

# **Estudio para la Prevención del Cáncer ocupacional en Colombia**

## **Convenio Interadministrativo 0294 de 2008**

### **María Teresa Espinosa Restrepo**

Médico, especialista en salud ocupacional  
Instituto Nacional de Cancerología – Grupo de Investigación Epidemiológica  
[mtespinosa@cancer.gov.co](mailto:mtespinosa@cancer.gov.co), [materespinosa@yahoo.com](mailto:materespinosa@yahoo.com)

### **Martha Patricia Rojas Hurtado**

Nutricionista, magister en epidemiología  
Instituto Nacional de Cancerología – Grupo de Investigación Epidemiológica  
[mrojas@cancer.gov.co](mailto:mrojas@cancer.gov.co)

## **Abstract**

Desde el año 2005, el Ministerio de la Protección Social ha manifestado su interés sobre la problemática del cáncer ocupacional, a pesar de la deficiente información referente a la magnitud del problema (tasas de incidencia de cáncer ocupacional y proporciones de expuestos), tipo de agentes y características de la exposición.

En el año 2007, la Dirección General de Riesgos Profesionales del Ministerio de la Protección Social definió como relevantes la elaboración de:

- Plan Nacional para la prevención del cáncer ocupacional
- Reglamento Técnico sobre la prevención del cáncer ocupacional
- Sistema de vigilancia epidemiológica para la prevención del cáncer ocupacional
- Revisión del tema de las pensiones especiales por exposición a agentes carcinógenos comprobados o probables en humanos, en los ambientes laborales colombianos.

Para ello, se realizó un contrato interadministrativo entre el Ministerio de la Protección Social y el Instituto Nacional de Cancerología, para ser desarrollado entre el 2008 y el 2009, abordando los puntos anteriores y desarrollando además 3 herramientas técnicas de interés en este tema, así:

- Matriz de Exposición Laboral retrospectiva a agentes carcinógenos para 10 cánceres específicos (MEL-AGECAR-10), por actividad económica y década, validada.
- Matriz de exposición alusiva a la proporción de trabajadores expuestos a carcinógenos laborales por actividad económica y sexo (Colombia CAREX), diseñada.
- Sistema de Vigilancia Epidemiológica para la prevención del Cáncer Ocupacional (SIVECAO), diseñado.

Estos documentos fueron elaborados por equipos interdisciplinarios y por expertos en el campo de la medicina y la higiene ocupacional. Han sido presentados y discutidos ante diferentes actores del Sistema general de seguridad social y de riesgos profesionales, entre agosto y noviembre del 2009. Fue revisado por expertos internacionales de Canadá, Bélgica y Estados Unidos. La fecha final para recibir aportes es el 26 de noviembre del presente año (Blogt: <http://www.comisionescanceryocupacion.blogspot.com/>; correo: [comisionesdetrabajocancer@gmail.com](mailto:comisionesdetrabajocancer@gmail.com)).

### **Palabras clave**

Cáncer ocupacional, vigilancia epidemiológica, plan nacional, reglamento técnico, matriz exposición laboral.

### **Introducción**

El cáncer, enfermedad considerada como catastrófica, continúa ocupando uno de los primeros 10 lugares en las estadísticas de morbi-mortalidad en nuestro país. Posiblemente las actividades de salud pública implementadas en la actualidad con miras al control de esta enfermedad, requieran del diseño e implementación de nuevas políticas y de varias décadas para lograr cambios comportamentales altamente efectivos en la reducción de estas cifras.

Desde la década de 1970, se empezó a resaltar la importancia de los factores ambientales y ocupacionales en la génesis del cáncer. En algunas publicaciones internacionales se ha reportado que la fracción de cáncer atribuible a factores ocupacionales varía de un cáncer a otro, por ejemplo, para pulmón oscila entre el 9% al 29%, para mesotelioma maligno es aproximadamente del 85% y para leucemia es de alrededor del 2%; para cáncer en general se considera entre un 4% al 12%.

En los informes sobre enfermedad profesional en Colombia, elaborados por el Ministerio de la Protección Social para los períodos 2000-2002 y 2003-2005, se observó un gran subdiagnóstico del cáncer ocupacional, pues sólo en el segundo reporte se registró 1 caso de esta enfermedad; en ambos informes es difícil identificar otras enfermedades no malignas por exposición a agentes carcinógenos.

En nuestro país, a pesar de existir diferentes normas reglamentarias en el campo de la salud ocupacional, no existe una norma técnica específica que aborde el manejo, la vigilancia y el control de los agentes carcinógenos ocupacionales. De igual forma, tampoco se ha dado estricto cumplimiento a las normas existentes respecto a la inscripción de las empresas que manipulan agentes carcinógenos ante los entes territoriales encargados de su control, ni al desarrollo

de programas de vigilancia epidemiológica específicos para estos agentes (a pesar de existir actividades económicas que muy probablemente los utilizan), ni a la asesoría que deben dar las ARP´s a las empresas que utilizan carcinógenos y la información que deben entregar al Ministerio de la Protección Social sobre el desarrollo de programas de vigilancia epidemiológica en dichas empresas.

El cáncer ocupacional es potencialmente evitable por medio de múltiples estrategias de higiene industrial, tendientes a minimizar o eliminar la exposición del trabajador a los agentes carcinógenos presentes en su ambiente laboral, y por las actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

Es por ello que se considera que el Plan Nacional y el Reglamento Técnico para la prevención del cáncer ocupacional, junto con la validación de la MEL-AGECAR-10 y los diseños de Colombia CAREX y de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica para el Cáncer Ocupacional (SIVECAO), serán herramientas de gran utilidad para la gestión de la Dirección General de Riesgos Profesionales.

### **Metodología**

Cada uno de los productos ha tenido su propia metodología. Cada producto fue designado en cabeza de uno o dos profesionales pero los diferentes avances de cada uno de ellos han sido socializados al interior del grupo. En términos generales se ha realizado una búsqueda bibliográfica sobre cada tema, a nivel nacional e internacional, con la cual los responsables de cada tema han ido estructurando cada producto. Una vez socializados al interior del grupo, se ha realizado una convocatoria virtual a diferentes actores del SGRP y del SGSS para que consulten dichos documentos en el blogt y participen en diferentes foros de discusión-construcción.

En cada foro, se realiza una pequeña presentación del documento y luego se forman grupos de trabajo según la temática y longitud del tema a tratar. Se busca que cada grupo tenga representante de diferentes actores (si ello es necesario) y un representante del grupo investigador. Cada grupo tiene copia del documento que deben revisar y debe nombrar un relator, quien será el responsable de presentar los resultados al final de la jornada, en el momento de la relatoría. Deben entregar también la copia del documento que les fue entregado, con las respectivas anotaciones.

Con el fin de lograr una mayor participación de diferentes actores, se creó un blogt, en el cual periódicamente se actualizan los documentos que se van desarrollando. Esto permite que personas con limitación en tiempo para asistir a los foros o por no vivir en Bogotá, puedan dar sus aportes.

La experta en metodologías participativas es la encargada de consolidar toda la información (foros y correos electrónicos) y entregársela al responsable de cada documento con el fin de realizar los ajustes que sean pertinentes y sustentados.

En términos generales no se han diseñado nuevos procesos sino que se han especificado prácticas y procesos ya existentes en la legislación colombiana, pero enfocados al tema de la prevención del cáncer ocupacional. Se aclaran algunas competencias de los diferentes actores para este tema. El SIVECAO y sus herramientas si generan nueva información para el SGRP.

Tres productos han tenido una metodología diferente:

- Validación de la MEL-AGECAR10: selección y desarrollo de encuestas a 307 pacientes con cáncer primario de alguno de los 10 tipos de cáncer con mayor relación con la ocupación, calificación de la posible exposición a carcinógenos ocupacionales por un grupo de expertos que analiza totalmente la encuesta (Grupo VALEX: dos médicos ESO y dos higienistas industriales), calificación de la posible exposición a carcinógenos ocupacionales utilizando la MEL-AGECAR10 (Grupo MEL: dos médicos ESO y dos higienistas industriales), análisis de concordancia entre la metodología utilizada por los dos grupos (en proceso) y ajustes de la MEL-AGECAR10 según hallazgos (pendiente).
- Colombia CAREX: revisión de la metodología CAREX y los resultados obtenidos en 21 países, estructuración de la matriz de proporción de expuestos por agente y actividad económica para Colombia (en proceso).
- Pensiones especiales: este tema no tiene este proceso de foros de discusión-construcción. Se realizó una revisión sistemática (nacional e internacional) y se hizo una consulta a diferentes países en este tema. Se hizo una presentación de estos resultados en el curso de cáncer ocupacional (INC, agosto 3 al 5 de 2009) y está pendiente los resultados de la interconsulta a diferentes actores nacionales.

El grupo de trabajo de contratistas del INC fue concebido para ser interdisciplinario y poder dar alcance a todos los productos del convenio. Está conformado por médicos especialistas en salud ocupacional, higienistas ocupacionales, epidemiólogos, abogado, trabajadora social, gerente en sistemas de información en salud y oncólogos.

## **Resultados**

Cada uno de los productos consta de un documento, soportado bibliográficamente y por los resultados de los foros de discusión-construcción, en el cual han participado actores del SGRP y del SGSS.

El Plan comprende: antecedentes, alcance, propósitos, principios, prioridades, objetivos y metas, líneas de política y estrategias, competencias de los diferentes actores y financiación.

El Reglamento Técnico está estructurado según normas legales vigentes para el diseño de reglamentos técnicos, los cuales son de obligatorio cumplimiento y comprende: objeto, campo de aplicación, definiciones, requisitos y procedimientos para evaluar conformidad. Este último comprende 7 puntos referentes a etiquetado, transporte, valores permisibles, monitoreo de los ambientes de trabajo y vigilancia de la salud de los trabajadores, entre otros.

El Sistema de Vigilancia Epidemiológica para el control del cáncer ocupacional (SIVECAO) está estructurado en dos módulos: vigilancia del evento en salud y vigilancia de la exposición. La vigilancia del evento en salud se definió para una primera fase sobre 10 de 23 tipos de cáncer que han sido relacionados con la ocupación y para patologías centinelas, las cuales corresponden a patologías no malignas relacionadas con la exposición a dichos agentes carcinógenos (ejemplo: asbestosis, silicosis, etc). La vigilancia de la exposición está orientada a identificar la proporción de expuestos (por agente, por sexo y por actividad económica), la intensidad de la exposición y el monitoreo biológico, todos ellos enfocados para 10 agentes carcinógenos que fueron priorizados por el grupo investigador. Para ayudar en el proceso de definición de origen ocupacional de los 10 tipos de cáncer seleccionados, se incorporará la metodología MEL y VALEX ajustadas. Cada módulo tiene sus entradas, procesos y resultados.

Están pendientes los documentos finales de Colombia Carex y la validación de la MEL-AGECAR10, junto con el documento sobre pensiones especiales.

El supervisor del contrato por parte del Ministerio es el Dr. Edgar Gutiérrez y por parte del INC, el Dr. Gustavo Hernández.

## Grupo Investigador

Los profesionales que han liderado este proyecto son:

Nombre y profesión	Responsabilidad
María Teresa Espinosa Restrepo. MD, ESO. Diplomado en medicina laboral.	Investigador principal y coordinador y miembro del grupo MEL
Martha Patricia Rojas Hurtado, nutricionista, magíster en epidemiología	Co-investigadora y miembro del grupo del SIVECAO
Sandra Padilla Camacho. MD, ESO. Diplomado en medicina laboral.	Coordinadora Operativa del proyecto de validación de la MEL y miembro del grupo MEL
Julieta Rodríguez Guzmán. MD, ESO, Magíster en ciencias de la salud ocupacional	Coordinadora de aspectos internacionales y encargada del tema de pensiones especiales
Lelys Archila Escorcia. Ingeniera industrial. Especialista en higiene y salud ocupacional.	Responsable del Plan Nacional para la Prevención del cáncer ocupacional
Carlos Ramírez Olarte. MD, ESO, auditor interno en salud ocupacional y riesgos profesionales	Responsable del Reglamento Técnico para la Prevención del cáncer ocupacional
Uldy Delgado Echeverría. Abogada. Especialista en Derecho Minero Energético.	Acompañamiento análisis legislativo para el proyecto
Ivet Pernet, MD, Epidemióloga	Miembro del grupo del SIVECAO
Jhonny García Vergara. Gerente en sistemas de información en salud. Especialista en administración en salud con énfasis en seguridad social	Miembro del grupo del SIVECAO
Enrique Guerrero Medina. MD, magíster en medicina e higiene industrial.	Coordinador y miembro del grupo VALEX
Silvia Rodríguez Delgado. MD, ESO	Miembro del grupo VALEX
Consuelo Fino Sandoval. Ingeniera química. Especialista en higiene industrial	Miembro del grupo VALEX
Freddy Andrade Basto. Ingeniero ambiental y sanitario. Especialista en salud ocupacional y especialista en gerencia de proyectos en ingeniería.	Miembro del grupo VALEX
José Manuel López Camargo. Ingeniero químico. Master en higiene industrial	Miembro del grupo MEL
Fernando Leal Rangél. Ingeniero mecánico. Especialista en higiene industrial y especialista en gestión ambiental.	Miembro del grupo MEL
Edgar Rodríguez Ospina. Bioestadístico. Magíster en salud pública.	Responsable validación MEL-AGECAR10
Hernán Ulloa Pinto. MD. ESO	Encuestador
Nubia Cordero. Odontóloga. ESO	Encuestador
Harold Fajardo Parra. Médico.	Rondador y codificador CIE-10
Carlos Manuel Vélez Gutiérrez. Estudiante IX semestre de Relaciones económicas internacionales. Contabilidad (SENA).	Codificador CIU, CIUO y divipola (Del DANE)
Angélica Lizzet Badillo Ramírez. Trabajadora Social. Diplomado en formación de liderazgo democrático. Estudiante maestría de estudios culturales.	Responsable de asegurar las metodologías participativas
Ximena Tobar Cardona. Estudiante de ingeniería industrial.	Asistente administrativo.