



XVI
Congreso Nacional de
Investigación Educativa
CNIE-2021

Resultados del seguimiento de la trayectoria profesional de las y los egresados de la Licenciatura en Ciencia Forense de la UNAM

Luis Jiro Suzuri Hernández

Licenciatura en Ciencia Forense, Facultad de Medicina, UNAM
jiro.suzuri@cienciaforense.facmed.unam.mx

Ana María Sosa Reyes

Licenciatura en Ciencia Forense, Facultad de Medicina, UNAM
anasosa@cienciaforense.facmed.unam.mx

Área temática 11. Educación superior y ciencia, tecnología e innovación.

Línea temática: Sistemas de evaluación académica e impactos sobre el trabajo y las trayectorias profesionales.

Tipo de ponencia: Reportes parciales o finales de investigación.



Resumen

En el año 2017 egresó la primera generación de científicas y científicos forenses que ha existido en nuestro país. Este hecho representa una oportunidad única para darle seguimiento a la trayectoria de profesionistas inéditos en nuestro país, cuyo perfil interdisciplinario fue creado ex profeso para esclarecer, a través de la aplicación de la metodología de la investigación científica, hechos constitutivos de delito y contribuir, así, a que se impartiera justicia. Los resultados de entrevistas semi-estructuradas con las y los egresados de la Licenciatura en Ciencia Forense de la UNAM indican que están consiguiendo incorporarse a instancias dedicadas a algún área de la procuración y administración de justicia y/o la prevención del delito, aunque su inserción laboral pareciera estar siendo obstaculizada por la poca disponibilidad de plazas en la administración pública, a quien pertenecen estas instancias. No obstante sentirse satisfechos con la formación que recibieron en la Licenciatura, las y los egresados recomiendan que se establezcan opciones de extensión académica, en la forma de diplomados y/o posgrados, que les permitan especializarse en alguna disciplina forense y solicitan que se hagan más esfuerzos por dar a conocer las cualidades de su perfil entre los operadores jurídicos, a fin de crear más oportunidades laborales. Los resultados del seguimiento de la trayectoria profesional han permitido identificar oportunidades y desafíos para la enseñanza de la ciencia forense en México que requerirán del esfuerzo colegiado de quienes formamos parte de la Licenciatura en Ciencia Forense para brindar la mejor formación posible a las y los estudiantes.

Palabras clave: *Actividades profesionales, ambiente laboral, competencias laborales, currículo universitario, ciencias forenses.*

Introducción

En el año 2006 se implementó la política de enfrentar militarmente a los diferentes cárteles de narcotraficantes que operaban en el país. Una de las desafortunadas consecuencias de esta iniciativa ha sido el aumento dramático en la tasa de homicidios, con frecuencia acompañada de un ejercicio exagerado de la violencia. Problemática que, además, se ha visto agravada por violaciones a los derechos humanos —en la forma de tortura, desaparición de personas y ejecuciones extrajudiciales— atribuidas tanto a fuerzas militares y policiacas como a la propia delincuencia organizada (Calderón, Heinle, Rodríguez Ferreira y Shirk, 2019). A la par de esta crisis de seguridad pública, en el 2008 comenzó la transición de un sistema de justicia penal inquisitorio —con orígenes en el periodo colonial— a uno de tipo acusatorio (Gómez González, 2016) en el que la prueba científica cobra particular relevancia en el establecimiento de los hechos de un caso (Romero Guerra, 2008). Reducir unos altísimos niveles de impunidad reforzando las investigaciones forenses fue uno de los principales motivos detrás de este cambio de enorme calado en nuestro sistema de justicia, cambio que terminó de implementarse en 2016 en todo el territorio nacional.

Con el objetivo de contribuir, desde la academia, a solucionar la problemática descrita líneas arriba, la Facultad de Medicina de la UNAM —con el apoyo de las Facultades de Ciencias, Derecho, Filosofía y Letras, Psicología y Química, así como del Tribunal Superior de Justicia del entonces Distrito Federal y del Instituto de Ciencias Forenses— inauguró, tras ocho años de planeación, la Licenciatura en Ciencia Forense (LCF) en el año 2013, un programa destinado a formar profesionales con un perfil interdisciplinario que conjuga áreas de las ciencias naturales, las ciencias sociales y las humanidades; competentes en la aplicación de la metodología de la investigación científica al esclarecimiento y prevención del delito, y capaces de traducir el conocimiento tecnocientífico para ponerlo a disposición de operadores jurídicos, tales como jueces, fiscales y abogados de la defensa (Facultad de Medicina, 2013). Con este perfil, se busca que las y los científicos forenses estén capacitados para actuar como coordinadores de la investigación de hechos sospechosos de ser delitos; facilitar la comunicación entre los peritos, los operadores jurídicos y las víctimas, y monitorear la calidad de los peritajes solicitados por la fiscalía o la defensa.

En el 2017, la primera generación de estudiantes de la LCF concluyó con sus créditos y comenzó los procesos de titulación y búsqueda de trabajo. En este contexto, la presente investigación tiene por objetivos explorar, a través de entrevistas, cuáles son las características de los escenarios de trabajo a los que se están incorporando las y los egresados de la LCF, así como cuáles son las particularidades de sus experiencias laborales. En concreto, el proyecto pone la mira en las responsabilidades que les son encomendadas; las actividades que realizan, y las condiciones de trabajo. Además de caracterizar los escenarios forenses en los que se desarrollan profesionalmente, interesa conocer tanto la idoneidad del perfil profesional en relación con el proceso de procuración y administración de justicia como aquéllo que pueda inferirse sobre cómo mejorar la enseñanza de la ciencia forense. Mediante este proyecto se están sentando las bases de un sistema de seguimiento del

desarrollo profesional de los egresados de la LCF; la información que arroje constituirá un insumo importante para actividades académicas tales como la revisión curricular, la mejora de la calidad de la enseñanza, el desarrollo de métodos de evaluación y el diseño de cursos de extensión académica y de formación docente.

Dada la naturaleza no experimental, exploratoria y cualitativa del proyecto, es difícil plantear hipótesis específicas o concretas. No obstante, por lo inédito del perfil forense en México y el natural desconocimiento que de él tienen las instituciones dedicadas a la procuración e impartición de justicia, es factible que las y los científicos forenses egresados de la Licenciatura experimenten dificultades tanto para insertarse en el mercado laboral —dominado por el sector público, donde la escasez de plazas es cosa común— como para adaptarse a las exigencias de sus escenarios de trabajo. Las diferencias culturales reportadas por algunos autores (p. ej., Cole, 2010, 2015; Samarji, 2010) entre la esfera académica, por un lado, y la policial-jurídica, por el otro, probablemente también abonen a las dificultades que las y los egresados pudieran estar experimentando para adaptarse a sus nuevos roles como profesionistas. A propósito de la concordancia entre los planes y programas de estudio de la LCF y los escenarios de trabajo, probablemente existan discrepancias de menor y mayor trascendencia entre el currículo y las necesidades reales de la experiencia laboral.

Desarrollo

Para caracterizar los escenarios de trabajo y las experiencias laborales de las y los egresados de la LCF, se han realizado hasta el momento entrevistas semi-estructuradas a 26 científicas y científicos forenses, egresados o graduados (en persona antes de la contingencia sanitaria ocasionada por el Covid-19 y a través de plataformas de videoconferencia después). A manera de guía para las entrevistas se adoptó el modelo teórico propuesto por Soto Roy (2015) para estudiar los espacios y las condiciones de trabajo de organizaciones latinoamericanas, modelo que incorpora aportaciones de modelos clásicos y recientes dedicados al análisis laboral como son los formulados por Hackman y Oldham (1974; 1976), De la Garza (2000), Parker, Wall y Cordery (2001), Fernández, San Martín y De Miguel Calvo (2008) y Holman (2013). El modelo de Soto Roy estudia los discursos y las prácticas de los escenarios de trabajo a lo largo de tres grandes ejes: a) la organización del trabajo, b) la situación de empleo y c) la gestión de personas. Los tres ejes pueden aplicarse, juntos o por separado, a situaciones laborales específicas dentro de una organización (por ejemplo, un puesto, cargo u oficio), al conjunto de situaciones que coexisten dentro de la misma organización o a todo un sector de actividad económica. Este modelo ofrece asimismo la posibilidad de sistematizar los procesos sociales relativos al trabajo y la experiencia de los sujetos que participan en ellos, en particular su estructura y su dinámica.

Las primeras científicas y científicos forenses se graduaron en el año 2017, y en poco tiempo comenzaron a incorporarse a instituciones dedicadas a la procuración de justicia y la prevención del delito, tales como la Fiscalía General de la República, el Instituto Federal de la Defensoría Pública, la Comisión para la Verdad y Acceso a la

Justicia en el Caso Ayotzinapa, la Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México, la Auditoría Superior de la Federación, el Tribunal Superior de Justicia de la Ciudad de México, la Procuraduría General de la Ciudad de México, el Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática y la Comisión Nacional de Búsqueda de Personas Desaparecidas. Entre los hallazgos más gratificantes está la incorporación de egresadas y egresados a instancias dedicadas a ofrecer representación legal a los presuntos responsables de un delito, investigar violaciones a derechos humanos y brindar atención económica y psicológica a víctimas de delitos violentos. Aunque los dos últimos roles no se contemplaron de manera explícita en el plan de estudios de la LCF, es muy alentador que se hayan convertido en áreas de desarrollo profesional por el valor social que tienen.

Todas y todos los entrevistados han estado de acuerdo en que existe un desconocimiento generalizado sobre los atributos de su perfil profesional y de sus capacidades por parte de quienes las y los contratan, así como cierta desconfianza hacia su formación interdisciplinaria —que privilegia la amplitud de conocimiento por sobre la especialización— por considerarla carente de profundidad en algún área específica del conocimiento. Consecuentes con esta percepción, la gran mayoría de las y los egresados sugirieron a la LCF contemplar la posibilidad de modificar el plan de estudios para incluir módulos de asignaturas optativas que ofrezcan a la población estudiantil la oportunidad de especializarse en algún área forense, como la genética, la antropología o la criminalística. Adicionalmente, varias y varios propugnaron por la creación de diplomados, especialidades o posgrados como medios para especializarse y facilitar su inserción laboral y desarrollo profesional.

En sus escenarios de trabajo, las y los científicos forenses se dedican, en conjunto, a realizar investigaciones documentales; revisar expedientes (p. ej., carpetas de investigación); apoyar en la capacitación de personal pericial; investigar denuncias de violaciones de derechos humanos, y asesorar a operadores jurídicos sobre temas científicos. Las y los egresados se consideran competentes para cumplir con estas tareas y opinan que la formación que recibieron en la LCF los preparó para desempeñarlas. Uno de los hallazgos más inesperados ha sido descubrir que el conocimiento adquirido y las habilidades desarrolladas en las asignaturas tanto básicas (p. ej., física, química y biología) como especializadas (p. ej., química orgánica, entomología, toxicología) no han sido, hasta el momento, particularmente relevantes para las tareas que les están siendo encomendadas en sus escenarios de trabajo. En cambio, recurren más a conocimientos y habilidades propios de la medicina, la psicología, el derecho y la metodología de la investigación. En opinión de las y los egresados, la Licenciatura haría bien en fortalecer las áreas de derecho —en particular sobre derechos humanos— y psicología, además de añadir asignaturas que los preparen para desempeñar tareas policiales. A pesar de que ninguna o ninguno de los entrevistados recurre a todas las áreas disciplinares que contempla el plan de estudios, todas y todos estuvieron de acuerdo en que la formación interdisciplinaria les ha sido útil, tanto para asesorar y aclarar dudas de los operadores jurídicos con los que colaboran como para comunicarse con expertos de diversas áreas forenses.

Los escenarios de trabajo, a decir de la mayoría de los y las egresadas entrevistadas, comparten las siguientes características: 1) los contratos laborales tienen una duración limitada, generalmente por periodos menores

a un año y sujetos a renovaciones constantes en función del desempeño; 2) los horarios de trabajo suelen prolongarse más allá de las ocho horas diarias, ser irregulares (supeditados al cumplimiento de tareas o a la resolución de problemas imprevistos) y, en ocasiones, extenderse a los fines de semana; 3) las prestaciones suelen ser, en el mejor de los casos, la mínimas que establece la ley, pero en ocasiones son inexistentes; 4) las oportunidades de crecimiento son escasas y dependen de la apertura de plazas de niveles superiores; 5) la existencia de las plazas depende de la suficiencia presupuestaria, por lo que prevalece cierta inseguridad laboral a futuro, y 6) los sueldos son competitivos, pero no son acordes al nivel de responsabilidad y cantidad de trabajo que desempeñan.

Aspectos muy positivos de los escenarios de trabajo son que, en todos, las y los egresados sienten que se respeta su identidad como personas; se les concede cierta autonomía para tomar decisiones sobre sus actividades; constantemente se les brinda retroalimentación sobre la calidad de su trabajo y, en el caso de la mayoría, notan que sus colegas y superiores inmediatos aprenden a apreciar sus capacidades y a confiar en ellos. Las y los egresados, por su parte, se identifican con la institución que los recibe y sienten que, con su trabajo, contribuyen a cumplir de algún modo con las metas de la institución.

Sobre la Licenciatura, las y los egresadas manifestaron un alto grado de satisfacción con la calidad profesional y docente del profesorado (con algunas excepciones debidas a deficiencias en la habilidad didáctica), con las instalaciones y con el plan de estudios. En particular, valoran la contribución que hizo a su formación el trabajo práctico en los laboratorios, las rotaciones en instancias como el Instituto de Ciencias Forenses, el Instituto de Formación Profesional de la Fiscalía Federal de la República y los tribunales de la Ciudad de México. Estas rotaciones los acercaron a la realidad del trabajo forense, lo cual estiman muy valioso. Las y los entrevistados coincidieron, no obstante, en que la Licenciatura debería realizar más esfuerzos para dar a conocer su perfil entre las instituciones dedicadas a la procuración e impartición de justicia y la prevención del delito para facilitarles acceder a puestos de trabajo en ellas.

Conclusiones

Una de las principales contribuciones de este proyecto a la investigación sobre la educación superior —en particular sobre la trayectoria profesional de las y los egresados— radica en permitir poner a prueba la idea que comenzó a gestarse hace 16 años, cuando en el año 2005 comenzaron las primeras discusiones sobre crear el primer programa de nivel licenciatura en México en el área de la ciencia forense. Si bien es evidente que la prevención del delito y la procuración de justicia son tareas necesarias y sumamente urgentes, no lo es en modo alguno que una o un nuevo profesional universitario pueda contribuir —modestamente, si se quiere— a resolver esta problemática, aplicando el conocimiento y los métodos científicos y guiado por una visión humanística. La experiencia de las y los primeros científicos forenses indica que varias y varios están consiguiendo insertarse

el mercado laboral para desarrollarse profesionalmente en el área de su formación. Los testimonios de las y los entrevistados también han permitido identificar oportunidades para mejorar la formación que recibe el estudiantado en la Licenciatura, así como desafíos laborales que requerirán de una discusión amplia y colegiada para, desde la LCF, preparar a las y los estudiantes para enfrentarlos. Asimismo, dichos testimonios nos han conscientizado sobre circunstancias que afectan a las y los egresados sobre las que la Licenciatura tiene, si acaso, un muy limitado rango de acción.

Los resultados de este proyecto han sido muy importantes para entender mejor el perfil de la y del científico forense, una figura sobre la que no hay antecedentes en México hasta el egreso de la primera generación. Uno de los grandes retos formativos que supone su perfil interdisciplinario es reunir a las ciencias naturales, a las sociales y a las humanidades en experiencias significativas de enseñanza-aprendizaje que los preparen para su futuro laboral. Esta enorme variedad disciplinar se traduce, en el plan de estudios, en cerca de 90 competencias profesionales que, por su enorme variedad, resulta todo un reto abordar prácticamente para las y los docentes en sus clases. Por esta razón, la LCF inició la operacionalización de los casi 90 competencias en diez actividades que se espera que las y los egresados sean capaces de desarrollar de manera autónoma y sin supervisión como profesionistas competentes. Estas actividades, llamadas Actividades Profesionales Confiables (APROC), se originaron en el área de la enseñanza médica y se han adoptado en algunas áreas de la Facultad de Medicina de la UNAM para orientar la formación de los y las estudiantes (Hamui-Sutton, Varela-Ruiz, Ortiz-Montalvo y Torruco-García, 2015), siendo la Licenciatura la primera institución educativa en adoptar este enfoque en el campo de las ciencias forenses. En este sentido, las experiencias de las y los egresados están enriqueciendo nuestra comprensión y conceptualización de las APROC, permitiéndonos acercarnos a la realidad laboral sin renunciar a la esencia plasmada en el plan de estudios.

Williams, Cassella y Maskell (2017, p. 14) han señalado que, hasta el momento, en el área de la enseñanza de la ciencia forense se le ha prestado poca atención a la perspectiva de los propios estudiantes, en particular como una fuente de retroalimentación a partir de la cual evaluar la calidad de los planes y programas de estudio, así como de la enseñanza que se imparte en las aulas. Citan como una excepción el trabajo realizado por Fowler, Brawn, Marriott, Roy, Scott y Patterson (2013) quienes, tras encuestar a casi 150 egresados de siete universidades del Reino Unido, identificaron cuáles de los conocimientos y las habilidades contempladas en los currículos de ciencias forenses les habían resultado más útiles en su quehacer profesional y qué tan bien fueron impartidos los unos o desarrolladas las otras durante su paso por la universidad. Los resultados de nuestro estudio servirán de punto de comparación y contribuirán al incipiente pero importante campo de la formación de profesionales forenses capacitados para atender algunos de los problemas más complejos y dañinos que aquejan a las sociedades modernas.

(Este proyecto se realizó gracias a financiamiento del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica, PAPIIT IA302619, de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México.)

Referencias

- Calderón, L. Y., Heinle, K., Rodríguez Ferreira, O. y Shirk, D. A. (2019). *Organized Crime and Violence in Mexico: Analysis through 2018*. San Diego: Justice in Mexico, Departamento de Ciencia Política y Relaciones Internacionales, Universidad de San Diego.
- Cole, S. A. (2010). Acculturating forensic science: what is “scientific culture”, and how can forensic science adopt it? *Fordham Urban Law Journal*, 38(2): 434-472.
- Cole, S. A. (2015). Forensic culture as epistemic culture: the sociology of forensic culture. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 44: 36-46.
- De la Garza, E. (coord.) (2000). *Tratado latinoamericano de sociología del trabajo*. México D.F.: El Colegio de México; Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales; Universidad Autónoma Metropolitana; Fondo de Cultura Económica.
- Facultad de Medicina (2013). *Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciencia Forense* (Vol. 1). México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Fernández, M., San Martín, R. y De Miguel Calvo, J. M. (2008). Dimensiones básicas en el diseño del trabajo: nuevos aportes a la flexibilidad funcional. *Psicothema*, 20: 773-779.
- Fowler, M., Brawn, R. Marriott, A., Roy, P. L., Scott, N. y Patterson, H. (2013). *Addressing the Employability Needs of Forensic Science Graduates*, consultado en <https://core.ac.uk/download/pdf/228182182.pdf> [revisado el 21 de abril de 2021].
- Gómez González, A. (coord.) (2016). *Reforma Penal 2008-2016. El sistema penal acusatorio en México*. Ciudad de México: Instituto Nacional de Ciencias Penales.
- Hackman, J. R. y Oldman, G. R. (1974). *The job diagnostic survey: an instrument for the diagnostic of jobs and the evaluation of job redesign projects*. Washington, DC: Office of Naval Research; Organizational Effectiveness Research Program; Manpower Administration.
- Hackman, R. y Oldham, G. (1976). Motivation through the design of work: test of a theory organizational. *Behavior and Human Performance*, 16: 250-279.
- Hamui-Sutton, A., Varela-Ruiz, M., Ortiz-Montalvo, A. y Torruco-García, U. (2015). Modelo educativo para desarrollar actividades profesionales confiables (MEDAPROC). *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 53(5): 616-629.
- Holman, D. (2013). Job types and job quality in Europe. *Human Relations*, 66: 475-502.
- Parker, S., Wall, T. y Cordery, J. (2001). Future work design research and practice: towards an elaborated model of work design. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 74: 413-440.
- Romero Guerra, A. P. (2008). La prueba pericial en el sistema acusatorio. *Iter Criminis. Revista de Ciencias Penales*, 6: 195-206.
- Samarji, A. N. (2010). *Mapping the Complexity of Forensic Science: Implications for Forensic Science Education* (tesis de doctorado). Escuela de Educación, Facultad de Artes, Educación y Desarrollo Humano, Universidad Victoria, Australia.
- Soto Roy, Á. (2015). Escenarios del trabajo, una aproximación a la heterogeneidad del trabajo contemporáneo en Latinoamérica. *Revista de Estudios Sociales*, 51: 198-212.
- Williams, A., Cassella, J. P. y Maskell, P. D. (eds.) (2017). *Forensic Science Education and Training: A Tool-kit for Lecturers and Practitioner Trainers*. Hoboken: John Wiley and Sons.