

Necesidades de formación en el Registro Nacional de Cáncer de Cuba

Training Needs in the Cuban National Cancer Registry

Yaima Haydeé Galán Álvarez^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-9953-7577>

Leticia María Fernández Garrote¹ <https://orcid.org/0000-0001-6343-0356>

¹Ministerio de Salud Pública (MINSAP), Registro Nacional de Cáncer, Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: ygalan03@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La calidad de los datos de los registros de cáncer depende de mantener un alto nivel en las competencias técnicas del personal que garanticen la sostenibilidad en el desempeño de sus funciones. Dada la incorporación de nuevos técnicos y profesionales vinculados al registro de cáncer, la necesidad de formar nuevos profesores, entre otras razones, el Registro Nacional de Cáncer de Cuba se ha propuesto desarrollar un plan de formación continua sustentado en la estrategia docente de “Formador de formadores”.

Objetivo: Evaluar las necesidades de formación relacionadas con los registros de cáncer, entre los profesionales vinculados a este sistema de información.

Métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, de corte cualitativo-cuantitativo para identificar conocimientos y necesidades de formación. Se enviaron encuestas anónimas a través del correo electrónico y se diseñaron dos instrumentos para la recolección de datos, de acuerdo con el grupo de estudio.

Resultados: Se recibieron 167 encuestas, en las que el 57,5 % eran médicos. Del total de registradores solo el 62 % había recibido cursos o entrenamiento durante

los últimos diez años. El 93 % del total de médicos encuestados consideró necesario y útil recibir formación en este tema.

Conclusiones: Los resultados obtenidos permiten justificar ampliamente la necesidad del desarrollo del Plan de formación de los recursos humanos vinculados al registro de cáncer.

Palabras clave: educación; cáncer; registro de cáncer.

ABSTRACT

Introduction: The quality of cancer registry data depends on maintaining a high level in the technical competences of the personnel that guarantee sustainability in the performance of their functions. Given the incorporation of new technicians and professionals linked to the cancer registry, the need to train new professors, among other reasons, the National Cancer Registry of Cuba has proposed to develop a continuous training plan based on the “Trainer of Trainers” teaching strategy.

Objective: To evaluate the training needs related to cancer registries among professionals linked to this information system.

Methods: An observational, descriptive, cross-sectional, qualitative-quantitative study was carried out to identify knowledge and training needs. Anonymous surveys were sent by e-mail, and two instruments were designed for data collection, according to the study group.

Results: 167 surveys were received, 57.5 % of whose respondents were physicians. Of the total of registry managers, only 62 % had received courses or training during the last ten years. 93 % of the total of surveyed physicians considered it necessary and useful to receive training on this topic.

Conclusions: The results obtained allow broadly justifying the need for the development of the training plan for human resources linked to the cancer registry.

Keywords: education; cancer; cancer registry.

Recibido: 02/08/2024

Aceptado: 07/02/2025

Introducción

Los Registros de Cáncer de Base Poblacional (RCBP) se reconocen por la comunidad científica internacional como elemento clave para el control del cáncer e índice global del funcionamiento de los sistemas de salud. En la declaración de la Asamblea número 140 del Consejo Ejecutivo de la OMS⁽¹⁾ se planteó la necesidad de mejorar los registros de cáncer, y la Unión Internacional Contra el Cáncer en su Declaración Mundial de 2013 presentó como segundo objetivo la necesidad de contar con registros de cáncer de alta calidad.⁽²⁾ La formación de los recursos humanos en los registros de cáncer es muy especializada ya que se necesitan conocimientos y habilidades específicas que certifican el desempeño.

En Estados Unidos se conocen como registradores y poseen una certificación obtenida de la Asociación Nacional de Registradores de Cáncer de EEUU⁽³⁾ o de entidades similares: *Surveillance, Epidemiology and End Results*,⁽⁴⁾ *The Cancer Prevention and Control Research Network (CPCRN)*,⁽⁵⁾ entre otros. En Europa la Asociación Europea de Registros de Cáncer⁽⁶⁾ promueve proyectos científicos colaborativos como: *Survival of cancer patients in Europe (EUROCARE)*, *Childhood Cancer International in Europe (CCI EUROPE)*, *Surveillance of rare cancers in Europe (RARECARE)* y *Human Primary Blood Cell (HEMACARE)*. Lamentablemente, la información disponible en América Latina sobre planes de formación en los registros de cáncer es insuficiente y en la revisión realizada no se encontró un plan general de capacitación.

Entre 2007 y 2011 se desarrolló la Red Iberoamericana de Epidemiología y Sistemas de Información en Cáncer (REDEPICAN), integrada por nueve países y 12 grupos, financiada por el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) y coordinada por Cuba, con importante participación del Registro Nacional de Cáncer.^(7,8) La Agencia Internacional de Investigaciones en Cáncer (IARC) creó en 2013 la Iniciativa Global para el desarrollo de los registros de cáncer (GICR) y el nodo para América Latina. Las demandas de formación se han ido cubriendo a partir de “GICRNet”, conferencias, talleres y webinars, organizados por la IARC.^(9,10)

El cáncer constituye la segunda causa de muerte en el mundo y en Cuba. El Registro de Cáncer de Cuba (RNC) fue creado 1964, y renovado totalmente e implantado en el país en 1986; es uno de los cuatro registros de cáncer de carácter nacional entre los registros de base poblacional de América Latina y el de mayor cobertura entre todos los existentes en América Latina y el Caribe. Los datos de la incidencia y

mortalidad por cáncer en Cuba son publicados anualmente en el Anuario Estadístico del MINSAP.⁽¹¹⁾

El apoyo de la cooperación con MediCuba Suiza entre 2007 y 2013 permitió fortalecer la red del RNC, a través de la implementación de tecnologías y el desarrollo de cursos, talleres y entrenamientos en Cuba. No obstante, en los últimos años ha existido una renovación de los técnicos y especialistas vinculados al RNC, y cada año se incorporan nuevos médicos al diagnóstico y tratamiento de los pacientes con cáncer, los cuales deben recibir una formación en este tema. Otro elemento resulta el hecho de una carencia importante de profesores en Cuba, con carácter de expertos en registros de cáncer. Por esta razón, se decidió desarrollar un plan de formación continua, vinculado a la universidad médica, que incluya entrenamientos, cursos, seminarios y talleres, dentro del espectro total de los recursos humanos vinculados al RNC.

Para esto se contó con la experiencia de más de 40 años de profesores cubanos de gran experiencia en Cuba y en el extranjero. Se consideró, además, que este plan debía diseñarse con un enfoque dirigido a las necesidades de las poblaciones objetivo, o sea, los futuros estudiantes.

La estrategia de este plan de formación se basa en conceptos generales de la educación de adultos y contemplará las necesidades de conocimiento en cada grupo profesional beneficiario del proyecto. La estrategia general, que le otorga originalidad al proyecto, se centra en: la selección de las esferas de conocimiento, un diseño original que consiste en un Plan General formado por áreas de conocimiento incluidas en todos los niveles y cuyos objetivos educativos, objetivos de aprendizaje y contenidos se estratifican de acuerdo con cada uno de los niveles de formación. El proyecto se sustenta sobre bases teóricas de la pedagogía y didáctica modernas, y la aplicación de métodos docentes de construcción del conocimiento por parte de los estudiantes; y el diseño general se sustenta en la estrategia docente de “Formador de formadores”, lo que le aporta sustentabilidad. Con esta base, se elaboró una estrategia basada en principios y ejemplos de la investigación educacional,^(12,13) que incluye el desarrollo de un estudio preliminar. El objetivo del estudio fue evaluar las necesidades de formación relacionadas con los registros de cáncer, entre los profesionales vinculados a este sistema de información.

Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, de corte cualitativo-cuantitativo como base metodológica para sustentar la justificación del desarrollo de un Plan de formación continua en el Registro Nacional de Cáncer. Para esto se desarrollaron los métodos que permitieron evaluar la formación desarrollada en el RNC en los últimos años, y conocer la autovaloración y los criterios de los individuos incluidos en el estudio sobre sus conocimientos y necesidades de información acerca de los registros de cáncer, el registro de Cuba, los métodos y los procedimientos.

Se realizó una revisión documental donde se revisaron los directorios de los responsables del RNC por territorios en los últimos diez años, y se analizó su estabilidad y formación recibida. Se revisó el material docente de los cursos y entrenamientos realizados desde 2007; además, la información disponible de la cantidad de conferencias, tesis de grado, informes técnicos, de investigación y planes de trabajo y docentes de la oficina del RNC en los últimos 14 años. A su vez, se identificó la disponibilidad de recursos informáticos en la red del RNC, que facilitarían cualquier plan de formación.

Con el fin de conocer las opiniones individuales sobre el personal vinculado al RNC, se definió el universo de estudio como “todos los profesionales y técnicos vinculados de cualquier manera algunas de las áreas de trabajo del registro; captación de casos, llenado del reporte, procesamiento y análisis de la información”. De hecho, estas personas se dividen en tres grupos, que son tomados en cuenta en las tres formas docentes que contempla el proyecto FOCO y se definen en el Plan de formación como “los estudiantes”. Ellos son: “Registadores” (Técnicos o profesionales de los departamentos de Registros Médicos y Estadísticas de Salud de los hospitales y unidades de subordinación nacional y de los departamentos de Registros Médicos y Estadísticas de Salud de las provincias y el Municipio Especial Isla de la Juventud); “Médicos” (Oncólogos y otros médicos especialistas que atienden pacientes de cáncer) y “Otros especialistas” (Especialistas en salud pública: Matemáticos/Estadísticos, Epidemiólogos, Bioestadísticos, Licenciados en Gestión de la Información en Salud, entre otros).

Se enviaron encuestas anónimas a través del correo electrónico de los departamentos de Registros Médicos y Sistemas de Información de las provincias y de los grupos de oncología provinciales. Se orientó la distribución de estas encuestas a aquellos que cumplieran con la definición de “estudiante”, ya mencionada sin que esto se hiciera con criterio alguno preestablecido, de manera que se pudiera obtener la mayor cantidad de respuestas y que ellos incluyeran la

variedad deseada, de acuerdo con los propósitos. Las respuestas debían ser devueltas al correo de envío en el tiempo establecido de 15 días.

Los aspectos éticos fueron tomados en cuenta y su cumplimiento consistió en el respeto al anonimato de todas las personas que respondieron las encuestas y el uso exclusivo de la información ofrecida para fines científicos y académicos.

Instrumentos para la recolección de datos

Se diseñaron dos encuestas para la recolección de datos, anónimas y con una breve explicación del motivo por el cual se realizaron. Se solicitó información sobre la formación profesional o técnica de los encuestados y otras variables relacionadas con su necesidad individual de conocimiento y su postura favorable o no a recibir formación en esta área del conocimiento. Las encuestas difieren según el grupo al que pertenecen los encuestados. Al personal que trabaja en los departamentos de Registros Médicos y Estadísticas de Salud de hospitales y direcciones provinciales no se le preguntó explícitamente sobre la necesidad de conocimiento; esta variable se evaluó con la pregunta: ¿qué tiempo lleva trabajando vinculado al Registro Nacional de Cáncer? La respuesta a esta pregunta no cumple con el requisito de ser “mutuamente excluyente”, ya que se diseñó con el propósito deseado para el análisis de las respuestas. Se consideró que “no tiene formación alguna para cumplir con los procedimientos del RNC” si la respuesta es “Menos de 3 meses”. En la categoría de “uno y tres años” se incluyeron los que han trabajado de tres meses hasta tres años, lo cual se evaluó como poca formación, generalmente transmitida por colegas; y cuando se respondió “más de 3 años” se conoce que ha recibido cursos o entrenamientos por parte del personal del Registro. Las preguntas a médicos asistenciales y a cualquier otro profesional de salud vinculado al análisis o uso de los datos del RNC fueron relacionadas fundamentalmente con variables sobre la percepción individual de la necesidad de formación en esta área y el deseo o no de recibirla.

Procedimientos para el análisis de datos

Los datos fueron procesados mediante el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS) versión 21.0 para Windows. Se utilizaron medidas para el resumen de datos cualitativos como frecuencias absolutas y porcentuales para el total de las variables. Los resultados se presentaron en forma de gráficos y tablas.

Resultados

Sobre el análisis documental

Como parte de sus objetivos de trabajo el RNC ha desarrollado cursos y entrenamientos sobre los métodos y procedimientos de este sistema de información. Estos han tenido una frecuencia anual, una duración de tres a cinco días y una participación de aproximadamente 20 personas. La última edición fue en 2018 y, de las actividades docentes realizadas, en ninguno se incluyó al técnico responsable del RNC en las unidades hospitalarias. En 2019 solo se realizó un entrenamiento en el RNC a un nuevo registrador designado para desempeñar este trabajo en una provincia.

Las actividades docentes realizadas entre 2007 y 2019 fueron las siguientes:

- 8 cursos, con 4 días de duración y un promedio de 18 participantes por cada uno
- 1 curso monotemático, de 5 días de duración y 16 participantes
- 10 entrenamientos individuales, con un promedio de 3 días de duración y 5 participantes.

Se encontró que el personal que se ocupa de la recolección y el procesamiento de los datos de casos de cáncer fluctúa con mucha frecuencia. En los últimos diez años, excepto la provincia de Mayabeque y Villa Clara, que no han tenido cambios en su personal, el resto ha cambiado dos veces (Pinar del Río, Sancti Espíritus, Santiago de Cuba y Guantánamo), tres veces (La Habana, Cienfuegos, Camagüey y Las Tunas) y las más críticas han sido Artemisa y Ciego de Ávila con cuatro cambios y Matanzas con seis. Del total de 46 personas que han desempeñado esta responsabilidad durante los últimos diez años, solo el 62 % ha recibido cursos o entrenamiento con el equipo del RNC.

Otro elemento importante es que, al inicio, los cursos tenían una duración de cinco días, pero desde 2016 se han tenido que disminuir a tres y, como consecuencia, se disminuyeron las horas/clases y el tiempo de realizar ejercicios prácticos.

La inestabilidad en el personal técnico ha obligado a realizar entrenamientos según necesidades, que no han sido todo lo detallados que debían, a causa de las dificultades económicas y por no disponer del tiempo necesario para su ejecución.

Por otro lado, estos cursos requieren un nuevo enfoque, que incluya una actualización tanto científica como tecnológica; además de que incorpore el uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones y el entrenamiento en el *software* para el manejo de los datos del RNC.

Igualmente, se ha visto afectada la actividad docente por la disponibilidad de profesores. De un total de seis profesores en 2010, ahora solo se cuenta con tres, es decir, un 50 %.

Se unió a esta problemática la situación de la pandemia, que limitó el desarrollo de la capacitación de manera presencial, y la movilidad de estudiantes y profesores.

Para lograr un plan integral para la formación de todos los recursos humanos vinculados con el RNC, se necesitan recursos materiales, pues solo hay 12 computadoras disponibles (adquiridas por el proyecto con MediCuba Suiza, que ya tienen 14 años de explotación), que representan el 46 % de las necesarias, además de ser una tecnología obsoleta, lo que limita el acceso a la red de Infomed y a los diferentes cursos virtuales.

Una fortaleza para el desarrollo de este plan es que la casi totalidad de los profesores que trabajarían como colaboradores de este proyecto, o son funcionarios del sistema de estadistas de salud nacional o profesores de categoría superior (Auxiliares o Titulares) de la universidad médica (Escuela Nacional de Salud Pública y Facultad Manuel Fajardo) y la tercera parte son doctores en ciencia con entre 25 y 40 años en la docencia y la investigación. Se constata que la base estructural y científico-técnica del Proyecto está garantizada y permite el desarrollo del plan de formación.

Sobre las encuestas aplicadas

Se recibieron 167 encuestas respondidas, 71 de personal de registros médicos y estadísticas de salud que trabaja en tareas del registro de cáncer en hospitales y provincias, y 96 de médicos asistenciales, epidemiólogos, bioestadísticos u otros profesionales de la salud vinculados al cáncer.

En las respuestas provenientes de la encuesta al personal de registros médicos, en la tabla 1 se observa que aproximadamente el 50 % de este personal es profesional y el resto tiene formación técnica de salud u otra.

Si se une a los que tienen menos de tres meses de trabajo (6) y los que llevan entre uno y tres años (18), casi la mitad (47,4 %) cuenta con tres años o menos trabajando. Se puede asumir que más del 60 % de los técnicos o profesionales

vinculados a las tareas del registro, en hospitales o en los departamentos de registros médicos y estadísticas de salud de las provincias, requieren formación por el personal del RNC, ya que durante ese tiempo, por razones de falta de recursos y la situación de pandemia, no se ha llevado a cabo ningún curso de formación por el personal del RNC.

Tabla 1 - Respuesta a la pregunta: ¿qué tiempo lleva trabajando vinculado al Registro Nacional de Cáncer?

Tiempo	Técnico del SNS		Otro Técnico		Profesional	
	n	%	n	%	n	%
Menos de 3 meses	1	12,5	0	0	6	15,8
Entre uno y tres años	2	25	11	44	18	47,4
Más de 3 años	5	62,5	14	56	14	36,8
Total	8	100	25	100	38	100

En la tabla 2 se concentran las respuestas a cuatro preguntas importantes sobre la participación en cursos formales sobre el RNC y las necesidades de conocimiento percibidas por los encuestados. El 58 % de los encuestados declara que no han recibido un curso formal o que solo han recibido explicaciones sobre el sistema del RNC, lo que corrobora la veracidad de las respuestas, de acuerdo con el análisis que se realiza en la tabla 1, donde se asume que alrededor del 60 % de estos técnicos y profesionales requieren formación.

A pesar de que más del 80 % de los encuestados conoce el Manual de procedimientos del RNC, donde se explica detalladamente todo lo relacionado con el registro, incluyendo los procedimientos y las responsabilidades de cada persona encargada, el 74 % de los encuestados respondió que siente la necesidad de conocer más sobre el Registro Nacional de Cáncer y el 26 % que le gustaría mucho. No se obtuvo ninguna respuesta negativa a esta pregunta.

Tabla 2 - Preguntas sobre formación recibida, conocimiento sobre el Manual de procedimientos y necesidad individual de conocimiento sobre el RNC

Respuestas	Técnico del SNS		Otro Técnico		Profesional	
¿Ha recibido algún curso formal?						
	n	%	n	%	n	%
Sí	2	25	1	4	16	42,1
No	3	37,5	1	4	17	44,7
No, solo explicación	3	37,5	23	92	5	13,2
¿Conoce el Manual de Procedimientos del RNC?						
Sí	6	75	23	92	32	84,2
No	2	25	2	8	6	15,8
¿Siente la necesidad de conocer más sobre el Registro Nacional de Cáncer?						
Sí	3	37,5	12	48	28	73,7
Me gustaría mucho	5	62,5	13	52	10	26,3
Total	8	100	25	100	38	100

Se procesaron 96 encuestas provenientes de profesionales médicos u otros, vinculados al diagnóstico o tratamiento de los pacientes de cáncer o a tareas de control del cáncer, análisis de datos del registro o uso en general de la información. De ellos, 76 (79 %) fueron médicos asistenciales; 14 (15 %), médicos dedicados a actividades de Salud Pública; y 6 (6 %), otros profesionales de Salud. De ellos, en la figura se muestra que alrededor del 60 % de los médicos asistenciales o dedicados a otras actividades de salud pública considera que tiene la información necesaria sobre el RNC; no obstante, solo aproximadamente el 30 % de otros profesionales de salud la tienen.

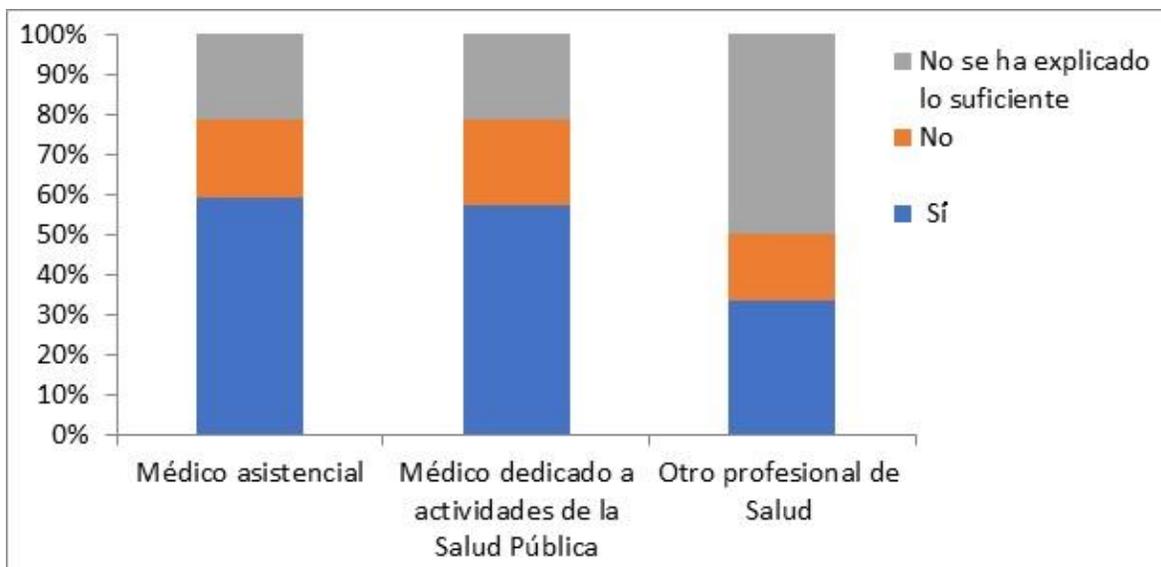


Fig. - ¿Considera que tiene la información necesaria sobre el Registro Nacional de Cáncer?

En la tabla 3 se observa que el 95 % (72) de los médicos asistenciales encuestados, el 21 % (3) de los médicos dedicados a otras actividades de Salud Pública y el 67 % (4) de otros profesionales trabajan en el diagnóstico y tratamiento de pacientes de cáncer. En tareas de control del cáncer solo hay 11; y 6 en el análisis de datos y uso de la información del Registro de Cáncer.

Lo más relevante de las respuestas a la pregunta: ¿considera útil pasar un curso o diplomado relacionado con el Registro de Cáncer? es que el 93 % del total de encuestados considera que “es necesario”, distribuido como sigue: 92,1 % (70) de los médicos asistenciales, 92,9 % (13) de los médicos dedicados a actividades de Salud Pública y el 100% de otros profesionales (6). Solo tres profesionales consideraron que eran “demasiados cursos” y cuatro de los médicos asistenciales consideran que tienen suficientes conocimientos.

Tabla 3 - Dedicación del personal médico y otros profesionales encuestados y opinión sobre la utilidad de la formación en registros de cáncer

Respuestas	Médico Asistencial		Médico dedicado a otras actividades de Salud Pública		Otros profesionales	
	n	%	n	%	n	%
¿Cuál es su vínculo con el cáncer?						
En las tareas de control	3	3,9	6	42,9	2	33,3
En el diagnóstico y tratamiento de pacientes de cáncer	72	94,7	3	21,4	4	66,7
En el análisis y uso de los datos	1	1,3	5	35,7	0	0
¿Considera útil pasar un curso o diplomado relacionado con el Registro de Cáncer?						
Es necesario	70	92,1 %	13	92,9 %	6	100 %
Son demasiados cursos	2	2,6 %	1	7,1 %		-
Mis conocimientos son suficientes	4	5,3 %	-	-		-
Total	76	100	14	100	6	100

Por último, cuando se les preguntó a estos encuestados si estarían dispuestos a pasar un curso sobre registros hospitalarios y poblacionales de cáncer, solo dos del total de los encuestados respondieron que no les interesaba. Esta respuesta se obtuvo entre los médicos asistenciales; no obstante, 43 de ellos respondieron que “sí estaban dispuestos porque era un curso novedoso” al igual que 11 de los médicos dedicados a otras actividades de Salud Pública y 2 entre otros profesionales. 31 médicos asistenciales, tres de los dedicados a otras actividades y cuatro otros profesionales, estarían dispuestos a pasar un curso “si fuera necesario”.

Discusión

El buen funcionamiento de un registro de cáncer exige unos conocimientos específicos, que se adquieren en buena parte a través de cursos de formación continua. Durante el trabajo diario se perfeccionan las habilidades y destrezas, sobre todo se profundiza en elementos sobre la enfermedad, la manera de captar los casos, la codificación, el procesamiento y el control de la calidad de los datos. Debido a que la ciencia avanza a un ritmo acelerado, con cierta frecuencia cambian las clasificaciones de los tumores, pues mejoran los métodos diagnósticos.⁽¹⁴⁾ Esta es una de las razones que fundamentan lo imprescindible de mantener la capacitación sistemática de todos los profesionales y técnicos, vinculados a los registros de cáncer. Según Diz,⁽¹⁵⁾ “el análisis y la detección de necesidades de aprendizaje es el elemento clave que posibilita la elaboración de planes y programas de formación, y constituye una importante línea de investigación en la formación del profesorado”.

En el estudio que se presenta el análisis de las necesidades de formación constituyó el sustento justificativo del desarrollo del Plan de Formación Continua de Recursos Humanos en el Registro Nacional de Cáncer (FOCO). Se realizó mediante la evaluación de la necesidad concebida como preferencia o deseo, basada en la percepción de los propios sujetos.⁽¹⁶⁾ No obstante, se tomó en cuenta la opinión de profesores y especialistas que dominan los temas, y pueden discernir los puntos débiles en la capacitación de los técnicos y profesionales vinculados a este sistema de información. La estrategia utilizada corrobora los criterios planteados por Salas⁽¹⁷⁾ en relación con que “La determinación de las necesidades de aprendizaje permitirá a los directivos y educadores organizar los procesos educacionales de posgrado, de forma tal que permita compatibilizar los intereses sociales e institucionales con los individuales”.

Siguiendo esta línea de pensamiento, se llega a un paso superior, constituido por la elaboración de un plan de formación y un currículo que responda a estas necesidades.⁽¹⁸⁾ A su vez, se requerirá de una excelente actualización de los conocimientos de los profesores y miembros de la dirección científica de FOCO, con el fin de concentrar las próximas tareas de investigación en la evaluación científica del alcance de los objetivos de aprendizaje previstos y, a más largo plazo, si ese logró, esto permitió mejorar en la práctica el Registro Nacional de Cáncer.

Para concluir, los resultados científicos obtenidos avalan la necesidad de incrementar la actividad de capacitación dentro del Registro Nacional de Cáncer, además de haber brindado los criterios sobre la postura positiva de los alumnos potenciales para recibir estas nuevas enseñanzas. El uso en este estudio de un

diseño mixto cualitativo-cuantitativo permitió obtener la información que se requería y sirvió de base para justificar ampliamente la necesidad del desarrollo del Plan de formación propuesto. Unido a lo anterior, los resultados alcanzados constituyen un argumento sobre la favorable aceptación que se debe esperar en las poblaciones objetivo a las que va dirigido este Plan.

Estos resultados, unidos a programas bien diseñados y que incluyan a todos los actores dentro del proceso, serán un elemento clave que debe contribuir a que el personal técnico y profesional del área de las estadísticas esté próximo al personal médico que realiza los diagnósticos, y se establezca entre ellos un lenguaje común y una comunicación fluida, como elementos constitutivos de un solo proceso.

Referencias bibliográficas

1. World Health Organization. Cancer prevention and control in the context of an integrated approach. Executive Board 140th session. EB140/31. Geneva, Switzerland; 2016 [acceso 05/06/2024]. Disponible en: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB140/B140_31-en.pdf
2. Union International for Cancer Control. World-Cancer-Declaration; 2013 [acceso 17/06/2024]. Disponible en: https://www.uicc.org/sites/main/files/private/131119_UICC_WorldCancerDeclaration_2013_Backgrounder_1.pdf
3. Merriman KW, Broome RG, De Las Pozas G, Landvogt LD, Qi Y, Keating J. Evolution of the Cancer Registrar in the Era of Informatics. JCO Clin Cancer Inform. 2021;5:272-8. DOI: <https://doi.org/10.1200/CCI.20.00123>
4. Che WQ, Li YJ, Tsang CK, Wang YJ, Chen Z, Wang XY, *et al.* How to use the Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) data: research design and methodology. Mil Med Res. 2023;10(1):50. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40779-023-00488-2>
5. White A, Sabatino SA, Vinson C, Chambers D, White MC. The Cancer Prevention and Control Research Network (CPCRN): Advancing public health and implementation science. Prev Med. 2019;129S:105824. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.105824>
6. Giusti F, Martos C, Trama A, Bettio M, Sanvisens A, Audisio R, *et al.* Cancer treatment data available in European cancer registries: Where are we and where

are we going? Front Oncol. 2023;13:1109978. DOI:
<https://doi.org/10.3389/fonc.2023.1109978>

7. Fernández Garrote Leticia M. Red Iberoamericana de Epidemiología y Sistemas de Información en Cáncer. Rev Cubana Salud Pública. 2010 [acceso 05/04/2024];36(3):279-80. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662010000300017&lng=es

8. Navarro C, Molina JA, Barrios E, Izarzugaza I, Loria D, Cueva P, *et al.* Evaluación externa de registros de cáncer de base poblacional: la Guía REDEPICAN para América Latina. Rev Panam Salud Publica. 2013 [acceso 05/04/2024];34(5):336-42. Disponible en:
http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892013001100006

9. Piñeros M, Abriata MG, de Vries E, Barrios E, Bravo LE, Cueva P, *et al.* Progress, challenges and ways forward supporting cancer surveillance in Latin America. Int J Cancer. 2021;149(1):12-20. DOI: <https://doi.org/10.1002/ijc.33407>

10. Piñeros M, Laversanne M, Barrios E, Cancela MC, de Vries E, Pardo C, *et al.* An updated profile of the cancer burden, patterns and trends in Latin America and the Caribbean. Lancet Reg Health Am. 2022;13:100294. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lana.2022.100294>

11. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2022. La Habana, Cuba: MINSAP; 2023 [acceso 12/02/2024]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-29552017000100002&lng=es&tlng=es

12. Machado R, Felipe E. Acerca del concepto investigación educacional y sus principios en el contexto cubano. 2017 [acceso 09/04/2024];13(1):2-16. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-29552017000100002&lng=es&nrm=iso

13. Schifferdecker KE, Reed VA. Using mixed methods research in medical education: basic guidelines for researchers. Med Educ. 2009;43(7):637-44. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2009.03386.x>

14. Cree IA, Indave Ruiz BI, Zavadil J, McKay J, Olivier M, Kozlakidis Z, *et al.* IC3R participants. The International Collaboration for Cancer Classification and Research. Int J Cancer. 2021;148(3):560-71. DOI: <https://doi.org/10.1002/ijc.33260>

15. Diz LJR. Necesidades formativas. Modelos para su análisis y evaluación. Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación. 2017;Vol. Extr.(06). DOI: <https://doi.org/10.17979/reipe.2017.0.06>
16. Ciftci B, Uzel N, Ozel MO, Zergeroglu S, Deger C, Turasan SS, *et al.* “Maternal Health and Family Planning Distance Education” experience among physicians: a three-phase study to determine the educational needs, develop education program, and evaluate efficacy of the education administered. Adv Med Educ Pract. 2016;9(7):347-55. DOI: <https://doi.org/10.2147/AMEP.S88806>
17. Salas Perea Ramón Syr. La identificación de necesidades de aprendizaje. Educ. Méd. Super. 2003 [acceso 25/09/2023];17(1):25-38. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412003000100003&lng=es
18. Sandoval RP, Maldonado-Fuentes AC, Tapia-Ladino M. Evaluación educativa de los aprendizajes: Conceptualizaciones básicas de un lenguaje profesional para su comprensión. Pág. Educ. 2022;15(1). DOI: <https://doi.org/10.22235/pe.v15i1.2638>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Leticia María Fernández Garrote.

Curación de contenidos: Leticia María Fernández Garrote.

Investigación: Leticia María Fernández Garrote y Yaima Haydeé Galán Álvarez.

Metodología: Leticia María Fernández Garrote y Yaima Haydeé Galán Álvarez.

Análisis formal: Leticia María Fernández Garrote y Yaima Haydeé Galán Álvarez.

Redacción-borrador original: Leticia María Fernández Garrote y Yaima Haydeé Galán Álvarez.

Redacción-revisión y edición: Leticia María Fernández Garrote y Yaima Haydeé Galán Álvarez.