



▪

▪

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI
HOSPITAL DE PEDIATRÍA “SILVESTRE FRENK FREUND”

SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA PEDIÁTRICA

TÍTULO

***EXPERIENCIAS, ACTITUDES Y PERCEPCIONES DE LOS MÉDICOS DEL HOSPITAL DE
PEDIATRÍA DE CMN SIGLO XXI “SILVESTRE FRENK FREUND “ HACIA LA EDUCACIÓN
MÉDICA CONTÍNUA TRADICIONAL Y MODALIDAD DISTANCIA***

TESIS QUE PRESENTA

DRA. ANAID VILLADÓZOLA CORTÉS

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA
PEDIÁTRICA

ASESOR DE TESIS

DRA. AMANDA IDARIC OLIVARES SOSA



MÉXICO D.F.

AGOSTO 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Dra Milagros Vázquez Pulido

Presidente

Servicio Anestesiología. . UMAE Hospital de Pediatría "Dr. Silvestre Frenk Freund"

CMN SXXI



Dra Julia Rocio Herrera Márquez

Secretario

Servicio Anestesiología. . UMAE Hospital de Pediatría "Dr. Silvestre Frenk Freund"

CMN SXXI



M.C. Aline Nieto Zuñiga

Vocal

Servicio Anestesiología. . UMAE Hospital de Pediatría "Dr. Silvestre Frenk Freund"

CMN SXXI

AGRADECIMIENTOS

Estoy profundamente agradecida con Dios, la vida y el universo, por haberme dado las herramientas necesarias para poder llegar a este punto de mi vida, donde estoy en plenitud profesional, Hoy, me encuentro con las personas indicadas en el momento indicado, estas personas me han impulsado e inspirado a lograr mis sueños.

Te agradezco mamá por ser el motor, la guía y luz de mi vida, tu me has enseñado a pescar y el día de hoy para mi es un honor escribir estas palabras pues éste es también tu resultado. Gracias papá Vivcito por que eres inspiracion a pesar de tu ausencia.

Agradezco a aquellas mujeres que son inspiracion y pilares en mi vida, agradezco infinitamente a Dios porque el día de hoy noto que no se equivocó al enviarme a los seres más maravillosos que llenan de alegría mi vida: Lupita valiente y responsable , Heidy incondicional y amorosa , Azucena amorosa y libre , Citlali auténtica y líder, féminas guerreras dispuestas a dar todo por el todo.

A mis hermanos: Victor Villadózola quien representa la fusión de todas nuestras esencias; a mi hermano por elección: Rafael por ser fuente de inspiración y compromiso; a ti Karen mujer leal y comprometida y Alan hombre amoroso y auténtico. A Efro y Juliana mujeres comprometidas y tenaces que me han apoyado y motivado a seguir.

El universo una vez mas me demuestra que nada es casualidad y agradezco a mis amigos por su apoyo.incondicional: Borreguito, Yaberito. Laurita. A todos los integrantes de GAP 36, sin duda ellos fueron parte de la experiencia mas maravillosa de mi vida, son y serán mi voz de apoyo.

A David por su amor incondicional

A mi alma mater: Universidad Nacional Autónoma de México, mi hogar académico desde la adolescencia.

A mis maestros y compañeros de la residencia que hicieron de esta etapa una experiencia inolvidable.

ÍNDICE

RESUMEN.....	5
DATOS GENERALES.....	4
DICTAMEN DE AUTORIZADO	7
MARCO TEÓRICO	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
HIPÓTESIS	18
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	18
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
MATERIAL Y MÉTODOS	18
DESARROLLO DEL ESTUDIO.....	19
RESULTADOS.....	20
DISCUSIÓN	30
CONCLUSION.....	33
ANEXOS	35
BIBLIOGRAFIA.....	47

RESUMEN

Título: *Experiencias, actitudes y percepciones de los médicos del Hospital de Pediatría de CMN Siglo XXI “Silvestre Frenk Freund “ hacia la educación médica continua tradicional y modalidad distancia.*

Antecedentes: La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la Educación Médica Continua (EMC) como : “ La que se realiza luego de finalizada la instrucción curricular o en los cursos adicionales de las especialidades con el fin de mantener y mejorar la competencia profesional. Los cambios constantes en la ciencia, en la tecnología y en la sociedad obligan al médico a ser flexible y adaptable a nuevas metodologías de aprendizaje como la EMC a distancia, y rompiendo paradigmas de los métodos tradicionales.

Objetivos: Conocer las experiencias, actitudes y percepciones de los médicos del hospital de pediatría SXXI “Silvestre Frenk Freund “ hacia la educación médica continua (EMC) tradicional y a distancia.

Material y método: Se trata de un estudio prospectivo, prolectivo, analítico de tipo encuesta comparativa. Se desarrolló un cuestionario con base a la información encontrada en la literatura mundial, y la experiencia de los investigadores en los procesos de educación continua de los trabajadores del hospital. El cuestionario es anónimo y aborda aspectos de la educación continua como la motivación, preferencia por los estilos de entrega de información, importancia relativa de actividades académicas, laborales y familiares, acceso a la información, ambientes educativos, autoaprendizaje, preparación del docente, e interacción social. El estudio se realizó en dos fases, la primera con la realización y validación del cuestionario, el cuestionario se validó por expertos en educación y construcción de instrumentos y se aplicó finalmente a todos los Médicos 08, 02, base y confianza adscritos a la UMAE Hospital de Pediatría CMNSXXI que deseen participar voluntariamente en el estudio. Se excluirá al personal ausente por vacaciones o incapacidad. Se eliminarán los cuestionarios incompletos. Para el análisis descriptivo se calcularon frecuencias y porcentajes para variables cualitativas; medias y desviación estándar para variables cuantitativas. Los valores de la escala de Likert se transformarán a valores cuantitativos.

Se realizó una sumatoria de los puntajes obtenidos y se compararon las medias a través de t de Student para grupos independientes. Se consideró significativo un valor de 0.05 o menor. Se utilizó el paquete estadístico SPSS 22.

Resultados: En esta evaluación concluimos que los médicos de la UMAE Pediatría SXXI “ Silvestre Frenk Freund” consideran como una experiencia agradable la EMC tradicional en un 80.4% Vs 68.5% modalidad a Distancia. Las principales barreras para la EMC : Falta de permisos laborales (71.8%), dificultad para adquirir permisos laborales (70.8%) falta de tiempo (52.4%). Los aspectos que no limitan la EMC idioma, uso de la tecnología., Motivación, incompatibilidad con actividades familiares y/o profesionales. Siendo las herramientas (TICs) más utilizadas: la telefonía móvil y el correo electrónico (53.7 y 61.7%). La relación entre una actitud favorable hacia la metodología tradicional esta relacionada con mayor número de años de egreso de la especialidad así como con la edad. (p 0.05). El mayor número de horas, el dominio del idioma inglés (lectura), el sexo, no tuvieron significancia estadística respecto a una actitud favorable hacia la educación médica continua modalidad a distancia (p=0.05).

Conclusión: La educación médica continua es un componente necesario y permanente en la vida del médico. El uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC's) en la educación médica continua proporciona el acceso a los mejores recursos educativos para la actualización de profesionales de la salud, sin limitación de fronteras de la distancia y el tiempo facilitando el aprendizaje. A pesar de tener algunas dificultades en su aplicación, nuestra institución está adoptando esta novedosa herramienta lo que permite crear nuevas modalidades en el proceso de educación continua pues determina una poderosa herramienta para el médico que repercute de forma positiva en la atención del paciente.

Palabra Clave: Capacitación continua, educación médica continua, continuous medical education, distance education, educación en línea, educación a distancia, médicos.

DATOS GENERALES

1. DATOS DEL ALUMNO

Apellido paterno: Villadózola
Apellido materno: Cortés
Nombre: Anaid
Teléfono: 5530119370
Universidad: Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad: Facultad de Medicina
Carrera: Anestesiología Pediátrica
No. de cuenta 303292175

2. DATOS DE LOS ASESORES

Apellido paterno: Olivares
Apellido materno: Sosa
Nombre: Amanda

3. DATOS DE LA TESIS

Título:

Experiencias, actitudes y percepciones de los médicos del Hospital de Pediatría de CMN Siglo XXI "Silvestre Frenk Freund " hacia la educación médica continua tradicional y modalidad distancia.

No. de Páginas: 54
Año: 2016
No. de Registro R-2016-3603-17

DICTAMEN DE AUTORIZADO

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **3603** con número de registro **13 CI 09 015 192** ante COFEPRIS
HOSPITAL DE PEDIATRÍA, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI, D.F. SUR

FECHA 15/04/2016

DRA. AMANDA IDARIC OLIVARES SOSA

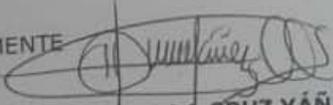
P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

EXPERIENCIAS, ACTITUDES Y PERCEPCIONES DE LOS MÉDICOS DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA DE CMN SIGLO XXI "SILVESTRE FRENK FREUND" HACIA LA EDUCACIÓN MÉDICA CONTÍNUA TRADICIONAL Y MODALIDAD A DISTANCIA

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2016-3603-17

ATENTAMENTE 

DR.(A). HERMILO DE LA CRUZ YAÑEZ
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3603

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

MARCO TEÓRICO

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la Educación Médica Continua (EMC) como : “ La educación que se realiza luego de finalizada la instrucción curricular o en los cursos adicionales de las especialidades que tiene como objetivo mantener y mejorar la competencia profesional por ende mantener la calidad de la atención brindada a la población” ¹.

La EMC, en sentido estricto, engloba aquellas actividades de aprendizaje que se realizan después de la graduación de programas formales, con finalidades restringidas de actualización, generalmente son actividades de duración definida y que se realizan con metodologías tradicionales ^{1,2,3}. La EMC inicia propiamente cuando termina la educación formal y surge después de replantear y poner a discusión la noción tradicional de educación, la cual no había reparado en el desequilibrio progresivo que ocurre entre los conocimientos adquiridos por un alumno dentro de su proceso de formación profesional y aquellos que se van obteniendo como producto del avance de las distintas disciplinas profesionales. El concepto de la educación continua, está sustentado en la Conferencia Mundial de Educación Superior convocada en 1998 por la UNESCO, la cual plantea que la educación constituye un eje fundamental del sistema educativo, que deberá atender a las necesidades y oportunidades que se presentan en el marco de las sociedades del conocimiento del nuevo siglo. ⁴

La velocidad con que el conocimiento médico se acumula, la rapidez con que cambian las necesidades de atención y las modificaciones en los paradigmas del tratamiento del paciente, obligan al médico a mantenerse en un estado perpetuo de aprendizaje, aplicando los conocimientos adquiridos.² Con el propósito de que el médico se mantenga actualizado, se ha recurrido a utilizar, no sólo aquellas actividades de educación continua impartidas por las instituciones de educación superior, sino también a hacer uso de todos aquellos recursos de información que existen actualmente, ya sea cursos, diplomados, congresos, conferencias y pláticas impartidas por las instituciones, colegios, academias, asociaciones o sociedades de profesionales ^{2,3}.

Los cambios constantes en la ciencia, en la tecnología y en la sociedad obligan al médico a ser flexible y adaptable. Para ello, debe realizar cambios en su práctica profesional. Zerón-Gutiérrez y colaboradores proponen un modelo mediante el cual el médico realiza dicho cambio a través de cinco etapas, la primera de ellas se refiere al ámbito del antecedente, que engloba todas las características del individuo y del medio ambiente, que favorecen o no el cambio; la segunda etapa es el ámbito de la intención, donde el individuo debe hacer conciente su necesidad e intención de cambio partiendo de los retos profesionales, la

motivación, y la actitud hacia el cambio. En este proceso, el individuo hace una reflexión sobre el valor de la profesión, la praxis profesional correcta y el beneficio al paciente estableciendo metas y objetivos. La tercera etapa esta constituida dentro del ámbito de la planeación y decisión, considerando el tiempo tiempo requerido para el cambio, la tenacidad, la persistencia y el esfuerzo necesario para realizarla; un cambio menor no requiere alterar el proyecto de vida, es de moderada complejidad, poca especificidad y utiliza estrategias generales para llevarlo a cabo. Un cambio mayor consiste en una meta compleja, altamente específica, con elevada complejidad e intensidad, implica mucho compromiso, persistencia y tenacidad, siendo muy probable que modifique factores familiares, sociales y económicos para alcanzar la meta. La cuarta etapa se refiere al ámbito de la ejecución: el médico hace uso de los recursos educativos necesarios para lograr el cambio, hace una autoevaluación del aprendizaje logrado y un automonitoreo. Por último, el ámbito del logro, donde se determina si se logró satisfacer la necesidad que desencadenó el proceso o si se requiere modificar las estrategias y establecer un nuevo plan.⁵

Landgrave (2002), por su parte, describió que las motivaciones de los profesionales que autodirigen sus actividades de EMC son dos básicamente:

- 1) Fortalecer su desarrollo curricular y sus necesidades de actualización para obtener créditos oficiales válidos para la certificación y recertificación de su profesión.
- 2) Aquellos que perciben la EMC como un deber, donde el saber prevalece sobre el tener, donde el médico es capaz de realizar actividades de autoaprendizaje intenso, sin obtener créditos oficiales, logrando secundariamente un incremento en la capacidad y competitividad profesional en el ámbito laboral.¹

La principal finalidad de la EMC es mejorar la calidad, seguridad y eficiencia de la atención médica^{2,6,7}. Se ha encontrado que los médicos involucrados en actividades de EMC logran mejores resultados clínicos en sus pacientes. Por ejemplo, la mortalidad por infarto agudo de miocardio en pacientes de cardiólogos e internistas certificados es 19% menor con respecto a los no certificados⁸, la morbimortalidad de los pacientes sometidos a hemicolectomía es menor si el cirujano está certificado por el consejo de la especialidad⁹ y los pacientes de internistas certificados tienen mejores desenlaces clínicos que los de médicos no certificados¹⁰.

Los colegios y agrupaciones de médicos, o bien las entidades reguladoras de salud en algunos países, han definido los estándares de competencia necesarios que deben mantenerse como una obligación. Sin embargo, pese al carácter obligatorio que ha tomado la certificación en muchos países, una buena parte de los médicos no optan por actividades de mantenimiento de la competencia⁴.

En la actualidad nos encontramos inmersos en una etapa histórica de cambios sociales profundos y de transformación acelerada de los sistemas sanitarios¹¹. En México, la certificación y recertificación por Consejos de Especialidad no fue de carácter obligatorio hasta 1993¹². En la actualidad, cada especialidad médica tiene un Consejo de certificación que avala la competencia de los profesionales médicos de acuerdo a lo estipulado por La Ley General de Salud, que señala que *“para la realización de cualquier procedimiento médico de especialidad, los profesionales que lo ejerzan requieren cédula de especialista legalmente expedida por las autoridades educativas competentes y certificado vigente de especialista que acredite la capacidad y la experiencia en la práctica de los procedimientos y técnicas correspondientes en la materia, de acuerdo a la Lex Artis Ad Hoc de cada especialidad, expedido por el Consejo de la especialidad según corresponda, de conformidad con el artículo 81 de la misma Ley”*. En 1995, se formó el Comité Normativo Nacional de Consejos de Especialidades Médicas, que es un organismo auxiliar de la Administración Pública Federal que se encarga de supervisar el entrenamiento, habilidades, destrezas y calificación de la pericia que se requiere para la certificación y recertificación de la misma en las diferentes especialidades de la medicina reconocidas por dicho Comité y en las instituciones de salud oficialmente reconocidas ante las autoridades correspondientes.¹²

La declaratoria de idoneidad y el reconocimiento de los Consejos, otorgados por Comité Normativo Nacional de Consejos de Especialidades Médicas (CONACEM), tienen una vigencia de cinco años contados a partir de su expedición¹³. Actualmente, la totalidad de las especialidades médicas requieren la realización de un examen de competencia (de conocimientos y/o habilidades) para la certificación inicial, y para su recertificación la gran mayoría de ellos requieren la presentación de documentos probatorios de participación como asistentes de cursos y congresos de educación continua.

A pesar de las ventajas personales y profesionales que la EMC pareciera brindar a los médicos, su desarrollo se ha visto limitado por una serie de problemas, considerados barreras de la EMC. En una revisión sistemática realizada por Torruco en 2015 (tesis de maestría, información personal), se encontró que hasta el 85% de los médicos entrevistados reportaron tener barreras para la EMC, entre ellas, falta de tiempo (por actividades clínicas, de trabajo y personales), reportada hasta en un 80% de los médicos estudiados, falta de financiamiento en casi la mitad de ellos, falta de personal que lo remplace laboralmente durante el curso (67%) o falta de permisos laborales (30%), lejanía de los cursos, horarios de los mismos y problemas de traslado (45%), mala calidad de la EMC, falta de motivación, problemas de acceso a la tecnología y falta de espacio destinado a la EMC. Otros menos frecuentes fueron: no tener equipo de cómputo personal, problemas para entender el idioma inglés, falta de difusión de los cursos, contenidos irrelevantes para su práctica, o resistencia personal del médico¹⁴. Price (2010)¹⁵ agrega, además, algunas barreras asociadas con la estructura organizacional, como son el tipo de estructura, las políticas, las rutinas, las prioridades, la

carga de trabajo, la falta de personal médico, la infraestructura y el acceso a la información, y las relaciones interpersonales entre los profesionales de salud. Nava, por su parte, en 2013 (tesis de maestría) menciona factores relacionados con el abandono hacia la EMC como son el temor o resistencia al uso de las tecnologías, la inexperiencia, bases mínimas de estudios previos, la edad, situación económica, familiar y la psicológica del estudiante adulto y la poca relación pragmática con el trabajo¹⁶.

En México, la educación continua pareciera tener problemas similares. Un estudio realizado en 2004 por Márquez y colaboradores¹⁷ respecto a los avances de la EMC brindada por la Coordinación de Educación Médica Continua de la UNAM, reportó dos problemas principales:

- a) Falta de oferta educativa suficiente, ya que para ese año solo ofertaban 209 cursos (4500 asistentes) para un número aproximado de 37, 889 médicos generales en el D.F. y 157, 407 en todo el país.
- b) Inequidad en el acceso, ya que los médicos que radican en medio rural reportaron que la principal razón para no participar en la EMC era la falta de recursos, y por ende, la incapacidad de movilizarse fuera de su sitio de trabajo o adquirir suscripciones a revistas o la compra de libros. Sin embargo algunos contaban con apoyos, tales como computadoras, videocassetteras o aparatos de reproducción de audio. En contraste, los médicos que radicaban en la Ciudad de México y los usuarios de la Coordinación en Educación Médica Continua parecían tener una mayor oferta de actualización, por medio de la propia institución donde trabajaban o mediante la cartera de cursos impartidos por los hospitales y centros del Sector Salud que contaban con reconocimiento universitario.¹⁷

En la siguiente tabla se resume el desarrollo de la EMC en México

Institución	Año de Fundación	Tipo de Fundación	Año de inicio de actividades formales de EMC	Observaciones
Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)	1943	Salud	1960	Primera institución que realiza autoevaluación de sus actividades de EMC
Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)	1947	Salud	1961	--
Departamento del Distrito Federal (DDF)	---	Salud	1978	--
Dirección General de Sanidad de la Secretaría de la Defensa Nacional (DGS-SDFN)	1984	Salud	1984	EMC solo para personal de salud militar
Secretaría de Salud (SS)	1943	Salud	1943	--
Academia Nacional de Medicina	1864	Educativa	1856	Organiza la primera reunion sobre EMC, ajustandose a las observaciones de la UNESCO

<p>Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)</p>	<p>1956</p>	<p>Educativa</p>	<p>1969</p>	<p>La UNAM a través de la facultad de medicina formaliza las actividades de EMC, el Departamento de Medicina Familiar inicia actividades en 1980, la Facultad de Medicina participó en el Consejo Técnico Asesor para desarrollar los lineamientos de EMC en México</p>
---	-------------	------------------	-------------	---

[Tabla 1] Evolución de la Educación Médica Continua en México ¹

Actualmente en nuestro país existe una oferta educativa amplia para el EMC, que es brindada por las instituciones públicas y privadas de salud, así como por instituciones de educación superior, Academias, Asociaciones médicas, agrupaciones de especialistas, e incluso por la industria farmacéutica. La calidad de estos cursos es muy variada y su impacto en la práctica clínica no es claro ^{18,19}. Desde el punto de vista metodológico, se ha demostrado que algunos formatos educativos tienen mayor impacto en la práctica clínica ^{4,20,21}, como el aprendizaje basado en casos, el aprendizaje interactivo en pequeños grupos, los programas educativos multifacéticos (que combinan distintos medios) y los programas con más de una sesión a lo largo del tiempo. Por el contrario, las conferencias magistrales o los materiales escritos por sí solos, no producen cambios en la práctica del clínico, dado que el proceso de cambio, como ya mencionamos anteriormente, es complejo ²². Harden ²³, desde 1992, estableció que la EMC es efectiva si cumple con los siguientes atributos:

- a) Conveniente, que implica que esté disponible en el lugar, momento y ritmo correctos, lo cual facilita la participación voluntaria.
- b) Relevante: relacionado a la práctica diaria del médico. Se refiere tanto al contenido como a su entrega y presentación al usuario.
- c) Individualizada: implica que el alumno pueda participar en el diseño de los contenidos y estrategias educativas, adaptando el programa a sus necesidades.
- d) Autoevaluado: implica que el alumno adquiera las herramientas metacognitivas para identificar y remediar sus propias necesidades de aprendizaje.
- e) Promotor del aprendizaje independiente, favoreciendo el aprendizaje colaborativo.
- f) Sistemático, es decir, que tenga un programa definido ²⁴.

Gracias al desarrollo de tecnologías informáticas y de la comunicación (TICs) en las últimas décadas, se han podido resolver algunos de los problemas detectados con la EMC presencial tales como la falta de accesibilidad por lejanía de los cursos, los horarios, los permisos laborales, o la mala calidad del curso permitiendo el desarrollo de la educación a distancia. Las TICs permiten, entre otras cosas, la participación

de profesionales dispersos geográficamente, la homogeneización de los contenidos del curso y el diseño instruccional adecuado que permita el aprendizaje significativo, la elaboración colectiva de conocimientos mediante actividades colaborativas (webinars, debates , la realización de actividades asincrónicas o sincrónicas)²⁴ . Las TICs están en constante evolución. En la actualidad contamos con una gran variedad de recursos tecnológicos que favorecen los procesos educativos. Algunos de ellos pueden consultarse en la Tabla 2.

RECURSO	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
Blogs	Es una bitácora virtual que usualmente se enfoca en un tema específico y está compuesto por textos, fotos, videos, enlaces o artículos, organizados de manera cronológica. Son administrados por un individuo pero el lector puede compartir opiniones o sugerencias. El alumno puede demostrar sus habilidades de pensamiento crítico, creatividad, aprendizaje colaborativo y comunicación	http://blogger.com . Edublogs.org
Microblogs	Permite publicar mensajes cortos, de aproximadamente 140 caracteres e incluyen usualmente un enlace a internet para ampliar la información. La comunicación es rápida e instantánea y la retroalimentación puede ser inmediata. La interfaz es sencilla de manejar, y en muchos casos, gratuita. Se debe tener cuidado con publicar información confidencial (ej de los pacientes). Se ha demostrado que aumenta el compromiso del estudiante y puede incrementar calificaciones.	Twitter, Jaiku, Qaiku
Redes sociales	Es una plataforma en línea que permite crear perfiles de tipo público, semipúblico o privado, y establecer relaciones entre las personas. Permite crear grupos y seguir personas o instituciones. Se requiere la aceptación al grupo por parte del creador. Son muy útiles para la difusión de información pero también se utiliza para discutir casos clínicos o temas específicos. Algunas redes son de tipo profesional, lo que permite la interacción y comunicación entre personas con los mismos intereses.	Facebook, LinkedIn, MySpace, Ning
RSS (Really Simple Syndication)	Es un formato de fuente web para publicar información (noticias, audios, videos). Se requiere un agregador (lector de la fuente web) para poder leer una fuente y tiene la ventaja de que la nueva información se actualiza automáticamente en el agregador. La mayor parte de las revistas científicas mantienen una fuente web RSS	BMC Gastroenterology
Podcasts	Archivo de audio que viene en episodios, se puede descargar y está dirigido a un programa. Pueden ser almacenados en un disco duro y escucharlos en cualquier momento desde cualquier dispositivo que reproduzca MP3. El usuario puede suscribirse al canal para permanecer actualizado. No existe interactividad entre el usuario y el autor, y no hay retroalimentación o discusión.	John Hopkins Medicine Gastroenterology Podcasts
Wikis	Es una página web que permite la modificación (añadir, editar o eliminar) información por usuarios con acceso a ella. Son plataformas de colaboración virtual. No requiere conocer lenguajes de programación. La calidad de la información debe ser evaluada (veracidad y confiabilidad) ya que se permite la participación colectiva. Permite a los alumnos comentar sus propios trabajos y los de sus compañeros, compartir ideas, aprender a comunicarse y construir el conocimiento de manera colectiva.	Wikipedia
Marcadores sociales	Los usuarios identifican las páginas web más relevantes a través de enlaces y etiquetas para facilitar la localización de información. Se clasifican las páginas web en una base de datos para compartir con la comunidad virtual. Las etiquetas pueden ser ambiguas y no comunes a todos los usuarios.	CiteULike, Delicious, Diigo
Multimedia (alojamiento de fotografías, documentos o videos)	Es la publicación en línea de fotografías, documentos o videos para compartir y editar, ya sea de manera privada o pública.	Flickr, Picasa Scribd, Slideshare Youtube,, Vimeo
Grupos de trabajo; PLE (Personal Learning Environment)	Implica que el alumno selecciona las herramientas que considera mejores para la comunicación y el aprendizaje, creando sus propios ambientes.	Elgg

[Tabla 2]Recursos Tecnológicos Educativos^{25, 26}

La EMC por Internet tiene algunos componentes que la diferencian de la EMC tradicional, y que pueden valorizarla a la vista de sus distintos interesados (profesionales de la salud, instituciones de salud aseguradoras,). Los elementos que podrían aportar un mayor valor son: 1) Tendencia mundial creciente en el uso de Internet. 2) Mayor cobertura y alcance, en comparación con la EMC tradicional. 3) Mayor Eficiencia. 4) Impacto en la práctica clínica. Las TICs, por lo tanto, acortan distancias y brindan oportunidades educativas que de otra forma sería imposible conseguir^{27,28,29}. Esto ha llevado al concepto de “internacionalización de la educación” aplicable a todos niveles educativos^{25,30}. Este fenómeno plantea nuevos desafíos: hacer la educación “glocal”, es decir, que exista un balance entre el conocimiento universal y la aplicación local, donde la cultura, el idioma y el sistema de salud no supongan una limitación para la aplicación del conocimiento³¹.

El uso de las computadoras y el Internet en el mundo, y en particular en Latinoamérica, crece rápidamente y son parte de nuestra vida cotidiana, al igual que el uso de diversas tecnologías, como por ejemplo la telefonía celular. Link Thomas, en 2006, describe que el 94% de los estudiantes de medicina poseen una computadora, el 74 % utilizan su equipo para actividades académicas, y solamente el 0.8% no poseen ni tienen acceso a un equipo. Este estudio también revela que son los hombres quienes tienen mayor número de horas de uso de la computadora, acceso a internet de un modo más rápido y con equipos mas obsoletos en comparación con las mujeres³². Yu y colaboradores (2006), por su parte, encontraron que aquellas enfermeras que tenían acceso a un equipo de cómputo en su lugar de trabajo y que se percibían más competentes en su uso tuvieron una actitud más positiva hacia la EMC a distancia¹⁴.

En el caso de la salud, el uso de las TICs para acciones educativas crece notoriamente como una forma de adecuar las estrategias de enseñanza a las características del ejercicio profesional en este campo. El uso de estos recursos ha incrementado notoriamente con fines de EMC en los últimos 15 años. Para 2001, se estimaba que solo el 2.7% de los médicos graduados utilizaban este recurso para su educación continua, mientras que esta cifra aumento al 31%, esperando que un 50% de la oferta educativa utilizada por los médicos en los Estados Unidos antes de finalizar esta década sea mediada por Internet^{28,33}. Pareciera ser que las mujeres jóvenes son usuarias más activas en este tipo de EMC³⁴, aunque otros autores reportan que no existen diferencias en cuanto a sexo, edad, raza o tipo de profesional de la salud³⁵. Si el médico utiliza Internet cada vez más, tanto en computadoras como en dispositivos móviles, en su trabajo como en su vida diaria, es razonable pensar que se aproveche esta circunstancia para potenciar el uso de la EMC por Internet, dentro del conjunto de opciones educativas disponibles.³⁵

La educación basada en la WEB es un entorno de aprendizaje abierto con abundantes recursos de información que proporcionan textos, fotos, videos, y materiales de audio a través de la vinculación de internet. Un ambiente de aprendizaje mediado por la tecnología es una gran oportunidad para la educación del personal de la salud ²⁹. En la actualidad existen diversos recursos tecnológicos para que el médico se mantenga actualizado prácticamente sin esfuerzo. Por ejemplo, la notificación de alertas académicas o la sugerencia de actividades de educación continua (Ej.: Medscape CME) en el correo electrónico de la persona o la participación en grupos de discusión de casos clínicos, ya sea privados o de instituciones de salud nacionales o internacionales en redes sociales (Ej.:NEJM en facebook).

Para que las TICs sean de utilidad en la educación continua, se requiere que cumplan con ciertas características que los haran funcionales y pedagógicos: deben ser faciles de usar, poseer un adecuado sistema de navegación, integrales en diferentes contextos con otros medios didacticos, con informacion actual y que sea capaz de motivar al alumno, fomentando la iniciativa y el autoaprendizaje ³⁶.

Sin embargo, la EMC a distancia también tiene inconvenientes. Algunos de los que se han descrito son: el costo y el impacto sobre los participantes (en términos de conocimientos adquiridos o de cambios en el desempeño del médico) ³⁷. Otros son la falta de aplicabilidad de lo aprendido en la práctica médica local, al ser cursos diseñados en lugares con problemáticas de salud diferentes, o bien mejores tecnologías diagnósticas y/o terapéuticas.

Los resultados de la EMC a distancia son, en términos generales, similares a los de la EMC tradicional ³⁸. Sin embargo, algunos recursos didácticos como el aprendizaje interactivo en pequeños grupos, las actividades educativas multifacéticas y las actividades que se prolongan en el tiempo, todas ellas asociadas a un mayor impacto, pueden ser más fáciles de implementar en la EMC a distancia. En particular, se señala que las intervenciones de EMC a distancia que consisten puramente en texto plano (sin interacción) son de valor limitado y deben ser evitadas de ser posible. Las intervenciones de EMC a distancia tipo multicomponente, que incluyan interactividad, tienen la mayor evidencia a su favor, y por lo tanto, deben ser la opción preferida para esta metodología educativa. Los ejercicios prácticos, la repetición y la retroalimentación parecen estar asociados con mayores resultados en términos de aprendizaje ^{39, 40}. Otros aspectos relevantes a considerar son permitir la interacción con el contenido y con los expertos; facilitar y asistir en la documentación del cambio en la práctica; ser accesible para revisión posterior e incluir una robusta evaluación del curso. ⁴¹ Finalmente, la EMC a distancia por Internet permite potenciar comunidades profesionales y sus procesos de aprendizaje, a menudo a través del aprendizaje informal ^{42,43, 44}.

En general, se ha encontrado una buena satisfacción de los alumnos en cursos a distancias. Goh (2014) encontró que el 43 % de los médicos en su estudio consideraron que la educación a distancia ofrece interacción, flexibilidad y una nueva experiencia; el 54 % manifestaron que la educación a distancia es de utilidad para el aprendizaje ⁴⁵. Sargeant (2004) reporta resultados positivos con utilización de EMC en línea, con aprendizaje similar a los cursos “cara a cara”, pero con una menor satisfacción de los alumnos en el ámbito de interacción social ^{45, 46}. Paechter y Maier (2010) reportaron como determinantes para la satisfacción de los alumnos en esta modalidad: 1) La experiencia del docente 2) El soporte del docente hacia el alumno 3) La experiencia del estudiante en el uso de la tecnología y las herramientas de aprendizaje (preferentemente multimedia) ⁴⁶.

La participación del docente en este tipo de cursos es fundamental y uno de los grandes problemas actuales es el concepto denominado “brecha generacional” donde los profesores (generalmente personas de mayor edad que han adoptado la tecnología en mayor o menor grado, conocidos como inmigrantes digitales) se enfrentan a alumnos nativos digitales, es decir, que nacieron en la era de la tecnología y dominan su uso y sus recursos, utilizándolos en todos los aspectos de su vida diaria ¹⁷. Estos aspectos resultan también importantes, pues influyen en las preferencias y actitudes de la persona respecto a la educación a distancia. Liaw (2007) encontró que los instructores poseen actitudes positivas hacia el e-learning (EMC a distancia) y consideran esta modalidad educativa muy útil, siempre y cuando el ambiente educativo sea el adecuado, se exploren las herramientas adecuadas (e-learning/ multimedia) y el profesor favorezca un ambiente de participación e integración ⁴⁷.

Sin embargo, la mayor parte de los estudios relacionados con educación a distancia se centran en estudiantes de medicina y de especialidad, siendo poca la literatura sobre el uso del e-learning entre los médicos recién graduados. Llama a atención en el artículo de Stewart y colaboradores realizado en Australia, que un grupo de 494 médicos titulados prefirieron las actividades presenciales de educación continua a la modalidad a distancia. Estos autores encontraron diferencias relacionadas con la edad, ya que los médicos menores de 50 años utilizaron con mayor frecuencia los recursos tecnológicos y la educación a distancia para su EMC ⁴⁸.

ANTECEDENTES DE LA EMC EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL IMSS.

Desde su fundación, el Instituto Mexicano del Seguro Social, tiene el compromiso de capacitación continua del personal de salud. Se encuentra considerado como parte del Contrato Colectivo de Trabajo (Reglamento de Capacitación y Adiestramiento). Esta actividad comenzó de manera informal hasta el año de 1953, cuando en la UMAE Hospital de la Raza se formaliza un proceso de educación en salud para la

actualización y capacitación de personal¹. En la actualidad, ésta actividad se lleva a cabo por diversos organismos institucionales, entre ellos, la Coordinación de Educación en Salud, a través de las Divisiones de Educación Continua y de Innovación Tecnológica. También participa la Dirección de Administración y Evaluación de Delegaciones (Procedimiento IC 40 003 037) y a través del Sindicato Nacional de Trabajadores del IMSS en sus numerosos Centros de Capacitación.⁴⁹

Hasta hace unos años, toda la oferta educativa institucional era de tipo presencial. En la última década se ha impulsado la educación continua a través del **Programa de Educación a Distancia “Fortalecimiento de la Calidad de la Educación en Salud”** por medio de la Coordinación de Educación en Salud y la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico (DIDT)⁴⁹, siendo el IMSS pionero en la implementación de este método de aprendizaje continuo de los profesionales de la salud en nuestro país.

El resultado de este cambio en la educación puede resultar en éxito o fracaso, por lo que es conveniente evaluar cuales son las barreras y las situaciones que faciliten el desarrollo profesional de los médicos^{4,47}, así como lo son las actitudes, indicadores mas importantes que promueven el aprendizaje.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Instituto Mexicano del Seguro Social cuenta con un número aproximado de 70,000 médicos que realizan sus actividades clínicas en unidades de primer, segundo y tercer nivel. La mayoría de ellos son médicos especialistas que requieren mantenerse actualizados para poder brindar una atención de calidad a los derechohabientes. Para ello, el IMSS cuenta con procedimientos para la capacitación continua a través de las Divisiones de Educación Continua e Innovación de la Coordinación de Educación en Salud. Plantea que el personal se forme o actualice a través de distintos cursos, presenciales, a distancia o semipresenciales. Sin embargo, la mayor carga de planeación curricular es para los cursos presenciales, que dependen de la disponibilidad de becas y, en general, capacitan a pocos alumnos por año. Además, la planeación educativa está más orientada al personal de primer y segundo niveles de atención, ya que es en el tercer nivel donde se encuentra el personal especializado que capacita al resto del personal. El personal de tercer nivel frecuentemente manifiesta su inconformidad por no contar con suficientes oportunidades de capacitación y educación continua, y frecuentemente lo realizan por sus propios medios.

Un estudio reciente (en prensa) realizado por Sepúlveda y colaboradores encontró que los residentes de hospitales de tercer nivel del Instituto manifiestan la falta de actualización de algunos de sus profesores de curso, lo que incide directamente en la calidad de su formación académica y de la atención que se brinda al

derechohabiente. Un problema adicional es la baja eficiencia terminal del personal inscrito a algunos cursos, sobre todo los que son en modalidad semipresencial o a distancia.

La educación a distancia ha permitido en los últimos años magnificas oportunidades para que el personal médico adquiera y actualice sus conocimientos. Diversas universidades e instituciones de salud, nacionales e internacionales, ofrecen cursos a distancia con o sin costo en el área médica. Sin embargo, se ha observado que los médicos inscritos a cursos semipresenciales de la Coordinación de Educación en Salud frecuentemente abandonan la capacitación. Es por ello que surge la pregunta:

¿Cuáles son las actitudes, perspectivas y experiencias del personal médico de la UMAE Hospital de Pediatría CMN SXII hacia la educación médica continua tradicional y modalidad a distancia?

HIPÓTESIS

- El personal de mayor antigüedad y edad tendrá actitudes más favorable hacia la modalidad presencial.
- El tener computadora personal, utilizarla con mayor frecuencia diariamente, tener un dominio del idioma inglés, una menor antigüedad y edad, así como el sexo femenino tendrán una actitud más favorable hacia la modalidad a distancia.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Conocer las experiencias, actitudes y percepciones de los médicos del hospital de pediatría SXXI “Silvestre Frenk Freund “ hacia la educación médica continua tradicional y a distancia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar si existen diferencias por edad, sexo, especialidad y años de ejercicio de la especialidad.
- Determinar si existen diferencias por: tener computadora personal, un mayor número de horas diarias y tener dominio del idioma inglés.

MATERIAL Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO: Se realizó una estudio prospectivo, prolectivo, analítico por medio de un instrumento de encuesta comparativa (EMC tradicional y EMC a distancia).

UNIVERSO: 208 médicos (08,02, base, confianza adscritos a la UMAE)

PERÍODO Y LUGAR DE ESTUDIO: Se realizó el estudio en Abril 2016 – Agosto 2016 en la UMAE Hospital de Pediatría CMNSXXI.

POBLACION DIANA: Todos los médicos que deseen participar voluntariamente en el estudio

POBLACION TOTAL: 188 médicos (16 médicos de base de vacaciones, resto 08 y 02 sin contrato.

TIPO DE MUESTREO: No probabilístico.

El estudio se realizó en un hospital de tercer nivel, previa autorización del comité local de investigación (*R-2016-3603-17*), el Hospital de Pediatría “Silvestre Frenk Freund” de CMN SXXI. Con aceptación y firma del consentimiento informado, se aplicó una encuesta comparativa a los médicos de este hospital de acuerdo a los siguientes criterios de selección; Criterios de inclusion: médicos 08, 02, base y confianza adscritos a la UMAE, cualquier sexo, cualquier edad, adscritos a cualquier servicio, cualquier turno (matutino, vespertino, nocturno, jornada acumulada) y a los criterios de exclusion: personal que se encuentre de vacaciones o incapacidad al momento del estudio. Criterios de eliminación: encuestas incompletas.

DESARROLLO DEL ESTUDIO

El estudio se desarrolló en dos fases:

- 1) Primera fase: se diseñó un cuestionario autoaplicable con reactivos en escala de Likert para indagar las experiencias, actitudes y percepciones del médico hacia la educación médica continua tradicional y en su modalidad a distancia, a través de la revisión exhaustiva de la literatura en diversas bases de datos (ERIC, Academic Search Premier, Proquest, Elsevier, Ovid, Education Research complete, Education Full text y professional development collection), utilizando palabras clave como: capacitación continua, educación médica continua, continuous medical education, distance education, educación en línea, educación a distancia, médicos, doctores, etc. Utilizando operadores booleianos (AND). Una vez aprobado por el Comité Local de Investigación y Etica en salud, se validó dicho cuestionario con expertos en medición y evaluación (psicólogos), así como con personal capacitado en investigación educativa (Al menos 5 expertos) Se modificó el cuestionario de acuerdo a sus comentarios. Se realizó una prueba piloto a 20 médicos residentes del mismo hospital para asegurar la comprensión y claridad de los reactivos y determinar la confiabilidad y validez iniciales del instrumento. La validación psicométrica del instrumento se llevó a cabo a través de las siguientes acciones: se comprobó que todos los ítems fueran atractivos. Se comprobó el tipo de distribución de los reactivos. Se realizó la suma de todos los reactivos, determinando el percentil 25 y 75, para buscar

diferencias significativas entre grupos para los reactivos. Su confiabilidad se determinó mediante Alfa de Cronbach y por último se realizó análisis multifactorial para determinar los factores principales.

- 2) En una segunda fase se invitó a participar voluntariamente a todos los médicos del hospital en el estudio, explicando los objetivos del mismo. Con su autorización y consentimiento informado se les entregó el cuestionario a los participantes, aclarando todas las dudas durante su llenado, asegurando que todos los instrumentos sean llenados de manera correcta e informándoles que su realización les tomaría 15 min.

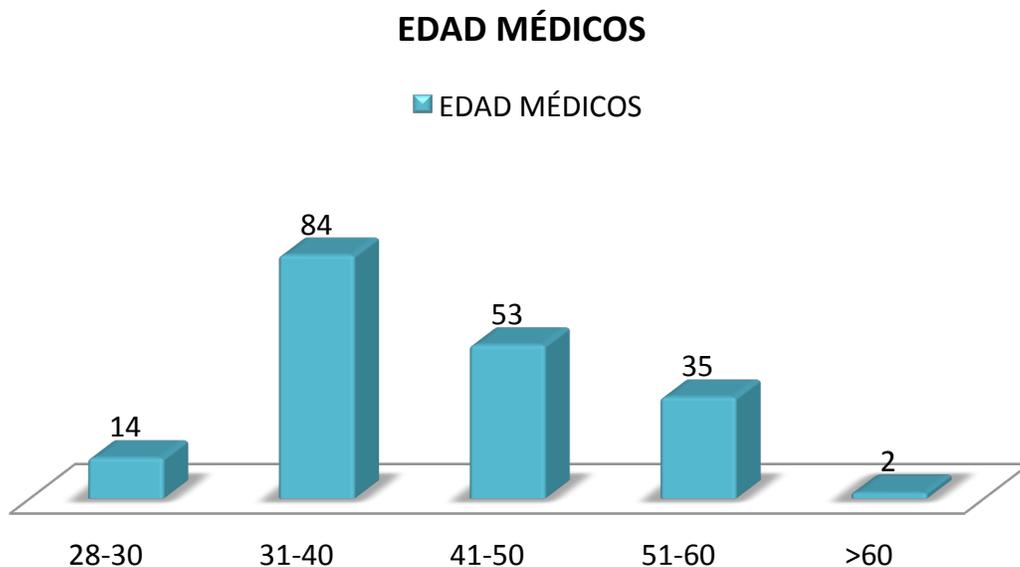
Para el análisis descriptivo se calcularon frecuencias y porcentajes para variables cualitativas; medias y desviación estándar para variables cuantitativas. Los valores de la escala de Likert se transformarán a valores cuantitativos (1=DESACUERDO 4=COMPLETAMENTE DE ACUERDO). Las preguntas en sentido negativo se contabilizaron en sentido inverso.

Se realizó una sumatoria de los puntajes obtenidos y se compararon las medias a través de t de Student para grupos independientes. Se consideró significativo un valor de $p = 0.05$ o menor. Se utilizó el paquete estadístico SPSS 22.

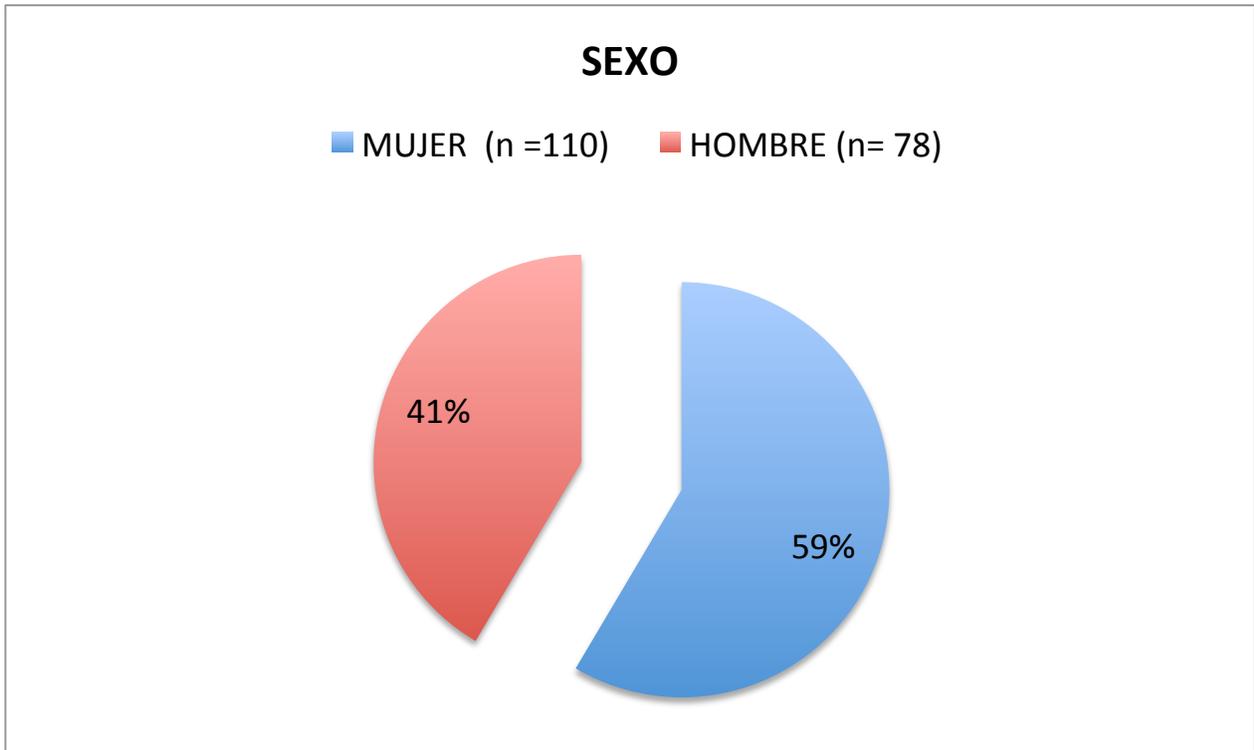
RESULTADOS

Se tomaron en total 188 encuestas de médicos de este hospital .

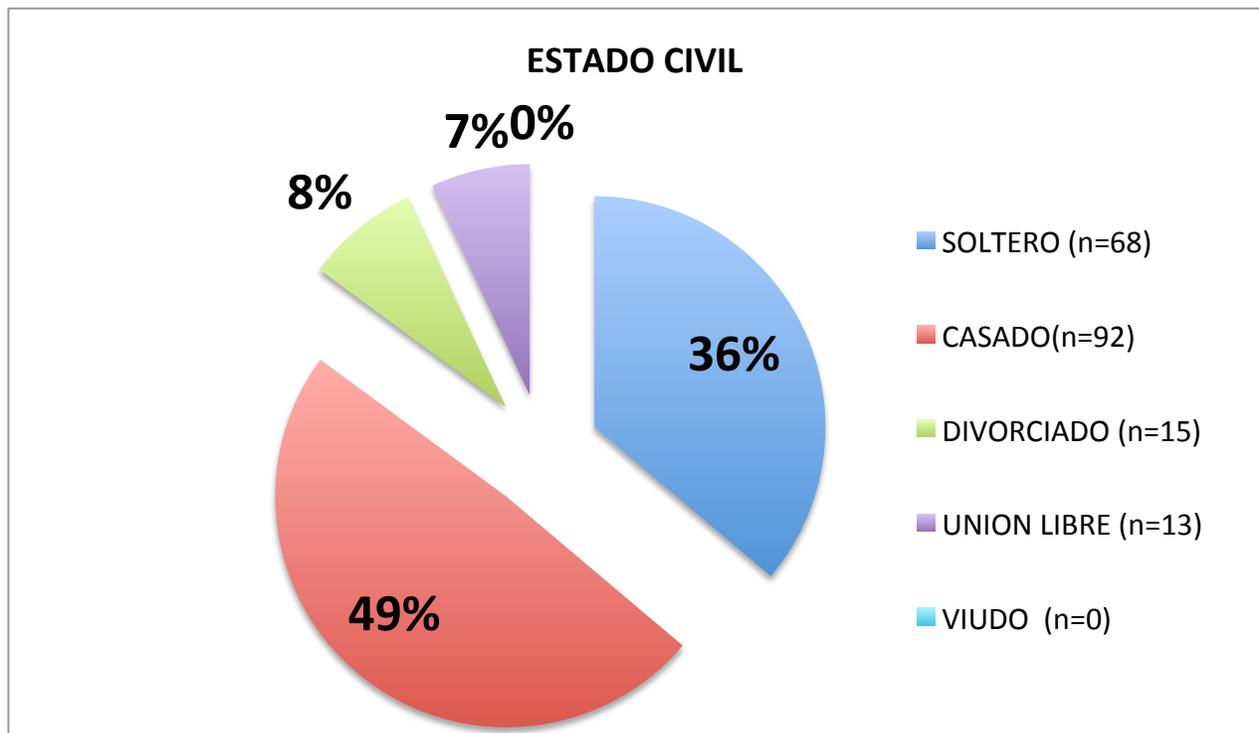
□



Gráfica 1. Edad Médicos UMAE Pediatría

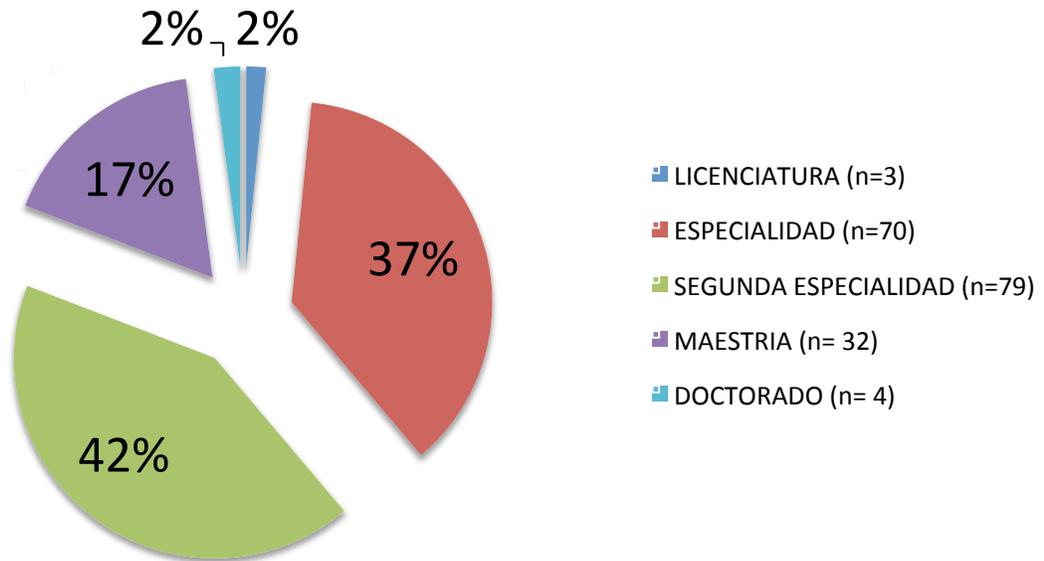


Gráfica 2. Sexo: 110 médicos son mujeres (58.5%) y 78 médicos son hombres (41.5%)



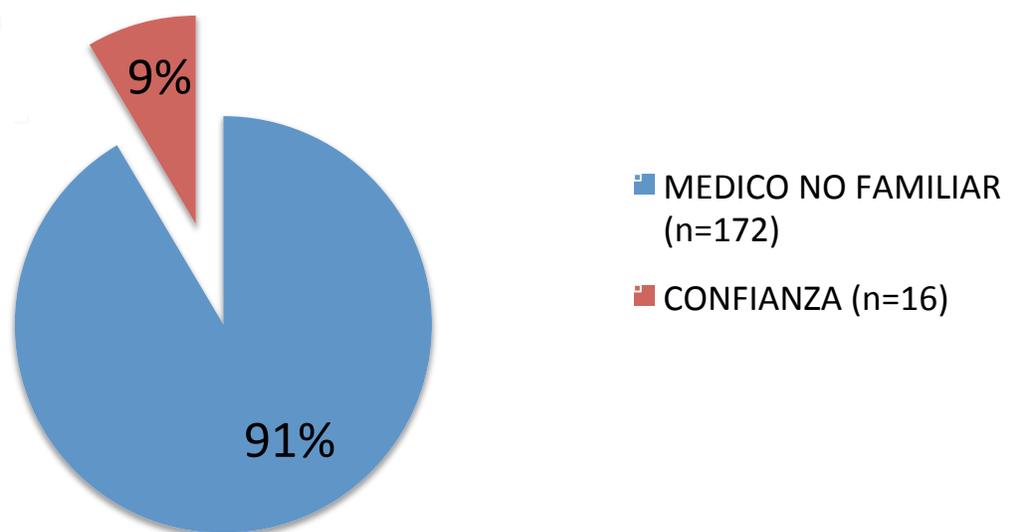
Gráfica 3. Estado Civil: encontramos: 68 médicos son solteros (36.2%), 92 casados (48.9%), 15 están divorciados (8%), 13 personas viven en union libre (6.9%).

GRADO MÁXIMO DE ESTUDIOS

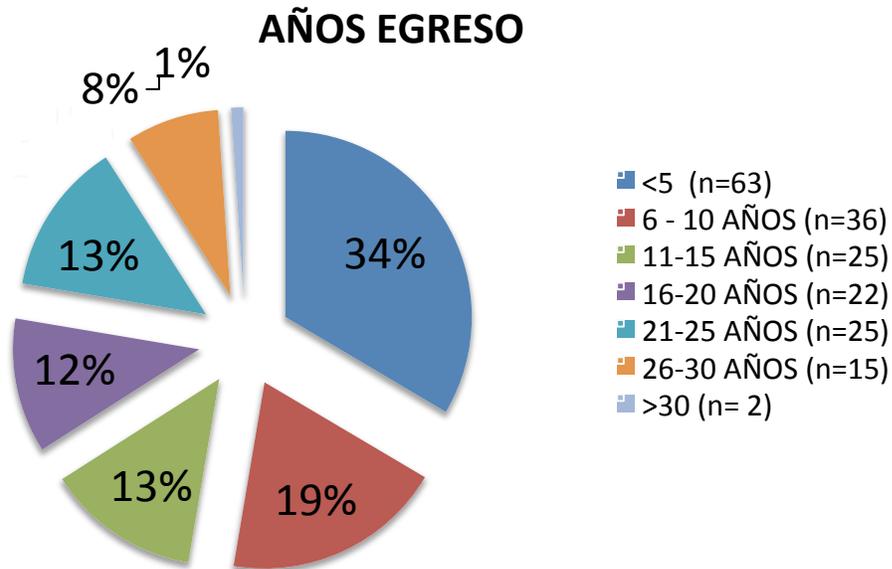


Gráfica 4. Grado máximo de estudios : licenciatura n=3 (1.6%), especialidad n=70 (37.2%), segunda especialidad n=79 (42%) , maestría n=32 (17%) y doctorado n=4 (2.1%).

CATEGORÍA CONTRACTUAL

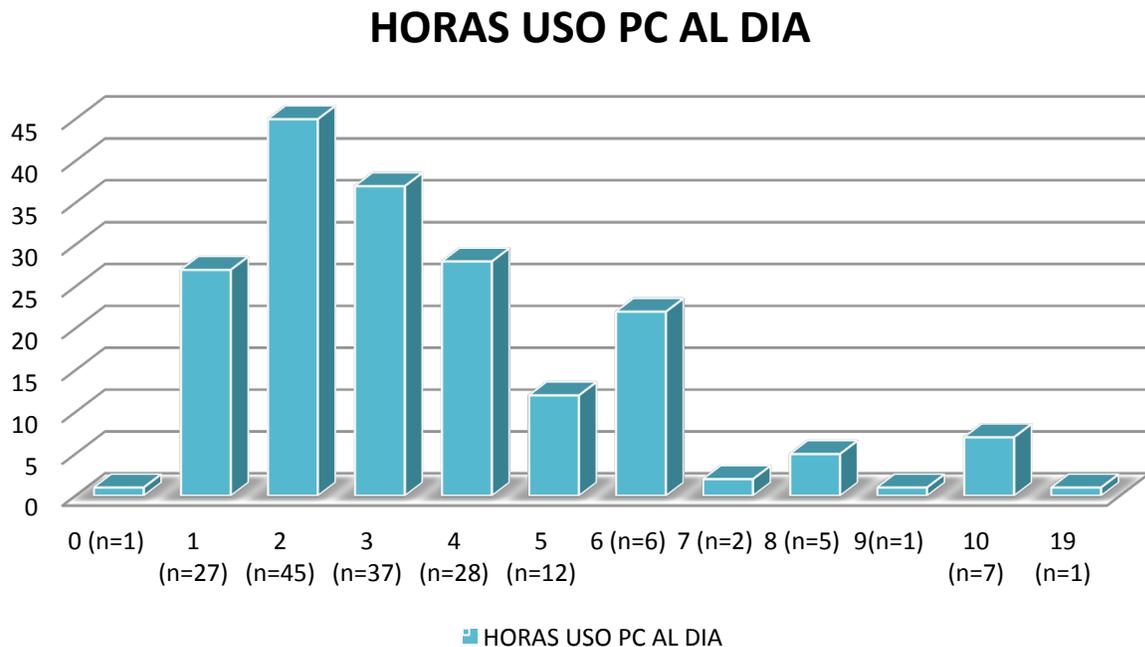


Gráfica 5. Categoría contractual como médico no familiar un total de 172 (91.5%) y 16 confianza (8.5%).



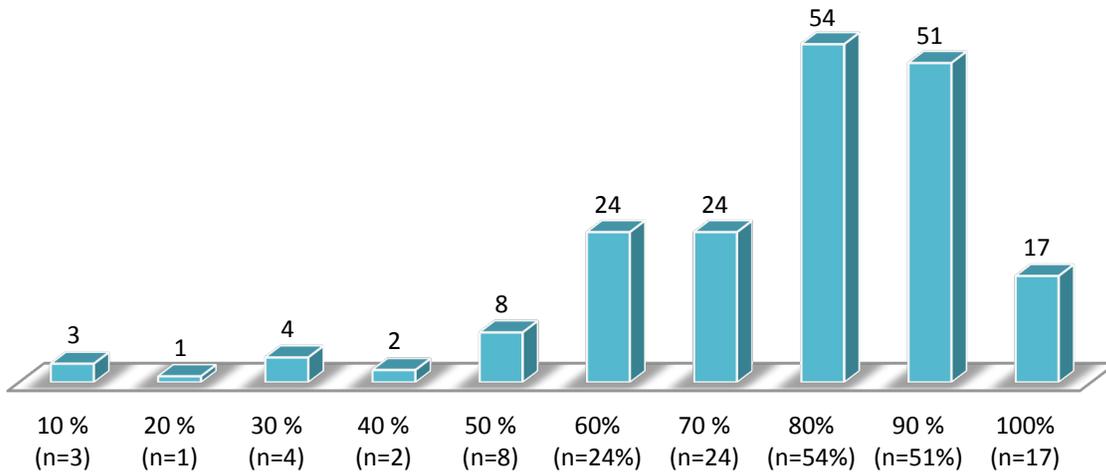
Gráfica 6. Ejercicio profesional posterior a su egreso (titulación) de la especialidad los rangos van desde recién egresados hasta 33 años de ejercicio profesional (moda de 1 año, mediana 16 años).

Con el respecto al uso de computadora, describimos lo siguiente: el 99.5% de la población encuestada cuenta con ella.



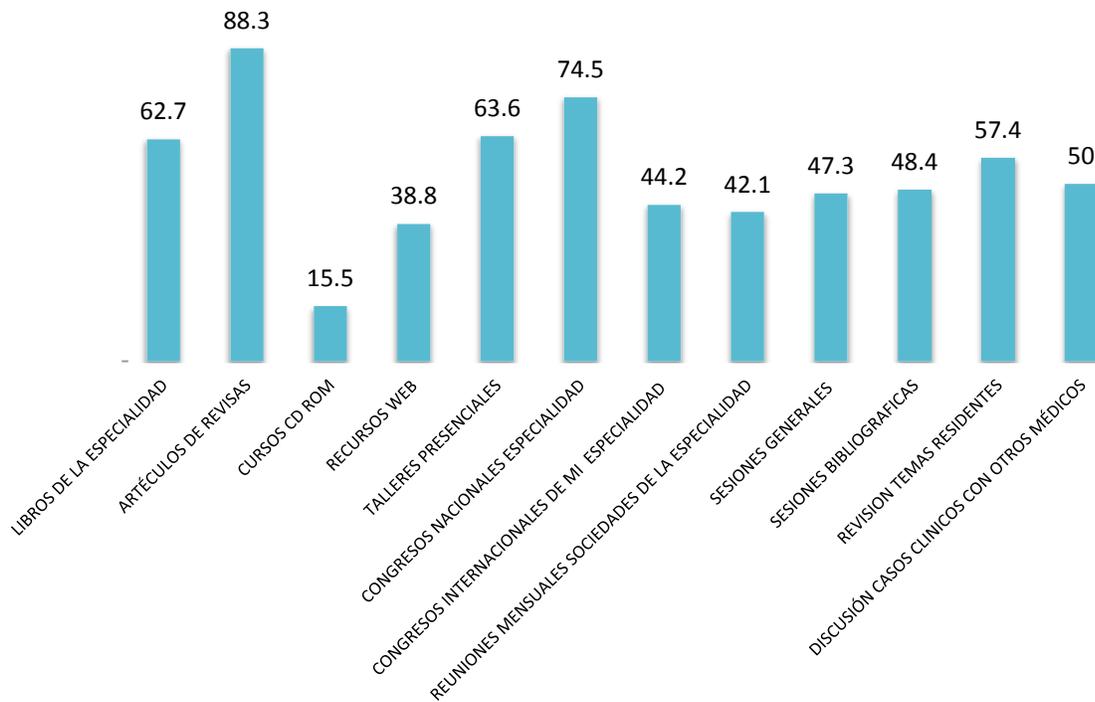
Gráfica 7. Uso diario computadora: Entre 0-19 horas (media 8.5 horas, moda 2 horas).

DOMINIO INGLÉS

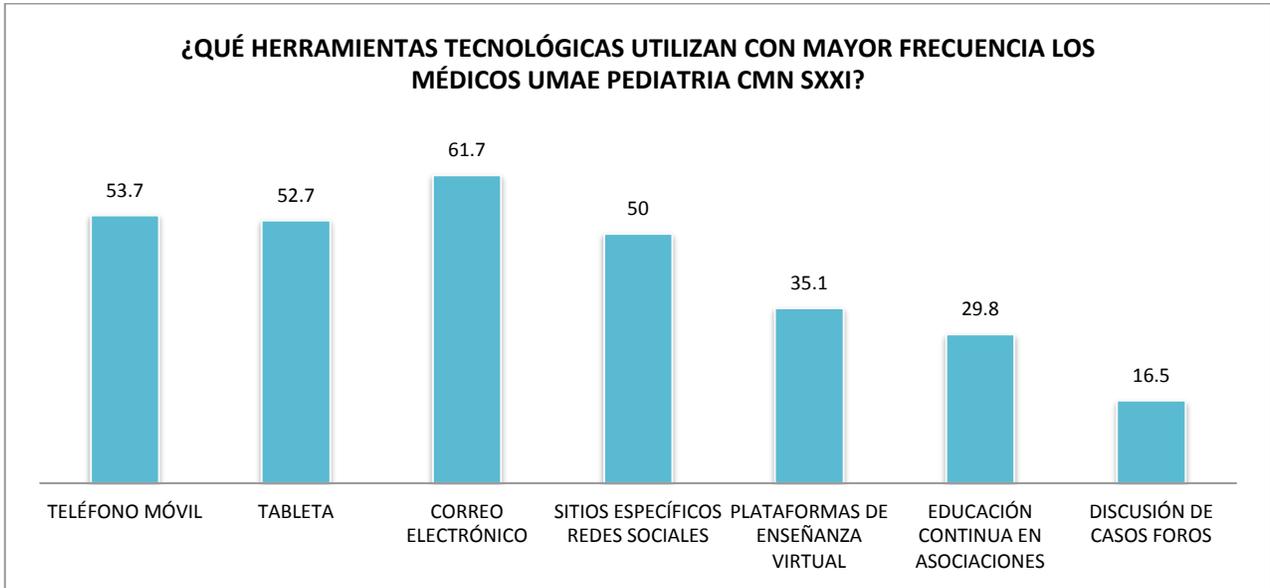


Gráfica 8. Dominio de inglés (Lectura) con rangos descritos desde el 10-100%

¿CÓMO PREFIEREN ACTUALIZARSE LOS MÉDICOS DE UMAE PEDIATRÍA CMN SXXI?

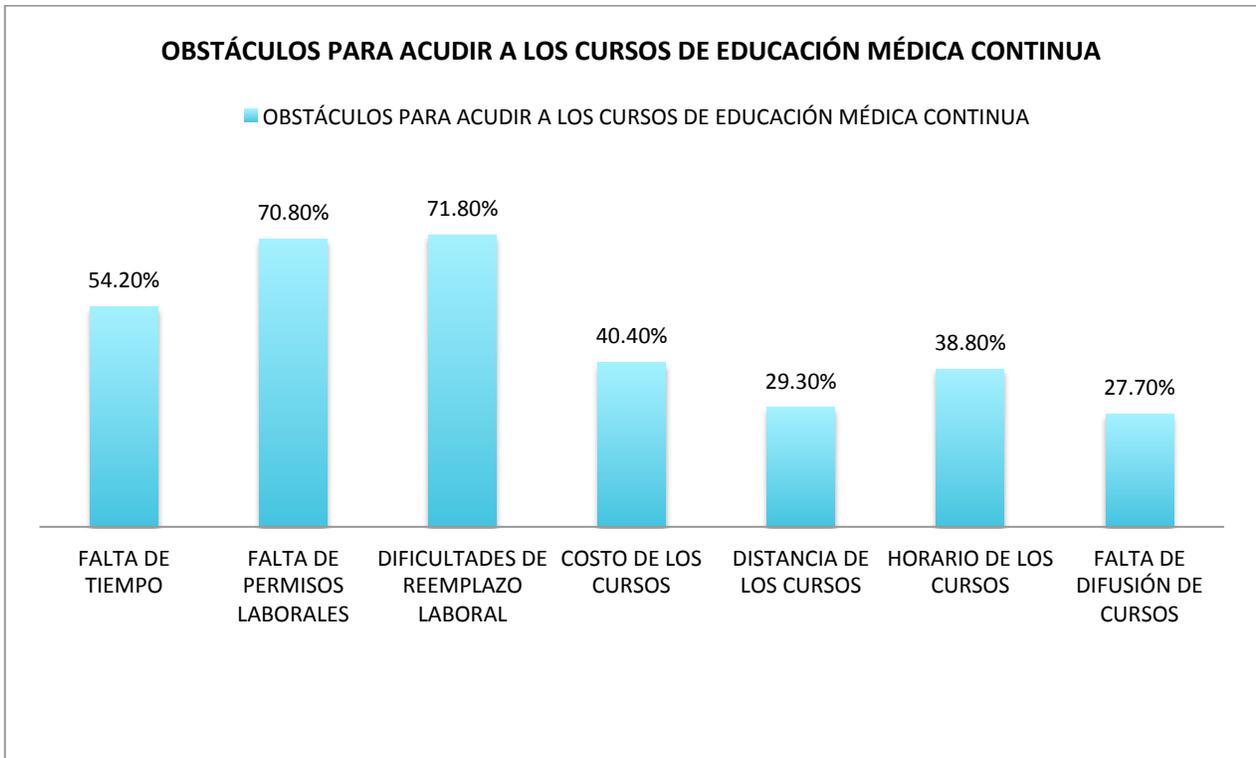


Gráfica 9. Herramientas de actualización: la lectura de artículos en revistas científicas y la asistencia a congresos nacionales de la especialidad son las herramientas más utilizadas como se muestra esta gráfica.

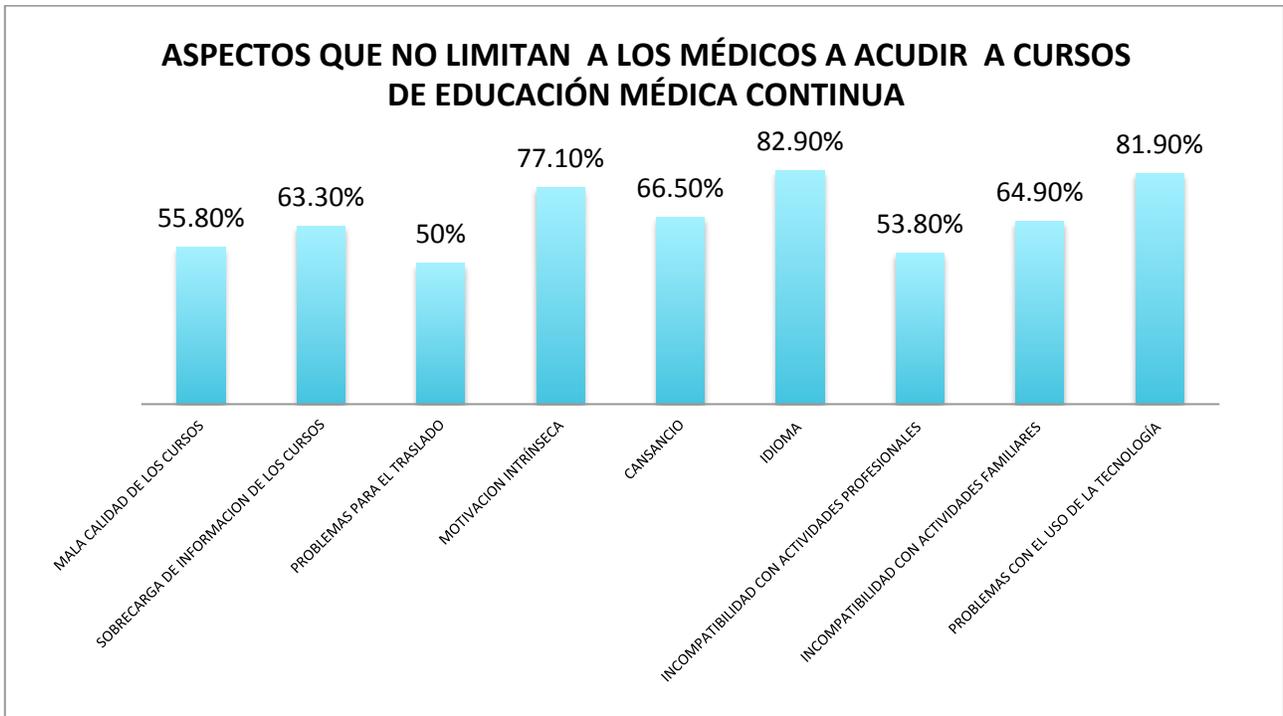


Gráfica 10. TICs utilizadas con mayor frecuencia: son el correo electrónico y aplicaciones en el teléfono móvil.

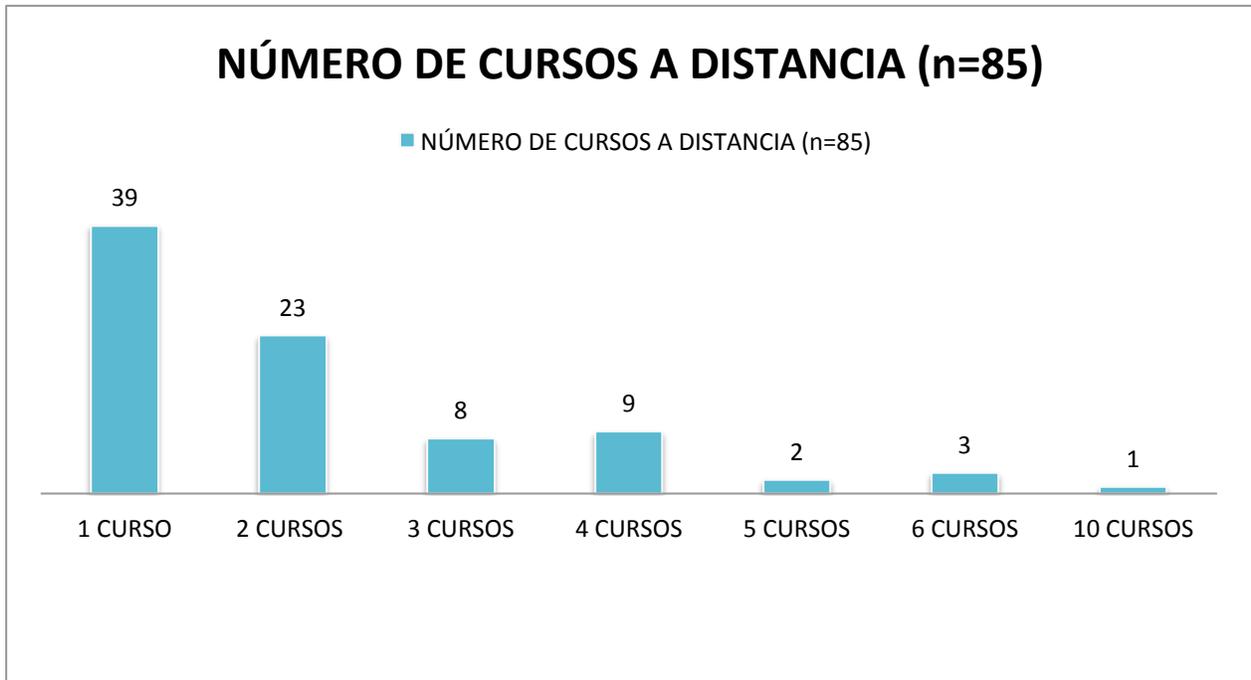
Existen barreras que fueron evaluadas dentro de esta encuesta las cuales se mencionan a continuación:



Gráfica 11. Barreras hacia la EMC



Gráfica 12. Aspectos que no limitan la EMC



Gráfica 13. Número de Cursos a Distancia. 103 no han sido participantes de algún curso a distancia, los restantes han tomado en alguna ocasión de 1 hasta 10 cursos en su trayectoria como médicos, tal como se expresa en las siguientes gráficas

El desarrollo de los cursos a distancia tienen dos modalidades, dentro de las que se incluyen las de tipo No tutorizado refiriéndose a aquellas actividades donde solo hay interacción con el contenido y aquellas donde existe interacción con pares y/o tutores denominándose de tipo tutorizado.

TIPO DE CURSO (DISEÑO DIDACTICO) n=85

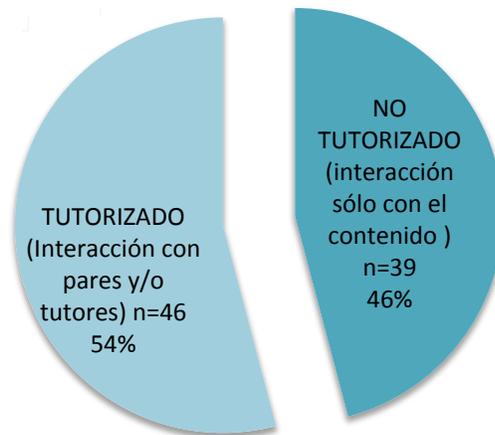


Gráfico 14. Cursos EMC modalidad a distancia.

EMC A DISTANCIA MODALIDAD NACIONAL O EXTRANJERA

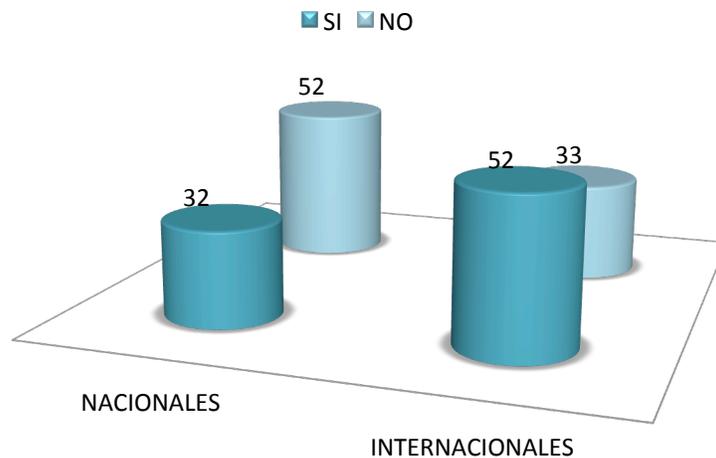


Gráfico 15. Modalidad Nacional o Extranjera: Dentro del país (37.6%) y (61.2%) experimentaron algún tipo de curso internacional.

EXPERIENCIA DE LOS MÉDICOS DURANTE EL PROCESO DE EMC EN IMSS

1. **MODALIDAD PRESENCIAL:** En este estudio evaluamos la experiencia de los médicos durante el proceso de educación médica continua en el Instituto Mexicano del Seguro Social por lo que evaluamos las dos modalidades tanto presencial así como a distancia.

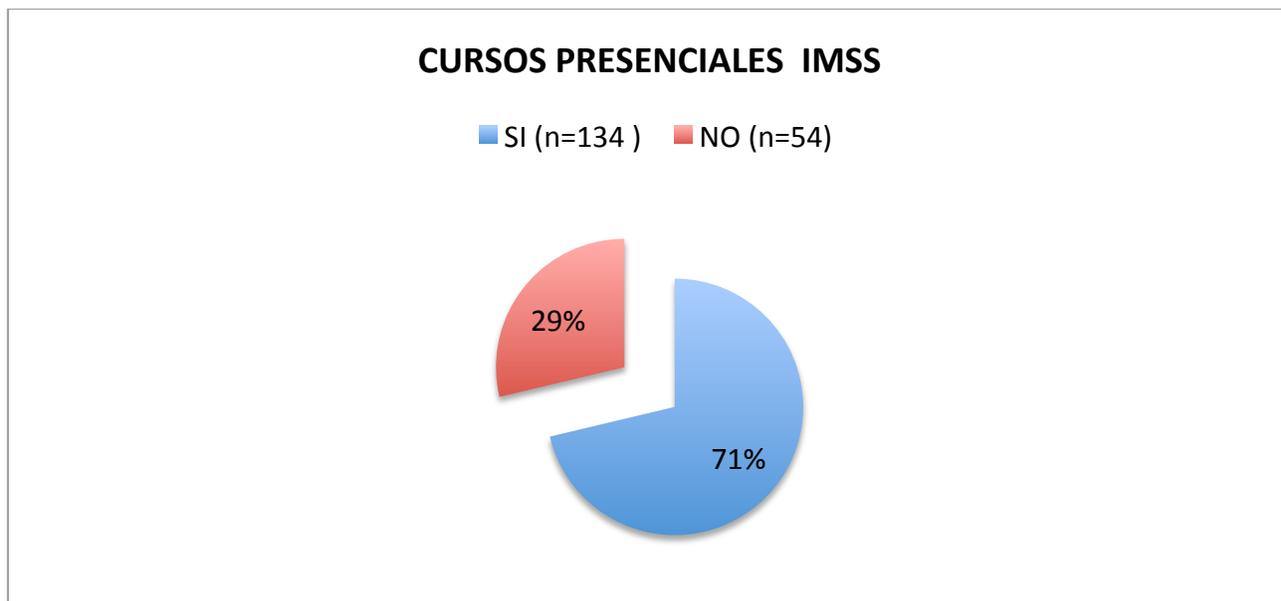
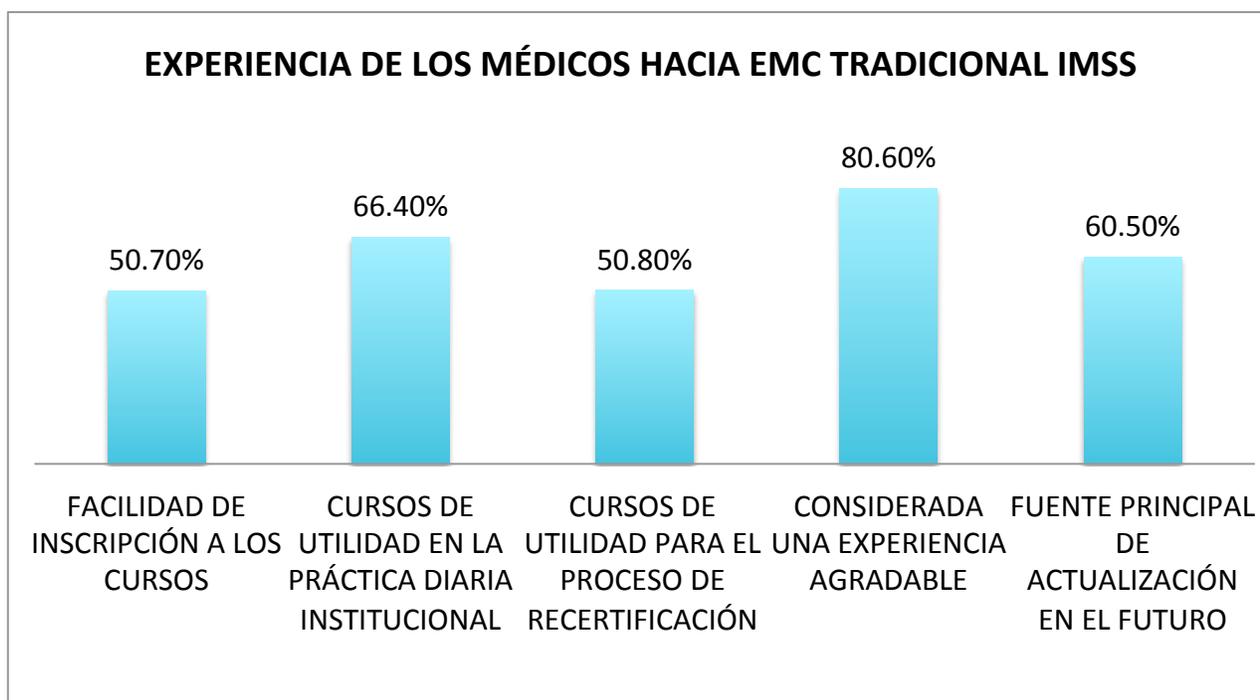
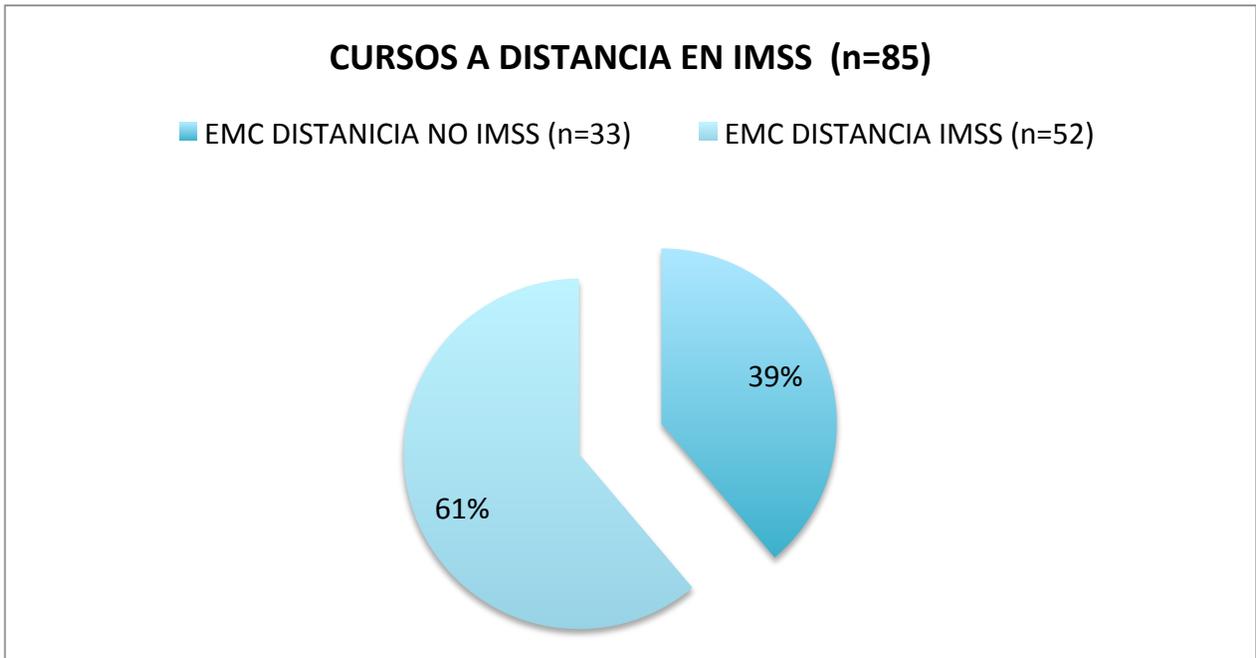


Gráfico 16. Cursos Presenciales en médicos IMSS. De los 188 encuestados, 134 médicos han realizado cursos presenciales correspondiente al 70.2% y un 29.8 (n=54) no han realizado actividades relacionados a cursos presenciales.

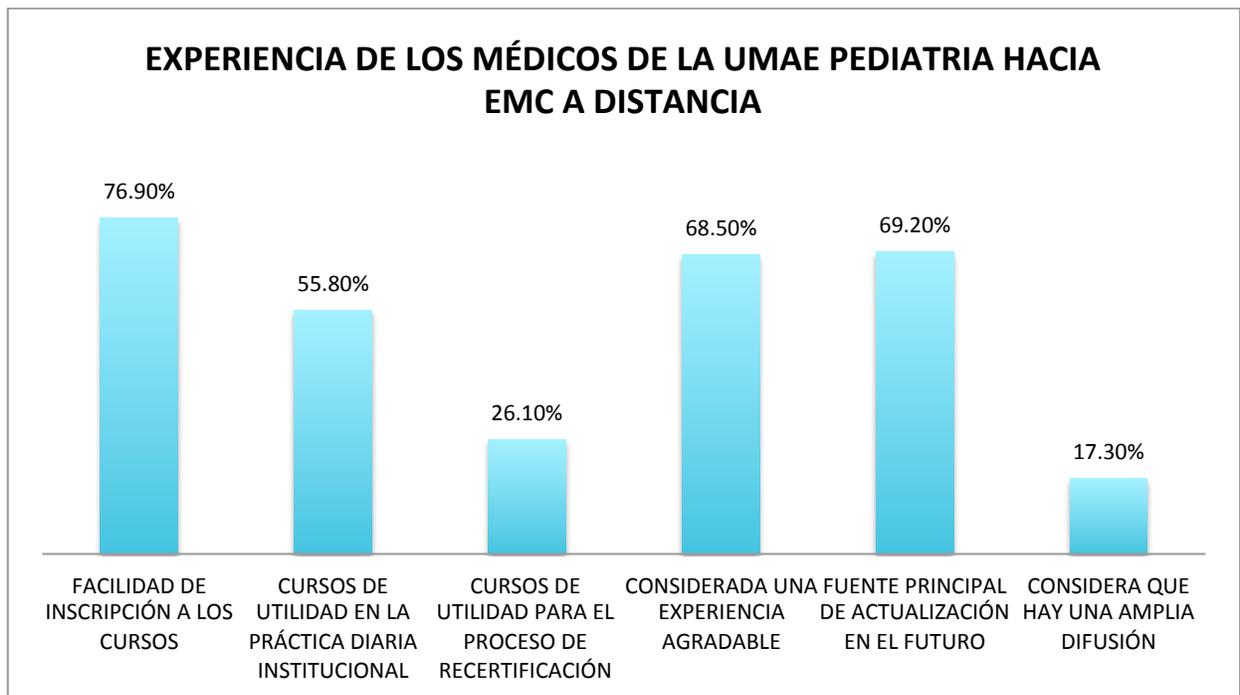


Gráfica 17. Experiencia de los médicos hacia la EMC tradicional IMSS.

2. MODALIDAD A DISTANCIA:



Gráfica 18. Cursos a distancia en el IMSS. De los 85 médicos encuestados que han tomado cursos a distancia el 61% ha tomado alguno de ellos en IMSS..



Gráfica 19. Experiencia de los médicos de UMAE Pediatría hacia la EMC modalidad a distancia

DISCUSIÓN

Una vez que los médicos concluyen con el sistema de aprendizaje formal, inicia el proceso de formación continua, es en este estudio donde a través de una encuesta evaluamos las características de las experiencias, actitudes y percepciones a través de dos metodologías de EMC: Tradicional (presencial) y en su modalidad a distancia.

En las revisiones sistemáticas se hablan frecuentemente de las barreras, de aprendizaje a distancia y de la introducción de una nueva metodología de aprendizaje (e-learning), esto a su vez incluye la utilización de nuevas tecnologías de información (TICS), es por eso que evaluamos su uso y la frecuencia de utilización de estas nuevas herramientas en nuestro medio así como las principales barreras en la educación continua.

Hay una serie de mitos sobre el aprendizaje, el e-learning se considera una metodología que afecta la formación del médico graduado; de acuerdo a Sosabowsky⁵⁰ una de esas barreras está fundamentada en que la tecnología es denominada actualmente como “el rey” y se clasifica como un sueño poco realista para culminar procesos de educación. Debido a los cambios sociales que se presentan en la actualidad, el proceso de globalización ha interferido direccionalmente en la metodología del aprendizaje, con los avances tecnológicos fue necesario incluir nuevas herramientas, se puede pensar que la introducción de estas TICs genera resistencia al cambio hacia métodos tradicionales. Este fenómeno no se observó en los médicos encuestados ya que no fue considerada una limitante para la EMC; sin embargo los recursos tecnológicos como el correo electrónico y las aplicaciones en telefonía móvil, el uso de tabletas y redes sociales son las más utilizadas.

Algunos autores hablan de limitantes psicológicas del aprendizaje a distancia, ésta es considerada una metodología desalentadora comparada con la metodología tradicional, los autores la han descrito como una técnica donde no existe la interactividad y el contacto personal se considera deficiente,^{51,52,53} lo que se convierte en una problemática prefiriendo las metodologías tradicionales.^{54,55,56,57,58,59} Otro aspecto de gran relevancia analizado en este estudio es la motivación tanto intrínseca, considerados como los mecanismos y emociones que influyen en una percepción positiva hacia los procesos de EMC generadas por el aprendiz, así como la motivación extrínseca (acciones ajenas al participante que desencadenan una acción positiva al proceso de aprendizaje) para llevar a cabo el proceso de educación continua,^{60, 61, 62, 63} en nuestro estudio observamos que la motivación intrínseca no es una limitante hasta en el 77.1% de los participantes, por el contrario podemos inferir que la motivación es una cualidad que está presente para continuar la formación del médico.

Como se ha mencionado anteriormente el idioma se ha definido como otra barrera, en nuestro estudio esto no tuvo correlación significativa como lo explican algunos estudios.⁶⁴ Los médicos encuestados reportan un dominio del idioma inglés (lectura) desde un 10 %- 100%. De las personas que han tomado cursos a distancia el 78.8% considera que no es una limitante el idioma e inclusive la mayor parte de ellos ha tomado cursos a distancia internacionales (52%). Evaluamos la relación entre el idioma y una actitud favorable hacia la EMC a distancia donde tenemos que cada aumento del 1.9% del dominio de lectura de textos en inglés, genera una actitud favorable hacia la EMC así mismo consideramos que se trata de un reactivo sesgado suponiendo que solamente evaluamos la modalidad de lectura, sin incluir la comprensión del idioma y el dominio verbal del mismo.

La educación supone un costo, se consideró una barrera en un 40.4% de los encuestado, ante tal resultado se han mencionado en diversos estudios determinar soluciones donde se gestione que los médicos en formación continua asistan a cursos con acceso a materiales baratos o gratuitos.^{55, 61, 65}

El tiempo que supone realizar procesos de EMC es considerada otra limitante en las dos vertientes, tanto presencial como a distancia, se ha hablado por Olson, Dawes y de la Fuente que con cursos de formato electrónico no se garantiza una adecuada administración de tiempo, en nuestro estudio se evaluó este aspecto como limitante hasta en un 54.2% de los encuestados. Los permisos laborales y la falta de personal que desempeñe las actividades asistenciales también fueron señaladas por Dawes y Thomas, siendo las principales causas por las cuales un médico no desempeña procesos de actualización en nuestro estudio.^{55, 61, 63, 66, 67}

Por otro lado estos autores señalan que la incompatibilidad de actividades de aprendizaje con actividades familiares no fueron significativas en nuestro estudio. La ubicación geográfica, es decir la sede de los cursos a distancia y modalidad presencial, ha sido otra limitante en el 27.7% de los encuestados.^{61, 67, 68}

Con respecto a la relación entre la antigüedad y la actitud favorable hacia la EMC modalidad tradicional, encontramos diferencia estadísticamente significativa comprobando que a mayor antigüedad (a mayor número de años de egreso de los procesos formales de aprendizaje) existe una actitud más favorable hacia la educación tradicional. Respecto a la edad encontramos que con un aumento 2.6 años existe una actitud más favorable hacia la EMC modalidad tradicional.

El tener computadora personal no está relacionado significativamente con el hecho de presentar una actitud favorable hacia la EMC en sus dos modalidades ya que todos nuestros encuestados poseen computadora personal. El uso de PC (número de horas de uso al día) no supone una relación directa con la tendencia hacia una actitud favorable de EMC modalidad a distancia.

Se ha observado en diversos estudios que el género femenino presenta resistencia a las innovaciones tecnológicas, sin embargo pudimos identificar que no es una limitante ni se considera una actitud negativa hacia la EMC ya que no encontramos diferencia estadísticamente significativa entre género femenino y masculino.^{69, 70, 71, 72} Como se observa en la siguientes tablas.

ACTITUD FAVORABLE HACIA EDUCACION MEDICA CONTINUA TRADICIONAL	
VARIABLE	VALOR t (p=0.05)
Antigüedad	0.009
Edad	-2.66

[Tabla 3]. Actitud favorable hacia educacion medica continua tradicional

ACTITUD FAVORABLE HACIA EDUCACION MEDICA CONTINUA MODALIDAD DISTANCIA	
VARIABLE	VALOR t (p=0.05)
Horas de uso de computadora	0.085
Dominio Idioma Ingles (Lectura)	1.49
Sexo	0.079

[Tabla 4]. Actitud favorable hacia educacion medica continua tradicional

Como lo menciona Torruco en su reporte de tesis, las barreras estudiadas mas frecuentes son: falta de tiempo, falta de financiamiento, falta de personal que lo remplace laboralmente durante el curso o falta de permisos laborales, lejanía de los cursos, mala calidad de la EMC, falta de motivación, problemas de acceso a la tecnología y falta de espacio destinado a la EMC. Otros menos frecuentes fueron: no tener equipo de cómputo personal, problemas para entender el idioma inglés, falta de difusión de los cursos o resistencia personal del médico⁷³. Nava menciona factores relacionados con el abandono hacia la EMC como son el temor o resistencia al uso de las tecnologías, la inexperiencia, bases mínimas de estudios previos, la edad, situación familiar y la psicológica del estudiante adulto y la poca relación pragmática con el trabajo⁷⁴. En nuestro estudio las barreras mas frecuentes son: la falta de permisos laborales, las dificultades para adquirir un permiso para acudir a cursos de EMC, falta de tiempo, el costo de los cursos, el horario y distancia de los mismo, asi como la falta de difusión. Los factores considerados como barreras en la revisión sistematica como el idioma, el uso de tecnologia, la motivación, la incompatibilidad con las actividades familiares y profesionales no manifestaron ser limitantes en nuestro estudio. Es importante señalar es que las herramientas mas utilizadas son el correo electrónico y telefonía móvil, y la falta de

difusión de otras herramientas como las asociaciones web y los foros de discusión pueden verse relacionados con los porcentajes bajos de uso.

La educación médica continua es un componente necesario y permanente en la vida del médico^{1,2,3}. El uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC's) en la educación médica continua proporciona el acceso a los mejores recursos educativos para la actualización de profesionales de la salud, sin limitación de fronteras de la distancia y el tiempo facilitando el aprendizaje. A pesar de tener algunas dificultades en su aplicación, muchas escuelas de medicina e instituciones de salud como el IMSS, están adoptando esta novedosa herramienta lo que permite crear nuevas modalidades en el proceso de educación continua pues determina una poderosa herramienta para el médico que repercute de forma positiva en la atención del paciente.

Durante la realización de nuestro estudio encontramos las siguientes limitantes: ambigüedad en los reactivos 26, 27, 28 del cuestionario referentes a la modalidad y tipo de cursos de EMC a distancia. Solamente evaluamos un rubro de dominio del idioma inglés (lectura) dejando una brecha acerca de la evaluación de este idioma. Los encuestados refieren que la encuesta demandó demasiado tiempo por el gran número de reactivos.

Así mismo a pesar de las limitaciones, este trabajo puede servir como antecedente del proceso de formación de los médicos una vez que han culminado los programas formales de educación, por lo que consideramos que este instrumento de medición puede ser aplicable de forma multicéntrica en otras unidades médicas de alta especialidad, garantizando que los médicos de primer y segundo nivel obtengan una EMC de calidad, ya que estaríamos evaluando de forma objetiva las experiencias, actitudes y percepciones de los médicos que toman e imparten estos cursos.

CONCLUSIONES

A través de este estudio concluimos que los médicos de la UMAE Pediatría SXXI "Silvestre Frenk Freund" consideran como una experiencia agradable la EMC tradicional en un 80.4% Vs 68.5% modalidad a Distancia.

1. Edad: La mediana de edad fue de 40 años, después de esta edad comprobamos que existe una actitud más favorable hacia la EMC tradicional (Con un aumento de 2.66 años existe una actitud más favorable hacia la EMC)

2. Antigüedad: Encontramos que a mayor antigüedad (posterior al 9º año de egreso de programas formales de educación) existe una actitud más favorable hacia la EMC tradicional.
3. No hubo diferencias por tener computadora personal ni por un mayor uso de PC.
4. Tener dominio del idioma inglés (lectura); con un aumento de 1.9% del dominio de lectura de textos en inglés supone una actitud favorable hacia la EMC a distancia.

ANEXOS

TABLA 1. DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES

VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS

VARIABLE (UNIDAD DE MEDIDA)	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE /ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS
EDAD	Edad cronológica, tiempo transcurrido desde el evento de nacimiento de la persona hasta el momento de su constatación .	Edad en años cumplidos referida por la persona en estudio	Cuantitativa, discreta.	Número arábigo de años
ESPECIALIDAD	Una especialidad médica son los estudios cursados por un graduado o licenciado en Medicina en su período de posgrado, que lo dotan de un conjunto de conocimientos médicos especializados relativos a un área específica del cuerpo humano, a técnicas quirúrgicas específicas o a un método diagnóstico determinado.	Médicos de posgrado que asisten personalmente al paciente con actividades preventivas, diagnósticas y terapéuticas en el Hospital de Pediatría CMNSXXI	Cualitativa nominal	Anestesiología (1) Neurocirugía (2) Pediatría Médica (3) Oncología (4) Hematología (5) ORL (6) Oftalmología (7) Ortopedia(8) Neurología(9) Neumología (10) Gastroenterología (11) Cardiorax (12) Genética Medica (13) Medicina Crítica (14) Nefrología (15) Neonatología (16) Maxilofacial (17) Perfusión(18) Radiología (19) Rehabilitación (20) Cirugia (21) Cirugía Plástica (22) Urología (23) Reumatología (24) Neurofisiología (25) Cardiología (26) Patología (27) Endocrinología (28) Maestria Ciencias (29) Infectología (30) Inmunología (31) MI (32)
SEXO	Se refiere a la división del género humano en dos grupos: mujer u hombre.	Sexo del paciente informado por la persona en estudio	Cualitativa, nominal	(1) Femenino (2) Masculino
ESTADO CIVIL	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto. Estado de soltero, casado, viudo o divorciado.	Cualitativa nominal	Soltero (1) Casado (2) Divorciado (3) Unión Libre 4) Viudo (5)
GRADO MÁXIMO DE ESTUDIOS	Conjunto de actividades académicas, asistenciales y de investigación que debe cumplir dentro de las unidades médicas receptoras durante el tiempo estipulado en los programas académico y	Último grado de educación referido por el sujeto en estudio.	Cualitativa nominal	Licenciatura (1) Especialidad (2) Segunda especialidad (3) Maestría (4) Doctorado (5)

	operativo correspondientes.			
ANTIGÜEDAD LABORAL	Tiempo durante el cual una persona ha estado trabajando de manera ininterrumpida para la misma unidad económica en su trabajo principal, independientemente de los cambios de puesto o funciones que haya tenido dentro de la misma.	Tiempo durante el cual una persona ha trabajado para el IMSS. .	Cuantitativa, discreta.	Número arábigo de años
CATEGORÍA CONTRACTUAL	Pacto o convenio que se realiza, por escrito, entre el trabajador y la unidad económica para la que trabaja, en el cual se establecen los derechos y obligaciones que rigen su relación laboral.	Título que engloba derechos y obligaciones que rigen la relación del trabajador con el IMSS	Cualitativa nominal	Médico no familiar (1) Confianza (2)
HORAS QUE UTILIZA LA COMPUTADORA	Número de horas normales y extraordinarias efectivamente utilizadas por el individuo al día.	Numero de horas referidas por el sujeto en estudio que utiliza una computadora en un día para cualquier fin.	Cuantitativa Discreta	Número arábigo de hrs.
AÑOS DE EJERCER LA ESPECIALIDAD	La duración de la residencia médica debe ser por el tiempo estipulado en los programas académico y operativo correspondientes.	Tiempo transcurrido en años desde culminación de la formación de residencias medicas hasta la fecha actual.	Cuantitativa, discreta.	Número arábigo de años
DOMINIO DEL IDIOMA INGLÉS	Manejo y dominio certificado de otra lengua (inglés) .	Nivel de comprensión de la lectura en idioma inglés, referido por el sujeto de estudio.	Cuantitativa discreta	Porcentaje

VARIABLE INDEPENDIENTES

VARIABLE (UNIDAD DE MEDIDA)	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE /ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS
EDUCACIÓN MÉDICA CONTINUA EMC	Las actividades de aprendizaje que se realizan después de la graduación de programas formales.	Tener experiencia en actividades de aprendizaje que se realizan después de la graduación de programas formales, con finalidades restringidas de actualización, que generalmente son actividades de duración definida y ocurren mediante metodologías tradicionales, presenciales.	Cualitativa Nominal	SI(1) NO(2)
EDUCACIÓN MÉDICA CONTINUA MODALIDAD A DISTANCIA	Las actividades de aprendizaje que se realizan después de la graduación de programas formales. en la cual los estudiantes no requieren asistir físicamente al lugar de estudios.	Tener experiencia en actividades de formación y actualización del personal de salud después de la graduación de programas formales a través de actividades educativas en línea. Se usará indistintamente en este trabajo como E-learning.	Cualitativa Nominal	SI(1) NO(2)

VARIABLE DEPENDIENTE

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE /ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS
MOTIVACIÓN	INTRÍNSECA : Son los estímulos generados por el individuo que mueven a la persona a realizar determinadas acciones y persistir en ellas para su culminación.	Se medirá a través de las preguntas: 12, 18, 24k, 32a	Cualitativa Nominal	1.Desacuerdo 2.Parcialmente en desacuerdo 3.Parcialmente de acuerdo 4.Completamente de acuerdo.
	EXTRÍNSECA: Son los estímulos externos al individuo que mueven a la persona a realizar determinadas acciones y persistir en ellas para su culminación.	Se medirá a través de las preguntas: 13, 14, 32a.		
DESEO DE DESARROLLO PERSONAL.	Implica un autoconocimiento, autoestima, auto dirección y autoeficacia, que conlleva a una vida de bienestar personal, familiar, laboral y social, cuyo fin es lograr un camino de transformación y excelencia personal	Se medirá a través de las preguntas: 15, 16, 11, 24o.	Cualitativa Nominal	
EXPERIENCIA EN EL APRENDIZAJE	Ausencia de los conocimientos que se consiguen con el uso o la práctica de los mismos relacionados a la educación y aprendizaje.	Se medirá a través de las preguntas: 55, 56	Cualitativa Nominal	
CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Acción de potenciar las habilidades y capacidades para aprender, comprender y aplicar los conocimientos y favorecer la consecución de un grado elevado de autonomía intelectual que le permita continuar su proceso de formación académica	Se medirá a través de las preguntas: 32h, 32 i, 41, 50	Cualitativa Nominal	
EXPECTATIVAS DE DESENLANCE	Una expectativa, que es una <i>suposición</i> centrada en el futuro, puede o no ser realista, está vinculada a las predicciones y previsiones hacia el aprendizaje.	Se medirá a través de las preguntas: 30, 32l, 32m, 32n, 32p, 38, 43, 63, 72, 74, 75	Cualitativa Nominal	
INOVACION EN TIC	Respuesta mecánica hacia la introducción de nuevas tecnologías en la educación.	Se medirá a través de las preguntas: 24p	Cualitativa Nominal	
INTERACCION SOCIAL	Comportamiento interpersonal que implica formalmente una relación y conductualmente una interacción, y todo ello produce efectos que podríamos calificar de interinfluencia.	Se medirá a través de las preguntas: 31b, 32 j, 32k, 64, 66	Cualitativa Nominal	
PROFESOR	Respuesta afectiva sobre las competencias y habilidades de enseñanza que posee un docente para favorecer y mediar el proceso de aprendizaje del alumno	Se medirá a través de las preguntas: 67, 68, 69, 70	Cualitativa Nominal	

FINANCIERO	Evaluación de la posición financiera presente y pasada, y los resultados de las operaciones económicas de una persona con el objetivo de establecer una EMC efectiva.	Se medirá a través de las preguntas: 24d, 32d	Cualitativa Nominal
TIEMPO	Período en el que hay obligación de realizar actividades relacionadas a actividades académicas	Se medirá a través de las preguntas: 24a, 24 i, 31 a, 32 b, 35, 60, 65, 71.	Cualitativa Nominal
LABORAL	Respuesta del sujeto existente hacia la prohibición / limitación de realizar total o parcialmente tareas muy concretas y específicas relacionadas a la EMC secundarias a su puesto de trabajo.	Se medirá a través de las preguntas: 24 b, 24c, 24 l, 24n, 32 f, 32 g.	Cualitativa Nominal
DISTANCIA	Limitación geográfica para desarrollar actividades relacionadas a la EMC	Se medirá a través de las preguntas: 24 g, 24 h, 32 c.	Cualitativa nominal
IDIOMA	Lengua nativa que puede suponer limitaciones en la EMC	Se medirá a través de las preguntas: 24 m, 29	Cualitativa nominal
CALIDAD DEL CURSO	Calificación cualitativa del individuo hacia el contenido de los programas de EMC	Se medirá a través de las preguntas: 24 e, 24 f 32 e, 19, 57, 58, 59, 61, 62	Cualitativa nominal
ACCESIBILIDAD Y DIFUSION	Promoción y disponibilidad de acceso a la EMC	Se medirá a través de las preguntas: 24j,34, 37, 39, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54	Cualitativa nominal
PREFERENCIA EMC TRADICIONAL VS DISTANCIA	Tendencia hacia la EMC en sus dos modalidades de acuerdo a la percepción del individuo que la ha cursado.	Se medirá a través de las preguntas: 17, 21, 22, 31 c, 31 d, 40, 41, 73 .	Cualitativa nominal

La variable dependiente es “actitud”, que es un constructo integrado por: la motivación, satisfacción con el trabajo, deseo desarrollo personal, falta de experiencia, capacidad de resolución de problemas, expectativas de desenlace (Torruco 2015) (Prince 2010). Así mismo evaluaremos su actitud ante algunas barreras para la Educación continua como tiempo, barrera financiera, laboral, distancia geográfica, idioma, la calidad de los cursos, difusión y accesibilidad. Por último evaluaremos la preferencia hacia la EMC tradicional vs distancia.

Se determinará una actitud favorable si la sumatoria del puntaje obtenido en el cuestionario corresponde al percentil 75 o mayor de la población encuestada, neutra entre el percentil 74 y 26, y desfavorable si se encuentra en el percentil 25 o menor.

CONSENTIMIENTO INFORMADO



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

TITULO:	EXPERIENCIAS, ACTITUDES Y PERCEPCIONES DE LOS MÉDICOS DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA DE CMN SIGLO XXI "SILVESTRE FRENK FREUND" HACIA LA EDUCACIÓN MÉDICA CONTÍNUA TRADICIONAL Y MODALIDAD DISTANCIA
LUGAR Y FECHA:	UMAE Hospital de Pediatría "Dr. Silvestre Frenk Freund", Centro Médico Nacional Siglo XXI
NUMERO DE REGISTRO: JUSTIFICACION Y OBJETIVO DEL ESTUDIO:	Este estudio se realizará para Evaluar las experiencias, actitudes y percepciones de los médicos del hospital de pediatría SXXI " hacia la educación médica continúa tradicional y a distancia tratando de identificar diferencias de acuerdo a la edad, sexo, tipo de especialidad y antigüedad laboral
PROCEDIMIENTO:	Evaluaremos experiencias, actitudes y percepciones a través de la aplicación de un cuestionario anónimo comparativa contestada por los médicos especialistas OB, OZ, base y confianza del Hospital de Pediatría SXXI "Silvestre Frenk Freund"
POSIBLES BENEFICIOS QUE RECIBIRA AL PARTICIPAR EN EL ESTUDIO:	Los resultados de este estudio serán evaluados por un grupo de expertos en el tema con la finalidad de mejorar la oferta educativa y favorecer un mayor interés en los médicos lo que resultará en una mejor formación de los alumnos y de atención en el paciente.
PARTICIPACION O RETIRO:	Podré participar o retirarme de este estudio en cualquier momento sin dar razones ni tampoco sin que esto me perjudique.
INFORMACION SOBRE RESULTADOS	La publicación de los resultados de este estudio en todo momento se mantendrá en secreto profesional y que no se publicará mi nombre o revelará mi identidad.
BENEFICIOS AL TERMINO DEL ESTUDIO	La finalidad de este estudio es mejorar la calidad de la atención con futuros pacientes y una formación optima de los alumnos.
EN CASO DE DUDAS O ACLARACIONES RELACIONADAS CON EL ESTUDIO PODRÁ DIRIGIRSE A:	Dra Anaid Villadózola Cortés. Residente Anestesiología Pediátrica UMAE Hospital de Pediatría "Dr. Silvestre Frenk Freund", Centro Médico Nacional Siglo XXI Tel 56575483 Correo: sayeriol@hotmail.com Dra Amanda Idaric Olivares Sosa División de Educación. UMAE Hospital de Pediatría "Dr. Silvestre Frenk Freund", Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS. México D.F., México Mail: amanda.olivares@imss.gob.mx Teléfono: 57612594

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a comisión de ética de investigación de CNC del IMSS. Avenida Cuauhtemoc 330 4º piso bloque B de la unidad de congresos, Colonia Doctores. Mexico DF CP 06720. Telefono (55)5627 69 00 extension 21230. Correo electrónico comisión.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Nombre, dirección, relación y firma
TESTIGO 1

Nombre, dirección, relación y firma
TESTIGO 2

CUESTIONARIO

Gracias por aceptar participar en este proyecto.

El presente cuestionario tiene como objetivo conocer su opinión y experiencias ante la educación médica continua. Es completamente anónimo y solo solicitamos algunos datos generales de los participantes que en ningún momento podrá identificarlos.

Le pedimos sea tan amable de contestarlo detalladamente. Le **tomara aproximadamente 15 minutos.** Favor de tachar la respuesta correcta.

1. Edad	___ años	
2. Especialidad	¿Cuál? _____	
3. Sexo	Femenino ___	Masculino ___
4. Estado civil	Soltero (a) ___	Unión libre ___
	Casado (a) ___	Vudo (a) ___
	Divorciado (a) ___	
5. Grado máximo de estudios (Señale sus grados académicos, puede señalar más de uno)	Licenciatura ___	Segunda especialidad ___
	Especialidad ___	Maestría ___
		Doctorado ___
6. Especifique el año de egreso (titulación) de especialidad	___ años	
7. Categoría contractual	Médico no familiar ___	Confianza ___
8. ¿Cuenta con computadora personal?	Si ___	No ___
9. Promedio de horas que utiliza la computadora diario	___ horas	
10. Usted diría que tiene un dominio del idioma Inglés (lectura) del	___ por ciento	

Le solicitamos responda unas preguntas relacionadas con su opinión sobre la educación médica continua (La educación médica continua hace referencia a las actividades de aprendizaje que se realizan después de la graduación de programas formales)

Marque con una X la opción que corresponda a su experiencia. No hay respuestas correctas e incorrectas

Considero que:	En desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	Completamente de acuerdo
11. Considero que soy eficiente en permanecer actualizada(o)				
12. La principal razón por la que busco actualizarme es por razones personales, para mejorar como médico y persona				
13. La principal razón por la que busco actualizarme es para cumplir con exigencias laborales				
14. La principal razón por la que busco actualizarme es para ganar más dinero				
15. Preferiría ocupar mi tiempo libre en cosas distintas a la medicina				
16. Se sobreestima el efecto de la educación médica continua en el conocimiento de los médicos.				

Considero que:	En desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	Completamente de acuerdo
17. Aprendo más cuando el curso es de tipo presencial				
18. Acudo a cursos y congresos siempre que puedo				
19. En general, las personas que organizan los cursos de mi área tienen menos experiencia en el campo que yo				

20. Otorgue un valor del 1-5 respecto a como prefiere actualizarse.

	1	2	3	4	5
	(Nada frecuente)	(Poco frecuente)	(Más o menos frecuente)	(Frecuente)	(Muy frecuente)
a) La lectura en textos (libros) de mi especialidad					
b) la lectura de artículos en revistas científicas					
c) cursos en CD-ROM					
d) recursos tecnológicos en la web (ej: podcasts)					
e) Acudir a cursos o talleres presenciales					
f) Congresos nacionales de mi especialidad					
g) Congresos internacionales de mi especialidad					
h) Reuniones mensuales de la Asociación o Academia de mi especialidad					
i) Sesiones generales en mi hospital					
j) Sesiones bibliográficas dentro de mi servicio					
k) Sesiones de revisión de temas con residentes					
l) Discusión de casos clínicos con otros especialistas					

Considero que:	En desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	Completamente de acuerdo
21. Las reuniones con expertos son una pérdida de tiempo (ej: desayuno con el experto)				
22. Los cursos de actualización a distancia son igualmente efectivos que los presenciales				

23. Otorgue un valor del 1-5 respecto a que herramientas utiliza con mayor frecuencia para actualizarse

	1	2	3	4	5
	(Nada frecuente)	(Poco frecuente)	(Mas o menos frecuente)	(Frecuente)	(Muy frecuente)
a) Aplicaciones en mi teléfono móvil					
b) Aplicaciones en mi tableta					
c) Alertas en mi correo electrónico (Ej: Medscape CME)					
d) Sitios específicos en redes sociales (ej: NEJM en facebook, @)					

	1 (Nada frecuente)	2 (Poco frecuente)	3 (Más o menos frecuente)	4 (Frecuente)	5 (Muy frecuente)
e) Plataformas de enseñanza virtual y digital (E): OPENPcullabliu.org)					
f) Actividades de educación continua en sitios de asociaciones específicas (E): Podcasts disponibles en la página de NASPAGHAN)					
g) Grupos de discusión de casos en redes sociales (E): Foro pediatras en facebook)					

24. Señale que tan frecuente son los siguientes obstáculos para acudir a cursos de educación médica continua					
	1 (Nada frecuente)	2 (Poco frecuente)	3 (Más o menos frecuente)	4 (Frecuente)	5 (Muy frecuente)
a) Falta de tiempo					
b) Falta de permisos (laborales)					
c) Dificultades para tener un reemplazo que cubra su trabajo					
d) Costo de los cursos					
e) Mala calidad de los cursos					
f) Sobrecarga de información en los cursos					
g) Distancia de los cursos (lejanía)					
h) Problemas para el traslado					
i) Horario de los cursos					
j) Falta de difusión de los cursos					
k) Falta de interés propio					
l) Cansancio					
m) Problemas con el idioma de los cursos					
n) Incompatibilidad con mis actividades profesionales					
o) Incompatibilidad con actividades familiares					
p) Problemas relacionados con el uso de la tecnología					

A continuación, exploraremos acerca de su experiencia con la educación continua a distancia.

	No	Sí	Número de cursos a distancia	Tipo de curso (diseño didáctico)	
				No tutorizado (solo interactué con el contenido)	Tutorizado (interactuó con pares y/o tutores)
25. ¿Ha participado en algún curso en la modalidad a distancia?	(pase a la pregunta 33)				
26. ¿Ha participado en cursos a distancia institucionales?					
27. ¿Ha participado en cursos a distancia externos (nacionales)?					
28. ¿Ha participado en cursos a distancia internacionales?					
29. ¿Considera que el idioma es un impedimento para poder tomar este tipo de cursos?					

Considera que:	Nunca	Rara vez	A veces	Casi siempre	Siempre
30. ¿Estos cursos cumplieron sus expectativas?					
31. ¿La modalidad a distancia:					
a) Le requiere más tiempo que la presencial?					
b) Despersonaliza su experiencia educativa?					
c) Es menos completa que la presencial?					
d) Es igualmente efectiva que la presencial?					
32. ¿La modalidad a distancia le favoreció en cuanto a:					
a) ¿Se mantuvo motivado(a) durante el curso?					
b) ¿Le favoreció organizar su tiempo?					
c) Mejoró la accesibilidad a cursos en otros lugares que de otra forma no hubiera podido asistir?					
d) Costos?					
e) ¿La calidad de los cursos era buena?					
f) Requirió de permiso laboral					
g) ¿Era compatible con mis actividades laborales?					
h) Le permitió aprender "a su paso" (individualizar el aprendizaje)?					
i) ¿Reflexionó acerca de lo aprendido?					
j) ¿Existió interacción con pares y profesores o tutores?					
k) ¿Se Promovieron estilos de aprendizaje activos?					
l) La evaluación realizada, ¿ la considera subjetiva?					
m) ¿La retroalimentación obtenida durante el proceso fue buena?					
n) ¿Considera aplicable lo aprendido en su práctica diaria?					
o) ¿Se mantuvo un ambiente positivo hacia el aprendizaje?					
p) ¿Amplió la diversidad de posibilidades educativas?					

Por último quiséramos explorar su experiencia con la educación continua dentro del **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

Referente a los **CURSOS PRESENCIALES:5**

31. ¿Ha tomado cursos de educación continua en la modalidad presencial (diplomados, adiestramientos, cursos monográficos, etc)?	Sí _____			No _____ (pase a pregunta 46)	
	NUNCA	UNA VEZ	A VECES	Casi siempre	siempre
34. ¿Fue fácil inscribirse al curso y conseguir la beca (si aplica)?					
35. ¿Tuvo apoyo de los directivos de su hospital para poder tomar este tipo de cursos?					
36. ¿El tipo de cursos presenciales que ofrece el Instituto le son de utilidad para su práctica profesional dentro del Instituto?					
37. ¿Existe una cartera de cursos presenciales dentro del Instituto que sean atractivos a sus intereses educativos?					
38. ¿Considera que el curso le fue de utilidad en su práctica diaria institucional?					
39. ¿Considera que existe una amplia difusión de cursos de educación continua dentro del Instituto?					
40. ¿Le gustó la experiencia de tomar un curso de educación continua en modalidad presencial?					
41. ¿Considera que este(os) curso(s) han modificado su práctica clínica actual?					
42. En el futuro, ¿Usted considera que utilizará la educación a presencial como principal fuente de actualización médica?					
43. ¿Los cursos presenciales tomados dentro del Instituto le son de utilidad para el proceso de recertificación de su especialidad?					
44. En caso de no haber completado el curso, especifique las causas					

CURSOS A DISTANCIA O SEMIPRESENCIALES.

(Si no ha tomado cursos a distancia o semipresenciales dentro del Instituto, aquí termina su participación. Muchas gracias)

45. ¿Ha tomado cursos de educación continua en la modalidad a distancia o semipresencial?	Sí _____			No _____	
	Nunca	Rara vez	A veces	Casi siempre	Siempre
46. ¿Usted solicitó inscribirse al curso?					
47. ¿Fue fácil inscribirse al curso?					
48. ¿Tuvo apoyo de los directivos de su hospital para poder tomar este tipo de cursos?					
49. ¿Considera que existe una amplia difusión de cursos de educación continua en las modalidades a distancia o semipresencial dentro del Instituto?					
50. ¿El tipo de cursos a distancia que ofrece el Instituto le son de utilidad para su práctica profesional dentro del Instituto?					
51. ¿Existe una cartera de cursos a distancia dentro del Instituto que sean atractivos a sus intereses educativos?					
52. ¿Tuvo problemas de conectividad (acceso a la plataforma), que le dificultaran el desarrollo del curso?					
53. ¿Tuvo problemas con el funcionamiento de la plataforma que le dificultaran el desarrollo del curso?					
54. ¿La mesa de ayuda le ayudó a solucionar los problemas técnicos durante el curso?					
55. ¿Usted considera que cuenta con las habilidades tecnológicas necesarias para navegar en la plataforma y manejar los recursos utilizados en el curso?					
56. ¿Usted considera que cuenta con las habilidades necesarias para navegar en Internet como complemento de su curso a distancia?					
57. ¿El manejo de la plataforma le pareció amigable?					
58. ¿El diseño del curso le pareció amigable?					
59. ¿El programa del curso estuvo bien estructurado?					
60. ¿La duración del curso le pareció adecuada?					
61. ¿El material didáctico que se le proporcionó en línea fue claro?					
62. ¿El material didáctico fue atractivo visualmente?					
63. ¿Las actividades del curso favorecieron la reflexión sobre el conocimiento adquirido?					
64. ¿Se promovió la participación grupal durante el curso?					
65. ¿El ritmo (o velocidad) del curso fue adecuado?					
66. ¿Se facilitó el trabajo en equipo con sus pares durante el curso?					
67. ¿Fue fácil contactar al profesor/tutor del curso cuando lo requirió?					
68. ¿Considera que el profesor/tutor era experto en la temática del curso?					
69. ¿Considera que el profesor/tutor era experto en dirigir cursos de educación a distancia?					

	Nunca	Rara vez	A veces	Casi siempre	Siempre
70. ¿Recibió retroalimentación suficiente, adecuada y oportuna?					
71. ¿Tuvo problemas con el manejo del tiempo y la organización con otras actividades personales?					
72. ¿Considera que el curso le fue de utilidad en su práctica diaria institucional?					
73. ¿Le gustó la experiencia de tomar un curso de educación continua en modalidad semipresencial o a distancia?					
74. En el futuro, ¿Usted considera que utilizará la educación a distancia como principal fuente de actualización médica?					
75. ¿Los cursos a distancia tomados dentro del instituto le son de utilidad para el proceso de recertificación de su especialidad?					
76. En caso de no haber completado el curso, especifique las causas					

Muchas gracias por su participación.

BIBLIOGRAFIA

- ¹ Landgrave S, Trabanino M, Lizcano F, et al. Educación Médica Continuada. Aten Primaria 2002. 28 de febrero. 29 (3): 178-188
- ² Larre Borges U, Petruccelli D, Niski R, et al. EL desarrollo profesional médico continuo en el Uruguay de cara al siglo XX. Rev Panam Salud Pública. 2003;13(6):410-418.
- ³ Fernández J. Educación médica continua y desarrollo de una profesión. Revista de Educación y Desarrollo, 28. Enero-marzo de 2014.21-35
- ⁴ Davis D, O'Brien MA, Freemantle N, et al. Impact of formal continuing medical education: do conferences, workshops, rounds, and other traditional continuing education activities change physician behavior or health care outcomes? JAMA 1999;282(9):867-874.
- ⁵ Zerón E, Lifshitz A, Ramiro M, et al. Diferenciación profesional de la práctica médica. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2012; 50 (6): 645-650 645
- ⁶ Fletcher SW. Chairman's Summary of the Conference. In: Hager M, editor. Continuing Education in the Health Professions: Improving Healthcare through Lifelong Learning; 2007 Nov 28 – Dec 1; Bermuda. New York: Josiah Macy, Jr. Foundation; 2008.
- ⁷ Harden M. A New Vision for Distance Learning and Continuing Medical Education. The Journal of Continuing Education in the Health Professions, Volume 25, pp. 43–51
- ⁸ Norcini JJ, Lipner RS, Kimball HR. Certifying examination performance and patient outcomes following acute myocardial infarction. *Med Educ* 2002; 36:853–859
- ⁹ Prystowsky JB, Bordage G, Feinglass JM. Patient outcomes for segmental colon resection according to surgeon's training, certification, and experience. *Surgery* 2002; 132:663–670
- ¹⁰ Ramsey PG, Carline JD, Inui TS, et al. Predictive validity of certification by the American Board of Internal Medicine. *Ann Intern Med* 1989; 110:719–726.
- ¹¹ Pardell H. ¿Qué podemos esperar de la formación médica continuada? *Med Clin (Barc)* 2000;114:419-30.
- ¹² De la Fuente JR. La medicina mexicana ante el tratado de libre comercio. *Rev Mex Educ Med* 1992;3:162-168.
- ¹³ Diario oficial de la nación. http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5386686&fecha=25/03/2015. Consultado 05 Septiembre de 2015
- ¹⁴ Yu S Yang KF. Attitude toward web based distance learning among public health nurses in taiwan. *International Journal of Nursing Studies* 43 (2006) 767-774
- ¹⁵ Price D, Miller E. Assessment of barriers to changing practice as CME outcomes. *J Contin Educ Health Prof* 2010;30(4):237–45.

-
- ¹⁶ Nava MG, "factores que incide en el abandono de los estudiantes de la modalidad a distancia (virtual) de enero de 2009 a Enero de 2012, en la licenciatura en comercio internacional, ESCA de Santo Tomás, IPN", 2013.
- ¹⁷ Márquez AL, Educación médica continua: como mejorar el curriculum y la práctica médica con base en las nuevas tecnologías. Revista Digital Universitaria. 2004 ;5(10)
- ¹⁸ Fox RD. Lessons from the change study: a case for collaborative research in continuing medical education. Teach Learn Med 1990;2(3):126-129
- ¹⁹ Davis D, O'Brien MA, Freemantle N, et al. Impact of formal continuing medical education: do conferences, workshops, rounds, and other traditional continuing education activities change physician behavior or health care outcomes? JAMA 1999;282(9):867-874.
- ²⁰ Mansouri M, Lockyer J. A meta-analysis of continuing medical education effectiveness. J Contin Educ Health Prof 2007;27(1):6- 15.
- ²¹ Marinopoulos ss, Dorman T, Ratanawongsa n, et al. effectiveness of Continuing Medical education. Evidence Report/Technology Assessment no. 149, AHRQ Publication no. 07-e006. Rockville, Md: Agency for Healthcare Research and Quality;2007.
- ²² Davis D, Evans M, Jadad A, et al. The case for knowledge translation: shortening the journey from evidence to effect. BMJ 2003;327(7405):33-35.
- ²³ Harden RM., Laidlaw JM. Association for Medical Education in Europe (AMEE) medical education guide 4: effective continuing education: the CRISIS criteria. Med Educ 1992; 26: 408-22.
- ²⁴ Llambí L, Margolis A, Toews J, et al. Distance education for physicians: adaptation of a Canadian experience to Uruguay. J Contin Educ Health Prof 2008;28(2):79-85.
- ²⁵ Curioso W., Proaño A., Ruiz E. Gastroenterología 2.0: Recursos útiles para el Gastroenterólogo disponibles en la Web 2.0. Rev Gastroenterol Perú 2011; 31(3): 245-257
- ²⁶ Cheston C., Flickinger T., Chisolm M. Social Media Use in Medical Education: a Systematic Review. Academic Medicine 2013; 88(6): 893-901
- ²⁷ Harris JM, Sklar BM, Amend RW, et al. The growth, characteristics, and future of online CME. J Contin Educ Health Prof 2010;30:3-10.
- ²⁸ Yu S, Yang KF. Attitude toward web based distance learning among public health nurses in Taiwan. International Journal of Nursing Studies 43 (2006) 767-774
- ²⁹ Christensen CM, Armstrong EG. Disruptive technologies: A credible threat to leading programs in continuing medical education? J Contin Educ Health Prof 1998;18:69-80.
- ³⁰ Otero P, Hersh W, Luna D, et al. A Medical Informatics Distance Learning Course for Latin America. Methods Inf Med 2010;49:310- 315.
- ³¹ Margolis A, Tendencias en educación médica continua a distancia. Inv Ed Med, 2013; 2 (1):50-54

-
- ³² Link TM, Marz R. Computer literacy and attitudes towards e-learning among first year medical students. *BMC Medical Education* 2006, 6:34 pp1-8.
- ³³ Brown TT., Proctor SE., Sinkowitz-Cochran RL., Smith TL., Jarvis WR. Physician preferences for continuing medical education with focus on the topic of antimicrobial resistance: Society for Healthcare Epidemiology of America. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2001; 22: 656-660
- ³⁴ Casebeer L., Bennett N., Kristofco R., Carrillo A., Centor R. Physician Internet Medical information seeking and on-line continuing education use patterns. *J Contin Educ Health Prof* 2002; 22: 33-42
- ³⁵ Bernhardt JM., Runyan CW., Bou-Saada I., Ferlter EM. Implementation and evaluation of Web-based continuing education course in injury prevention and control. *Health Promotion Pract* 2003; 4(2): 120-128
- ³⁶ Marques P. Competencias básicas en la sociedad de la información. La alfabetización digital. Roles de los estudiantes hoy. <http://peremarquez.panggea.org/competen.htm>. Consultado 07 Septiembre 15
- ³⁷ Maloney S, Haas R, Keating JL, et al. Cost benefit, cost effectiveness, and willingness to pay for web-based versus face-to-face education delivery for health professionals. *J Med Internet Res* 2012;14(2):e47
- ³⁸ Cook D, Levinson A, Garside S, et al. Internet-based learning in the health professions: a metaanalysis. *JAMA* 2008;300:1181-1196.
- ³⁹ Lam-Antoniades M, Ratnapalan S, Tait G. Electronic continuing education in the health professions: an update on evidence from RCTs. *J Contin Educ Health Prof* 2009;29:44-51.
- ⁴⁰ Cook DA, Levinson AJ, Garside S, et al. Instructional design variations in internet-based learning for health professions education: a systematic review and meta-analysis. *Academic Medicine* 2010;85:909-922.0
- ⁴¹ Shortt SE, Guillemette JM, Duncan AM, et al. Defining quality criteria for online continuing medical education modules using modified nominal group technique. *J Contin Educ Health Prof* 2010;30(4):246-250.
- ⁴² Parboosingh JT. Physician communities of practice: where learning and practice are inseparable. *J Contin Educ Health Prof* 2002;22(4):230-236.
- ⁴³ Ho K, Nguyen A, Jarvis-Selinger S, et al. Electronic communities of practice: guidelines from a project. *J Contin Educ Health Prof* 2010;30(2):139-143.
- ⁴⁴ Sargeant J. Interactive On-Line Continuing Medical Education: Physicians' Perceptions and Experiences. *The Journal of Continuing Education in the Health Professions*, Volume 24, pp. 227-236
- ⁴⁵ Goh J, Clapham M, attitude to e-learning among very qualified doctors. *The clinical Teacher* 2014;11:20-23
- ⁴⁶ Paechter M, Maier B, Online, face to face? Students's experiences and preferences in e-learning. *Internet and higher Education* 13 (2010) 292-297
- ⁴⁷ Liaw S, Huang H, Dong G. Surveying instructor and learner attitudes toward e-learning. *Computers & Education* 49 (2007) 1066-1080.

-
- ⁴⁸ Stewart G, Khadra M. The continuing medical education activities and attitudes of Australian doctors working in different clinical specialties and practice locations. *Aust Health Rev* 2009; 33(1): 47–56
- ⁴⁹ *La educación en Salud en el IMSS. IMSS, 2012.* <http://innovaedu.imss.gob.mx>. Consultado 06 Septiembre de 2015.
- ⁵⁰ Sosabowski, M. H., Herson, K. & Lloyd, A. W. Implementation and student assessment of intranet-based learning resources. *American Journal of Pharmaceutical Education* 1998, 62, 302–6.
- ⁵¹ Leading by example. *Training Magazine* 2002: (October), 16–7.
- ⁵² Riordan, J. Insights in practice. Teaching breastfeeding on the Web. *Journal of Human Lactation* 2000, 16, 231–4.
- ⁵⁴ Washer, P. (2001) Barriers to the use of web-based learning in nurse education. *Nurse Education Today* 2001, 21, 455–60.
- ⁵⁴ Olson, D. K., Cohn, S. & Carlson, V. Technology enhanced learning for occupational and environmental health nursing: a global imperative. *AAOHN Journal* 2000, 48, 175–84.
- ⁵⁵ Mamary, E. M. & Charles, P. On-site to on-line: Barriers to the use of computers for continuing education. *Journal of Continuing Education in the Health Professions* 2000, 20, 171–5.
- ⁵⁶ Andrusyszyn, M.-A., Iwasiw, C. & Goldenberg, D. Computer conferencing in graduate nursing education: Perceptions of students and faculty. *Journal of Continuing Education in Nursing* 1999, 30, 272–8.
- ⁵⁷ Randell, D. E-learning for continuing education: exploring a new frontier. *MLO (Medical Laboratory Observer)* 2001, 33, 24–8.
- ⁵⁸ Cooksey, K., Kohlmeier, M., Plaisted, C., Adams, K. & Zeisel, S. H. Getting nutrition education into medical schools: a computer-based approach. *American Journal of Clinical Nutrition* 2000, 72, 868S–876S.
- ⁵⁹ Charles, P. A. & Mamary, E. M. New choices for continuing education: a statewide survey of the practices and preferences of nurse practitioners. *Journal of Continuing Education in Nursing* 2002, 33, 88–91.
- ⁶⁰ Dawes, D. & Hanscomb, A. Focus. A pilot study to assess the case for e-learning in the NHS. *NT Research* 2002, 7, 428–43.
- ⁶¹ D'Alfonso, J. & Halvorson, C. K. E-learning in perioperative education. *Surgical Services Management* 2002, 8, 20–2.
- ⁶² Thomas, B. S. Instructional computing in American nursing programs. *International Journal of Nursing Studies* 1986, 23, 221–9.
- ⁶³ Hayne, Y. Instructional computing in Alberta nursing programs as perceived by program leaders. *AARN Newsletter* 1989, 45, 29–32.
- ⁶⁴ Turchin, A. & Lehmann, C. U. Active Learning Centre: Utilization patterns of an interactive educational World Wide Web site. *Proceedings of the AMIA Symposium* 1999, 627–31.
- ⁶⁵ Nattestad, A., Attstrom, R., Mattheos, N., et al. Web-based interactive learning programmes. *European Journal of Dental Education* 2002, 6, 127–37.

-
- ⁶⁶ Petrusa, E. R., Issenberg, S. B., Mayer, J. W., et al. Implementation of a four-year multimedia computer curriculum in cardiology at six medical schools. *Academic Medicine* 1999, 74, 123–9.
- ⁶⁷ Delafuente, J. C., Araujo, O. E. & Legg, S. M. Traditional lecture format compared to computer-assisted instruction in pharmacy calculations. *American Journal of Pharmaceutical Education* 1998, 62, 62–6.
- ⁶⁸ Wambach, K., Boyle, D., Hagemaster, J., et al. Beyond correspondence, video conferencing, and voice mail: Internet-based master's degree courses in nursing. *Journal of Nursing Education* 1999, 38, 267–71.
- ⁶⁹ McCloy, R. & Stone, R. Virtual reality in surgery. *British Medical Journal* 2001, 323, 912–5.
- ⁷⁰ Thiele, J. E., Allen, C. & Stucky, M. Effects of Web-based instruction on learning behaviors of undergraduate and graduate students. *Nursing and Health Care Perspectives* 1999, 20, 199–203.
- ⁷¹ Smith, T. A., Raybould, T. P. & Hardison, J. D. A distance learning program in advanced general dentistry. *Journal of Dental Education* 1998, 62, 975–84.
- ⁷² Washer, P. (2001) Barriers to the use of web-based learning in nurse education. *Nurse Education Today* 2001, 21, 455–60
- ⁷³ Yu S Yang KF. Attitude toward web based distance learning among public health nurses in taiwan. *International Journal of Nursing Studies* 43 (2006) 767-774
- ⁷⁴ Nava MG, "factores que incide en el abandono de los estudiantes de la modalidad a distancia (virtual) de enero de 2009 a Enero de 2012, en la licenciatura en comercio internacional, ESCA de Santo Tomás, IPN", 2013.