

***LA EDUCACIÓN FACTOR DECISIVO EN LA
FORMACIÓN DEL INDIVIDUO***

CAPÍTULO I

LA EDUCACIÓN FACTOR DECISIVO EN LA FORMACIÓN DEL INDIVIDUO

El concepto de educación en general es inseparable del concepto de “hombre”, no es posible separar origen del hombre e inicio de la educación. La educación es la formación integral del individuo, atendiendo no sólo su memoria e inteligencia, sino sus sentimientos, su jerarquía de valores, y el desarrollo de sus habilidades físicas y mentales. La educación además de ser informativa es formativa.

La tarea educadora se muestra unida al ser humano Si educar es, cuando menos, transmitir información y destrezas que no se adquieren con el código genético y además el ser humano es el ser que produce información y engendra habilidades que no se heredan biológicamente tendremos que *paideia* y *anthropos* forman dos perspectivas de una sola realidad⁸.

En su libro Filosofías de la Educación. Paideia el profesor español Octavi Fullat nos menciona el papel tan importante de la educación en la formación del individuo. *“Al hombre dueño y señor del mundo, se le entiende como un ser formado de manera tridimensional, entendiéndose su naturaleza, cultura y núcleo antropológico específico; aunque su realización completa es obra del trabajo educador”*⁹.

Esta aseveración nos remite a un vasto panorama significativo, en el cual observamos que el educar es formar al ser humano y del papel tan importante que tiene el educador en este proceso formativo. En este apartado nos proponemos dar énfasis a la importancia de la educación en la evolución integradora del individuo.

⁸ Fullat, O. *Filosofías de la Educación Paideia*. Ed. CEAC. España 1992 pp. 19-23

⁹ *Ibid*, pp. 29-33

El Comité Sobre Naturaleza y Función de la Filosofía de la Educación de la Sociedad Americana de Filosofía Educativa presenta la siguiente definición: *“Educación puede definirse como todo esfuerzo deliberado para modificar, cambiar o desarrollar la conducta humana. Toda deliberación conlleva decisiones y refleja las preferencias de quién realiza dichas decisiones. Toda decisión racional conlleva la utilización de criterios o bases sobre los cuales la decisión se fundamenta. Los criterios que generalmente utilizan para justificar las decisiones pedagógicas pueden ser consistentes con las teorías y conceptos de una posición filosófica o con una combinación de varias posiciones”*¹⁰.

La gran mayoría de los filósofos de la educación reconocen que la educación es una disciplina esencialmente moral. Las decisiones que se realizan en el campo educativo afectan directamente las vidas de los seres humanos, principalmente de las nuevas generaciones, por ello es necesario que dichas decisiones no pueden realizarse sin fundamentarlas y justificarlas racionalmente. El educador tiene la responsabilidad moral de conocer y estar consciente de las razones por las cuales escoge o rechaza sus caminos de acción. El educador requiere de fundamentos racionales y lógicos en su labor, siendo estos fundamentos lo que constituyen su filosofía educativa.

La educación formal, la que ocurre planificada y sistematizada en las escuelas, puede clasificarse en dos aspectos principales: el informativo y el formativo. El aspecto informativo es la transmisión a las nuevas generaciones del conocimiento acumulado por las generaciones anteriores, es además la transmisión de los instrumentos y destrezas para adquirir, analizar, sintetizar y valorizar ese conocimiento.

¹⁰ The Philosophy of Education Society. The Distinctive Nature of the Discipline of the Philosophy of Education, *Educational Theory*, Vol III January, 1954. Pp. 1-3

El aspecto formativo es el proceso por el cual la educación contribuye en la formación de la persona humana. Convierte a un individuo en una persona. La educación formal tiene la responsabilidad moral de contribuir a gestar una persona no solamente bien informada, sino también, una persona bien formada¹¹.

La educación ha sido soporte fundamental de las grandes transformaciones. A través de ella, cada avance de importancia ha penetrado en el tejido social, diseminando sus beneficios e iluminando las perspectivas de mejoramiento individual y colectivo.

Durante el proceso enseñanza – aprendizaje, la comunidad educativa participante obtiene la realización de personas íntegras. La educación es un proceso formativo de valores que construye a la sociedad, y como consecuencia al ser humano, porque despierta en cada persona el deseo de elevación del pensamiento hacia la superación de sí mismo. La educación es un instrumento indispensable para que la humanidad pueda progresar hacia a los ideales de paz, libertad y justicia social¹².

La educación que ocurre a través del hecho educativo, como lo menciona Aguilera, en su ensayo Visión Humanista de la Educación: “*Deberá ser integral e integradora, tratará de formar al individuo como persona, abarcando todos sus aspectos, no sólo la memorización, tratará de despertar y desarrollar su inteligencia aplicándola a sus vivencias y experiencias; no verá los conocimientos como hechos aislados sino relacionados entre sí para explicarse el mundo que le rodea*”¹³. De ahí la

¹¹ Riestra, M. *Fundamentos Filosóficos de la Educación*. U.P.R.E.D. pp. 59-64

¹² Delors, J. Op. Cit pp. 7-9

¹³ Aguilera, M.M. Visión Humanista de la Educación. Enfoque Filosófico. *Destinde* No. 45-46 Julio - Dic. 1994. Revista de la Fac. de Filosofía y Letras de la UANL Vol. XII pp. 86-90

gran responsabilidad del hecho educativo el de llevar a todos el conocimiento para formar hombres libres.

Mauricio Robert Díaz en su obra Unamuno y la Educación nos refiere el pensamiento filosófico del maestro español. “*Educación es, ante todo y sobre todo, hacer hombres, hombres que busquen la verdad con pasión, el conocimiento de sí mismos, la prosperidad material y espiritual de su comunidad e intenten desentrañar el misterio que encierra el destino final del hombre y del mundo*¹⁴”. Nosotros al igual que Unamuno, creemos que la educación presenta una visión unitaria e integrada del hombre, la cultura, la tradición, la sociedad, la literatura, etc.

El ser humano mediante la educación, tomada en el sentido de la curiosidad intelectual puede ir más allá de las limitaciones que las prácticas conservadoras imponen al pensamiento y a la acción. El concepto de educación, se amplía en su connotación de socialización a la idea de trascendencia, esto nos proporciona una visión más amplia que trasciende los lindes de nuestra sociedad.

Aún más la palabra educación presenta una pluralidad de significados, que la relacionan con otros conceptos, como García Carrasco que escribe sobre educación las líneas siguientes: “*Educación, aunque es un término factual, posee una enorme riqueza semántica por el cúmulo de relaciones que pueden establecerse con otros muchos conceptos de los ámbitos científicos más diversos*¹⁵”. Por lo que en algunas ocasiones se puede caer en una confusión del término.

La educación es un trabajo inagotable desenvuelve las facultades del ser humano, siendo su función principal el desarrollo continuo de la persona,

¹⁴ Robert, D.M. *Unamuno y la Educación* Ed. SEP El Caballito 1988 México pp. 17-34

¹⁵ García, C. *Diccionario de Pedagogía*. Ed. Labor, Barcelona

su labor es edificante del ser humano. La educación observada en su globalidad histórica, es quehacer interminable por muy ayudada que esté por la tecnología. Educar consiste en recorrer un camino de obstáculos, no sólo cuando se trata de un conjunto amplio de educandos, más también cuando se presta atención a uno sólo.

La UNESCO, la cual fue fundada para educar para la paz, menciona que la educación a lo largo de la vida se basa en cuatro pilares: *aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser.*

Aprender a conocer, combinando una cultura general suficientemente amplia con la posibilidad de profundizar los conocimientos en un pequeño número de materias. Lo que supone además: *aprender a aprender* para aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida.

Aprender a hacer a fin de adquirir no sólo una calificación profesional sino, más generalmente, una competencia que capacite al individuo para hacer frente a un gran número de situaciones y a trabajar en equipo. Pero, también aprender a hacer en el marco de las distintas experiencias sociales o de trabajo que se ofrecen a los jóvenes y adolescentes, bien espontáneamente a causa del contexto social o nacional, bien formalmente gracias al desarrollo de la enseñanza por alternancia.

Aprender a vivir juntos desarrollando la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia – realizar proyectos comunes y prepararse para tratar los conflictos – respetando los valores de pluralismo, comprensión mutua y paz.

Aprender a ser para que fortalezcan mejor la propia personalidad y se esté en condiciones de obrar con creciente capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal. Con tal fin, no menospreciar la educación

ninguna de las posibilidades de cada individuo: memoria, razonamiento, sentido estético, capacidades físicas, aptitud para comunicar y otras¹⁶.

Es importante concebir a la educación como un todo, no solamente como una adquisición de conocimientos. La educación viene a ser el factor más importante para la construcción del ser humano, pues contribuye, en todos los aspectos en su formación integral, además le proporciona los instrumentos necesarios para seguir construyéndose, elaborando creando los elementos que van a satisfacer su vida. El ser humano, ha hecho la cultura, el arte, la sociedad y también la educación como instrumento necesario para que la sociedad se conserve y aumente la cultura.

El individuo requiere de la educación para realizar su propio fin, su propia meta, su propia realización en la formación de la esencia de su ser: construir y autoconstruirse.

I. A. *La Educación y la Actualización*

En el siglo XIX y a principios del XX, el ideal y las acciones de las sociedades estuvieron sujetas a una idea de emancipación de la humanidad. Esta idea fue concebida a finales del siglo XVIII, durante el período de la Ilustración y de la Revolución Francesa, donde se pensaba que el perfeccionamiento de las artes, las ciencias así como el adelanto de las libertades políticas liberaría a la humanidad de la ignorancia, la pobreza, la incultura y produciría hombres felices, en especial gracias a la educación, la cual generaría individuos ilustrados, creadores de su destino.

¹⁶ Delors, J. Op. Cit. p. 34

Este pensamiento moderno ha dotado a la educación de una movilidad capaz de darle al ser humano un panorama que le ofrezca diversos caminos, para efectuar una función en la sociedad y además un potencial que lo conduzca al mejoramiento de las actividades que requiera. De ahí que en el siglo XX la promesa de libertad, se convierte en un porvenir de progreso, influido por el desarrollo acelerado de la tecnociencia¹⁷.

La educación ha tenido una influencia considerable en tres hechos más trascendentes de este siglo: primero, la revisión de todas las ciencias consideradas, como naturales, de las hipótesis, los paradigmas y también de los modos de razonamiento y de las ideas lógicas. Segundo, la unión de las técnicas y ciencias en un amplio universo tecnocientífico. Y por último el avance en la transformación cualitativa de las nuevas tecnologías.

En el avance de la ciencia como en casi toda actividad humana está la creciente segmentación, diferenciación y especialización de cada campo del conocimiento. Nuevos problemas dan origen a nuevas especializaciones: como por ejemplo la Química dividida anteriormente en: Analítica, Orgánica e Inorgánica y Fisicoquímica, ha variado considerablemente, ahora se subdivide cada una en Química de los Hidratos de Carbono, del Silicio, del Petróleo, del Estado Sólido, y Estereoquímica¹⁸.

Esto nos demuestra que si hace algunos años se decía que el conocimiento existente se duplicaba cada cinco años, se predice que para el año 2020, la información disponible para el ser humano se duplicará cada 73 días, de acuerdo a los estudios realizados por Appleberry¹⁹.

¹⁷ Dyson, E. A magna Carta for the knowledge age. *New Perspectives Quarterly*. II, 4, 26. 1994

¹⁸ Echeagaray, M. F. Educación Continua en México, Administración, Alcances y Prespectivas. AMEC 1995. PP. 291 – 300.

¹⁹ Citado en el *Foro Nacional Sobre Educación Médica*. Oct. 1996.

Este proceso no es exclusivo del campo del conocimiento, sino también en el ámbito de las organizaciones, a medida que aparecen nuevos problemas surgen nuevas funciones y nuevas especializaciones para abordarlos, como por ejemplo una organización empresarial hoy debe enfrentarse con los problemas de coordinar múltiples y amplias funciones, tales como la investigación, el estudio del mercado, la propaganda, el control de calidad, las relaciones públicas, el diseño, las finanzas y la producción así como también de las subespecializaciones dentro de cada una de las funciones.

El alto grado de especialización, tanto en las esferas del conocimiento como en las estructuras de las organizaciones crea una distancia considerable entre la cultura y la estructura social, debido a que las especializaciones no solamente crean subculturas, sino que a su vez crean lenguajes, signos y símbolos específicos, con lo que la actualización permanente debe considerarse útil e indispensable para acortar esa brecha que se establece entre el nuevo conocimiento que se genera y su aplicación en la sociedad.

Los adelantos logrados en el ámbito tecnológico, soportados por el desarrollo de la ciencia, van modificando las relaciones cotidianas en el trabajo, en virtud de que la aparición de máquinas significa la simplificación de actividades y automatización de procesos. Debido a los adelantos de la cibernética y demás avances tecnológicos, el ser humano ha tenido la posibilidad de modificar sus hábitos de trabajo y decidirse por la exploración de nuevos campos. El tiempo que por lo general se dedica al trabajo obligatorio empieza a reducirse. Las máquinas electrónicas con manejo de información alivian y agilizan la labor desde aquellos hombres que realizan un trabajo manual hasta aquellos dirigentes empresariales. Esta liberación de

tiempo, le concede al ser humano un espacio para desarrollar su creatividad e inteligencia, con el fin de que pueda lograr un crecimiento armonioso y una formación cada vez más integral que le permita superar los retos que se le imponen a diario.

En estas actividades de libre elección, el ser humano tiene la posibilidad de participar en actividades de actualización y mejoramiento de habilidades por medio de programas de educación continua, los cuales no solamente están relacionados con su profesión, sino que también puede incluir temas y actividades que permiten este crecimiento armonioso e integral²⁰.

Los programas de actualización generan la posibilidad de crecimiento del ser humano dentro de la sociedad a la que pertenece. Actualiza permanentemente y motiva a la integración participativa dentro de su contexto, en el cual interactúa a diario y al mismo tiempo provoca un crecimiento interno del individuo, con lo que lo hace más integral en su formación.

Es de suma importancia que los profesionales y/o personas con práctica técnica profesional, insertos en el mercado laboral, actualicen sus conocimientos, adquieran nuevas destrezas y habilidades, además cambien sus hábitos y actitudes para el mejor desempeño de su trabajo.

Si la práctica profesional se desarrolla en el sector salud, es además una obligación y responsabilidad moral el estar en continua actualización, por el compromiso de realizar la práctica profesional con una elevada calidad en el servicio, así como también en la resolución de problemas profesionales específicos, los cuales tendrían como consecuencia el incremento de la salud de las comunidades.

El estar inmerso en un programa de educación continua brinda la búsqueda de la excelencia profesional y personal, además de estar informados del avance del conocimiento, tanto científico como tecnológico. La tecnología moderna ahorra el tiempo laboral, y así contribuye a la disponibilidad de actualización como anteriormente se había mencionado.

En el Sector Salud el avance tecnológico ha sido muy acelerado día con día, el cual nos demanda pertenecer a un programa de actualización continua, reiterando los resultados que se obtendrían: el desarrollo personal, la seguridad en el proceder cotidiano profesional y el impacto que tendría hacia la sociedad en el mejoramiento de la salud.

²⁰ Echeagaray, M. F. Op. Cit. pp. 303 – 307.

LOS PROFESIONALES EN EL ÁREA DE LA SALUD

CAPÍTULO II

LOS PROFESIONALES EN EL ÁREA DE LA SALUD

De todos los seres que habitan en el mundo, el ser humano es el único que está dotado de libertad y de *razón*. Aquella le da el conocimiento del bien y del mal, el sentimiento de lo justo y de lo injusto, y por necesaria consecuencia, las ideas de ilícito o ilícito de meritorio y de punible; y la razón le da la facultad de obrar de una manera o de otra, ó de no obrar.

Si el ser humano no fuera libre, si tuviera que obrar siempre necesariamente, le sería la razón no solamente inútil sino perjudicial; porque no le serviría mas que para darle a conocer lo inconveniente y desatinado de las malas, obras, sin tener el poder de dejar de hacerlas. De esto se infiere claramente que al ser humano le fue concebida la razón para dirigir la voluntad. La razón dicta leyes a la voluntad y ésta está en el deber de cumplirlas; y si no las cumple obra contra la razón.

En el ser humano, así como las leyes fisicoquímicas están del todo subordinadas a las leyes vitales, así también deben los instintos de su naturaleza y su libre albedrío estar enteramente subordinados a las prescripciones de la razón y de la justicia. De este modo de ser, peculiar del ser humano, se sigue un orden de acciones enteramente desconocidas y extrañas a los demás seres de la creación, el *orden moral*²¹.

De donde podemos observar que la ciencia filosófica que estudia las acciones humanas en función de las ideas primordiales de lo bueno y lo malo, de justo e injusto, de lícito e ilícito, de meritorio y de punible, es la ética la cual explica el orden moral de acuerdo a la filosofía, siendo la ética, el estudio de la naturaleza última de lo que constituye el bien y el mal y de los criterios básicos en los cuales se fundamentan los juicios morales,

continuamente emitimos juicios morales, esto es, juicios sobre la bondad y la maldad de un acto, sobre lo correcto o incorrecto de una acción. Cada vez que una persona emite un juicio sobre alguna cosa o acción, el mismo deja ver explícita o implícitamente su posición ante el problema de la ética, refleja la naturaleza de sus principios morales²².

De lo que podemos deducir la ética propiamente dicha es la costumbre de obrar conforme a los preceptos de la razón, la cual se apoya en la axiología, disciplina de la filosofía que se encarga del análisis, definición, determinación, contenido, significado y jerarquía de los valores²³.

Todos los seres humanos sienten la necesidad de ajustarse a las reglas de la moral, además el ser humano es sociable por naturaleza, nació con el instinto de sociabilidad más desarrollado que ningún otro ser, pues ninguno forma sociedades más numerosas y duraderas que él; y es incapaz de vivir y perpetuar su especie enteramente sólo; tiene una verdadera necesidad por su naturaleza, que vivir en sociedad. Por lo que al convivir en sociedad lo hace en un buen orden de acciones necesarias, las cuales se traducen en una obligación natural del individuo.

Los profesionales que se desarrollan en el área de la salud, están obligados a ejercer una profesión científica y humanitaria con fidelidad y honradez. En el ámbito de su ejercicio profesional se enfrentan cada vez con mayor frecuencia ante situaciones complejas que implica la toma de decisiones ante diferentes dilemas éticos, causados por: los avances tecnológicos, la autonomía del personal, el trabajo en equipo, los cambios vertiginosos de la sociedad en la que estamos inmersos, la aparición de nuevas enfermedades en el mundo actual como el SIDA, el incremento de

²¹ González, J.e. *Lecciones Orales de Moral Médica*. Edición FACSIMILAR. México. 1976. pp. 1-20

²² Riestra, M. Op. Cit. pp. 27-31

los movimientos migratorios, las guerras, el descenso de la natalidad, el incremento de la población anciana²⁴. Estos y otros aspectos inciden de manera muy importante en los efectos de los valores que pueden presentar dichos profesionales.

Los profesionales en el área de la salud deben ser personas, con una conducta ética intachable, sustentado su desarrollo basado en una jerarquía de valores, tener un alto compromiso social y vocación de servicio, con la suficiente capacidad de aplicar los conocimientos y destrezas que ha adquirido durante su preparación académica.

II. A. *Responsabilidad Social*

El concepto asistencial universitario establece que el individuo tiene un derecho universal a la salud sin importar raza, religión o estado socioeconómico. Aún el individuo sin recursos económicos tiene derecho a una asistencia a su salud de alto nivel científico y tecnológico. Todos los humanos, tenemos la misma calidad y categoría por lo tanto, no deben existir diferencias en la calidad de su atención a su salud. La salud de un país depende de la educación de sus habitantes y de la inversión en la infraestructura de recursos humanos y materiales aplicados en el bienestar de la sociedad²⁵.

Desde la aparición del ser humano sobre la tierra, éste se ha enfrentado a la enfermedad y ha intentado intervenir en ella de distintas

²³ Ibid, pp. 25-27.

²⁴ *Educación, Investigación y Salud*. No 2, Febrero 1985, p. 55

²⁵ Villarreal, P. J. *Programa de Desarrollo Salud y Educación 2000*. Facultad de Medicina UANL México 1997.

maneras para aliviarla, detenerla o curarla, y además también ha tratado de prevenir la aparición de ciertas enfermedades. La mejoría en la calidad de vida se ha logrado gracias al control de enfermedades, principalmente de las infecciosas. La aplicación de medidas preventivas, como la vacunación universal, ha demostrado su efectividad. Resultados similares pueden obtenerse a través del mejoramiento de las condiciones básicas de higiene, del suministro de agua potable, la disposición de desechos peligrosos - de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana, del Diario Oficial de la Federación 1995- y el mejoramiento de la calidad sanitaria de los alimentos²⁶.

Los profesionales en el área de la salud tienen la responsabilidad y el imperativo *ético y moral* de ofrecer a la sociedad sus conocimientos y la tecnología a su alcance para contribuir al bienestar de la población y a la superación de su calidad de vida, es por esto, que los programas de actualización permanente deben formar parte fundamental de su diario quehacer.

La relevancia del tema de la ética profesional no se debe a su auge, sino al contrario; a la crisis generalizada de los valores éticos y en particular, al quebranto que éstos han sufrido como substrato fundamental de la vida profesional. La progresiva ausencia de una sólida ética en el ejercicio de las profesiones es precisamente aquello que pone de relieve, por contraste, su importancia y urgencia, particularmente tratándose de las actividades que tienen repercusión directa en la vida del hombre y el destino de la humanidad.

Sabemos, en efecto, que una progresiva deshumanización tiende a desplazar los valores éticos y a dominar nuestra vida en general, así como también en el ámbito profesional. También sabemos que la falta de ética

²⁶ Vilar, P:P. Informe. *Gaceta Médica*. Julio – Agosto 1997. México. Vol. 133 No. 4 pp. 285-291.

descalifica en algo muy radical, el trabajo del médico, del arquitecto, del abogado, del hombre de ciencia, del historiador, del crítico de arte, del maestro, en todos los niveles y direcciones de la enseñanza.

Y se hace cada día más cierto e insoslayable algo decisivo: que sin fines éticos, claramente definidos y firmemente asumidos, muchos de los grandes avances de las ciencias y de la tecnología nos amenazan de una manera profunda e irreversible. Por consiguiente consideramos necesario e indispensable, el deber de las instituciones de educación superior de no descuidar la formación a los hombres del futuro, en los valores éticos los cuales se van a reflejar en su vida profesional.

Podemos observar que la ética en general se incluye en los planes de estudio del bachillerato, y también algunas licenciaturas incorporan asignaturas, si no de expreso contenido ético, referidas al menos a la significación sociológica o humanística de la disciplina. Y como bien se sabe, el momento culminante de los exámenes profesionales (de grado) suele ser el “juramento” en el cual se incluye la promesa de un ejercicio profesional o académico regido por principios éticos²⁷.

El famoso juramento hipocrático de los médicos es sin duda el de más tradición y el modélico, pero no el único; en sus trazos esenciales la mayoría de los juramentos profesionales tienen algo en común y apelan todos, efectivamente, a un compromiso fundamental, de índole ético, que el recién titulado adquiere consigo mismo, con la institución y con la nación. Se presupone además que tal compromiso, del egresado, se convierta en un principio de vida y guíe sus pasos en el ejercicio efectivo de su profesión.

²⁷ González, J. *El Ethos, Destino del Hombre*. UNAM Facultad de Filosofía y Letras. Fondo de Cultura Económica. México. pp. 93-98

En los profesionales que se desarrollan en el área de la salud así como en las otras disciplinas la ética profesional no se adquiere tras el egreso, o en la práctica de la profesión, sino que se va gestando y desarrollando en la propia formación académica o universitaria; se halla implícita en la significación “humana” de toda disciplina y en el proceso mismo de su aprendizaje, sobre todo cuando éste es integral. La formación ética, en este sentido, es correlativa a la formación intelectual, y ha de llegar a ser indisoluble a ésta, en la medida en que se trata de una genuina formación y no de una mera acumulación informativa de conocimientos.

El aprendizaje como tal, particularmente el universitario, conlleva a la adquisición de una serie de virtudes éticas, que han de persistir y formar parte de los rasgos que definen la llamada ética profesional. Ciertamente toda buena enseñanza rechaza el aprendizaje pasivo. E incluso la fase receptiva de la adquisición del nuevo conocimiento no es y no debe ser pasiva. No es repetición mecánica, sino intensa actividad de comprensión y entendimiento. La meta de la formación es siempre el desarrollo, el despliegue de las propias capacidades y la participación activa y creativa en el mundo del conocimiento o de la cultura en general.

La ética revela que la responsabilidad que cada quién tiene ante sí mismo y su propia conciencia, la tiene en el fondo ante los demás. El compromiso, en realidad, es doble y simultáneo: consigo mismo y con los otros. Y esto se hace particularmente manifiesto en las actividades académicas o profesionales, pues en ellas, de múltiples formas, están esencialmente involucrados otros seres humanos, ya sea en el orden individual o en el social.

Así también la dimensión ética es, en esencia, la proyección social, comunitaria y solidaria de la vida humana. Esta se logra en verdad cuando

lleva consigo la realización de un bien que nos trasciende y recae sobre los otros. Y este trascender puede darse de manera directa, interpersonal, cuando la actividad académica o profesional recae sobre individuos concretos, o bien, de manera indirecta, intangible e incluso impersonal, cuando el destinatario es, en última instancia, la sociedad en general, o la comunidad científica o cultural.

El quebranto de la ética profesional se produce cuando se rompe esta liga comunitaria y no se realiza la trascendencia ética, cuando no hay eso que también suele llamarse “vocación de servicio”, que en los profesionales de la salud siempre debe de prevalecer; cuando en la profesión sólo se busca el bien personal, y los otros seres humanos son asumidos, no como fines en sí mismos sino como medios; no propiamente como personas, sino como usuarios o clientes, en el sentido puramente utilitario²⁸.

La ética revela y éste es su principal sentido, que el bien propio puede y debe coincidir con el bien de los otros. En la conjunción de ambos bienes se cifra, en última instancia, el sentido ético de la propia actividad. Y esta responsabilidad, ante sí, ante los otros, ante los hechos, se manifiesta, en suma, en algo muy concreto y tangible: en la responsabilidad y compromiso con que se realiza el trabajo mismo.

El afán de hacer bien lo que se hace, de hacerlo de la mejor manera posible, con excelencia, es inherente también a la ética del trabajo profesional. Coincide en el fondo con lo que debe entenderse por profesionalismo, el cual no es otra cosa que esa responsabilidad básica manifiesta en el trabajo bien hecho.

²⁸ La conciencia ética y humanística en general, se basa en el reconocimiento de esa verdad de la ética kantiana que establece que jamás un ser humano puede ser tomado como medio.

La ética no atañe únicamente el deber hacia el prójimo, por muy importante que sea este deber. El cumplimiento del deber público no es todo lo que hace una vida buena; existe también el afán de perfeccionamiento personal, pues el hombre no es sólo un ser social, la esfera de la acción individual no ha de considerarse inferior a la del deber social. Es por esto que los profesionales que se desarrollan en el área de la salud al tener su realización vocacional que conlleva a la ética del trabajo profesional, deben buscar su continua actualización, asistir a los programas de educación continua para acrecentar su perfeccionamiento personal, su desarrollo individual y esto a su vez traduzca en el impacto de su participación con la comunidad.

II. B. *Necesidad de Educación Continua*

La educación es un tema de la mayor importancia en la vida de cualquier sociedad. Su trascendencia sobrepasa la de una idea o una asignatura general; es uno de los problemas a los que, de siempre se ha enfrentado el ser humano. Se trata de un tópico que no puede argumentarse sin entrar en profundas y especulativas consideraciones en torno a múltiples disciplinas²⁹.

La educación en el área de la salud, por su parte, debe concebirse como un proceso que tiene el propósito de dotar permanentemente a la sociedad de los seres humanos para atender a sus necesidades en la materia. Así visto este proceso, se pueden identificar en él cuatro elementos; la

²⁹ The great ideas. A. Synthesis of great books of the Western World. *Britannic Encyclopaedia*. 22nd printing. Chicago 1978.

formación del personal técnico y auxiliar; la formación de pregrado; la formación del posgrado y por último la educación continua de los profesionales de la salud. Un sistema educativo institucional que no incluya este capítulo, está incompleto y condenado a la obsolescencia en un corto plazo.

La educación continua debe entenderse como el proceso activo y permanente en el que participa el personal de salud que ha terminado su instrucción formal, con el objeto de mantener y mejorar su competencia y actitudes individuales e institucionales.

Elementos como el análisis de las influencias de las variables personales y ambientales sobre la salud deben ser incluidos con mayor énfasis en los programas de formación, de pregrado, posgrado y sobre todo en educación continua que serían los de actualización. De la misma manera, se requiere que los individuos formados estén capacitados para evaluar críticamente la estructura y funcionamiento del sistema de atención a la salud en la que van a desempeñar sus actividades.

Las acciones desarrolladas como parte de los programas de educación continua pretenden garantizar la ejecución de estándares profesionales en la prestación de un servicio demandado o requerido por un paciente o por una comunidad y que en última instancia, se dirigen a mejorar la calidad de los servicios asistenciales para contribuir a elevar los niveles de salud de una población³⁰.

Es cada vez más claro que nuestros sistemas de atención a la salud se están encaminando a una organización por niveles en el que el primero demanda de un personal de salud preparado para el desempeño de su papel

³⁰ Continuing Education of Physicians. Ad hoc. Committee on continuing Medical Education of the Association of American Colleges. Journal of Medical Education. Vol 55 No. 2 Febrero 1980. pp. 216-217

en la sociedad, con facilidades intelectuales, en particular con juicio crítico, capaz de conservar y difundir el conocimiento y trabajar en equipo para la prestación de servicios.

Los programas de educación continua no sólo deben de constituirse en elementos que tengan como fin básico la satisfacción de necesidades personales o el acceso a sistemas de movilidad social o laboral. Más que esto, deben responder a las necesidades sociales, por lo que, en un sistema racional, los programas deberán basarse en las necesidades y demandas de atención de la población, así como aquellas relacionadas con la estructura y funcionamiento de los sistemas de atención a la salud³¹.

Este modelo demanda la revisión permanente de las condiciones que guardan los elementos que intervienen en él, con el propósito de adaptarlo a los cambios que se van sucediendo, debido a la velocidad con que se aumenta o se transforma el conocimiento de las ciencias de la salud, en sólo dos o tres lustros su calidad deja mucho que desear, por lo que se deduce que el personal de salud participe activamente en programas o acciones de educación continua. Además, para que los programas funcionen adecuadamente, se requiere de una coordinación muy estrecha entre el sistema educativo y el de servicios.

La revisión de la literatura en relación de las actividades de educación continua en los servicios de salud, muestra que la educación continua surge como un medio para asegurar la calidad de trabajo realizado. Se han realizado actividades de educación continua, tanto en instituciones de educación superior, como de servicio, existiendo actualmente muchos cursos

³¹ Campillo, C. et al. Concepto de Educación Médica Continua. Gaceta Médica de México. Vol. No 6 Junio 1981.

y programas que, con pocas excepciones, consisten en una serie de esfuerzos diversos, sin lograr constituir aún un programa organizado.

Varios factores intervienen en ello: a) algunas instituciones académicas de nivel superior no han aceptado la responsabilidad de proporcionar educación continua como un componente formal basado en la planeación educativa; b) no se ha dado suficiente importancia a la identificación de quién o quiénes necesiten educación continua; c) las instituciones de servicio de salud, cuando asumen la responsabilidad, realizan cursos más orientados al adiestramiento en el servicio que a un programa integrador de educación continua; d) otro problema es la ausencia de mecanismos para evaluar la calidad y el impacto de los programas de educación continua, ya que los datos del número de participantes nos indica la magnitud del esfuerzo, pero sabemos que únicamente la asistencia a los cursos no garantiza que se cumpla con los propósitos y objetivos de la educación continua en aquellos profesionales que se desarrollan en el área de la salud³².

Para los profesionales que ejercen en el sector salud, el proceso enseñanza - aprendizaje, presenta una gran responsabilidad moral por parte del educador así como del educando, a menudo se confunde el aprendizaje con el proceso educativo y se supone que la enseñanza genera aprendizaje, o sea que lo aprendido será incorporado y aplicado en las decisiones que se toman por parte de los profesionales, en relación con la salud de los individuos. Así mismo se supone que el cambio de las conductas, producidas por el aprendizaje, traen como consecuencia beneficios a las comunidades. Convertir esta suposición en realidad es uno de los diversos fundamentos de

los programas de educación continua, para los profesionales del sector salud, siendo uno de ellos mantener una actualización permanente personal y científica en dichos profesionales, consideramos además se observe al mismo tiempo el impacto deseado en la salud de nuestra comunidad.

Existe un movimiento innovador en materia educativa; promover el estudio personal e independiente, huyendo de las actividades educacionales pasivas, las clases teóricas, las conferencias magistrales y, en su lugar, relacionar la enseñanza a las necesidades e intereses del educando en cuanto a su responsabilidad ante la comunidad, educarse más en función de solución de problemas específicos y aprender a observar el efecto de su participación en la comunidad en la cual está inmerso³³.

De acuerdo a esta tendencia, la educación continua para el personal de la salud, por su propia naturaleza, consiste además en una evaluación de los avances y progresos que la sociedad misma va experimentando como anteriormente se ha hecho mención. No puede haber mejor educación continua que el observar las necesidades de la sociedad misma y tratar de actualizar a los individuos, para su solución.

II. C. El Profesional de la Carrera de Químico Clínico Biólogo

Marco Histórico de la Carrera de Q.C.B.

La carrera de Químico Clínico Biólogo (Q.C.B.), se inició en septiembre de 1948 con el título de Laboratorista Clínico Biólogo (L.C.B.),

³² Rodríguez, D. J. La Educación Continua en los Servicios de Atención a la Salud. *I Reunión Latinoamericana de Educación Continua para personal de salud en el primer nivel de atención*. UNAM 1986 pp. 46-49.

³³ Laguna, J. La Educación Continua y la formación de profesionales para la salud. Op. Cit. UNAM 1986 pp. 53-55.

en la Facultad de Medicina de la UANL, siendo director el Dr. Roberto Treviño Martínez y como coordinador académico el Q.F.B. José Luis Gómez Camargo.

Esta carrera se fundó por la necesidad de preparar recursos humanos capaces de desempeñarse en el área de los servicios auxiliares de diagnóstico, a través del laboratorio clínico, contribuyendo a la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades.

Al iniciarse esta carrera en la UANL, no existía otra cuyo contenido académico tuviese el exclusivo propósito de solucionar los problemas que representa el diagnóstico clínico de las enfermedades humanas.

Desde su inicio formó parte de la Facultad de Medicina, por lo que sus aulas y laboratorios de prácticas están instaladas en el área física de la Facultad y el Hospital Universitario en donde se realizan las prácticas de laboratorio clínico.

La carrera fue originalmente de tres años con seis meses de servicio social y en los años 60 no existía acreditación de la carrera por la Dirección General de Profesiones de la SEP, por lo que para lograr la acreditación se amplió la duración de la carrera a cuatro años y a un año de servicio social, durante el año de 1965. A partir de esta fecha la carrera es reconocida por la Dirección General de Profesiones de la SEP y por la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

Con motivo del pase automático decretado en 1971 en la UANL, en número de alumnos interesados en esta carrera aumentó considerablemente, lo que motivó para que el plan de estudios fuese modificado de plan anual a plan semestral con semestres intercambiables, que permitiesen manejar de manera más adecuada el acceso de alumnos que normalmente ingresaban a esta carrera.

El nombre original de la carrera de L.C.B. era descriptivo para el propósito de esta carrera, creada para comprender y desarrollar estudios de laboratorio clínico de la medicina humana, el cual además es congruente con carreras que tienen objetivos idénticos y que se imparten actualmente en otros países Estados Unidos y Canadá.

Una de las razones que motivó el cambio de nombre de L.C.B. a Q.C.B. fue a la solicitud de los egresados de la carrera con el título inicial, quienes laboraban en instituciones de salud como el I.M.S.S., la S.S.A. y el I.S.S.T.E. los cuales eran catalogados como técnicos y no como profesionales, aún cuando las instituciones siempre han reconocido la calidad académica y responsabilidad que en el área clínica tienen estos profesionistas.

Los alumnos que egresaron de esta carrera, llegaron a la conclusión de que sólo el cambio de nombre lograría el reconocimiento que justa y merecidamente se ha aspirado por tantos años por lo que se propone substituir de Laboratorista Clínico Biólogo por el de Químico Clínico Biólogo, y el 28 de Abril de 1982 se aprueba este cambio con la condición de incluir los cursos de Matemáticas II (Geometría Analítica y Cálculo Diferencial) y un curso de Fisicoquímica, quedando de esta manera dentro de las profesiones reconocidas en los catálogos profesionales del país.

A partir de septiembre de 1983, se genera un nuevo plan de estudios solicitado por el Consejo Universitario, ya que consideraban que la inclusión de las dos asignaturas no era suficiente para otorgar el título de Químico. Este plan de estudios conocido como plan de estudios de pre – requisitos, consistía en 10 semestres de duración, es decir, 1 año más que el plan anterior con 10 asignaturas nuevas como son: Metodología de la Investigación, Biología Celular, Inglés I, II, III, y IV, Física II,

Fisicoquímica II, Computación y Bioestadística, Química Orgánica II (Métodos Espectroscópicos) y además volvía el servicio social a seis meses.

Considerando que el plan de estudios de pre - requisistos requería de 5 años para realizarse, los alumnos solicitaron que se permitiera hacer el servicio social durante o al final de la carrera, lo cual fue aceptado por la dirección en turno y a partir de septiembre de 1986, el alumno realiza el servicio social eligiendo cualquiera de estas opciones: a partir del octavo semestre en el área de investigación, o al término de la carrera en el área clínica.

El plan de pre - requisitos aprobado en 1982, se cerró en marzo de 1991 y en septiembre del mismo año se inició el plan anual de la Facultad de Medicina para las dos carreras que en ésta se imparten: la de Médico Cirujano Partero y Químico Clínico Biólogo. Sin embargo, la experiencia del primer año en la carrera de Q.C.B., demostró que no era posible llevar la carga académica de manera anual, debido al exceso de materias dentro del plan de estudios, por lo cual en septiembre de 1992 se semestraliza la carrera con algunas modificaciones de acomodo en las asignaturas, para darle una mejor secuencia de conocimientos en las diferentes áreas, donde además se implementaron prácticas en el área clínica a partir del séptimo semestre, para darle mayor preparación en este campo, ahora los alumnos cursan cuatro semestres de práctica clínica en el Hospital Universitario “José Eleuterio González” y Centros de Salud. Este el plan de estudios que rige actualmente a la carrera de Químico Clínico Biólogo.

EL Profesional de Q.C.B.

Dentro de los profesionales de la química clínica que se desarrollan en el sector salud, se encuentran los egresados de la carrera de Químico Clínico

Biólogo, los cuales a pesar de la diversidad de estudios con respecto a los médicos, debemos considerarlos de la misma manera, con una formación científica y humanista a la que le corresponde conservar y elevar los valores, y la dignidad humana. La química clínica es parte de la medicina y como consecuencia tiene el mismo objetivo de ella, ejercer profesionalmente con valores éticos y vocación de servicio hacia la sociedad.

Los egresados de Q.C.B. realizan sus actividades profesionales en un 95% dentro del área de la salud, por lo que observamos la gran responsabilidad y el compromiso ético moral que adquieren con la sociedad, al obtener su grado académico y desarrollarse profesionalmente en el área de la salud. Este compromiso lo reafirman al término de sus estudios, al final de su Examen Profesional se lee un juramento donde se comprometen al servicio de la humanidad con una excelente calidad y ética en su práctica profesional. Algunos de los enunciados del Juramento del Químico Clínico Biólogo son los siguientes: *“Prometo solemnemente esforzarme en representar dignamente mi profesión, en cualquier sitio donde tenga que desempeñarme. Otorgar a mis maestros el respeto y la gratitud que merecen. Guardar y respetar el Secreto profesional. Mantener incolumnes por todos los medios a mi alcance el honor y las nobles tradiciones de mi profesión. Hacer caso omiso de credos políticos y religiosos, nacionalidades, razas, rangos sociales y económicos, evitando que se interpongan entre mis servicios profesionales y mis pacientes³⁴”*.

Así es que los Profesionales de Q.C.B. forman una comunidad los cuales debe observar fidelidad y honradez de sus actos profesionales y fuera de ellos, regidos por las reglas de la axiología.

³⁴ Citado en el *Juramento del Químico Clínico Biólogo*. Facultad de Medicina Subdirección de Pregrado de Q.C.B. 1998.

El perfil del egresado de la carrera de Químico Clínico Biólogo menciona: el Q.C.B. es un profesionalista que forma parte integral del equipo de salud, colaborando en el diagnóstico clínico, utilizando recursos científicos de las distintas áreas de la medicina. Realiza análisis de control de calidad de alimentos y análisis toxicológicos. Así como también se desarrolla en el campo de la administración de laboratorios, investigación y docencia.

En el diseño del perfil del egresado de Q.C.B. se consideraron las necesidades de la sociedad de contar con recursos humanos capaces de desempeñarse en un laboratorio clínico, contribuyendo de esta manera en la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades.

Nuestros egresados cuentan con Licencia para el ejercicio profesional que otorga la Secretaría de Educación Pública por medio de la Dirección General de Profesiones, la cual extiende una cédula con efectos de patente para ejercer la profesión, de acuerdo a la Ley Reglamentaria del Artículo 5º Constitucional en materia de Profesiones y en conjunto con el Reglamento interno de la D.G.P.

Licencia para el ejercicio profesional se define como el proceso mediante el cual una agencia gubernamental concede permiso a aquellos individuos que cumplen con ciertos requisitos predeterminados que les permiten desempeñar una profesión y/o usar un título.

Para nuestra carrera la agencia gubernamental a la que hace referencia el párrafo anterior es la Dirección General de Profesiones. Actualmente esta licencia en nuestros egresados no se renueva anualmente o cada dos años como en otros países se realiza. Todavía no existe una normatividad que regule los pasos a seguir para obtener una certificación de dicha licencia profesional.

CONCEPTO DE EDUCACIÓN CONTINUA

CAPÍTULO III

CONCEPTO DE EDUCACIÓN CONTINUA

Los antecedentes más antiguos de la educación continua pueden ser detectados a finales de la primera guerra mundial, con el surgimiento del concepto de educación para adultos, que a través de programas escolarizados pretendían corregir las deficiencias de la educación básica. Este concepto pronto empezó a ser cuestionado.

A raíz de la segunda guerra mundial, el concepto de educación sufre modificaciones sustentadas en su democratización, con el objeto de integrar al individuo adecuadamente a su realidad social, el principio de escuela sufre cambios significativos se requiere en ese momento que se instruya sobre la tecnología de los cambios producidos por este fenómeno social y además era necesario por los avances científicos que se manifestaban día con día.

En 1945, se crea la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia y la Cultura (UNESCO), y una de las actividades fue organizar tres conferencias internacionales de educación para adultos en Elsinor, Dinamarca (1949), Montreal, Canadá (1960) y Tokio, Japón (1972), a las cuales siguieron otras en años posteriores como París (1973), (1976), Hamburgo (1976)³⁵.

Como producto de éstas, se deja de considerar a la educación para adultos como una continuación de la enseñanza recibida en la escuela y se le considera como un proceso “continuo”³⁶, con programas, orientación, métodos y fines definidos, los cuales plantean:

³⁵ Ponce Meléndez, P. *Surgimiento Histórico y Principales Postulaciones de la Educación Permanente. Pedagogía para el Adiestramiento*. No. 10, vol. 38, 1980. Pg. 12-29

³⁶ *Estudio Internacional Retrospectivo de la Educación de Adultos de Montreal, Canadá, 1960 a Tokio, Japón, UNESCO. 1972, París, Francia, pag. 13*

- a) La desaparición de la escuela como centro monopolizador de la educación.
- b) El reconocimiento de la acción educativa ejercida por diversos organismos sociales como fábricas y sindicatos, entre otros.
- c) El educando como sujeto más importante de la acción educativa y al maestro como un facilitador del aprendizaje.
- d) Al educando inmerso en un contexto social del que recibía la principal influencia; por lo tanto, la planeación educativa debía tomar en cuenta primeramente este contexto³⁷.

Las características más importantes de la educación continua, vista desde esta nueva perspectiva son: permanencia, continuidad, totalidad, integración; es decir, que la educación sea un proceso dirigido por el sujeto mismo y que abarque todas las fases y períodos de su vida. La educación continua es una necesidad individual, institucional y social, que tiene como propósito fundamental la superación de la obsolescencia de los conocimientos del profesional en ejercicio; lleva implícita la continuidad en la adquisición de conocimientos a través de una práctica organizada y sistemática y tiene fundamentos, métodos, técnicas y procedimientos específicos. Se incorporan así los nuevos conocimientos y habilidades derivadas de los avances científicos y tecnológicos y se lucha contra el olvido.

En América Latina el concepto de educación continua hace su aparición en la década de los 60 y posterior a las recomendaciones de la UNESCO hechas en su libro “Aprender a ser” se inician diversas acciones

³⁷ Ponce Meléndez, P. Op. Cit. pp. 12-29

educativas que toman en consideración el concepto de educación continua³⁸. A continuación revisaremos algunas de las ideas planteadas que se revisaron para dar inicio a esas acciones educativas.

El Comité Internacional para el Fomento de la Educación manifestó que la educación permanente *“es el principio de toda la educación, considerada como un proceso que se prosigue durante la vida completa del individuo desde su más tierna infancia hasta su muerte”*³⁹.

En el Proyecto de Programa y de Presupuesto para 1969-1970, la UNESCO señaló que la educación permanente es *“el medio de cultivar en el hombre la aptitud para comprender el mundo moderno que le rodea y que le permite adaptarse a las exigencias del universo en rápida transformación, lo mismo que a las condiciones de trabajo y de vida en general sometida a cambios perpetuos”*⁴⁰.

La Tercera Conferencia Mundial de Educación de Adultos concibió la educación permanente como *“el conjunto de los medios y métodos que permiten dar a todos la posibilidad de comprender cada vez mejor al mundo en evolución y de estar así en condiciones de participar en su transformación y en el progreso individual”*⁴¹.

George Parkyn define a la Educación Permanente como *“el proceso educativo, continuo e integrado durante toda la vida del individuo”*⁴². En su intervención durante la reunión de la UNESCO en París de 1973.

³⁸ Medina Ureña, G. *La Educación Permanente en América Latina. Educación no Formal para Adultos*. CENAPRO. Año 3, No 5, 1980. p.21

³⁹ Comité Internacional para el Fomento de la Educación. *Informe UNESCO*. París, 7-9 Diciembre de 1965

⁴⁰ UNESCO, *Proyecto de Programa y de Presupuesto para 1969-1970*. UNESCO, París, 1968.

⁴¹ UNESCO. *Informe de la Tercera Conferencia Mundial de Educación de Adultos*. Recomendación No.6. UNESCO, París, 1972.

⁴² Parkyn, G. *Hacia un Modelo Conceptual de Educación Permanente*. UNESCO, París, 1973. Trad. Por Miguel Fernández. Promoción Cultural, S. A. Barcelona, 1976. p.13

James Lynch, en la Educación Permanente y la Preparación Personal para la Educación, sostiene que: “la educación permanente es un sistema total para toda la educación que cubre todas las fases de la vida, se caracteriza, sobre todo, por la flexibilidad y variedad que ofrece, lo que implica una distribución de las tareas entre la educación formal y la informal en sus varias fases y niveles, es una estrategia que debe fijar sus raíces en la comunidad, representa no sólo una democratización de la educación, sino también una preparación continua para el compromiso democrático”.⁴³

En unión de todas estas concepciones y de otras sugerencias de autores reconocidos mundialmente en el área de la educación, la UNESCO publicó un documento donde dio a conocer su posición con respecto a la educación permanente o educación continua y los conceptos primordiales sobre los que deberían fundarse las políticas sobre el particular en los próximos años. Se presentaron una serie de documentos para el desarrollo de un modelo básico que fijara los lineamientos generales de las modificaciones que se deberían llevar a cabo dentro de los sistemas educativos⁴⁴.

En México la educación continua para los profesionales de la salud se inicia, en la Facultad de Medicina con las Primeras Jornadas Médicas, en 1933, instituidas por el Dr. Ignacio Chávez⁴⁵, si bien estas actividades académicas fueron exclusivas para los médicos, sirvieron de marco de referencia para las actividades de la educación permanente en los profesionales involucrados en el área de la salud.

⁴³ Lynch, J. *La Educación Permanente y la Preparación de Personal para la Educación*. Traducción del original en Inglés hecha en la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe. Santiago, Chile. 1976. pp. 5-10.

⁴⁴ UNESCO. *Selección de Artículos sobre Educación Permanente*. CREFAL, Pátzcuaro, Mich, México, 1969.

⁴⁵ Cano, F. et.al. *Prespectivas de la Educación Continua en la Facultad de Medicina*. En *Memorias de Seminario “La Educación Continua”*. Mayo 30 Junio 2 México UNAM.

Aunque ya llevamos 65 años de estar ofreciendo esta modalidad educativa, la normatividad y homologación de criterios en educación continua en nuestro país es casi nula, muy pocas instituciones de educación superior dedicadas a ofrecer estos programas de educación continua tiene lineamientos específicos para regir dichos programas. Sin embargo existen una serie de documentos de varios organismos, que contienen ideas medulares que marcan caminos a seguir en el desarrollo y evolución de esta modalidad educativa; a continuación los mencionaremos en los siguientes apartados.

La Asociación Mexicana de Educación Continua define a la educación continua como “*Actividad ubicada fuera del sistema de educación formal, con opciones educativas actualizadas en la ciencia, la tecnología, las ciencias sociales y las humanidades, dirigido a todo tipo de público, para mejorar potenciales personales y de carácter personal, que propicien el crecimiento integral y armónico de la sociedad mexicana*”⁴⁶.

En su documento interno el Proyecto Nacional menciona a la educación continua como “*Actividad académica de extensión universitaria con cierto grado de organización teórico - pedagógica, ubicada fuera de la estructura del sistema formal de Educación, la cual tiene requisitos de ingreso y acreditación que no llevan a la obtención de un grado académico, y está dirigida a profesionales o a personas con práctica técnica profesional que en uno u otro caso se encuentren insertos en el medio laboral, por lo que requieren actualización de conocimientos, adquisición de destrezas y habilidades, cambios de hábitos y actitudes para el mejor desempeño de su trabajo*”⁴⁷.

⁴⁶ Outón, J.A. *Educación Continua en México, Administración, Alcances y Perspectivas* AMEC 1995. p.8

⁴⁷ ANUIES. 1988. *Sistemas de Educación Continua*. Documento interno del Proyecto Nacional 7.2

De acuerdo a ANUIES, es importante resaltar que los estudios realizados por programas de educación continua no sustituyen a los de especialización, maestría o doctorado y, por lo tanto, no otorgan grado académico alguno.

Es de destacar que en el Programa para la Modernización Educativa 1989 – 1994 del Poder Ejecutivo Federal 1989⁴⁸, *“no se cuente con un apartado específico para la Educación Continua, sino que se mencione solamente en el capítulo dedicado a la Capacitación para el Trabajo”*, lo cual reduce las posibilidades de acción amplia de este tipo de educación. Esto se debe, por que en este documento, el concepto de capacitación se refiere únicamente al desarrollo y adiestramiento de habilidades manuales, y en cambio si hablamos de educación continua, nos referimos a una actualización permanente de los conocimientos en función de los avances científicos y tecnológicos que se presenten.

Por otra parte, vemos que en todos los niveles empresariales desde el obrero hasta el directivo, el personal que labora cuenta con la capacitación necesaria para llevar a cabo su puesto adecuadamente, sin embargo es necesario que siempre estén todos los niveles productivos en una constante actualización, aunque la legislación del país se recomienda como obligación, que al inicio de un trabajo se lleve una capacitación para el nuevo empleo del empleado, se ha observado que en algunas empresas ya sean públicas o privadas no se cumple con este reglamento.

El Plan de Desarrollo Educativo 1995 – 2000 del Poder Ejecutivo Nacional, 1996⁴⁹, *“marca, aunque de forma aún sutil, la importancia del autoaprendizaje y de promover en la sociedad el valor de la Educación*

⁴⁸ Poder Ejecutivo Federal 1989. *Programa para la Modernización Educativa*. México Editorial Progreso

Continua, con el fin de propiciar una Educación Permanente a gran escala, la cual esté vinculada con el desarrollo regional y nacional, al tiempo de fortalecer la identidad de cada institución”.

Es de destacar el énfasis que se hace en la formación de formadores, que en una instancia de la educación continua seguramente se desarrollarán en forma importante en lo sucesivo. Se señala que la formación y actualización de maestros es el eje del programa en el ámbito de la educación superior. Además consideramos que para que los programas de educación continua puedan tener el soporte requerido, los profesores deben sembrar la inquietud de la educación permanente en sus educandos y ante todo, aunque hayan finalizado una formación profesional con un grado académico, tener la convicción que la educación es inagotable y perdura durante toda la vida.

El Plan dista en muchos aspectos de las recomendaciones hechas por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE, 1996)⁵⁰; este organismo “*propone la creación de esquemas múltiples de transición de modalidad educativa y el desarrollo de calificaciones intermedias*”. Estas transiciones y calificaciones intermedias se lograrían con entrenamiento recurrente, es decir, con períodos de capacitación después de períodos de experiencia de trabajo.

Aunque para los profesionales que se desarrollan en el sector salud es sumamente importante hacer la diferencia entre adiestramiento y educación continua. El adiestramiento, como anteriormente ya lo habíamos mencionado, difiere con los programas de educación continua, en que se basa en adquirir las destrezas necesarias para desarrollar habilidades

⁴⁹ Poder Ejecutivo Federal 1996. *Plan Nacional De Desarrollo Educativo 1995-2000* En Revista de Educación Superior XXV (97), pp. 103-116.

manuales, se refiere sólo a la aplicación de los principios tecnológicos y operativos y en algunas ocasiones sin llegar a los fundamentos teóricos, siendo éstos el soporte de dichos principios tecnológicos. En cambio los programas de educación continua están diseñados con la revisión de los fundamentos teóricos que competen a los avances científicos y tecnológicos que se vayan presentando.

Para los profesionales del sector salud y en especial aquellos donde su campo de acción es la química clínica, de suma importancia que su actualización sea completa e íntegra, no sólo se lleve a cabo un adiestramiento sino, que sean programas de educación continua los encargados de su actualización, si a dichos profesionales sólo se les adiestra, posiblemente traería como consecuencia la falta de seguridad en la decisión de resolución de problemas, lo cual repercute en su desarrollo personal y aún más en beneficio de la salud de una comunidad.

La Secretaría de Trabajo y Previsión Social demanda como obligatorio el cumplimiento de número de horas de capacitación que se establece en cada contrato colectivo para los empleados sindicalizados. Aunque generalmente, se trata de cursos de adiestramiento, los cuales son cortos en horas y contenidos, con un enfoque de aumentar las habilidades manuales con un reducido campo más del acervo científico, actualmente son ya muchas las instituciones de educación superior que se apegan a sus lineamientos para ofrecer opciones educativas los cuales significa un mercado cautivo de capacitación.

Cabe resaltar que en el Programa de Fondo de Modernización de la Educación Superior 1996, existen acciones concretas en el campo de la educación continua a saber "*Estimular la educación permanente mediante*

⁵⁰ OCDE. 1996 *Review of Mexican Higher Education Policy. Examiners' Report*. París: OCDE.

opciones de educación continua, actualización y superación de profesionales en ejercicio, así como opciones de retorno para adultos que interrumpieron sus estudios y el desarrollo de la educación continua”⁵¹ para atender los criterios de Pertinencia y Cobertura del Programa de Desarrollo Educativo 1995 – 2000.

En el área de la salud existen también conceptos de educación continua planteados por organismos internacionales, tales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), los cuales revisaremos a continuación. .

La Organización Mundial de la Salud la plantea como “*La enseñanza que un profesional de la salud sigue después de finalizar su instrucción básica o, en su caso, después de terminar cualquier estudio adicional para ejercer su carrera profesional de licenciatura o de especialista*”.⁵² Este concepto es limitado, debido a que plantea a la educación continua como una complementadora de conocimientos únicamente, puede mejorarse y dar un concepto más amplio para el desarrollo integral del profesional de la salud, sobre todo en su educación humanista y así aumentar su calidad en el servicio, no únicamente con el afán de acrecentar sus conocimientos científicos y tecnológicos.

La Organización Mundial de la Salud en su rango operativo, la plantea como “*Un conjunto de actividades educativas, organizadas con cierta continuidad en el tiempo, dirigida al personal de salud que ya se encuentra en ejercicio y cuyo objeto principal es complementar su formación inicial*”.⁵³

⁵¹ Poder Ejecutivo Federal (1996). Op. Cit. pp.103-116.

⁵² Cita en *Educación Continua OPS*. Washington D.C. Diciembre 1975 p.15

⁵³ *Ibid*, p.16

Es de observarse que este concepto también es limitado, ya que su objetivo es la adquisición de conocimientos complementarios a la formación profesional y no a la educación íntegra, que debe darse de acuerdo a las necesidades de la sociedad que se presentan por los cambios producidos de acuerdo al avance acelerado de la ciencia.

La Organización Panamericana de la Salud, plantea a la educación continua como *“El proceso de enseñanza – aprendizaje activo y permanente que se inicia al terminar la formación básica, y está destinado a actualizar y mejorar la capacitación de una persona o un grupo frente a la evolución científica y tecnológica y las necesidades sociales”*.⁵⁴ Aunque en este concepto ya se incluyen las necesidades sociales y mencionando los conocimientos científicos y tecnológicos, todavía plantea a la educación continua en su forma tradicional, no abarca el enfoque completo de una educación permanente, y además no considera la formación completa e íntegra del individuo.

La Secretaría de Salud, como dependencia rectora del Sistema Nacional de Salud, tiene la facultad de velar por la formación y desarrollo de los profesionales en el campo de la salud. Estos profesionales tienen la responsabilidad y el imperativo ético y moral de ofrecer a la sociedad sus conocimientos y la tecnología a su alcance para contribuir al bienestar de la población y a la superación de su calidad de vida, es por esto, que la educación continua debe formar parte de su desarrollo mismo profesional.

La Secretaría de Salud conceptualiza a la educación continua como *“El proceso alimentado por la devoción de aprender a servir. Es una actividad que se inicia al terminar la educación formal sistematizada, en la*

⁵⁴ Ibid, p.17

*cual deben comprometerse el individuo y las instituciones de salud, científicas y educativas, en tanto que sin ellas es más difícil realizarla. Es activa y permanente y debe de tomar en cuenta los avances científicos y el desarrollo tecnológico aplicables a su práctica diaria, la capacidad, las habilidades, la ética y el aprendizaje del profesional que ejerce, con el fin de mantener la capacidad para resolver los problemas de salud de un individuo o como sujeto inmerso en su ambiente social”.*⁵⁵ Este concepto abarca un principio que se fundamenta en la ética profesional de los profesionales del área de la salud, el campo de trabajo en donde están inmersos, los cuales requieren de alimentar continuamente la devoción por el servicio a los demás.

De todo este panorama que hemos visualizado del concepto de educación continua, observamos la diversidad de conceptos que se tienen acerca de esta modalidad educativa, donde el objetivo fundamental es la actualización permanente y si a este objetivo le añadimos la responsabilidad y el compromiso ético hacia la sociedad de los profesionales en el campo de la salud, creemos firmemente que la educación continua es un proceso activo y permanente de enseñanza – aprendizaje, en el que participa el personal de salud que ha terminado su instrucción formal, con el objeto de adquirir, incrementar, mantener y mejorar su competencia y actitudes individuales e institucionales, logrando su desarrollo personal y profesional, el cual además tendrá por resultado un impacto en la sociedad.

Las acciones desarrolladas como parte de los programas de educación continua pretenden garantizar la ejecución de estándares de calidad de los profesionales en la prestación de un servicio demandado o requerido por un individuo o por una comunidad. El gran potencial que presenta la educación

⁵⁵ Secretaría de Salud. *Proyecto de Norma Oficial Mexicana*. Junio de 1997

continua resulta de que se aplica a los principios teóricos de la actividad cotidiana, reforzando la teoría con la práctica.

En una de las definiciones más amplias y precisas, Houle⁵⁶ la concibe como:

- La necesidad de mantener la competencia.
- El usar las teorías y técnicas más innovadoras en la práctica.
- El entender los nuevos avances importantes en las disciplinas básicas.
- Aplicar los principios éticos requeridos en un ambiente de trabajo que cambia constantemente.
- El fortalecer y nutrir una profesión responsable y coherente.
- Preservar en la vida de trabajo una perspectiva apropiada para no dejarse hundir en la rutina; y
- Colaborar con miembros de otras profesiones, cuyas interpretaciones y formas de trabajo estén evolucionando continuamente.

Esta concepción enfatiza la naturaleza de la educación continua como un proceso exactamente así, continuo, permanente, para el cual no existe un programa específico sino más bien una actitud. Las estrategias y medios para el proceso enseñanza – aprendizaje en educación continua requiere de los métodos de la educación de adultos^{57 58}.

Las siguientes afirmaciones muestran la naturaleza de la educación continua y de la educación de adultos basados en los cuatro pilares de la educación establecidos por la UNESCO, anteriormente mencionados.

⁵⁶ Houle, C. D. *Continuing Learning in the Professions*

⁵⁷ Ponce Meléndez, P. Op. Cit. pp. 7-32.

⁵⁸ Rodríguez, D.J. et. al. *Integración del Sistema de Capacitación y Educación del personal*. Dcto. Interno PEMEX. México, 1982.

Aprender a aprender

La población adulta, económicamente activa, una vez formada se incorpora a desempeñar una función productiva, donde el avance tecnológico y el cambio permanente en los hábitos, usos, costumbres e incluso valores, en un breve tiempo hará obsoletos la información y los conocimientos adquiridos en la escuela, lo cual demanda la capacidad de “re - aprender” constantemente, en la perspectiva de una constante “re - educación”, basada principalmente en el desarrollo de un pensamiento científico.

Aprender a ser

Todo acto educativo, ya se trate de un estudio, un ejercicio o una práctica, implica una modificación de la persona en el conjunto de sus dimensiones, convirtiendo al individuo en sí, en el contenido de su propia educación. Por lo anterior es que sólo a través de una actividad educativo consciente, el individuo adquiere las capacidades y competencias que previamente sólo posee de una manera virtual.

La educación continua corresponde formalmente a los adultos, pero no debe considerarse como una continuación de la enseñanza recibida en la universidad, sino como parte de un proceso educativo continuo, donde la educación es una dimensión de la vida.

En la obra de Medina Ureña nos reafirma las bases de la educación continua, mencionando “*Dos nociones fundamentales hay en la educación permanente desde sus orígenes: la de continuidad y la de integración. La primera de estas nociones hace énfasis en que se trata de un proceso que debe durar toda la vida del individuo – desde el nacimiento hasta la muerte*”

- *La segunda afirma la necesidad de que la educación cubra los diversos aspectos de la vida y de la sociedad*⁵⁹.

Debido a los cambios acelerados de la ciencia y la tecnología, es necesario reflexionar en que no se puede centrar a la educación únicamente cuando se finaliza la educación formal, porque se puede correr el peligro de que el conocimiento se torne obsoleto, de ahí que el hombre se esté continuamente renovando y enriqueciendo su conocimiento y así lograr su desarrollo personal y profesional.

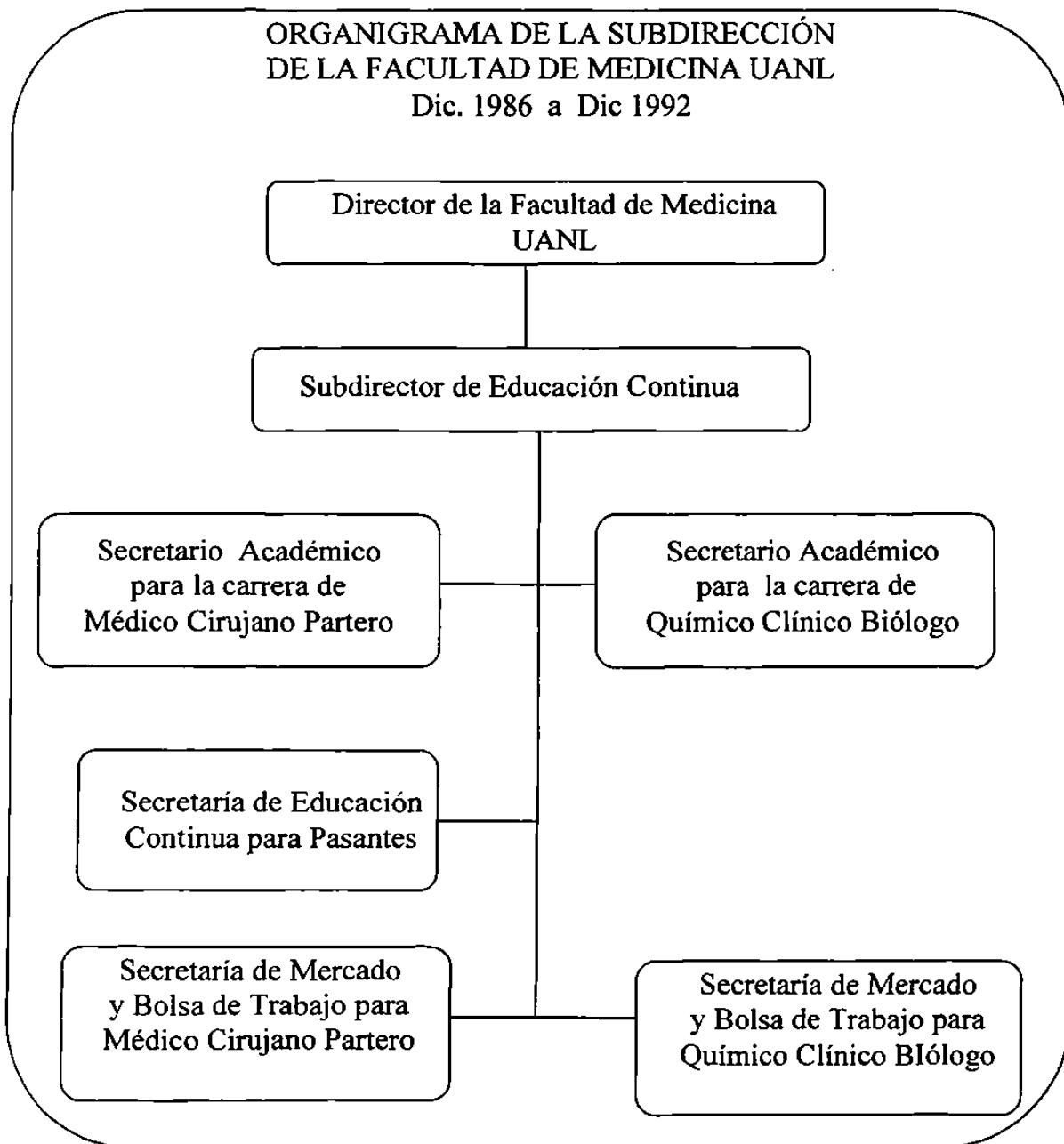
⁵⁹ Medina Ureña, G. A. *La Post- Alfabetización en América Latina y el Caribe*. Centro Regional de Educación de Adultos y Alfabetización Funcional para América Latina. México 1982. pp. 52-55

EXPERIENCIA EN EDUCACIÓN CONTINUA

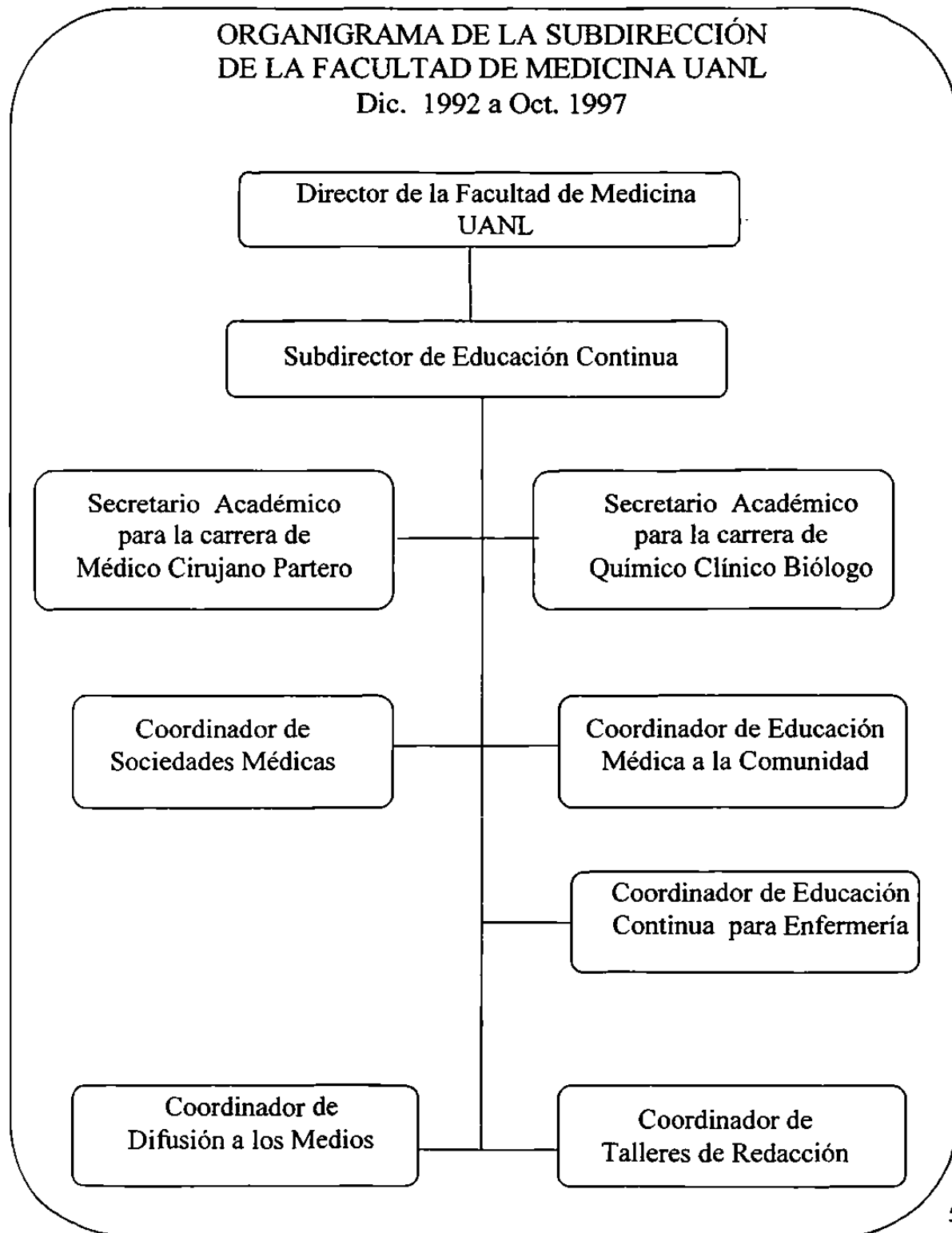
CAPÍTULO IV

EXPERIENCIA EN EDUCACIÓN CONTINUA

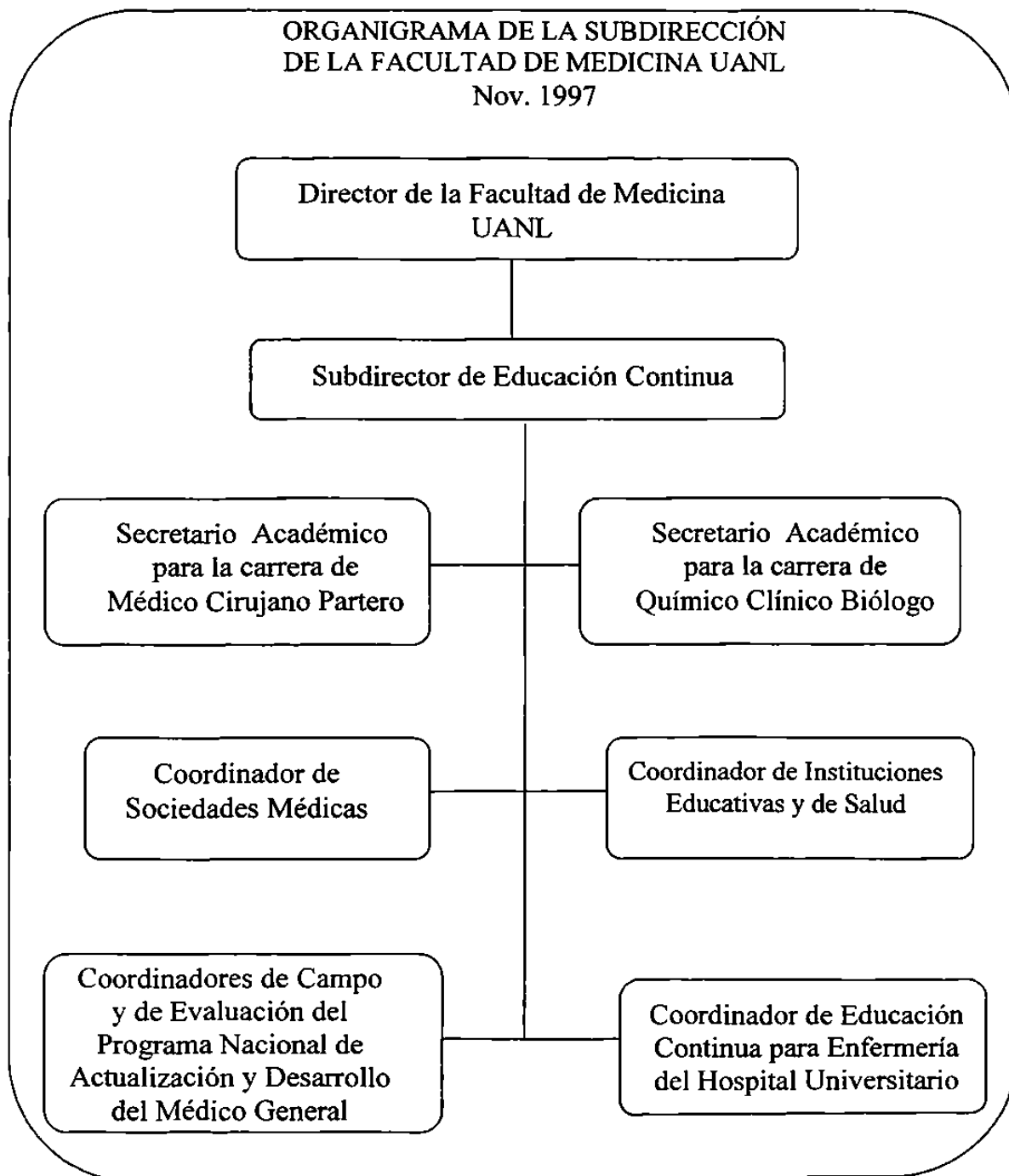
En la Facultad de Medicina la Subdirección de Educación Continua inicia sus labores en diciembre de 1986, aprobándose la fundación de dicha Subdirección, en la Junta Directiva de la Facultad con fecha 16 de Junio de 1987. A continuación se presenta el organigrama establecido y el cual entra en funciones desde diciembre de 1986 a diciembre de 1992.



El 16 de dic. de 1992 inicia un nuevo período en la Dirección de la Facultad de Medicina, con el cual surgen modificaciones administrativas y de igual forma el organigrama de la Subdirección de Educación Continua.



La Facultad de Medicina en octubre de 1997 modifica a su cuerpo directivo, por lo siguiente surgen cambios en el Organigrama de la Subdirección de Educación Continua, el cual se presenta a continuación. Es necesario hacer mención que los cambios que se han presentado en las últimas dos administraciones, se han realizado con el objetivo de brindar un mejor servicio para la actualización de los profesionales del área de la salud.



La Subdirección de Educación Continua es la dependencia de la Facultad de Medicina responsable de organizar, coordinar, desarrollar, avalar y evaluar actividades de Educación Continua en el área de la salud. Así mismo puede otorgar reconocimientos o avales académicos a eventos académicos organizados por los Departamentos o Servicios de la Facultad, o bien por instituciones ajenas. Este reconocimiento se lleva a cabo con toda la responsabilidad requerida ya que el cual tiene, por extensión el respaldo de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

En los organigramas que se han mostrado se observa que esta Subdirección se han presentado varios cambios, los cuales han respondido a la preocupación que siempre ha existido de mantener el interés de ofrecer un mejor servicio en los cursos de actualización, además esta Subdirección es la responsable del proceso de actualización no sólo de médicos, sino también del profesional de la química clínica, incluyendo además en su responsabilidad de actualización al personal de enfermería el cual colabora en el Hospital Universitario “José Eleuterio González”.

Es necesario destacar, que si bien cada puesto tiene funciones bien definidas, de acuerdo al Manual de Organización de la Subdirección de Educación Continua, la actividad de todos los integrantes del organigrama es transdisciplinaria, es decir, todos realizan en un momento dado, de acuerdo a las necesidades, casi todas las actividades, reafirmando los conceptos que prevalecen actualmente, obtener los mejores resultados al realizar el trabajo en equipo, hemos confirmado que únicamente en esta forma es posible cumplir con todas las responsabilidades de la Subdirección, y así ofrecer un servicio de calidad en cada uno de nuestros eventos.

El valor curricular de las actividades académicas de educación continua se lleva a cabo por medio de créditos, siendo crédito la unidad de

valor o puntuación de cada asignatura o actividad académica. Los créditos se computan de acuerdo en horas del evento en cuestión; para fines del cálculo de equivalencia en créditos, 10 horas de actividades teóricas equivalen a un crédito; en caso de cursos teórico - prácticos, 15 horas equivalen a 1 crédito académico, se han evaluado los créditos de acuerdo al Consejo de Salubridad General de la Secretaría de Salud, a la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior(ANUIES) y en conjunto con la Secretaría de Educación Pública (SEP)⁶⁰. Presentando ligeras diferencias con la UANL.

De acuerdo a Mathias Sachse, *“las instancias institucionales encargadas de la Educación Continua funcionan en forma dependiente, autónoma o semiautónoma de acuerdo a su relación con la institución a la cual pertenecen”*⁶¹. En nuestro caso, la administración se maneja en forma semiautónoma, ya que el mantenimiento del área física y los gastos del personal son cubiertos por la institución, mientras que los gastos originados por la realización de los cursos deben ser cubiertos directamente por la subdirección.

IV. A. Estudio retrospectivo de los Cursos de Actualización

Todos los cursos que la Subdirección de Educación Continua organiza y diseña, van dirigidos a mantener actualizado al profesional del área de la salud y pueden ser organizados en las siguientes formas:

- Directamente por la Subdirección de Educación Continua.

⁶⁰ Secretaría de Salud. *Proyecto de Norma Oficial Mexicana*. Junio de 1997.

- Por profesores de nuestra Facultad de Medicina con el apoyo de la Subdirección.
- En colaboración con las diferentes Sociedades y Asociaciones que la Subdirección apoya con el Aval Académico para sus sesiones académicas o sesiones técnicas.
- En colaboración con otras instituciones de salud como Clínica Vidriera, Clínica Nova, ISSSTE, IMSS, etc. A dichas instituciones también se les apoya con el Aval Académico para los cursos que ellas organizan.

Es claro que para la realización de los cursos es necesario contar con el personal docente capacitado; en este aspecto no encontramos ningún problema, ya que nuestra Facultad de Medicina cuenta con una planta de 270 maestros especialistas, de los cuales un 30% participa directamente en los cursos para los profesionales de la química clínica, a quienes se les otorga una remuneración económica de acuerdo al curso en el que participen, aunque es también digno de mencionar la disponibilidad de todos ellos en participar en estas actividades independientemente de la remuneración económica.

En algunas ocasiones, también se invita a participar a especialistas de la localidad que no pertenecen a la planta de maestros de nuestra institución, pero que son reconocidos ampliamente por su currículo y capacidad docente, ya que algunos de ellos colaboran en otras instituciones de educación superior.

En los siguientes apartados se desglosarán aquellos puntos que consideramos útiles y necesarios para llevar a cabo el objetivo de nuestro estudio, el cual es como anteriormente lo habíamos mencionado:

⁶¹ Sachse, M. *Educación Continua en México, Administración, Alcances y Perspectivas*. AMEC 1995. pp. 27 - 43

Fundamentar la importancia de la reglamentación de la educación continua, para los profesionales de la química clínica y en especial para los egresados de la carrera de Químico Clínico Biólogo y así tener la oportunidad de una futura certificación de su licencia profesional.

Los programas de educación continua serán los que ofrezcan las vías para una actualización permanente tanto personal como científica, cumpliendo los propósitos de dichos programas, los cuales serían de actualizar a los profesionales del sector salud, teniendo como meta el aseguramiento de la calidad en su práctica profesional.

La Subdirección de Educación Continua de la Facultad de Medicina de la U.A.N.L. cuenta con una Secretaría Académica para la Carrera de Químico Clínico Biólogo, como ya lo habíamos presentado en los organigramas anteriores, siendo esta Secretaría la encargada de organizar y diseñar los cursos que competen a los profesionales de la química clínica específicamente. A continuación en los siguientes apartados, hacemos una revisión de los últimos cinco años de colaborar directamente como parte del cuerpo directivo de la Subdirección de Educación Continua, y así realizar nuestro estudio retrospectivo.

IV. A. a. Tipos de Cursos ofrecidos y Profesores participantes

Desde el inicio, la Subdirección de Educación Continua se ha distinguido por diseñar aquellos cursos que serían útiles y de interés para los químicos que se desarrollan en el área de la salud. En los siguientes listados

podemos observar los cursos de los últimos cinco años y la modalidad de cada uno de los cursos en que fueron organizados e impartidos.

Las modalidades de los cursos son diferentes de acuerdo a sus necesidades de diseño. De acuerdo a la Secretaría de Salud podemos clasificar las diferentes modalidades:

Cursos Monográficos. Modalidad educativa que permite la discusión y el análisis exhaustivo de uno o varios temas que están íntimamente ligados entre sí.

Cursos de Actualización. Modalidad educativa que permite la revisión de los conceptos actuales de uno o varios temas que no necesariamente guardan entre sí una relación muy estrecha.

Curso Taller. Modalidad educativa donde un número reducido de participantes, coordinados por expertos y cuyo objetivo es generalmente, producir un documento técnico, educativo u otro de carácter específico.

Curso Teórico Práctico. Modalidad educativa que permite la revisión de los conceptos actuales, y tiene como objetivo su aplicación en el laboratorio y además conocer la nueva tecnología.

Cursos específicos de capacitación, cuando se adicionan funciones nuevas a un puesto, o bien por modificación de las mismas cuando adquieren características tecnológicas diferentes

Las modalidades más frecuentes que se han manejado para los cursos de Químicos en los últimos cinco años de la Subdirección de Educación Continua, son: Teórico Práctico, Monográfico y Taller.

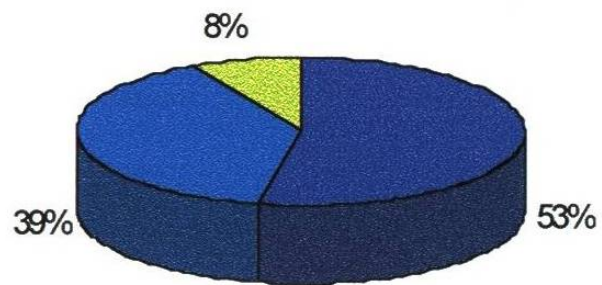
Cursos Organizados en los Cinco Años del Estudio

En los siguientes listados se observarán las diferentes modalidades, de los cursos, con la gráfica del porcentaje que le corresponde.

CURSOS DE 1993

Nombre del curso	Modalidad del curso
• Actualización en Parasitología.	Teórico Práctico
• Laboratorio en el Diagnóstico Microbiológico de Diarreas.	Teórico Práctico
• Control de Calidad Microbiológica.	Monográfico
• Control de Calidad Microbiológica.	Monográfico
• Laboratorio en el Diagnóstico Microbiológico de Diarreas.	Teórico Práctico
• Morfología en Hematología.	Teórico Práctico
• Seminario de Emisión por Plasma y la Absorción Atómica.	Monográfico
• Sistemas Computacionales aplicados al Laboratorio Clínico.	Teórico Práctico
• Manejo Ecológico de los desechos del Laboratorio Clínico.	Monográfico
• Estandarización de las pruebas de Suceptibilidad Microbiana.	Teórico Práctico
• Avances en Biotecnología.	Teórico Práctico
• Control de Calidad en Microbiología.	Monográfico
• Aseguramiento de la Calidad en Química Clínica.	Taller

Modalidades para 1993

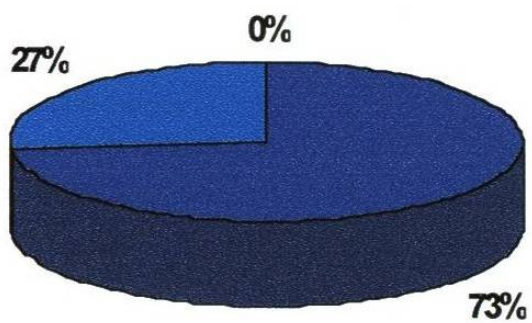


■ Teórico Práctico ■ Monográfico □ Taller

CURSOS DE 1994

Nombre del curso	Modalidad del curso
• Avances en Cromatografía de Gases.	Monográfico
• Evaluación por el Laboratorio de la Coagulación y del estado Hipercoagulable.	Teórico Práctico
• Microbiología de Alimentos.	Teórico Práctico
• Bioseguridad en el Laboratorio de Microbiología Médica	Monográfico
• Manejo de Parámetros de Cromatografía de Gases	Teórico Práctico
• Identificación Bioquímica de Microorganismos aunado a la Sensibilidad	Teórico Práctico
• Micología Médica Diagnóstica	Teórico Práctico
• Banco de Sangre	Teórico Práctico
• Manejo Ecológico de los desechos del Laboratorio Clínico.	Monográfico
• Unidades Químicas de Concentración.	Teórico Práctico
• Aspectos Prácticos sobre Cromatografía de Líquidos de Alta Resolución.	Teórico Práctico
• Unidades Químicas de Concentración	Teórico Práctico
• Necesidades Administrativas, Jurídicas y de Servicio en el Laboratorio Clínico.	Monográfico
• Epidemiología del cáncer	Monográfico
• Desarrollo y Validación de Métodos de Cromatografía de Líquidos de Alta Resolución	Teórico Práctico
• Morfología Leucocitaria y Eritrocitaria	Teórico Práctico
• Control de Calidad en Microbiología	Monográfico
• Helmintología Médica	Teórico Práctico
• Protozoología Médica	Teórico práctico
• Biología Molecular en Medicina	Teórico Práctico
• Diagnóstico en Enfermedades Hereditarias Por la Reacción en Cadena de la Polimerasa	Teórico Práctico
• Parasitología Médica Diagnóstica	Teórico Práctico

Modalidades para 1994

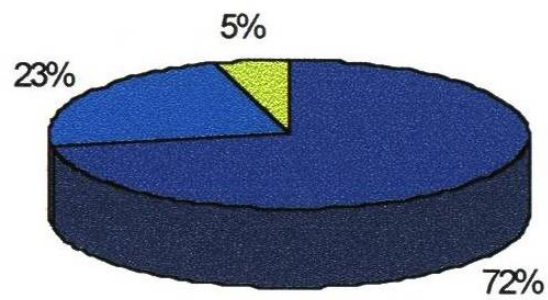


■ Teórico Práctico ■ Monográfico □ Taller

CURSOS DE 1995

Nombre del curso	Modalidad del curso
• Tópicos Selectos de Microbiología Médica Diagnóstica.	Teórico Práctico
• Comatografía de Gases	Monográfico
• Potenciometría Ión Selectiva	Teórico Práctico
• Estudio del Manejo Microbiológico de Manipuladores de Alimentos.	Teórico Práctico
• Inmunodiagnóstico de Enfermedades Infecciosas.	Teórico Práctico
• Análisis de Aguas I.	Teórico Práctico
• Análisis de Aguas II.	Teórico Práctico
• Seguridad en el Laboratorio.	Monográfico
• Manejo de Datos Cromatográficos Gases y/o Líquidos con Sistema Turbochrom 4.	Teórico Práctico
• Cromatografía de Capa Fina.	Teórico Práctico
• Micología Médica Diagnóstica.	Teórico Práctico
• Aspectos Prácticos sobre Cromatografía de Líquidos de Alta Resolución I.	Teórico Práctico
• Estudio Microbiológico de Pescados y Mariscos	Teórico Práctico
• Control de Riesgos y Manejo de Deshechos de Laboratorios Químicos	Monográfico
• Manejo de Parámetros de Absorción Atómica	Monográfico
• Parasitología Médica Diagnóstica	Teórico Práctico
• Biología Molecular en Medicina	Teórico Práctico
• Patogenicidad de las Aflatoxinas	Monográfico
• Banco de Sangre	Teórico Práctico
• Control de Calidad en Química Clínica	Teórico práctico
• Control de Aditivos en Alimentos	Teórico Práctico
• Estrategias de Enseñanza Aprendizaje	Taller

Modalidades para 1995

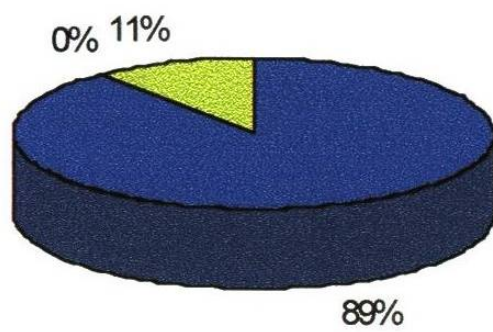


■ Teórico Práctico ■ Monográfico □ Taller

CURSOS DE 1996

Nombre del curso	Modalidad del curso
• Unidades Químicas de Concentración	Teórico Práctico
• Tópicos Selectos de Microbiología Médica Diagnóstica.	Teórico Práctico
• Microbiología de Alimentos.	Teórico Práctico
• Programa de Aseguramiento de la Calidad en Laboratorios de Prueba.	Taller
• Estudio Microbiológico para la Identificación de Microorganismos causantes de Diarrea.	Teórico Práctico
• Sistema Básico de Coagulación y el Estado Hipercoagulable.	Teórico Práctico
• Micología Médica Diagnóstica.	Teórico Práctico
• Diagnóstico Microbiológico Computalizado.	Teórico Práctico
• Métodos Cromatográficos: TLC, HPTLC y HPLC.	Teórico Práctico
• Calidad de Uroanálisis.	Teórico Práctico
• Manejo de Parámetros de Absorción Atómica.	Teórico Práctico
• Tópicos Selectos de Microbiología Médica Diagnóstica.	Teórico Práctico
• El Laboratorio en el Diagnóstico De la Tuberculosis.	Teórico Práctico
• Parasitología Médica Diagnóstica	Teórico Práctico
• Morfología Leucocitaria y Eritrocitaria Normal y Patológica.	Teórico Práctico
• Biología Molecular y Genotificación.	Teórico Práctico
• Aflatoxinas y otros factores etiológicos; Diagnóstico y Tratamiento del Carcinoma Hepatocelular	Teórico Práctico
• Programa de Aseguramiento de la Calidad en Laboratorios de Prueba.	Taller
• Elaboración y Aplicación de Substancias Saborizantes	Teórico Práctico

Modalidades para 1996

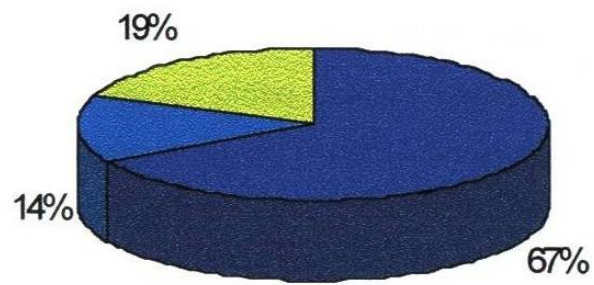


■ Teórico Práctico ■ Monográfico □ Taller

CURSOS DE 1997

Nombre del curso	Modalidad del curso
• Bioseguridad en el Laboratorio Clínico	Teórico Práctico
• Recolección Transporte y Registro de Muestras para el Laboratorio.	Monográfico
• Calidad Integral para prestadores de Servicio de Salud.	Taller
• Calidad para la Excelencia Académica	Taller
• Metodología para la Validación de Métodos Analíticos	Taller
• Espectroscopía Ultravioleta Visible Frente a los Métodos Modernos de Análisis.	Teórico Práctico
• Diagnóstico Inmunológico de Enfermedades Infecciosas e Inflammatorias	Teórico Práctico
• Micología Médica Diagnóstica	Teórico Práctico
• Potenciometría Ión Selectivo	Teórico Práctico
• Conócete a ti mismo.	Monográfico
• Manejo de Parámetros de Absorción Atómica.	Teórico Práctico
• El Laboratorio en el Diagnóstico de la Tuberculosis.	Teórico Práctico
• Tópicos Selectos en Microbiología Médica Diagnóstica.	Teórico Práctico
• Parasitología Médica Diagnóstica.	Teórico Práctico
• Aseguramiento de la Calidad en los Laboratorios de Prueba.	Taller
• Banco de Sangre y Medicina de la Transfusión.	Teórico Práctico
• Biología Molecular en Medicina.	Teórico Práctico
• Aditivos: Antioxidantes en la Industria Alimentaria.	Teórico Práctico
• Actualización en Genética Médica.	Teórico Práctico
• Morfología Normal y Patológica de la Sangre Periférica y la Médula Osea.	Monográfico
• Administración para la Calidad Total.	Teórico Práctico

Modalidades para 1997



■ Teórico Práctico ■ Monográfico □ Taller

Los cursos que se han organizado y diseñado para los profesionales de la química en el área de la salud, han sido preferentemente de la modalidad Teórico Práctico, debido al avance acelerado tanto científico como tecnológico, el cual puede observarse su impacto sobre todo en el equipo e instrumentación de laboratorio que utilizan los profesionales. No obstante también se han organizado y coordinado cursos de la modalidad Taller y Monográfico, sobre todo en aquellos temas de actualización que no requieran su aplicación práctica en el laboratorio, pero que es necesario actualizar los principios fundamentales en los que se basa ese determinado conocimiento.

En el siguiente recuadro se observan los porcentajes de las modalidades de los cursos en los cinco años de nuestro estudio, de cada una de las gráficas que se mostraron en los listados de los cursos.

Año	Teórico Práctico	Monográfico	Taller
1993	53 %	39 %	8 %
1994	73 %	27 %	0 %
1995	72 %	23 %	5 %
1996	89 %	0 %	11 %
1997	67 %	14 %	19 %

Ahora bien, las Sociedades Químicas, realizan dentro de sus actividades, la organización de congresos y además llevan a cabo sesiones técnicas - académicas mensuales, por lo cual han solicitado el Aval

Académico de la Subdirección, y así obtener el valor curricular de acuerdo a las horas de educación continua correspondientes.

La Subdirección de Educación Continua, después de analizar el programa académico, así como el perfil de los conferencistas, les ha otorgado dicho aval ya que se consideran como actividades de educación continua los congresos así como también las sesiones académicas mensuales.

Estas actividades se avalan como un curso Monográfico, con un valor curricular de acuerdo al número de horas de los congresos o a la suma de horas totales de las sesiones académicas durante el año. Por consiguiente se extiende las constancias correspondientes, ya sea por la asistencia a los congresos o por la asistencia a las sesiones académicas mensuales, de éstas se extiende una sola constancia de asistencia anual, a cada miembro activo de la sociedad, siendo diferentes cada una de ellas en su valor curricular, de acuerdo al registro de asistencia de cada sesión académica mensual, llevado a cabo durante el año.

Las Sociedades Químicas a las cuales se le ha otorgado el Aval Académico son: Asociación Mexicana de Bacteriología Clínica, A.C.; Colegio de Profesionales de la Química Clínica de Nuevo León, A.C. y Sociedad Química de México Sección Nuevo León.

En lo que se refiere a los profesores participantes de los cursos, como anteriormente ya se había mencionado, nuestra Facultad de Medicina cuenta con una planta de 270 maestros especialistas de los cuales el 95% cuenta con grados académicos de posgrado, como maestría, doctorado y/o especialización. De los cuales el 30% de ellos son los que participan directamente en los cursos diseñados y organizados para los profesionales de química clínica.

Son invitados a participar, aquellos profesores que colaboran en los departamentos más afines a los cursos que se organizan para los profesionales de la química clínica. Los departamentos en los cuales nos apoyamos para la realización de nuestros cursos son: Química Analítica, Microbiología, Bioquímica, Patología Clínica, Farmacología, Biología de la Reproducción, Patología, Medicina Interna con los Servicios de Hematología, Endocrinología, Infectología y otros.

Además, a nuestros cursos se han invitado a participar como profesores, a especialistas de la localidad los cuales no pertenecen a la planta de maestros de nuestra Facultad, sin embargo son reconocidos en la institución que laboran por su currículo, capacidad docente y disponibilidad de servicio. En otras ocasiones se invita a especialistas en la temática específica del curso, los cuales brindan asesorías de su especialidad a diferentes empresas.

La Subdirección de Educación Continua tiene a bien pedir el currículo de los profesores candidatos a participar en los cursos y después de analizarlos se seleccionan aquellos que cumplan específicamente con el perfil necesario para el curso, para seguir conservando los estándares de calidad que identifican a la Facultad de Medicina de la U.A.N.L.

Es importante mencionar que gracias a la actualización personal que llevamos a cabo durante la Maestría en Enseñanza Superior, que ofrece la Secretaría de Estudios de Posgrado de la Facultad de Filosofía y Letras, consideramos actualmente estar actualizados en aquellos requerimientos útiles y necesarios, para desarrollar nuestra labor de planeación de desarrollo y organización en los cursos de actualización permanente, que ofrecemos a los profesionales de la química clínica, en nuestra dependencia universitaria.

VI. A. b. Número de alumnos asistentes de instituciones públicas y privadas

Como anteriormente ya se había mencionado, la modalidad que prevalece en nuestros cursos es la de Teórico - Práctico, por lo cual se presenta la característica de que el cupo de alumnos es limitado, no es posible tener grupos grandes de alumnos, por las capacidades de los laboratorios y principalmente por la atención de los profesores hacia los alumnos durante las prácticas, casi siempre el cupo es de 20 a 25 alumnos como máximo.

Es necesario hacer hincapié en el esfuerzo de organizar y diseñar por parte de la Subdirección, con el apoyo de los profesores coordinadores, para que la mayor parte de nuestros cursos sean Teórico - Práctico, y así ofrecer un mejor proceso de actualización; para ello se escogen los temas apropiados y sobre todo actuales, para despertar el interés en los químicos.

Estos cursos Teórico - Práctico se diseñan de tal forma que al alumno se le entrega, un material de apoyo el cual es un Manual de Laboratorio que contienen las técnicas actualizadas de los temas revisados, las cuales se aplican durante el curso. Este manual es realizado por los profesores participantes y editado por la Subdirección dicho manual se entrega durante la inscripción del curso y además de ser utilizado durante el curso tenemos información que posteriormente se emplea, en algunas ocasiones como marco de referencia en el quehacer diario de los químicos.

Ahora bien, esta misma forma de diseñar y organizar los cursos con cupo limitado, se presenta cuando el curso es de la modalidad Taller, debido a que durante el curso, el alumno va desarrollando un Manual de Procedimientos y al final lo lleva consigo y lo va a poner en práctica en su lugar de trabajo.

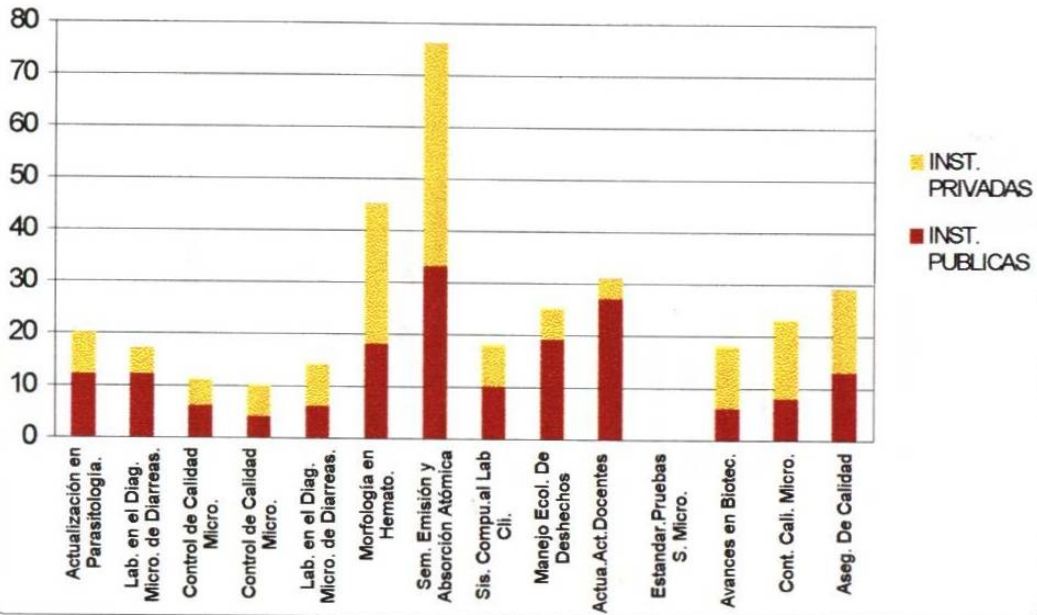
En aquellos cursos que la modalidad es Monográfico, el cupo no es limitado como en los cursos Teórico – Práctico, se puede aceptar a todos aquellos alumnos interesados en el tema, ya que las exposiciones de los profesores son tipo conferencia, los auditorios y las aulas que contamos para estos cursos están diseñados para mayores audiencias; en realidad el mayor número de alumnos que hemos tenido en nuestros cursos de químicos, no superar la cantidad de 80 o 90 alumnos, sobre todo en este tipo de cursos.

En los cursos Monográficos se les entrega a los alumnos las memorias, cada uno de los profesores participantes entrega con anticipación un resumen de su ponencia y la Subdirección los recopila y edita. Además en estos cursos se implementan mesas redondas, con el objetivo de discutir los temas expuestos por los especialistas o la nueva instrumentación que durante el curso se dio a conocer.

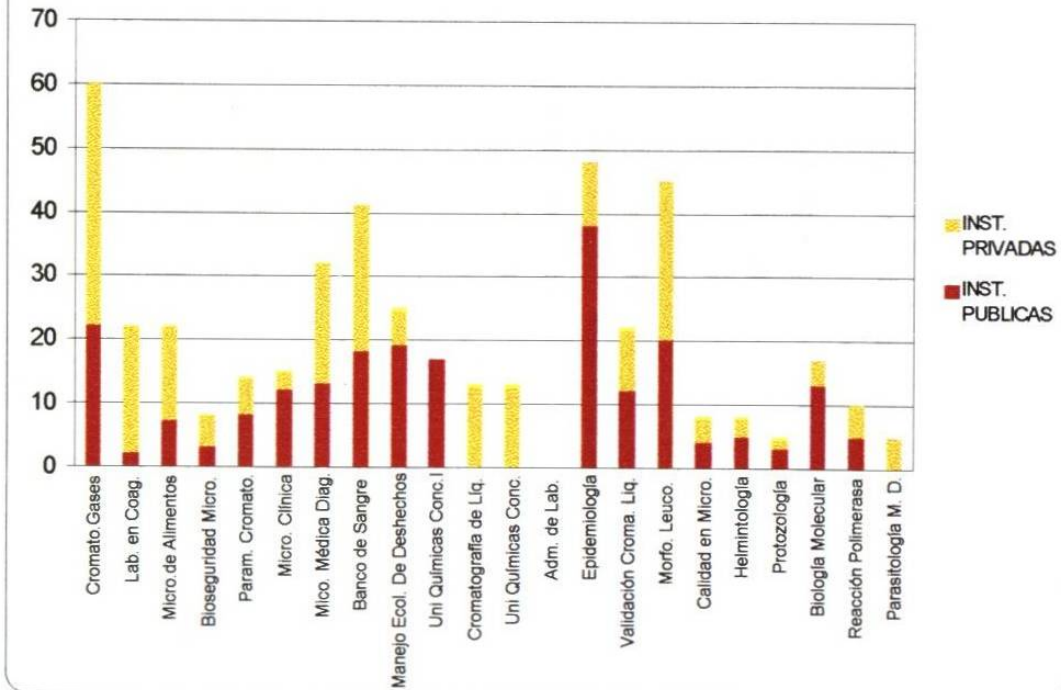
Estas mesas redondas son importantes por varios factores, podemos mencionar algunos de ellos: a) Resolver las dudas que se pudieran generar durante el curso, b) Ampliar la información de algún tema en particular, c) Solucionar específicamente un problema del área de trabajo, d) Conocer como implementar una nueva técnica metodológica en el laboratorio, etc.

En las siguientes gráficas, se mostrarán el número de alumnos inscritos en cada uno de los cursos, por cada año que abarca nuestro estudio, el cual se enfoca al período de 1993 a 1997, así mismo las gráficas darán un panorama general de las instituciones, en donde laboran los químicos que han asistido a los cursos organizados por nuestra Subdirección, posteriormente nos enfocaremos más detenidamente a las instituciones de donde provienen nuestros alumnos.

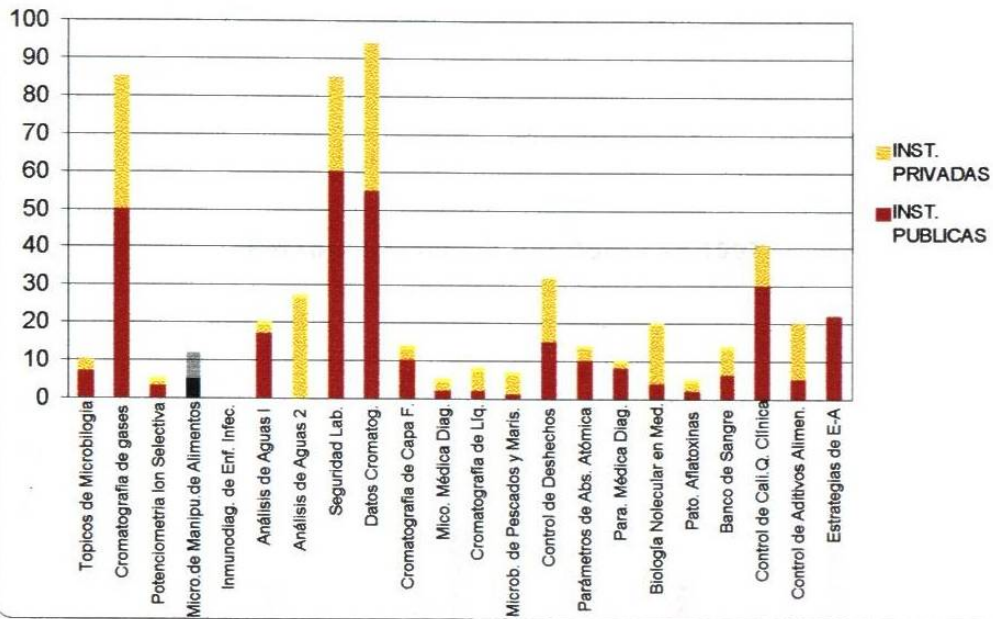
Personas Inscritas por Curso en 1993



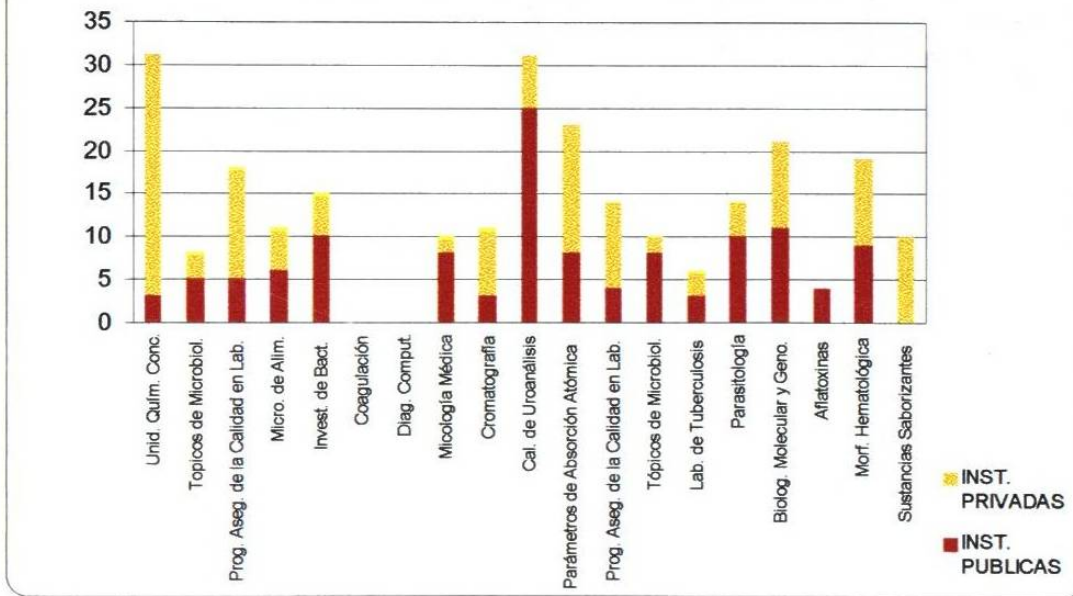
Personas Inscritas por Curso en 1994



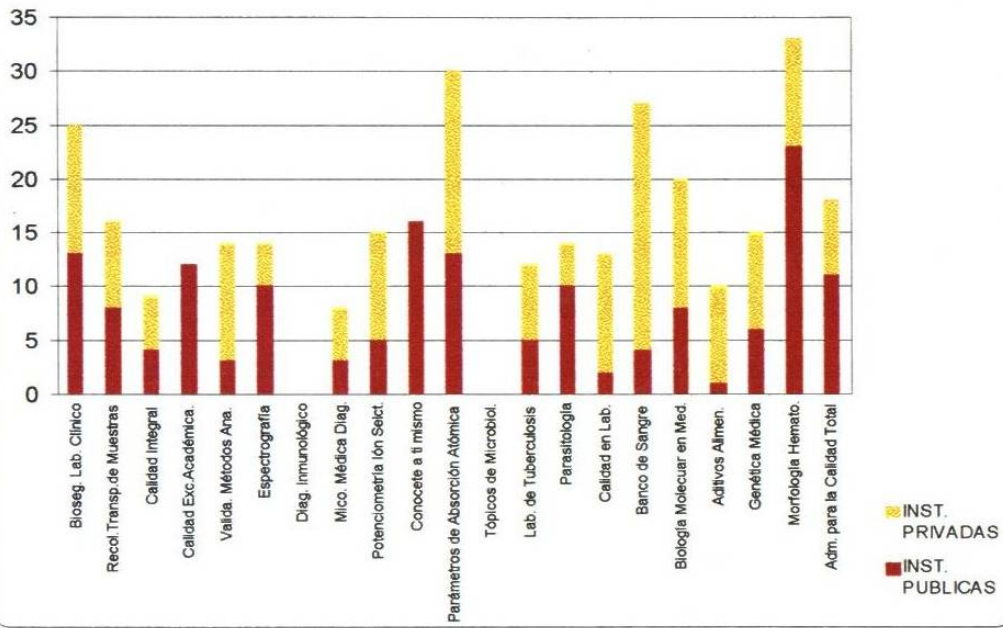
Personas Inscritas por Curso en 1995



Personas Inscritas por Curso en 1996



Personas Inscritas por Curso en 1997



IV. A. c. *Evaluación de los cursos y Autoevaluación*

Concepto de Evaluación

La evaluación es el proceso sistemático, a través del cual se detectan errores u obstáculos, en un determinado proceso, para corregirlos y superarlos. La evaluación es una medición, una interpretación y la emisión de un juicio de valor. Siendo una medición (aunque no exclusivamente), como su nombre lo indica, se limita a representar por medio de símbolos el resultado de una actividad. Esta medida puede ser cuantitativa o cualitativa.

Cuantitativa, cuando se mide la cantidad de un rasgo.

Cualitativa, si sólo se describe la calidad del rasgo medido.

La evaluación implica, además, la interpretación de esas medidas, para poder emitir un juicio de valor. La función de la evaluación es examinar completamente todo el proceso y el producto de cualquier actividad, que nos brinde una información exacta para elaborar un juicio acertado⁶².

En nuestra Subdirección requerimos contar con aquellos principios y fundamentos de la evaluación que nos permitan valorar adecuadamente el proceso de planeación, diseño y organización de todas nuestras actividades de educación continua. Considerando un papel importante las fuentes de evaluación, y con esta información volver a diseñar nuestros cursos de actualización permanente.

En la Subdirección contamos con formatos de evaluación, con respecto a:

- La actividad en sí de educación, que considere si los aspectos de contenido, profundidad, duración, manejo de los recursos didácticos y de apoyo empleados fueron adecuados.

⁶² Reid, M. et. al. *Evaluación Continua*. Serie Educación Dinámica. Editorial Progreso México

- Los ponentes, que podían tocar aspectos sobre el dominio del tema, facilidad y claridad de expresión, manejo adecuado de los recursos didácticos empleados, etc.
- La atención integral que recibió el usuario desde su ingreso a la institución hasta su egreso (es decir en cuanto a la logística del evento). Entendiéndose por logística en educación continua de acuerdo a Castil y López *“como la serie de acciones coordinadas entre las diversas instancias que intervienen en la implementación de estas actividades tendientes al desarrollo exitoso de las mismas, considerando éste último como el cumplimiento de las metas previstas por las entidades oferentes y la satisfacción de las expectativas de los usuarios”*.⁶³

La información vertida en estas hojas de evaluación es una importante fuente de retroalimentación, para efectuar modificaciones de contenido en los programas, diseño de material didáctico y de apoyo, y en su caso, modificación de conducta y del personal involucrado en la prestación de servicios, así como para llevar a cabo estos ejercicios de evaluación de las actividades de educación continua programadas por la Subdirección

En el siguiente ejemplo observaremos las formas que utilizamos para evaluar nuestras actividades.

⁶³ Castil, M. Educación Copntinua en México, Administración, Alcances y Perspectivas. AMEC 1995 p. 124

HOJA DE EVALUACIÓN

Los comentarios proporcionados a través de este cuestionario son de gran utilidad para el mejor desarrollo de futuros eventos. Agradecemos su colaboración.

1.- Marque con una "X" su sentir sobre el evento en términos generales.

20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01
		↑					↑					↑					↑		
		Excelente					Bien					Regular					Mal		

2.- En que grado se cumplieron sus expectativas.

Mucho _____ Algo _____ Nada _____

3.- Recomienda este evento a otras personas.

Sí _____ Tal vez _____ No _____

4.- Por favor de su opinión acerca de la forma en que los expositores presentaron sus temas, así como de la conducción del evento.

Nombre	Excelente	Muy Bien	Bien	Regular	Mal
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

5.- Marque con una "X" el renglón que represente su opinión acerca de la metodología utilizada.

Mucho Algo Nada No Aplicable

¿Qué tanto le interesaron las ponencias?	_____	_____	_____	_____
¿Fueron las ponencias suficientemente prácticas?	_____	_____	_____	_____
¿Fueron provechosas las sesiones de discusión?	_____	_____	_____	_____

6.- Marque con una "X" el renglón que represente su opinión.

Excelente Muy Bien Bien Regular Mal

Sala de Conferencia	_____	_____	_____	_____	_____
Audio	_____	_____	_____	_____	_____
Organización	_____	_____	_____	_____	_____

7.- ¿Qué otras sugerencias o comentarios tiene con respecto a este evento?

8.- ¿Cómo se enteró de este programa?

Prensa _____ Radio _____ Folleto _____ Otro Colega _____.

Otros (Especifique) _____

Como podemos observar la información recibida nos brinda el panorama de nuestro evento en términos generales, para ello insistimos que los alumnos contesten sin escribir su nombre, y así verter en las respuestas sus comentarios y sugerencias, lo más apegado a su percepción de la realidad del curso.

Hacemos hincapié en la veracidad de sus respuestas, procurando que los alumnos no perciban ninguna presión y/o compromiso con los profesores, coordinadores y personal de la Subdirección. Para que puedan externar libremente sus opiniones, además, aconsejamos ampliar sus respuestas, en beneficio de futuros cursos, que enfoquen la misma temática. Insistimos, en que pueden considerar al formulario como preguntas abiertas, aunque el formato sea para respuesta única y para ello les proporcionamos hojas adicionales para que puedan ampliar la información requerida.

Sin embargo es importante señalar, que el ejemplo anterior no ha sido el único formato para realizar las evaluaciones de los cursos, al inicio de evaluar la organización y logística de nuestros eventos; las evaluaciones eran preguntas abiertas, a medida que fuimos avanzando en el tiempo se han ido modificado continuamente, el ejemplo del formato presentado es el que actualmente es utilizado.

Al estudiar y analizar las respuestas de las preguntas de las evaluaciones donde frecuentemente los alumnos pueden ampliar sus opiniones, como es la pregunta siguiente: *¿Que otras sugerencias o comentarios tiene con respecto a este evento?* Hemos encontrado una serie de sugerencias que han sido muy valiosas para nuestra Subdirección; algunas de ellas serían las siguientes:

- En algunos cursos, ha sido insuficiente el tiempo que se diseñó para la parte práctica, como anteriormente se había mencionado, en

la práctica se aplican los conceptos y principios que en la sesión teórica se han discutido ampliamente, y en determinados cursos los alumnos no han completado con el tiempo para desarrollar las técnicas nuevas o asimilar el manejo del equipo e instrumentación moderna.

Para esto hemos implementado modificaciones en tiempos y movimientos de las prácticas, sobre todo en aquellos cursos donde observamos que hay cambios muy significativos en la instrumentación así como también en la tecnología. Además, es necesario señalar que después de analizar las sugerencias recibidas hemos ofrecido asesorías posteriores a los cursos, principalmente en aquellos alumnos que en las evaluaciones hacen referencia a la falta de tiempo para desarrollar las prácticas.

- En otros comentarios, nos han hecho sugerencias de cambios en el diseño de horarios de los cursos; como nuestros alumnos son profesionistas que colaboran en el sector salud, tienen a veces dificultades para encontrar la oportunidad de asistir a los cursos de actualización en horas hábiles de trabajo; otro caso similar que se presenta con la sugerencia en la modificación del cambio de horario es en aquellos químicos que radican fuera de la ciudad y se trasladan exclusivamente para asistir a un curso determinado.

Para ello hemos organizado cambios en los horarios en aquellos cursos considerados con la misma temática y contenido académico, si el curso inicialmente se ofertó durante los días hábiles de la semana, posteriormente, se diseña para los fines de semana contemplando únicamente los sábados, abarcando el número de horas establecidas que requiere el curso, así mismo, dando el tiempo suficiente para las prácticas.

Es necesario mencionar que para esto contamos desde luego con el apoyo y disponibilidad de los coordinadores académicos y los profesores invitados que participan en el desarrollo del curso.

- También las sugerencias y los comentarios de las evaluaciones se han referido a nuestros recursos didácticos (siendo éstos de acuerdo al Centro de Comunicación y Tecnología Educativa); los que no sólo se refieren a los objetos que son susceptibles de captación visual y auditiva, sino a todos aquellos recursos de que el profesor tiene a la mano o dispone para realizar con eficiencia el proceso de enseñanza – aprendizaje. Además es necesario tener presente que: la función de los recursos didácticos en el proceso de enseñanza – aprendizaje es relacionar adecuadamente el tema de las clases, al profesor y a los asistentes permitiéndoles, aproximarse más a la realidad de lo que se expone y ofreciéndoles, un modelo más apegado a los hechos y fenómenos estudiados.

Los recursos didácticos que más frecuentemente hemos utilizado son: tridimensionales (objetos y especímenes), no proyectables (pizarrón, carteles y rotafolios), proyectables (diapositivas y películas), materiales audiovisuales y computadoras con equipo especializado. Ahora bien, estos recursos didácticos en ocasiones, han demostrado deficiencias en su funcionamiento, y lo hemos confirmado por medio de las evaluaciones.

La Subdirección de Educación Continua ha implementado un programa de mantenimiento preventivo el cual consiste en una revisión semanal del equipo, para asegurar su buen funcionamiento; en igual forma se generó un almacén con las principales piezas que los equipos requieren, como los focos de proyectores, retroproyectores, extensiones de luz con contactos de tres vías, etc. para asegurar una reserva del material que fuera

remplazable y así solucionar las deficiencias que puedan presentar los aparatos de apoyo audiovisual. Así mismo llevamos material de reserva cuando los eventos se realizan fuera de nuestros auditorios.

- La infraestructura también ha sido objeto de evaluación, ya que es de suma importancia para el desarrollo y éxito de las actividades de educación continua. Por infraestructura nos referimos principalmente a las aulas, auditorios, espacios especiales, el mobiliario del que se dispone para tal cometido como escritorios, butacas, sillones, mesas, etc.

Al igual que en los recursos didácticos, al equipo de apoyo logístico se le diseñó su programa de mantenimiento preventivo, para que estén en óptimas condiciones los espacios y mobiliario (en cuanto limpieza, número, iluminación adecuada, seguridad, señalización para fácil acceso, etc.), todo esto para satisfacer la expectativas de nuestros alumnos.

- Una de las principales sugerencias que tuvimos en el año del 93, fue acerca de la difusión de los eventos que organizábamos. La mayor parte de los participantes a nuestros cursos en esa época tenían problemas de organización de tiempo para asistir a nuestros eventos ya que se enteraban de ellos con fechas muy cercanas al inicio de los cursos. Otros en cambio se enteraban de los eventos, cuando ya se habían iniciado o en ocasiones, ya se habían terminado las actividades.

Para mejorar nuestra difusión, se generó un sistema que se ha ido mejorando a través del tiempo y de nuestra experiencia, se formó un directorio con los alumnos que asistían a los cursos, el cual se ha incrementado con los exalumnos de la carrera de Q.C.B. A todos los químicos que están inscritos en nuestro directorio se les envía por correo los

trípticos con la información detallada del evento, que incluye el nombre del curso, las fechas de realización, el tipo de modalidad que se ofrece, la sede del evento, el horario, la cuota de recuperación, los profesores participantes, el programa académico del curso y además dirección, teléfonos y correo electrónico para solicitar mayor información.

De igual manera que se generó el directorio de profesionales, así también se formó un directorio de Laboratorios y otro de Clínicas y Hospitales de la ciudad y del norte del país, que incluyen, a instituciones públicas y privadas; además contamos con un directorio de Escuelas de Medicina de todo el país. A todos estos lugares se les envía por correo la información de los eventos en forma de poster para que puedan ser expuestos en lugares estratégicos y que cumplan con su objetivo, informar de los eventos a todo público.

Tanto a los Laboratorios, Clínicas y Hospitales así como las Escuelas de Medicina poseen alumnos potenciales, con interés en nuestros cursos. Como hemos observado en algunos de los cursos de químicos, tienen características diagnósticas, por lo tanto hemos tenido en nuestros estudiantes a médicos y residentes de la especialidad de patología clínica, la cual se aplica en un laboratorio clínico.

Así mismo para incrementar la difusión de los eventos se hacen dos publicaciones en el periódico de más alcance de la ciudad, al inicio y a mediados del mes, donde aparecen todos nuestros cursos que incluyen aquellos que fueron diseñados para médicos, químicos y enfermeros. Frecuentemente se hacen también ruedas de prensa, donde se invitan a los medios de comunicación incluyendo al canal de televisión de la U.A.N.L.; en ellas participan organizadores y coordinadores de los cursos, en las

cuales se da una información más detallada de los objetivos, del programa académico y de los profesores participantes de cada uno de los cursos.

Hemos comprobado con estas medidas de difusión, el incremento al número de asistencias en algunos cursos, así como también en las últimas evaluaciones, los alumnos no externan su descontento por la difusión de los eventos que organiza la Subdirección.

Tanto a la Subdirección como a los coordinadores académicos, así como también a los profesores, han sido de una gran ayuda el análisis de las evaluaciones, ya que año con año se han ofertado algunos cursos que contienen la misma temática, como en los listados del capítulo IV.A.a. Se han observado, sin embargo, a estos cursos se han diseñado nuevamente con los cambios que se requieren como, la actualización del conocimiento, se contempla también el avance tecnológico que demanda y de igual manera se hacen las modificaciones pertinentes de acuerdo a las sugerencias recibidas en las evaluaciones aplicadas anteriormente.

Ahora bien, los cursos que se organizan por primera vez se les diseñan en toda su logística, con todos los parámetros posibles, de mejora continua, tomando en consideración todas las sugerencias recibidas en las evaluaciones para lograr el mejor de los éxitos, en el desarrollo de los cursos así como su asistencia.

IV. B. Cursos Cancelados

De cada uno de los años que nuestro estudio abarca, podemos observar que son relativamente poco los cursos que fueron cancelados o que no tuvieron la inscripción necesaria y requerida para llevar a cabo su desarrollo.

Las justificaciones y motivos de las cancelaciones de los cursos son diferentes en cada uno de ellos, como podemos observarlas, en el año del 93, se canceló un solo curso, el cual se había diseñado con el nombre de Estandarización de la Pruebas de Susceptibilidad Microbiana, el cual se había planeado a desarrollar con la modalidad teórico práctico, y con todas las necesidades que ello implicaba, pero en este curso en particular no tuvimos ninguna inscripción, y al estudiar los posibles motivos de éste fenómeno, se llegó a la conclusión de ser un tema muy especializado, siendo además reducidos los laboratorios de prueba que realizan este tipo de estudios microbiológicos, los cuales no demostraron interés alguno en este tipo de curso.

De igual manera que en el año anterior, durante 1994 solamente se canceló un solo curso, con el nombre de Necesidades Administrativas, Jurídicas y de Servicio en el Laboratorio Clínico, este curso se diseñó con la modalidad de taller, para lo cual se requería de una cantidad de mínima de 15 alumnos inscritos para desarrollar el taller, pero en esa ocasión sólo tuvimos seis inscripciones, por tal motivo el coordinador académico nos sugirió cancelar el curso. A los profesionales interesados en el tema se les comunicó el motivo de la cancelación y se les ofreció como alternativa brindarles asesorías personalizadas, las cuales podían realizarse en nuestras instalaciones o en su propio lugar de trabajo.

En el año siguiente de nuestro estudio en 1995 el curso que fue cancelado llevaba por título Inmunodiagnóstico de Enfermedades Infecciosas, con la modalidad de ser teórico práctico, este curso al diseñarse se observó la implementación de las prácticas eran costosas por lo cual la cuota de recuperación tuvo el impacto correspondiente, los costos no podían reducirse por los reactivos que se manejarían en el laboratorio y

consideramos que ese fue el motivo por el cual no tuvimos ninguna inscripción. El contenido temático se había diseñado con la información actualizada hasta ese año de las pruebas inmunológicas y pensábamos que sería todo un éxito nuestro curso, pero los resultados fueron diferentes.

En el año de 1996 fueron dos cursos los que se cancelaron, el primero de ellos recibía por nombre Sistema Básico de Coagulación y el Estado Hipercoagulable el segundo era Diagnóstico Microbiológico Computarizado. La modalidad de los dos cursos era teórico práctico y se habían diseñado con todos los requerimientos necesarios para la realización de los cursos. El curso de Coagulación tuvo sólo cuatro inscripciones y el coordinador académico nos pidió cancelar el curso porque se requería de un mínimo de 15 alumnos para llevarse a cabo. En el curso de Microbiología no tuvimos ninguna inscripción, y por tal motivo no lo hemos organizado nuevamente.

Al siguiente año, en 1997 fueron dos cursos que se cancelaron llamados Tópicos Selectos en Microbiología Médica Diagnóstica y Diagnóstico Inmunológico de Enfermedades Infecciosas e Inflamatorias. El de Tópicos de Microbiología no tuvo la audiencia esperada, solamente se inscribieron tres alumnos y el coordinador académico lo canceló, por falta de audiencia; en cambio el curso de Inmunología no tuvo ninguna inscripción, este curso en particular se había diseñado en el mes de marzo sin tener la respuesta deseada, y se volvió a ofrecer en octubre del mismo año, teniendo la misma respuesta, cero inscripciones. Es necesario mencionar que los temas contemplados en este curso en particular, son de un conocimiento y aplicación moderna, ya que una gran parte de las pruebas del laboratorio clínico son actualmente de índole inmunológico y no coincide con el desinterés de la población profesional que utiliza estos conocimientos; al analizar los posibles motivos de éste caso, indagamos en

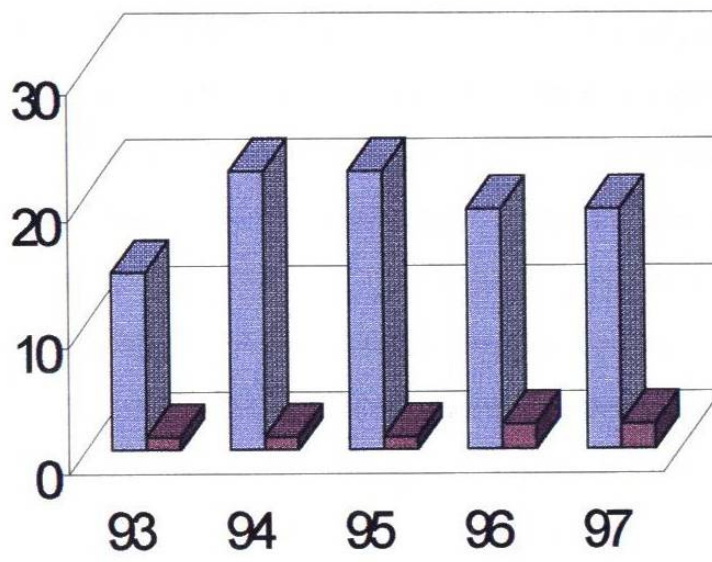
los diferentes centros profesionales y observamos que las casas comerciales que abastecen de los equipos y reactivos para realizar dichas pruebas, continuamente están asesorando a sus clientes en las nuevas tecnologías y conocimientos, posiblemente ese haya sido el principal motivo de no tener inscripciones a nuestro curso.

En el siguiente recuadro observaremos de los años de nuestro estudio, el número de cursos que fueron diseñados, así como también aquellos que se cancelaron y además se muestra el porcentaje de cancelación correspondiente, con lo cual confirmamos que fueron pocos los cursos que se cancelaron durante el tiempo que contempla nuestro estudio.

Años del Estudio	Cursos Diseñados	Cursos Cancelados	% de Cursos Cancelados
1993	14	1	7.2%
1994	22	1	4.5%
1995	22	1	4.5%
1996	19	2	10.5%
1997	19	2	10.5%

La gráfica siguiente muestra la relación entre los cursos que fueron diseñados y aquellos que se cancelaron, mostrando claramente que fueron pocos los cursos que no se llevaron a cabo.

Cursos de Actualización



■ Cursos Diseñados ■ Cursos Cancelados

IV. C. Cursos de interés al profesional de la Química Clínica que se desarrolla en el área de la salud

Trataremos de ver ahora cuáles son los temas en torno a los cuales se manifiesta un elevado interés por parte de los profesionales que se desarrollan en el área de la salud.

En los años que abarca nuestro estudio 93 - 97, el tema central que ha demostrado mayor interés por los alumnos que asisten a nuestros cursos, es el de la Patología Clínica, con sus variables correspondientes, donde observamos que los subtemas particulares como los de Hematología, Microbiología Médica Diagnóstica y Química Clínica son los que presentan una mayor afluencia de químicos que asisten a nuestros cursos y en algunas ocasiones hasta se tienen que repetir los cursos ya diseñados.

Sin embargo también hemos diseñado y organizados cursos con temas de Química Analítica y Programas de Calidad, los cuales han presentado una inscripción suficiente o a veces superior para llevarse a cabo; sobre todo si los cursos son de la modalidad Monográfico, podemos aceptar un número considerable de asistentes sin que afecte la logística del curso.

Cada uno de los subtemas de Patología Clínica presenta una clasificación de contenidos específicos, como en Hematología serían los siguientes; Morfología Leucocitaria y Eritrocitaria; Coagulación y Banco de Sangre y otros más, siendo los contenidos mencionados los más frecuentes en el diseño y organización de cursos. Como antecedente podemos mencionar en el año del 93 el curso de Morfología en Hematología con la modalidad Teórico - Práctico, presentó una inscripción superior a la esperada lo que originó los ajustes pertinentes para llevarse a cabo sin haber perdido nuestros estándares de calidad.

El área de Microbiología Médica es otra rama de Patología Clínica que presenta un elevado interés por los profesionales de la Química del sector salud ya que se pueden diseñar varios cursos para dichos profesionales, como podemos citar: El Laboratorio en el Diagnóstico de Diarreas, El Laboratorio en el Diagnóstico de la Tuberculosis, Tópicos Selectos de Microbiología (donde se estudia, Exudado Faríngeo Amigdalino, Hemocultivo, Líquido Cefalorraquídeo, Urocultivo, Coprocultivo y Exudado de Aparatos Genitales), Microbiología de Alimentos (que incluyen: Pescados y Mariscos y además Manipuladores de Alimentos), Parasitología y Micología.

En el mismo año del 93, el curso El Laboratorio en el Diagnóstico de Diarreas tuvo que ser ofrecido nuevamente por haber presentado una inscripción de alumnos superior a la que el curso permitía en su modalidad teórico práctico, habiendo sido diseñado en fechas cercanas al anterior, con las medidas necesarias para su realización. Al año siguiente en el 94, el mismo caso se presentó con el curso de Microbiología de alimentos, el cual se procedió de la igual forma que el curso anteriormente mencionado.

También al ofertarse el curso de Parasitología Médica Diagnóstica de la modalidad Teórico - Práctico, durante el año del 94, tuvimos una inscripción superior a la esperada, los químicos que no alcanzaron inscripción al curso, nos sugirieron diseñar al curso en sus dos módulos respectivos Helmintología y Protozoología, los cuales fueran independientes uno de otro. Se organizaron los cursos con los cambios y ajustes correspondientes y se ofrecieron con un intervalo de dos meses posterior al curso anterior.

Ahora bien del tema de Química Clínica se han ofertado los siguientes cursos: Avances en Biotecnología, Sistemas Computacionales para el

Laboratorio Clínico, Biología Molecular y Genotipificación, Diagnóstico de Enfermedades Hereditarias, Bioseguridad en el Laboratorio Clínico, Uroanálisis, con la modalidad de Taller o Teórico - Práctico los cuales han tenido el éxito esperado.

Consideramos la necesidad de diseñar y organizar cursos que contemplaran la actualización en estos temas en particular, por ser el soporte básico y fundamental de un laboratorio clínico, y la relación de cada uno de los temas con los subtemas correspondientes; así como su desarrollo nos ha marcado el camino a seguir para el diseño y organización de cursos posteriores.

Del tema Química Analítica, se han desarrollado cursos correspondientes para su aplicación en laboratorios de análisis clínicos; así como también para laboratorios químicos industriales, de los cuales podemos mencionar: Recolección, Transporte y Registro de Muestras; Unidades Químicas de Concentración, Medidas de Seguridad en un Laboratorio Químico, Manejo Ecológico de los desechos en un Laboratorio, Análisis de Aguas, Aditivos en Alimentos, Determinación de Aflatoxinas, Validación de Métodos Analíticos, Química Analítica Instrumental (Cromatografía de Capa Fina, Cromatografía de Líquidos de Alta Resolución, Cromatografía de Gases, Potenciometría Ión Selectivo, Absorción Atómica, Espectrografía Ultravioleta Visible). Por la difusión se ha logrado que temas tan específicos de Análisis Instrumental hayan despertado el interés de los químicos por asistir a dichos cursos de actualización y como consecuencia se obtenga el éxito esperado en dichos cursos.

En igual forma los temas de Calidad, los Programas de Calidad en un laboratorio de prueba ya sea Clínico o Químico Industrial, se han

incrementado por la corriente moderna de acreditar los laboratorios con los organismos nacionales y así asegurar la confiabilidad de sus resultados. Los cursos como: Programa de Aseguramiento de la Calidad en los Laboratorios de Prueba, Calidad en Química Clínica, Calidad Integral en los Prestadores de Servicio del Sector Salud, Administración para la Calidad Total, se han diseñado con la modalidad de Taller y así ofrecer a los alumnos inscritos en dichos programas, los parámetros de calidad que requiere un Laboratorio de Prueba, con fundamento en el Diario Oficial de la Federación.

A medida que hemos avanzado en el tiempo, nuestros cursos se han incrementado en todas las áreas. Esto se ha producido por diferentes razones:

- El avance del conocimiento científico y tecnológico, que repercute en una actualización constante y permanente.
- Las peticiones de los diferentes laboratorios con los que mantenemos contacto. Nos han solicitado el diseño y organización de un determinado tema de actualización.
- Las sugerencias recibidas en las evaluaciones; dichas sugerencias han dado como resultado el diseño de nuevos cursos. Del Programa de Aseguramiento de la Calidad en los Laboratorios de Prueba, surgieron los cursos de Metodología para la Validación de Métodos Analíticos y Administración para la Calidad Total. Así mismo en el área de Microbiología, del curso de Microbiología de los Alimentos, surgieron los cursos de Estudio del Manejo Microbiológico de Manipuladores de Alimentos y Aditivos: Antioxidantes en la Industria Alimentaria.
- Las peticiones de los Departamentos de la Facultad, los cuales al tener conocimiento de los cursos que se están ofertando han

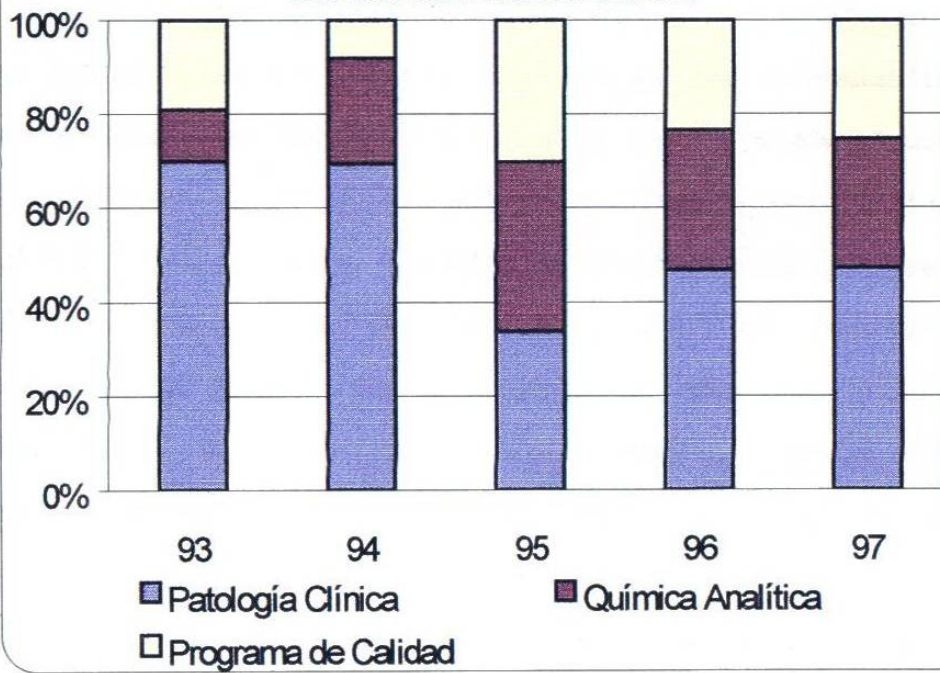
considerado que determinados cursos son importantes para actualizar y capacitar a determinados miembros de dichos departamentos. Un ejemplo de este caso es el curso de Unidades Químicas de Concentración que después de haberse llevado a cabo, se tuvo que diseñar exclusivamente para los técnicos que colaboran en los laboratorios de nuestra institución. Otro caso similar es el curso de Calidad para la Excelencia Académica el cual se diseñó posteriormente al curso de Calidad Integral para prestadores de Servicio de Salud; habiéndose organizado para el personal docente de los diferentes departamentos.

A continuación observaremos, del tiempo que abarca nuestro estudio retrospectivo, los porcentajes de asistencias que le corresponde a cada uno de los temas principales que se han organizado y diseñado cursos de actualización para los Químicos que se desarrollan en el área de la salud.

Años de Estudio	Patología Clínica	Química Analítica	Programa de Calidad
1993	70%	11%	19%
1994	70%	22%	8%
1995	34%	36%	30%
1996	47%	30%	23%
1997	47%	28%	25%

En la siguiente gráfica se mostrarán las relaciones de los temas que demostraron mayor interés por los químicos clínicos.

Temas de Actualización



IV. D. Instituciones donde laboran los profesionales de la Química Clínica

Como ya se había observado anteriormente en la sección IV A.b. en las gráficas correspondientes, los profesionales de la química del sector salud que asisten a nuestros cursos colaboran en diferentes centros de salud, los cuales los hemos englobado en dos grandes divisiones: instituciones públicas e instituciones privadas.

Las instituciones públicas más frecuentes donde colaboran nuestros alumnos son las siguientes: Instituto Mexicano del Seguro Social (I.M.S.S.), Instituto de Seguridad Social de Servicio de los Trabajadores del Estado (I.S.S.T.E.), Servicio de Salud de Nuevo León (S.S.N.L.), Desarrollo Integral de la Familia (D.I.F.), Hospital de PEMEX (Cadereyta), etc.

En cada una de estas dependencias existe un jefe o coordinador de enseñanza, siendo una de sus funciones el de promover y facilitar la actualización de los miembros de la institución, además apoyar las solicitudes de licencia de sus labores para asistir a los eventos de educación continua y permanente.

Es importante señalar que en la actualidad el personal que ocupa la Jefatura de Enseñanza está totalmente sensibilizado de la necesidad y responsabilidad de una educación permanente y constante de todos los miembros que conforman una institución de salud. Gracias a ello, los profesionales de la química tienen mayores oportunidades de asistir a los cursos de actualización, si los tiempos y espacios son óptimos en el centro de salud donde ellos colaboran.

Dentro de las instituciones públicas de las cuales provienen los alumnos que han asistido a nuestros cursos, también podemos mencionar a las instituciones de educación superior, de donde proviene una gran

afluencia de alumnos a nuestros eventos, confirmando que los profesionales que pertenecen a un centro educativo, sienten el compromiso y la responsabilidad de estar inmersos en un programa de educación continua, formando parte de su desarrollo profesional y mejora continua como docentes.

Al igual que en los centros de salud, también en las universidades constatamos el apoyo a los docentes, ya sean instituciones públicas o privadas, para tener una actualización permanente y así las universidades, estarán cumpliendo una parte de su misión, el de actualizar a su planta de profesores en el campo que los compete. Además, las universidades motivan a sus profesores para que se preparen en el campo de Docencia, como lo observamos en el curso que se diseñó de la Calidad para la Excelencia Académica el cual se completó el curso con profesores promovidos por diferentes universidades.

De las instituciones de educación superior podemos citar a las otras dependencias de nuestra misma Universidad Autónoma de Nuevo León, las Facultades de: Biología, Ciencias Químicas, Ciencias de la Tierra, Ciencias Forestales, Odontología, Enfermería, la Preparatorias: Técnica Médica, Álvaro Obregón, I y III, así como nuestra propia Facultad de Medicina y personal del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” y los Servicios Médicos.

También de otras instituciones de educación superior de la ciudad han asistido alumnos a los cursos que diseñamos y organizamos; dentro de ellas contamos: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Universidad de Monterrey, Universidad de Montemorelos, Universidad del Norte y otras. En igual forma, también tenemos alumnos de otras universidades de los estados cercanos como la Universidad Autónoma de

Coahuila, el Centro de Investigaciones de Química Aplicada de Coahuila (C.I.Q.A.), la Universidad de Tamaulipas (Campus Cd. Victoria, Tampico y Reynosa); y también hemos tenido alumnos de otras universidades del país.

El tener alumnos de diferentes estados del país ha sido para nosotros estímulo y motivación para seguir y aumentar nuestros estándares de calidad, tanto en el contenido académico de los cursos como en su organización y su diseño.

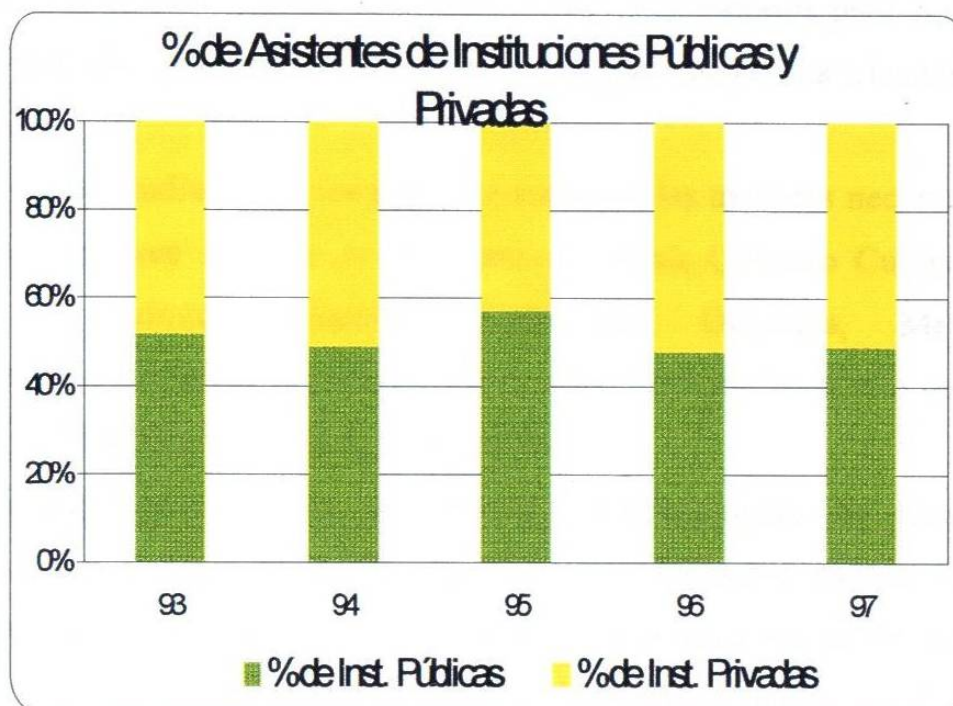
Son más amplios los centros de salud privados, de los cuales provienen los alumnos que asisten a nuestros eventos, como podemos citar: Hospital San José, Hospital Muguierza, Hospital Clínica y Maternidad Conchita, Hospital San Vicente, OCA, Centro Médico Osler, Clínica María Luisa, Clínica Cuahatemoc y Famosa, Clínica Vidriera, Clínica Nova y además un sin número de Laboratorios particulares de la ciudad y de otros estados del país.

En el siguiente recuadro observaremos los porcentajes globales de asistencias, tanto de las instituciones públicas como de las privadas de cada uno de los años de nuestro estudio.

% de Asistentes de Instituciones Públicas y Privadas

Años de Estudio	% de Instituciones Públicas	% de Instituciones Privadas
1993	52%	48%
1994	49%	51%
1995	57%	43%
1996	48%	52%
1997	49%	51%

A continuación mostraremos la gráfica correspondiente de la tabla anterior que contiene los datos significativos



IV. E. *Propuestas Alternativas*

En la Facultad de Medicina, se tiene además la Subdirección de Investigación y de Estudios de Posgrado, la cual ha logrado obtener el Grado de Excelencia por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Dentro de los grados de maestría, doctorados y especialización que ofrece esta Subdirección se tiene el Doctorado en Toxicología y Farmacología, el cual requiere de ciertos cursos preparatorios para aquellos candidatos al doctorado que no tienen el perfil que otorga una Licenciatura en Química.

A estos estudiantes se les pide que acrediten las materias necesarias y podemos mencionar algunas de ellas como Análisis Químico Cualitativo, Análisis Químico Cuantitativo, Química Orgánica, Métodos Espectroscópicos. Estas asignaturas las acreditan llevando los cursos con los alumnos de Licenciatura durante un semestre.

Mi experiencia, como profesor del Departamento de Química Analítica, nos lleva a proponer que esos determinados cursos fueran diseñados por la Subdirección de Educación Continua en unión con la Subdirección de Investigación y de Estudios de Posgrado; para esos alumnos exclusivamente, con la modalidad correspondiente, pero en un tiempo totalmente diferente, ya que este tipo de cursos pueden ser intensivos, diseñándolos de tal manera que en un solo semestre se llevaran dos cursos afines y en el siguiente los dos restantes. De esta forma en dos semestres se podrían abarcar los cuatro cursos, acortando los tiempos realizados, ya que en la actualidad los cursos son semestrales, y en un sólo año podrían abarcarse los cuatro cursos de requisito que exige el doctorado.

Otra de nuestras propuestas sería la formación de los Diplomados por la Subdirección de Educación Continua. El diplomado es otra forma de ofertar la educación continua, siendo una figura curricular nueva en la universidad mexicana. la cual debe tener una configuración propia.

El diplomado debe formarse en base a varios principios rectores:

- El diplomado no es figura curricular del posgrado como los son el doctorado, la maestría y la especialización.
- Deberá estar destinado a aquellos profesionales que necesitan actualizar o perfeccionar conocimientos prefijados por la licenciatura y que requieren actualizarse en una área temática definida.
- El programa académico de los cursos deberá tener una duración más bien corta, no mayor de un semestre, ni menor de un mes.
- Debe tener una forma de evaluación integradora que permita valorar al alumno para ser candidato a su “Diploma”.
- Los programas académicos deberán estar orientados para resolver problemas del mercado de trabajo de los profesionales del área de la salud.
- Deberán servir como instrumento de vinculación intelectual y de perfeccionamiento profesional entre el sistema universitario y las áreas de desarrollo de los profesionales del sector salud.

Para esto se requiere de la creación de una legislación para la normatividad del diplomado en la cual se incluya: el perfil curricular, profesores que deberán participar, planeación apropiada de cada uno de los diplomados ofertados, perfil de candidatos, los mecanismos y

requerimientos de ingreso, control de asistencias y las formas de evaluación de cada diplomado.

También se puede incluir asesores del sector salud tanto público como privado, para lograr la mejor planeación y los mejores resultados de los diplomados.

Es importante señalar que los programas propuestos son de actualización para obtener una mejora continua y perfeccionamiento del desarrollo profesional; para esto, los diplomados son posteriores a la licenciatura y no deben confundirse con los cursos de capacitación, que se dirigen y diseñan como programas y cursos pre – licenciatura para aquellos individuos que necesitan adquirir ciertas destrezas y habilidades para determinados oficios manuales.

Otro elemento que conviene subrayar es que la extensión del campo temático de los cursos de un diplomado, los cuales deberán ser circunscritos, muy especializados para darles la profundidad y detalle necesario, ya que no hay que olvidar que los programas son de corta duración y no se pueden tener grandes extensiones.

Los diplomados no deben confundirse con los cursos de actualización, simposios, mesas redondas y otro tipo de eventos de horas de actualización que no requieren evaluación sino sólo la certificación de asistencia completa al evento.

El diplomado se puede diseñar como un grupo o serie de cursos articulados o secuenciados entre sí. Pueden tener su evaluación individual o integral al final del programa según el contenido temático.

En el caso muy particular de un laboratorio de análisis clínicos que se desarrolla en el área de la salud, donde se atienden temáticas muy diversas con metodología y tecnología diferente, el diplomado puede ser una

excelente solución para la actualización de los profesionales de la química, en áreas muy específicas. En química clínica, donde la instrumentación y la tecnología determinan las características de cada campo, este tipo de cursos de actualización consideramos que son muy apropiados. Igualmente se podría decir de la hematología, la microbiología y la inmunología las cuales también caerían en la misma esfera de tratamiento.

Un cuerpo colegiado formado por varios profesionales especializados en la temática así como en la docencia, podrían planear y desarrollar una serie de diplomados, en áreas específicas y configurar programas académicos sustentados en la calidad.

Sea cual fuere la variedad y características de cada diplomado, deberá haber un sistema de planeación, seguimiento y evaluación de cada uno de ellos para saber si están cumpliendo su función. Además, una de las ventajas de los diplomados es que se pueden ofrecer como los cursos de actualización, se diseñan de acuerdo a las necesidades de ese momento y al terminar su ciclo son evaluados y se pueden volver a ofertar o ya no diseñarse nuevamente.

Es probable que el sistema de diplomados bien estructurados y normatizados, puedan ofrecer una alternativa más de actualización y perfeccionamiento, a los profesionales de la química que se desarrollan en el Sector Salud.