

LA FORMACIÓN CLÍNICO ASITENCIAL DEL FARMACÉUTICO EN EL PERÚ

Discurso de Toma de Posesión del Doctor José Roger Juárez Eyzaguirre como Académico Correspondiente de la Real Academia de Farmacia de Catalunya

La existencia de la profesión farmacéutica en el Perú data desde la época colonial; tanto que podríamos comentar que se remonta a la presencia de alguno que otro boticario español que estuvo en disposición de conocer el nuevo mundo y, lógicamente de médicos, con lo cual se fundan los primeros hospitales en el Perú virreinal y tal vez, años más tarde, alguna farmacia o botica comunitaria. En ambos casos y, a pesar de no existir farmacéuticos como profesionales formados en la universidad, si hubo personas que asumieron la función propia de este profesional. Sin embargo, también es importante comentar que antes de la conquista existían, en el Imperio Inca, personajes que conocían los secretos y bondades de algunas especies vegetales y animales a las que se les atribuía actividad curativa.

Por esta razón, considero oportuno mencionar que tal vez nuestra actividad farmacéutica se inicia mucho antes de la llegada española al Perú; siendo así que, en el incanato, existieron personajes muy importantes que asumieron un rol trascendente en la salud de la población.

La posición social de los profesionales de la medicina en la Cultura Inca se conoce gracias a los hallazgos arqueológicos y, sobre todo, gracias a los escritos de los cronistas españoles. En la medicina Inca, la religión y la magia ocupaban un papel destacado, aunque también era sumamente importante el conocimiento que tenían de las plantas medicinales. En consecuencia, existieron distintos tipos de curanderos, quienes mezclaban el uso de plantas medicinales con ceremonias religiosas y mágicas.

El **Hampicamayoc**, llamado también Abicamayoc, fue el **“funcionario más importante encargado de los medicamentos”** y, en los restos arqueológicos, está representado como una imagen antrozoomorfa: tiene cabeza de jaguar con afilados colmillos, nariz ancha y ojos excéntricos (en trance); en las manos y pies presenta garras similares a las del cóndor, de su cabeza, y a manera de larga cabellera, se desprenden serpientes; en su mano derecha tiene tomado al cactus San Pedro (de 4 estrías)–también llamado Achuma, Wachuma, Tzuná– como elemento chamánico de poder; además, es un ser alado y tiene un cinturón con dos serpientes que miran desafiantes. Aquel era el personaje que sobresalía entre los curanderos. Los tratamientos aplicados, estaban basados en el uso de plantas medicinales, aunque no exclusivamente. Sobre esto, en un escrito de Garcilaso De La Vega se hace mención a una declaración del inca Pachacútec: **“...el médico o herbolario que ignora las virtudes de las hierbas o que sabiendo las de algunas no procura saber las de todas, sabe poco o nada. Conviene trabajar para conocerlas todas, así las provechosas como las dañosas, para mantener el nombre que pretende”**. Otros personajes, en cambio, curaban básicamente con procedimientos mágico-religiosos. La cirugía debió ser importante para el sanador Inca, pero este hecho apenas se refleja en la obra de los cronistas españoles y las evidencias más claras de este tipo de procedimientos se muestran en la cultura Paracas, con las no menos conocidas trepanaciones de cráneo.

El Hampicamayoc, llegó a ser el verdadero médico y farmacéutico del imperio, cuyo estatus se confundía con el de sacerdote, mago, filósofo y consejero; que nace como una necesidad ante el dolor y la enfermedad; pero ejercía sus habilidades y aplicaba sus conocimientos de forma exclusiva para la nobleza, bajo ciertos conceptos mitológicos, pues se sumaba la creencia de que

la enfermedad era un ente que penetraba en el cuerpo por castigo, debido a una falta cometida; que venía como consecuencia de la acción de fuerzas externas y extrañas, las que ingresan en el individuo por acción de dioses, demonios, espíritus o, inclusive, por acciones malévolas de otras personas. Indudablemente, no existía la vocación médico-sacerdotal ni farmacéutica, ya que se menciona que los elegidos para estas prácticas, estaban vinculados a lo sobrenatural.

Hampicamayoc, preconizaba que el contacto directo con la Pachamama (tierra), era una importante fuente de vida y de salud; esto ayudaba a expulsar la ira, el odio y la depresión, a través de crear una total armonía en el organismo, pues de la tierra fluyen enormes cantidades de energía, especialmente de puntos, como: wamani (pirámides), pachamama (tierra), inti (sol), yaku (agua) y sacha (árbol). La alimentación ejerció una notable influencia en la buena salud de los pobladores; además de la vivencia en armonía con la naturaleza, la que les brindaba bienestar, tranquilidad y los convirtió en una de las sociedades más saludables de América. La alimentación se basaba en el consumo de alimentos semicrudos, casi a la temperatura corporal normal; era imperativo beber como mínimo el equivalente a un litro de aswa (chicha), que ayudaba a mantener limpio el sistema digestivo y al metabolismo; además, en luna llena, era obligatorio el ayuno.

Otros personajes importantes vinculados a la salud de los pobladores, fueron:

- Camasca o Soncoyoc: fue el médico del pueblo y sus conocimientos provenían de los sueños.
- Hacaricuc o Cuyricuc: era el que adivinaba observando las vísceras del cuy, diagnosticaba y hacía el pronóstico de la enfermedad y la cura consistía en la “limpia del cuy”.
- Ripiac: adivino y especie de hechicero que a través del examen de los músculos, pronosticaba enfermedades.
- Chuksi Hampi-camayoc o sirkak: era el que trataba fracturas, luxaciones, hacía intervenciones quirúrgicas simples o superficiales.
- El Padre Calancha menciona a Oquetlupauc, el médico entre los Moche, y relata... **“muy respetado, recibe grandes favores de la gente y goza de muchos privilegios sociales, cura con hierbas, polvos y aguas. Pero si mata a un paciente por ignorancia, era quemado y enterrado junto al hombre a quien haya matado”**.
- **El Collahuaya**, en la Colonia, fue el símbolo de una estirpe fenecida, reminiscente del herbolario del Incanato. Errante en los pueblos, se le admitía como conocedor de los fines curativos de las hierbas por herencia ancestral.

Finalmente, nuestros ancestros Inca, conocieron el efecto alucinógeno de ciertas plantas para los rituales mágicos; bebían mezclas de coaapi (*Banistriopsis coaapi*), las semillas de niopo o acacia (*Piptademia niopo*) se usaban como rapé “para ver visiones”; chamico (*Datura stramonium*), floripondio (*Brugmansia arbórea*), entre otras. Entre los minerales conocidos y utilizados, estaban: Collpa o Millu (sulfato ferroso), sulfato de aluminio como purgativo», azufre para tratar la sarna del hombre y animales; cachi o sal de cocinar natural; sihuayru u óxido de hierro para las diarreas; chaco, polvo de arcilla para aliviar hemorroides y contra los piojos; Haque-masa o toba castiza, contra las diarreas y parar la sangre de las mujeres “paridas o menstruando y mezclada con clara de huevos, se usa para la cabeza hinchada y adolorida”; Maca con piedras de cal y orinas calentadas y enfriadas para aplicar con polvos de azufre en llagas. Taco u ocre amarillo ferruginoso

mezclado con chicha para cámaras de sangre. El bezoar, una concreción de masa fecal de las llamas y guanacos de diferentes colores para tratar “disenterías, llagas, heridas, flujos de vientre”; hojas de muña mojadas y copey (petróleo) para curar abscesos o madurarlos. Finalmente nuestras importantes quina y coca.

Al producirse la llegada de los conquistadores al Tawantinsuyo, la salud de la población inca experimentó cambios importantes por la aparición de enfermedades nuevas y desconocidas, lo que también generó cambios en los tratamientos que utilizaban los curanderos o chamanes. No fue ajeno esto para los españoles quienes también se vieron afectados por las enfermedades propias de los territorios conquistados, haciendo necesario que buscaran conocer cuáles eran los elementos o especies vegetales que utilizaban los Incas para sus tratamientos, información, por supuesto muy bien guardada por los curanderos. Esto con seguridad generó un intercambio de información y de tratamientos, ya que por su lado los conquistadores transportaron algunos elementos utilizados en la cura de sus enfermedades. Es así que vemos como se incorporaron tratamientos, por ejemplo con minerales (arsénico blanco y cinabrio), partes de animales (ojos de cangrejo y esperma de ballena), raíces (nardo índigo y hermodátiles), leños (sándalos blanco, rojo y cetrino), cortezas (canela blanca), granos (pimienta negra larga y blanca), semillas (anacardo y cardamomo), y gomas y resinas (de almáciga, benjuí y opio).

La situación de los profesionales vinculados a la salud resultó un tanto complicada, por dos razones: una fue por la situación religiosa y social que se vivía en el Virreinato, que generaba una intensa rigidez en la organización política, en especial en términos de quién podía ejercer la medicina y en segundo lugar porque para ejercer la profesión debía obtenerse una licencia que, a partir de 1568 la otorgaba el Real Tribunal del Protomedicato, previa demostración de “limpieza de sangre”. A los médicos (doctores), togados o facultativos se les exigía haberse graduado en un colegio o facultad de medicina; luego estaban los cirujanos y los flebotomistas (Practicantes de sangrías e intervenciones menores por orden de los doctores), los boticarios, las parteras y los curanderos; estos últimos, a pesar de ser perseguidos, compartían conocimientos con los boticarios.

Indudablemente que la medicina practicada por los médicos españoles era de carácter medieval, empírica y experimental, más que científica, basando sus diagnósticos en el estudio de los *humores* y muy ligada a la religión Católica; los tratamientos se veían limitados por falta de recursos, por lo que a través de los primeros boticarios se tuvo que recurrir a los conocimientos tradicionales de curación de los pobladores del incanato, en especial con la utilización de plantas medicinales, las que, en el inicio de la práctica médica fueron proscritas; pero, ante tanta necesidad terapéutica, su uso se convirtió en la herramienta práctica y común, a pesar que en algunos casos se desconocían sus importantes propiedades curativas.

La presencia de las enfermedades, que generó estados de gravedad y de necesidad de cuidados, hizo que los españoles consideraran necesario construir hospitales (Dispensarios, casas de reposo u otro nombre usado en la época). En 1536, la corona española nombra al médico español Hernando Sepúlveda para que se encargue de la salud de los ciudadanos españoles y “... **para que cure a los pobres...**”, comenzando así la creación y construcción de hospitales en el Perú, pero fue recién el 16 de marzo de 1538 que se funda lo que se constituye como el Primer Hospital en el Perú y, supuestamente de América, el Hospital Nuestra Señora de la Concepción, institución que se terminó de construir en 1549 y funcionaba en un área contigua al actual Convento de Santo Domingo, en Lima. La corona española nombró al doctor Sepúlveda protomédico para que, además, efectuara el examen a los boticarios, entre otros profesionales. Este momento, considero que es importante porque tal vez marque el inicio de los farmacéuticos en el Perú. El Hospital, con

el paso de los años, resultó pequeño frente a los problemas de salud y a la creciente demanda poblacional. Por ello, su personal y los pacientes fueron trasladados a un hospital más grande, el Hospital Real de San Andrés, que funcionaría en la actual Plaza Italia, en los Barrios Altos de la antigua Lima, convirtiéndose en un hospital dedicado exclusivamente a la atención de hombres españoles, a lo que se agregaba una elevada diferenciación social, pues la mayoría de pacientes, a pesar de ser españoles, eran de los grupos más pobres de la sociedad.

En este hospital funcionaba una botica, la misma que se ubicaba hacia la derecha del patio principal; se menciona que era tan buena como la mejor de la ciudad, con varios aposentos; lo cual nos lleva a presumir que los primeros farmacéuticos o boticarios del hospital fueron los sacerdotes o las monjas – el hospital fue la primera casa de las Hermanas de la Caridad de San Vicente de Paúl – que lo tenían bajo su custodia y que, además, poseían algunos conocimientos sobre medicamentos de la época, probablemente traídos desde el Viejo Continente o porque habían logrado obtener información de los nativos peruanos sobre el uso de algunas especies vegetales medicinales. Para los males estomacales reforzaban los tratamientos con "mates", los procesos bronquiales con recetas caseras basadas en miel y limón, una jaqueca era curada con rodajas de papa (patatas).

Un hospital que está muy vinculado con la formación de farmacéuticos y el ejercicio de la profesión farmacéutica es el **Hospital Nacional Dos de Mayo**, cuya construcción se inició el 1° de marzo 1865 y empezó a funcionar el 28 de febrero de 1875, destacando como protagonistas de su funcionamiento: médicos y boticarios, Hermanas de la caridad, capellanes, estudiantes de medicina y farmacia, entre otros. La farmacia del hospital tenía características muy especiales, que hoy por la modernidad y el deterioro de las instalaciones han sido gradualmente reemplazadas por otras; disponía de una hermosa y muy variada orfebrería traída desde Europa, en la que se guardaban los insumos y hierbas utilizadas; además de un instrumental farmacéutico tal como se disponía en Europa y algunas ciudades de América.

En sus inicios, el campo farmacéutico fue cubierto por sacerdotes y religiosas, por los conocimientos que tenían de su actividad en las enfermerías y boticas de los conventos, donde los religiosos preparaban algunos remedios para diferentes enfermedades, con ciertos conocimientos de algunas plantas medicinales, compuestos químicos y medicamentos traídos desde Europa; en algunos casos se vieron en la necesidad de aprender esta profesión, por lo que se les encargó la custodia de la botica en los hospitales; incluso llegó uno que otro farmacéutico desde España, que inicialmente instalaron sus farmacias en el centro de la ciudad.

Recordando al Real Hospital de San Andrés, este se encuentra muy ligado a la historia de la medicina y la farmacia peruanas, ya que en 1810, en un terreno contiguo -conectado al hospital a través de un pasadizo abierto ex profesamente para este fin- se fundó la Escuela de Medicina de San Fernando que durante varias décadas también fue sede de la formación de los primeros farmacéuticos. Fundada la Universidad de San Marcos en 1551, no tenía escuela de medicina; por lo que hasta **1570** no existía la medicina como práctica ordenada ni reglamentada; pero, **por mandato real de Felipe II se crea el Protomedicato General de Lima**, cuyas funciones fueron: formar médicos, otorgar Grados Académicos, cuidar el buen ejercicio de la medicina y entre otros habilitar para ejercer la carrera de boticario, así como supervisar la correcta preparación de los remedios; pero recién en 1633, el Protomedicato autorizó se impartiera la primera lección de medicina por Juan De La Vega y, en 1711, se funda la cátedra de Anatomía con su primer catedrático Andrés Vesalios.

Esto también dio lugar a que, en la Escuela de Medicina de San Fernando empezara a formarse los primeros proto-farmacéuticos o farmacéuticos o boticarios, quienes se dedicaban al uso correcto de pastillas y medicamentos, inicialmente más integrados en el trabajo hospitalario; donde, basados en las experiencias de las Hermanas de la Caridad y en los conocimientos adquiridos en la escuela de medicina, comenzaron a diseñar una serie de medicamentos que ayudaron a combatir muchas enfermedades conocidas de la época.

En 1600, los jesuitas crearon la Botica Jesuita de San Pablo en el centro de Lima, bajo responsabilidad del sacerdote italiano Agustín Salumbrino, por sus conocimientos sobre la preparación y uso de una serie de elementos para la curación de enfermedades. Los insumos que usaba provenían en gran parte de las haciendas, como: miel de caña y azúcar para jarabes y para preservar medicamentos, vinos y vinagres para hacer remedios; aceites de oliva, algodón y linaza, y dátiles para purgantes livianos.

En 1807, don Hipólito Unanue, solicita al Virrey Abascal la "creación un colegio a ejemplo de los que hay en España, para la enseñanza de la Medicina y cirugía y sus ramas auxiliares", creándose el Real Colegio de Medicina y Cirugía en el local del Hospicio de Nuestra Señora de Santa Ana, convertido luego, en 1808, en el Real Colegio Médico de San Fernando, colocándose la primera piedra para la construcción de su local en cuyo acto estuvieron presentes el Protoboticario Mayor don José Gil y el Boticario Honorario don Luis Montes. El Virrey Abascal dijo entonces que *"en este colegio se debe formar médicos, cirujanos y farmacéuticos bien instruidos en sus respectivas ramas"*.

En 1808, Unanue publica en el "Mercurio Peruano" un cuadro sinóptico el que contenía la enseñanza de la Farmacia. El 23 de enero de 1810 el virrey Abascal, informa al rey sobre la creación y funcionamiento del colegio de medicina de San Fernando e insinuaba la creación de otras cátedras, en particular las que se referían al conocimiento de la Farmacia, realizándose su enseñanza en la Botica del Real Hospital de San Andrés. El primer título de farmacéutico otorgado en 1813 fue a Don Agustín Cruzate, quien instaló su botica San Lázaro. Más adelante siguieron otros farmacéuticos: Luis Montes, Protofarmacéutico y compañero de Unanue y José María Freyle que con Cruzate fundaron la "Sociedad Patriótica" de Lima; Guillermo Geraldino, Ramón del Risco, Santos Peña, Luis Sánchez Bahamonde, Cristóbal Reynado, Teodoro de los Reyes y Mariano Egoaguirre.

El Congreso de la República el 29 de julio de 1831, separó la enseñanza farmacéutica de la de medicina, promulgándose la ley que estableció la Junta Directora de Farmacia, en reemplazo del Protomedicato con la que funcionó la Escuela de Farmacia, que también dirigió las labores docentes de la profesión durante 24 años. En 1856, el farmacéutico Juan Rodríguez enseñó por primera vez el curso de Farmacia, también elaboró un "Petitorio de Drogas Indispensables en la Botica", así como un proyecto de Reglamentación del Ejercicio de la Farmacia.

No cabe duda que los farmacéuticos, que se formarán dentro de la Escuela de Medicina, tuvieron un elevado conocimiento de las prácticas médicas de la época, lo que les facilitó el conocer de muchas enfermedades, diagnósticos y tratamientos, porque su formación clínico-asistencial era muy alta; convirtiendo al farmacéutico comunitario en un importante consultor de la salud para la población.

Un hecho trascendente para la profesión farmacéutica en el Perú ocurrió el 29 de octubre de 1943 en que por Ley de la República, la Escuela de Farmacia anexada a la Facultad de Medicina pasó a ser la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la UNMSM, la primera en el Perú. Un cambio

importante, ya que después de muchos años lográbamos independizarnos de la Facultad de Medicina, independencia que nos permitió hacer muchos cambios, sobre todo en la formación de los farmacéuticos. En este aspecto nos encontramos con algunas influencias interesantes: una industria farmacéutica en inicios, principalmente nacional, dentro de la cual laboraban varios docentes de la naciente facultad quienes consideraron que la formación del farmacéutico debía orientarse hacia esa actividad que cada vez veía incrementada sus actividades. Es entonces que el farmacéutico adquirió una formación más tecnológica y analítica, porque además se creaban otras industrias que también incorporaban a los farmacéuticos, propiciando que nuevas asignaturas sobre análisis y tecnología de medicamentos formaran parte del Plan de Estudios. Años más tarde, el 10 de noviembre 1956, por Ley de la República se crea la Facultad Farmacia y Bioquímica en la Universidad Nacional de Trujillo, que venía funcionando como Sección Superior de Farmacia desde 1936 y luego como Escuela de la Facultad de Ciencias.

Esta orientación, en la formación de los farmacéuticos en el Perú, se mantuvo más o menos bajo las mismas condiciones durante casi cincuenta años, con ligeras modificaciones a través de introducir algunas asignaturas como: Biofarmacia, Farmacocinética, más asignaturas de Farmacología, entre otras. En el camino se hacían esfuerzos por mejorar los planes de estudio, pero siempre nos encontramos con aquellos docentes “dueños” de las asignaturas, las mismas que no podían experimentar cambios en sus contenidos y menos eliminarlas. Otro factor importante de mencionar es que cuando la Facultad de Farmacia de la UNMSM, programaba la actualización del Plan de Estudios, siempre la Facultad de Medicina presentaba alguna objeción para que se incluyera asignaturas como Semiología y Fisiopatología, lo que no permitía generar cambios importantes en la formación de los futuros farmacéuticos.

En el año 1995, la Universidad Nacional Mayor de San Marcos fue intervenida por el gobierno de turno, lo que generó un cambio trascendental en los planes de estudio de muchas carreras, entre estas la nuestra. La Facultad de Farmacia y Bioquímica, ingresó a una fase de reorganización, con una Comisión de Gobierno que vio la necesidad urgente de revisar el plan de estudios y hacer una reforma curricular. Obviando una serie de detalles, se encontró la oportunidad de incorporar asignaturas que le dieran al futuro farmacéutico, una formación más clínica, con mayor conocimiento del paciente. Fue así que, contando con el apoyo de profesionales médicos que laboraban en un hospital nacional y eran docentes de la Facultad de Medicina, se logró incorporar: Semiología, Fisiopatología, Fisiología humana, Farmacoterapia, Farmacoepidemiología, Atención farmacéutica, entre otras. Algunas asignaturas las desarrollaban profesores médicos y en el hospital. Por otro lado, algunas asignaturas fueron reformuladas en sus contenidos y extensión, poniéndonos en una situación diferenciada en la formación del farmacéutico; lo cual, luego fue replicado por otras universidades que ofrecen en el Perú la carrera de farmacia.

Permítaseme mencionar a continuación un texto presentado por la OPS, que a la letra dice: “A partir de la reorientación de los servicios farmacéuticos propuesta en **“El papel del farmacéutico en los servicios de salud” (1988 y 1993)**, la OPS valora con más énfasis la importancia de orientar la educación farmacéutica hacia la consecución de estas nuevas metas. En las Américas, sobre todo en la década de 1990, hubo varias experiencias en el desarrollo de estrategias de fortalecimiento de los servicios farmacéuticos que representaron un importante marco para redefinir el papel no solo del profesional, sino de los servicios farmacéuticos hacia la garantía de la atención integral, integrada y continua. Estas experiencias pusieron de manifiesto la necesidad de fortalecer la educación farmacéutica de las Américas con las nuevas orientaciones. La necesidad de una filosofía que module la educación farmacéutica hacia el paciente, lleva a la OPS al establecimiento de la **Conferencia Panamericana de Educación Farmacéutica (CPEF)** que

desde 1990 promueve la colaboración entre las escuelas, facultades y departamentos de Farmacia de las Américas. En la primera versión de la CPEF, que contó con la participación de 23 países de las Américas e invitados de Europa y de Estados Unidos, se hace la Declaración de Principios. La OPS reconoce que la educación farmacéutica en las Américas debe ser responsable de formar a sus estudiantes como miembros vitales del equipo de salud, con las competencias requeridas para la entrega de servicios farmacéuticos, oportunos y eficaces, con apego a principios éticos y derechos humanos fundamentales. Para la OPS los propósitos de la educación farmacéutica, especialmente para las funciones en los servicios farmacéuticos, se apoyarán en la coordinación imprescindible entre la Autoridad Educativa y la Autoridad Sanitaria promoviendo un currículo dinámico y estimulante, que proporcione los elementos necesarios para la actuación profesional centrada en los pacientes y en la comunidad, rescatando los elementos propios de cada país”.

Y fue, precisamente en la Reunión del Grupo de Trabajo de Lima-Perú, desarrollada del 6 al 9 de julio, convocado por la OPS y organizado conjuntamente con la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima, que se presentó una propuesta de Plan Básico de Educación Farmacéutica, donde se plasmó esta iniciativa, y en el que se incluyó un área de Ciencias Biomédicas y asignaturas, como: Anatomía, Fisiología, Farmacoterapéutica, Farmacocinética, Fisiopatología (Incluye interpretación de exámenes de laboratorio), Semiología (Incluye exámenes físicos), Inmunología y Nutrición: Importancia y relación con medicamentos. Este documento se llevó a la IV Conferencia Panamericana de Educación Farmacéutica en Santiago de Chile (1999), donde prácticamente se aprobó la propuesta del Grupo de Trabajo de Lima, pero en Ciencias biomédicas no se incluyó Semiología. A partir de estas reuniones, promovidas por la OPS, no hemos encontrado propuestas de cambio importantes en esta área de asignaturas.

Otros hechos importantes también sirvieron como base para lograr estos cambios trascendentales en el Plan de Estudios, vinculados a la formación clínico-asistencial; empezando por la formalización del Internado Farmacéutico hospitalario (1989), luego de la firma de un convenio entre la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UNMSM y la Dirección de Sanidad de la Marina para que este internado se realice en el Centro Médico Naval, hospital de primer nivel de la Marina de Guerra del Perú, durante un año calendario y que hasta la fecha se mantiene con plazas exclusivas para la facultad sanmarquina. El Internado involucra no solo la capacitación en el área de farmacia, sino también en las salas de hospitalización, Centro Quirúrgico y otras áreas del hospital. También es importante mencionar que esta modalidad de práctica ha sido tomada en cuenta por otras instituciones como la Seguridad Social para sus diferentes hospitales a nivel nacional.

Con relación a lo expuesto, es importante mencionar que, de las 26 universidades que hasta el año 2020 ofrecían la carrera de Farmacia y Bioquímica, sobre las exigencias de licenciamiento establecidas por la Superintendencia Nacional de la Educación Superior (SINEDU), diez universidades no lograron calificar –sobre todo privadas- para continuar funcionando y debieron cerrar sus actividades. El resto de universidades, hoy tratan de actualizar sus Currículos de estudio a fin ponerlos acorde al modelo de OPS y siguiendo las pautas trazadas por la UNMSM.

En el Posgrado esta formación se ha visto reforzada con la creación de la Especialidad en Farmacia Clínica y años más tarde, hacia finales de los 90', con la Especialidad en Farmacia Hospitalaria, ambas con una duración de tres años. Posteriormente se han creado otras Especialidades como Bioquímica Clínica, y Maestrías: Atención Farmacéutica, Farmacología y otras.

Algo importante que destacar es que a partir del 2014, las Especialidades en Farmacia Clínica, Farmacia Hospitalaria y, Toxicología y Química Legal, por Decreto Supremo pasaron a desarrollarse bajo la modalidad de Residencia hospitalario, supervisado por el Comité Nacional de Residencia Químico Farmacéutico, adscrito al Ministerio de Salud y bajo responsabilidad académica de la Facultad de Farmacia y Bioquímica del UNMSM. El programa de residencia se realiza bajo los mismos lineamientos que el Residencia médico, con una duración de tres años y en diferentes sedes hospitalarias o sedes académicas.