen actualmente. A continuación se muestra un resumen de esta oferta educativa de acuerdo al Catálogo de programas de licenciatura y posgrado de la ANUIES ⁷ ordenada por tipo de programa

⁶

<http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/boletines/boletin/comunicados/especiales/2013/diciembre/comunica8.pdf>

⁷

http://www.anui.es.mx/gestor/data/personal/anui.es05/catalogo/CATALOGO_DE_PROGRAMAS_DE_ESTUDIO_2012.xlsm

de estudio de acuerdo a la clasificación que al respecto hace la propia Asociación, y por nivel educativo a fin de ofrecer el primer elemento de la comparación entre oferta y demanda que este trabajo pretende mostrar.

LICENCIATURA	ESPECIALIDAD	MAESTRIA	DOCTORADO
CIENCIAS NATURALES, EXACTA Y DE LA COMPUTACIÓN			
LIC. EN GEOINFORMÁTICA	COMERCIO ELECTRÓNICO	RESPONSABILIDAD SOCIAL	INNOVACIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL
LIC. EN ECOLOGÍA		CIENCIAS EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y DE LOS RECURSOS NATURALES	CIENCIAS EN ESTRATEGIA AGROEMPRESARIAL
QUÍMICO FARMACÉUTICO BIOTECNÓLOGO		ADMINISTRACIÓN DE LA COMUNICACIÓN	
LIC. EN BIOQUÍMICA DIAGNÓSTICA			
TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN NANOTECNOLOGÍA			
CIENCIAS SOCIALES, ADMON Y DERECHO			
LIC. EN ADMINISTRACIÓN Y ESTRATEGIA DE NEGOCIOS			
LIC. EN CREACIÓN Y DESARROLLO DE EMPRESAS			
ING. EN NEGOCIOS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN			
LIC. EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE ENTRETENIMIENTO			
COMUNICACIÓN APLICADA			
LIC. EN DIRECCIÓN EN RESPONSABILIDAD SOCIAL Y DESARROLLO SUSTENTABLE			
ING. AGRÓNOMO EN ECONOMÍA AGRÍCOLA			
LIC. EN COMERCIO INTERNACIONAL DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS			
LIC. EN GERONTOLOGÍA			
LIC. EN ADMINISTRACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN			
ING. EN NEGOCIOS Y TECNOLOGÍAS DE MANUFACTURA			
LIC. INTERNACIONAL EN MERCADOTECNIA E INTELIGENCIA DE MERCADOS			
LIC. EN PUBLICIDAD Y MEDIOS			
INGENIERÍA, MANUFACTURA Y CONSTRUCCIÓN			
ING. EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES			
ING. EN MECATRÓNICA			
LIC. EN COMUNICACIÓN Y MEDIOS DIGITALES			
ING. EN BIOTECNOLOGÍA			
ING. EN DESARROLLO SUSTENTABLE			
ING. EN SISTEMAS DIGITALES Y ROBÓTICA			
ING. EN TECNOLOGÍAS ELECTRÓNICAS			
ING. EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES			
ING. EN SISTEMAS Y COMUNICACIONES			
ING. EN SISTEMAS INTELIGENTES			
LIC. EN BIOTECNOLOGÍA			
ING. EN SISTEMAS ENERGÉTICOS SUSTENTABLES			
ING. EN TELECOMUNICACIONES, SISTEMAS Y ELECTRÓNICA			

ING. AMBIENTAL Y SUSTENTABILIDAD			
AGRONOMÍA Y VETERINARIA			
ING. EN AGROECOLOGÍA AGRÍCOLA			
LIC. EN AGRONOMÍA EN HORTICULTURA PROTEGIDA			
ING. EN RESTAURACIÓN FORESTAL			
LIC. EN PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO			
SALUD			
LIC. EN EDUCACIÓN PARA LA SALUD			
LIC. EN BIOINGENIERÍA MÉDICA			
SERVICIOS			
LIC. EN SEGURIDAD CIUDADANA			
LIC. EN SEGURIDAD PÚBLICA			
LIC. EN ADMINISTRACIÓN DEL DEPORTE Y RECREACIÓN			

OFERTA ACTUAL Y DEMANDA EDUCATIVA POTENCIAL EN EL NIVEL SUPERIOR

La siguiente tabla muestra, a manera de resumen, una comparación entre la oferta educativa actual y la demanda potencial de programas educativos a nivel superior.

Al respecto cabe mencionar, que la nomenclatura de la profesión, sobre todo de la actual, no necesariamente es representativa o bien, equiparable con lo que los estudios de demanda a futuro muestra, este resumen, y el trabajo en su conjunto, es más bien una humilde manera de mostrar en un evento académico que busca la competitividad de la educación y en la que concurrimos académicos pero también autoridades en materia educativa, la necesidad de revisar conjuntamente, universidades y sector productivo, las necesidades de demanda laboral a futuro

OFERTA ACTUAL	DEMANDA POTENCIAL
CIENCIAS NATURALES, EXACTA Y DE LA COMPUTACIÓN	
Lic. en Geoinformática	Especialistas en seguridad biométrica
Lic. en Ecología	Especialista en archivo virtual
Químico Farmacéutico Biotecnólogo	Diseñador de contenidos a la medida
Lic. en Bioquímica Diagnóstica	Especialista en Seguridad Cibernética.
Técnico Superior Universitario en Nanotecnología	Administrador de Recursos Digitales.
Comercio electrónico (E)	Diseñador de videojuegos
Responsabilidad social (M)	Telecomunicólogos
Ciencias en economía agrícola y de los recursos naturales (M)	Holografistas
Administración de la Comunicación(M)	Desarrollador de Aplicaciones Móviles.
Innovación y Responsabilidad Social (D)	
Ciencias en Estrategia Agroempresarial (D)	
CIENCIAS SOCIALES, ADMON Y DERECHO	
Lic. en Administración y Estrategia de Negocios	Broker del talento
Lic. en Creación y Desarrollo de Empresas	Collective Intelligence Office
Ing. en Negocios y Tecnologías de Información	Gerente de Bienestar
Lic. en Dirección de Empresas de Entretenimiento	Agility Consultant
Comunicación Aplicada	
Lic. en Dirección en Responsabilidad Social y Desarrollo Sustentable	
Ing. Agrónomo en Economía Agrícola	

OFERTA ACTUAL	DEMANDA POTENCIAL
Lic. en Comercio Internacional de Productos Agropecuarios	
Lic. en Gerontología	
Lic. en Administración de Tecnologías de Información	Revisar ubicación, es equiparable a licenciaturas del área informática
Ing. en Negocios y Tecnologías de Manufactura	
Lic. Internacional en Mercadotecnia e Inteligencia De Mercados	
Lic. en Publicidad y Medios	Revisar ubicación, es equiparable a licenciaturas del área informática
INGENIERÍA, MANUFACTURA Y CONSTRUCCIÓN	
Ing. en Tecnologías de Información y Comunicaciones	Diseñador de vehículos alternativos
Ing. en Mecatrónica	Ingeniero biorefinador
Lic. en Comunicación y Medios Digitales	Revisar ubicación, es equiparable a licenciaturas del área informática
Ing. en Biotecnología	
Ing. en Desarrollo Sustentable	
Ing. en Sistemas Digitales y Robótica	
Ing. en Tecnologías Electrónicas	
Ing. en Recursos Naturales Renovables	
Ing. en Sistemas y Comunicaciones	
Ing. en Sistemas Inteligentes	
Lic. en Biotecnología	
Ing. en Sistemas Energéticos Sustentables	
Ing. en Telecomunicaciones, Sistemas Y Electrónica	
Ing. Ambiental y Sustentabilidad	
AGRONOMÍA Y VETERINARIA	
Ing. en Agroecología Agrícola	Granjero eólico
Lic. en Agronomía en Horticultura Protegida	Farmanjeros
Ing. en Restauración Forestal	Granjeros verticales
Lic. en Planificación para el Desarrollo Agropecuario	Agricultor de Alimentos Orgánicos
	Cuidado del Medio Ambiente
	Recicladores Ambientales
	Data Ecologist
	Productor de alimentos orgánicos
	Tecnoagricultores
	Acuicultores
SALUD	
Lic. en Educación para la Salud	Nanomédicos
Lic. en Bioingeniería Médica	Consultor geriátrico
	Consejero de Genética
	Bioinformático
	Geomicrobiólogo
SERVICIOS	
Lic. en seguridad ciudadana	Administración en Hospitalidad
Lic. en seguridad pública	
Lic. en administración del deporte y recreación	

- (E) Especialidad
- (M) Maestría
- (D) Doctorado

CONCLUSIONES

El cambio como única constante de nuestros días, el fenómeno de globalización, la revolución tecnológica y el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación, así como las nuevas necesidades que el entorno ha hecho evidentes, cambio climático, desabasto de recursos naturales, cambios en los gustos y preferencias de los consumidores; entre otras muchas variables, plantean

como indispensable, contar con los profesionales que dominen las técnicas, herramientas y sobre todo, que posean los conocimientos para hacer frente, exitosamente a estas megatendencias el entorno.

Es responsabilidad, moral y compromiso social de las instituciones de educación superior, monitorear, dar respuesta y cabal cumplimiento a estas necesidades de las organizaciones, no solo porque es parte de su quehacer cotidiano, sino porque de la pertinente actuación al respecto dependerá la exitosa inserción de sus egresados al mercado laboral.

Las tendencias regionales por actividad económica, son sin duda un factor a considerar; sin embargo, es insoslayable el fenómeno de globalización. La fábrica mundial, es hoy por hoy, una realidad, y también los son las consecuencias de este fenómeno. No existe más el concepto “local”, las necesidades son globales, y las respuestas también deben serlo.

El trabajo a domicilio y la alta movilidad son dos realidades que parecen haber surgido para permanecer durante un periodo considerable. El binomio, educación, sociedad, debe adaptarse a ellas y adoptar las medidas necesarias para dar pertinente respuesta a tales necesidades del entorno.

Por otro lado, son evidentes las nuevas aptitudes de niños y jóvenes en el manejo de las nuevas tecnologías, habrá entonces que desarrollar acciones para potencializarlas, no solo en el aula de clases, sino como los futuros profesionales en el ámbito laboral, pero también como actuales y futuros usuarios de tecnologías y servicios ya existentes o por existir.

Es pues urgente, la necesidad de considerar los fenómenos aquí descritos y no solo preocuparnos, sino ocuparnos al respecto.

ANEXO 1

Lugar a nivel nacional	Entidad federativa	Habitantes(año 2010)
	Estados Unidos Mexicanos	112 336 538
1	México	15 175 862
2	Distrito Federal	8 851 080
3	Veracruz de Ignacio de la Llave	7 643 194
4	Jalisco	7 350 682
5	Puebla	5 779 829

⁸Entidades Federativas más pobladas del país.

REFERENCIAS

Flores, Z. (11 de Marzo de 2014). ¿Cuáles son las profesiones del futuro?. *El Financiero*, 6-7.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2011). *Clasificación mexicana de programas de estudio por campos de formación académica*. Distrito Federal: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Mateos, M. (2010). Los profesionales que se demandarán en 2020. *CNN Expansión*, 59-62.

Mérida Ariceaga, O. G. (2014). Las profesiones del futuro. *Forbes*, 26-29.

ANUIES. (Instituto nacional de estadística y geografía, 2011).

⁸ <http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mex/poblacion/>