

**Máster de salud laboral- Universitat Pompeu Fabra**

**Relación entre las condiciones de trabajo y el estado de salud en la  
población trabajadora afiliada al Sistema General de Riesgos  
Profesionales de Colombia:  
Resultados de la I Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo.**

**ALBA YANETH CARO VILLAMIL**

**DIRECTORES: FERNANDO G. BENAVIDES Y**

**ANDRES ALONSO AGUDELO SUAREZ**

**Centro Investigaciones en Salud Laboral, Universitat Pompeu Fabra**

## Resumen

**Introducción:** Recientemente se implementó la I Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales de Colombia (I-ENCST), lo cual es una oportunidad para estudiar las condiciones de empleo y trabajo y su interacción con otros determinantes sociales en el país. El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre las condiciones de trabajo y el estado de salud en la población ocupada colombiana.

**Metodología:** Estudio transversal en una muestra en 931 trabajadores de 737 centros de trabajo. Los datos proceden de la (I-ENCST). La variable resultado fue la percepción del estado de salud (Buena/Mala). Las variables de exposición fueron las condiciones de trabajo (presencia de factores de riesgos higiénicos, seguridad, ergonómicos y psicosociales). Otras variables sociodemográficas fueron abordadas: sexo, edad, clase social, nivel educativo, región geográfica y actividad económica. Se estimó la relación entre las condiciones de trabajo y el estado de salud por medio de OR crudas y ajustadas por regresión logística con sus intervalos de confianza al 95% (IC95%).

**Resultados:** Los trabajadores expuestos a temperaturas no confortables (ORa 3,7; IC<sub>95%</sub> 1,8-7,3), ruido (ORa 3,1; IC<sub>95%</sub> 1,5-6,5), vibraciones (ORa 2,8; IC<sub>95%</sub> 1,1-7,1), espacio reducido para la tarea (ORa 3,9; IC<sub>95%</sub> 1,9-8,3), posiciones no ergonómicas (ORa 2,1; IC<sub>95%</sub> 1,1-4,1), “el cargo desempeñado no permite el desarrollo de habilidades” (ORa 6,2; IC<sub>95%</sub> 2,6-14,7), monotonía y repetitividad (ORa 3,0; IC<sub>95%</sub> 1,4-6,3), “trabajo impide parar cuando se quiere” (ORa 2,4 IC<sub>95%</sub> 1,2-4,7), centro de trabajo muy inseguro o poco seguro para trabajar (ORa 7,5; IC<sub>95%</sub> 3,0-18,6) y medios o herramientas insuficientes (ORa 5,6; IC<sub>95%</sub> 2,3-14,0), reportaron las más altas probabilidades de tener mala salud, aun después de ajustar por las variables sociodemográficas.

**Conclusiones:** La población trabajadora colombiana expuesta a precarias condiciones de trabajo tuvo mayor riesgo de mala salud. Se requiere profundizar en otros temas relacionados con el impacto de las condiciones de empleo sobre la salud, y en otros factores relacionados.

## **Abstract**

**Introduction:** The First National Survey on Health and Working Conditions (I-ENCST) was recently implemented within the General System of Professionals Risks Regulation in Colombia. This survey provided the opportunity to study employment and working conditions and their interaction with other social determinants. The aim of this study was to analyze the relationship between working conditions and health in the Colombia workforce.

**Methodology:** Data were taken from the I-ENCST, a cross-sectional survey performed in 2007 based on a sample of 931 workers from 737 work centers. The outcome variable was self-perceived health status (good/poor). Exposure variables were working conditions regarding hygiene, safety, ergonomic and psychosocial risk factors. We also analyzed socio-demographic variables: sex, age, social class, education level, geographic region and economic activity. We calculated the relation between work conditions and health status using crude odds ratios that were adjusted (ORa) for socio-demographic variables. Multiple logistic regression models were used and the 95% CI was computed.

**Results:** After adjusting for socio-demographic variables, we observed that poor health was most probable in workers who were exposed to the following risk factors: uncomfortable temperatures (ORa 3,7; IC<sub>95%</sub> 1,8-7,3), noise (ORa 3,1; IC<sub>95%</sub> 1,5-6,5), vibrations (ORa 2,8; IC<sub>95%</sub> 1,1-7,1), insufficient space ORa 3,9; IC<sub>95%</sub> 1,9-8,3), non-ergonomic positions (ORa 2,1; IC<sub>95%</sub> 1,1-4,1), “the position held does not make use of the skills” (ORa 6,2; IC<sub>95%</sub> 2,6-14,7), monotonous and repetitive (ORa 3,0; IC<sub>95%</sub> 1,4-6,3), “the job does not allow pauses when wanted ” (ORa 2.4 IC<sub>95%</sub> 1.2-4,7), work center is very unsafe or little safe (ORa 7,5; IC<sub>95%</sub> 3,0-18,6), inadequate tools or workstation (ORa 5,6; IC<sub>95%</sub> 2.3-14.0).

**Conclusions:** The workforce in Colombia exposed to precarious work conditions had a higher risk of poor health. Factors related to the impact of employment conditions on health should be studied in depth.

**Key words:** Working Conditions, health, risk factors, Occupational health, Colombia.

## Introducción

Las condiciones de empleo y trabajo constituyen un determinante social de la salud y calidad de vida<sup>1</sup>. El modelo conceptual de causalidad en salud laboral asume que la salud y los daños a la salud están relacionados con las condiciones en que las personas realizan su trabajo, fruto de la interacción de múltiples determinantes abordados desde diferentes niveles de análisis sistémico, social, individual y biológico<sup>2</sup>.

El impacto que las condiciones de empleo y trabajo tienen sobre la salud de la población trabajadora puede analizarse a través de diferentes indicadores que se han ido recopilando través de las Encuestas de Condiciones de Trabajo y Salud (ECTS). Estas permiten obtener información de los factores de riesgo presentes en los puestos de trabajo, las condiciones de empleo, la organización del tiempo de trabajo, los recursos y acciones preventivas desarrolladas por las empresas y los daños a la salud derivados del trabajo, entre otros factores. Y permiten complementar el sistema de información de salud laboral, evaluar las políticas de control y programas preventivos y establecer prioridades en estas políticas y programas, aportando una perspectiva adicional a otras fuentes del sistema. En la actualidad hay un creciente interés por utilizarlas también para la investigación científica<sup>3</sup>.

Tanto a nivel nacional como internacional, se encuentra una amplia variedad y experiencia en este tipo de encuestas. Por ejemplo, al nivel latinoamericano, se han realizado encuestas en Chile<sup>4</sup>, Guatemala<sup>5</sup> y Argentina<sup>6</sup>. En este sentido, la propia Organización Internacional del Trabajo se encuentra actualmente en la construcción de un cuestionario con la finalidad de aplicarlo a nivel global<sup>7</sup>. En el caso concreto de Colombia, se ha realizado quinquenalmente desde 1990 la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (Ende)<sup>8</sup>, siendo la última Encuesta Nacional de Salud Pública en 2007<sup>9</sup>. Si bien, estas Encuestas, aunque tienen algunas variables relacionadas con condiciones de empleo y su relación con salud, son insuficientes para un análisis detallado de la salud laboral de los colombianos.

El Sistema General de Seguridad Social en Colombia, establecido por la ley 100 de 1993, ordena que las empresas afilien a sus empleados a las Administradoras de Riesgos Profesionales, con el fin de mantener y proteger la salud de la población trabajadora ocupada en Colombia<sup>10,11</sup>. Reciente el Ministerio de la Protección Social, junto con otras instituciones académicas, ha implementado la I Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en las empresas afiliadas al Sistema de Riesgos Profesionales (I-ENCST)<sup>12</sup>.

El contar con datos recientes sobre la población trabajadora en Colombia ha permitido la realización de diferentes análisis, como el que plantea el presente estudio cuyo objetivo es analizar la relación entre las condiciones de trabajo y el estado de salud general en la población ocupada colombiana.

## **Material y métodos**

### *Diseño y fuentes de información*

Estudio transversal basado en información procedente de la Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo (I-ENCST)<sup>12</sup> en el Sistema General de Riesgos Profesionales de Colombia (SGRP), facilitada por el Ministerio de la Protección Social. Para la selección de la muestra, se tuvo en cuenta 445.550 centros de trabajo afiliados al SGRP, con dos o más trabajadores, y que figuraban en la base de datos de pagos al Fondo de Riesgos Profesionales (2006), proporcionada por la Fiduciaria La Previsora S.A. Dentro de la empresas se incluyeron a aquellos trabajadores presentes en el momento de la visita, independientemente del tipo de vinculación que tuvieran con el centro de trabajo, se excluyeron aquellos en práctica profesional o aprendiz y se selecciono a un trabajador en centros de trabajo con menos de 250 trabajadores y dos trabajadores en centros de trabajo con 250 o más trabajadores. La información fue recolectada por medio de una entrevista con cuestionario en el establecimiento laboral. El trabajo de campo fue realizado entre julio-septiembre/2007. La selección de la muestra se realizó por muestreo estratificado por actividad económica del centro de trabajo reportado y por

región geográfica (Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística- DANE), con afijación proporcional (al tamaño de los estratos en la población): 737 centros de trabajo y 931 trabajadores fueron entrevistados en 55 municipios de todas las regiones del país.

### *Variables*

Se consideraron las condiciones de trabajo como variables de exposición. Los factores de riesgos higiénicos y ergonómicos se obtuvieron de la escala del módulo C de agentes de riesgo en el lugar de trabajo de la encuesta. Se consideró como expuesto aquel que dio las opciones 1 (toda la jornada), 2 (la mayor parte de la jornada) y 3 (alrededor de la mitad de la jornada); y como no expuestos el de las opciones 4 (menos de la mitad de la jornada), 5 (en ningún momento de la jornada) y 9 (No sabe). Dichos factores de riesgo se clasificaron así: 1) Factores de riesgo higiénico: ruido, vibraciones, iluminación, temperatura, humedad, radiaciones no ionizantes, polvos o humos, gases o vapores, manejo o contacto de la piel con sustancias químicas, humo o cigarrillo de otros y riesgo biológico; 2) Factores de riesgo ergonómicos: cansancio o dolor, levantar y/o movilizar cargas pesadas sin ayuda mecánica, movimientos repetitivos manos y brazos, misma postura y espacio reducido para la tarea.

Los factores de riesgo psicosocial se obtuvieron de la escala del módulo C de agentes de riesgo en el lugar de trabajo y del módulo E de factores de riesgo externos y factores individuales de la encuesta. Se consideró como expuesto aquel que dio las opciones 1 (Sí) y como no expuesto el de la opción 2 (No). Estos factores de riesgo se clasificaron así: trabajo monótono y repetitivo, trabajo que impide parar cuando se quiere, existencia pausas de trabajo dentro de la jornada laboral, el trabajo que se realiza es muy difícil, mucho trabajo y poco tiempo para realizarlo, lo que se espera de mí en el trabajo cambia constantemente, responsabilidades no claramente definidas, nivel de estudios y experiencia suficientes para desempeñar el cargo, el cargo desempeñado permite el desarrollo de habilidades, no hay tiempo de descanso-aceleración,

demasiado tiempo desplazamiento casa trabajo y viceversa y zona de trabajo violenta e insegura.

Los factores de riesgo de seguridad se obtuvieron de la escala del módulo D de factores del lugar de trabajo asociados a los accidentes de trabajo. Se consideró como expuesto aquel que dio las opciones 1, 2 ó 3 y como no expuesto cuando no se respondió a éste factor. También se incluyó del módulo G de accidentes de trabajo y enfermedad profesional y percepción de seguridad el factor TG4, donde se consideró expuesto aquel que dio las opciones 3 y 4 y como no expuesto el de las opciones 1 y 2. Estos factores de riesgo se clasificaron así: instalaciones en malas condiciones, espacio insuficiente, área de trabajo insegura, desorden y desaseo, medios o herramientas inadecuadas, medios o herramientas insuficientes, trabajo obliga operaciones peligrosas, ritmo acelerado de trabajo, elementos protección personal inadecuados, exceso de confianza o de costumbre, tráfico de vehículos y centro de trabajo muy inseguro o poco seguro para trabajar.

Como variable de resultado se incluyó el estado de salud autopercebida. Ésta se obtuvo del módulo C de condiciones de salud de la encuesta. Se consideró como buena salud aquel que dio las opciones 1-excelente, 2-muy buenas y 3-buena, y mala salud las opciones 4-regular y 5-mala. Este indicador de salud ha sido utilizado ampliamente validado como un potente predictor de la mortalidad<sup>13,14,15</sup>.

Como variables de ajuste se tuvieron en cuenta: 1) Sexo (hombre, mujer); 2) Edad (menores de 25 años, 26-35 años y 46 o más años); 3) Nivel educativo (primaria, bachillerato, técnico-tecnológica y universitario); 4) Región geográfica (de acuerdo a la división política del país, se determinaron cuatro regiones geográficas: Costa Atlántica y Pacífica, Oriental y Amazonas, Bogotá y Central); 5) Actividad económica: se obtuvo del módulo A de identificación del centro de trabajo de la encuesta. Se homologaron a la clasificación de actividades económicas del DANE<sup>16</sup>. Las categorías fueron las siguientes: Construcción; Industria (Explotación minas y canteras, Industria manufacturera y Suministro de electricidad, gas y agua); Agricultura, ganadería, caza,

silvicultura; Transporte almacenamiento y comunicaciones; Financiero/Inmobiliario (Intermediación financiera y Actividades inmobiliarias, de alquiler y empresariales); Servicios (Restaurantes y hoteles, Administración pública y defensa; Planes de seguridad social de afiliación obligatoria, Educación, Servicios sociales y salud, Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales, Actividades de hogares privados como empleadores y actividades no diferenciadas de hogares privados como productores y Organizaciones y órganos extraterritoriales; Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos. 5) Categoría Ocupacional: Se consideró el código de oficio, clasificado dentro de los grandes grupos de ocupaciones<sup>17</sup>, y a partir de los dos primeros dígitos siguiendo la propuesta de la oficina británica de censos adaptada a la CNO española<sup>18</sup>, las ocupaciones se agruparon en cinco categorías que se aproximan a la clase social a la que pertenece el trabajador: Clase Social I (directivos y profesionales) II (técnicos intermedios) III (trabajadores no manuales no cualificados) IV (trabajadores manuales cualificados) y V (trabajadores manuales no cualificados).

### *Análisis de los datos*

En primer lugar se realizó un análisis descriptivo de frecuencias absolutas y relativas de las variables del estudio. Posteriormente se calculó la prevalencia de mala salud autopercebida en cada una de las variables sociodemográficas y de estructura productiva y en las condiciones de trabajo, con sus respectivos intervalos de confianza al 95% (IC95%). Por último se estimó la asociación entre las condiciones de trabajo (diferentes tipos de riesgos), con la mala salud percibida por medio del cálculo de Odds Ratio (OR) crudas y ajustadas por regresión logística, con sus intervalos de confianza al 95% (IC 95%). Se tomó como grupo de referencia a los no expuestos en cada categoría de riesgos. Se incluyeron como variables de control en el modelo sexo, edad, nivel educativo, región geográfica, actividad económica y categoría ocupacional.



## Resultados

La tabla I muestra la prevalencia de la percepción de mala salud según variables sociodemográficas en la población de estudio. En líneas generales se observan gradientes importantes en todas las variables sociodemográficas y se observa una mayor proporción de mujeres trabajadoras que reportan mala salud (5,9%), a pesar de ser menor su tamaño en la muestra (43,9%). Más de la mitad de los encuestados tenían entre 26 y 45 años (65%) y los que reportaron peor salud fueron los que tenían 46 y más años (9,9%). La mayoría de los encuestados tenía nivel educativo bachillerato (33%) y los que refirieron peor salud fueron los del más bajo nivel educativo de primaria (11,3%). En cuanto a la región geográfica, más de la mitad de los trabajadores de la muestra pertenecía a la región central (30,3%) y Bogotá (33,1%), siendo éstas regiones las que presentaron mayores prevalencias de mala salud (6,4%) y (5,2%). La actividad económica con mayor número de encuestados fue el sector servicios con un 24,9% y la que presentó más alto porcentaje de trabajadores con mala salud fue el sector comercio al por mayor y por menor (6,9 %). La mayor parte de los encuestados eran trabajadores no manuales no cualificados (34%) y los que reportaron peor salud fueron los trabajadores manuales no cualificados (9,3%).

En relación a los factores de riesgo higiénicos (tabla 2), los trabajadores expuestos al humo de cigarrillo (12,8%) y a temperaturas no confortables por mucho frío o mucho calor (10,1%), presentaron las prevalencias más altas. Las asociaciones más consistentes entre la percepción de mala salud y los factores de riesgo higiénicos fueron halladas para los trabajadores expuestos a temperaturas ( $ORa$  3,7;  $IC_{95\%}$  1,8-7,3), ruido ( $ORa$  3,1;  $IC_{95\%}$  1,5-6,5) y vibraciones ( $ORa$  2,8;  $IC_{95\%}$  1,1-7,1).

Atendiendo a los factores de riesgo ergonómicos (tabla 3), la mayor prevalencia de mala salud la tuvieron la población trabajadora expuesta a espacio reducido para la tarea (11%) encontrándose asociación estadísticamente significativa ( $ORa$  3,9;  $IC_{95\%}$  1,9-8,3). Esta misma situación se encontró para la población

expuesta a posiciones que producen cansancio o dolor (ORa 2,1; IC<sub>95%</sub> 1,1-4,1).

Para los factores de riesgo psicosocial, la tabla 4 indica una mayor prevalencia de mala salud en los trabajadores expuestos al factor “el cargo desempeñado no permite el desarrollo de habilidades”(13,9%) con asociación estadísticamente significativa (ORa 6,2; IC<sub>95%</sub> 2,6-14,7), seguida por la pronunciada asociación de trabajo monótono y repetitivo (ORa 3,0; IC<sub>95%</sub> 1,4-6,3). y “trabajo impide parar cuando se quiere” (7.3%) (ORa 2.4 IC<sub>95%</sub> 1.2-4,7).

Finalmente, en cuanto a los factores de seguridad (tabla 5), el factor con la más alta proporción de mala salud fue “centro de trabajo muy inseguro o poco seguro para trabajar” (18%), seguido por la exposición a medios o herramientas insuficientes (15,4%); asimismo se encontraron asociaciones estadísticamente significativas (ORa 7,5; IC<sub>95%</sub> 3,0-18,6) para el primero y (ORa 5,6; IC<sub>95%</sub> 2.3-14.0) para el segundo.

## **Discusión**

Este es el primer estudio que se realiza para analizar con profundidad la relación entre las condiciones de trabajo y su relación con el estado de salud en la población ocupada colombiana, afiliada al Sistema General de Riesgos Profesionales. Los principales hallazgos muestran importantes gradientes en las variables sociodemográficas. Así, los trabajadores que presentaron mayores prevalencias de mala salud fueron las mujeres, los de 46 y más años, los del más bajo nivel educativo primaria, los de la región central y Bogotá, el sector económico del comercio al por mayor y por menor y los trabajadores manuales no cualificados. En relación a las condiciones de trabajo, la exposición a temperaturas no confortables por mucho frío o mucho calor, ruido, vibraciones, espacio reducido para la tarea, posiciones que producen cansancio o dolor, cargo desempeñado que no permite el desarrollo de habilidades, trabajo monótono y repetitivo, trabajo que impide parar cuando se quiere, centro de trabajo muy o poco seguro para trabajar y medios y

herramientas insuficientes, reportaron las más altas probabilidades de tener mala salud, aun después de ajustar por las variables socio demográficas.

En cuanto a las características demográficas encontradas y su relación con el estado de salud, la mayor edad y el mayor porcentaje de mala salud son debido al proceso natural de envejecimiento<sup>19</sup>. Colombia se encuentra en la tercera fase de transición demográfica, con incremento en la esperanza de vida al nacer y variaciones en las probabilidades de supervivencia<sup>20</sup>, con una población en el ciclo vital de madurez con gran carga de funciones de sostén de la sociedad, tanto productivas como informales de protección de los demás tramos del ciclo vital, infancia, juventud y vejez. En relación al nivel educativo y la percepción de salud, algunos estudios han mostrado comportamientos similares al encontrado, por ejemplo en Holanda estimaron que la morbilidad y mortalidad en la población podrían ser reducidas de 25 a 50% si los hombres con bajos niveles educativos tuvieran la morbilidad y mortalidad de los hombres con una educación universitaria<sup>21</sup>. A mayor nivel de estudios más privilegiada es la percepción de la propia salud. En cuanto a las diferencias por sexo, pueden estar relacionadas con las diferencias en la forma de enfermar y morir, las mujeres son más longevas pero tienen peor percepción de su estado de salud<sup>22</sup>, la propia división del trabajo y las sobrecargas propias de las mujeres al asumir trabajos productivos y reproductivos<sup>23</sup>.

En Colombia, el 80% de la población se concentra en 14 de los 32 departamentos y un 75% en las cabeceras municipales<sup>20</sup>. Al revisar la distribución de frecuencias y tasas por zona geográfica, de enfermedad profesional, hasta el 2004 se encontró que la mayor frecuencia en las Administradoras de Riesgos Profesionales privadas y el Instituto de Seguros Sociales se ha habido en Bogotá, D. C. y Cundinamarca<sup>24</sup>, áreas con los más altos porcentajes de mala salud en la Encuesta. La desigualdad en salud según clase social tiene su origen en las desigualdades políticas, económicas y sociales que existen en la sociedad<sup>25,26,27</sup>, a las que contribuyen de manera significativa las condiciones de trabajo, como pone de manifiesto este estudio. Los estudios dedicados a las desigualdades sociales en salud han puesto de manifiesto que las mujeres, la población de menor nivel socioeconómico o las

áreas con mayor privación material presentan unos indicadores de salud que denotan una peor situación<sup>28</sup>.

En cuanto a los factores de riesgos higiénicos y ergonómicos, son factores que han sido igualmente encontrados en estudios en Europa<sup>29,30</sup> Estados Unidos<sup>31</sup> España<sup>32</sup>, Chile<sup>4</sup> y en Colombia, tanto en el sector formal de la economía<sup>33,34,35</sup> como informal<sup>36,37</sup> y mundialmente reconocida su afectación a la salud<sup>38</sup>. En los resultados del cuestionario de la encuesta realizado a los empleadores, el comercio, las actividades inmobiliarias y la industria manufacturera son las actividades en las que más frecuentemente se reportó la presencia de temperaturas no confortables por mucho frío o mucho calor y factores de riesgo ergonómicos<sup>20</sup>.

La investigación científica muestra que cuando la clase social tiene menos habilidades y competencias, tiende a experimentar condiciones de trabajo peligrosas tales como trabajo monótono, bajo control del trabajo, turnos, mayor ruido y contaminación atmosférica, y un mayor número de efectos a la salud<sup>39,40,41</sup>. La salud de las personas se resiente cuando tienen escasas oportunidades de utilizar sus habilidades y poca autoridad para tomar decisiones<sup>42</sup>. La flexibilización laboral en múltiples y diferentes modalidades, también ha afectado la organización del trabajo, los horarios, las prácticas laborales, la competencia y habilidades de las personas y la tecnología<sup>43</sup>. Finalmente, de las condiciones de origen estructural (seguridad) las que presentaron una mayor prevalencia y asociación fueron “centro de trabajo muy inseguro o poco seguro para trabajar” y medios o herramientas insuficientes, reportado también en otros estudios<sup>44</sup>. La mayor probabilidad de tener mala salud en los trabajadores expuestos, es debida a los determinantes de la salud como factores de riesgo (causa inmediata), que dadas unas condiciones, producen un efecto sobre la salud<sup>45</sup>. Los determinantes estructurales e intermedios de la salud, hacen que los trabajadores estén más o menos expuestos a factores de riesgo ocupacional<sup>46</sup>. Las condiciones de trabajo analizadas en este estudio constituyen determinantes intermedios de la salud que conducen a tener una mejor o peor salud en la población encuestada.

Entre las limitaciones de los hallazgos se encuentra su diseño transversal, lo cual impide el establecimiento de relaciones causales en las relaciones encontradas. La naturaleza indirecta de la información (percepción del trabajador) y respuestas sensibles al contexto socioeconómico, podrían afectar los resultados. Al respecto, es una limitación que es común a todos los cuestionarios basados en la autopercepción de la población. De otra parte, la entrevista se hizo en el centro de trabajo y se ha mostrado que los trabajadores tienden a infraestimar las condiciones laborales más desfavorables cuando la entrevista se efectúa en el establecimiento<sup>47</sup>, y solo se incluyeron trabajadores en empresas, quedando excluidos algunos sectores como el informal, la población que trabaja en el sector independiente y la población en situación de discapacidad. Hay que destacar como fortaleza del estudio la cobertura de la encuesta del 95% de las empresas a nivel nacional del sector productivo de la economía formal y el instrumento calibrado con prueba piloto. Es una herramienta que genera conocimiento a los actores, encargados de tomar decisiones y diseñar políticas en salud laboral y protección social, encaminadas a mejorar las condiciones de trabajo y salud en Colombia. Al igual, enriquece la investigación en los sistemas de información en salud laboral del país.

Se propone para el desarrollo de futuras encuestas la inclusión de módulos que incluyan el equilibrio entre trabajo y vida personal, y seguridad económica y la consideración de una perspectiva de género en la construcción de preguntas para las exposiciones y los problemas de salud<sup>48</sup>. Además, esta debe realizarse en el domicilio del trabajador, como se hace en Europa<sup>29,32</sup>.

Los resultados encontrados sugieren la necesidad de profundizar en otros aspectos como por ejemplo, la asociación entre las condiciones de empleo y la situación de salud, así como el impacto del estrés y la satisfacción en el trabajo en la salud física y mental de la población expuesta.

El desarrollo de políticas sociales y económicas decididas, que promuevan la vida, la solidaridad, la reducción de desigualdades y el respeto a los derechos laborales desde un enfoque de equidad, requiere de un mayor conocimiento

científico interdisciplinario de este problema, así como de estrategias coordinadas de los distintos entes de gobierno y sectores económicos y agentes sociales.

## Referencias bibliográficas

- <sup>1</sup> Benach J, Muntaner C, con Solar O, Santana V, Quinlan M y la red Emconet. Empleo, Trabajo y Desigualdades en Salud: una perspectiva global (en prensa, 2010).
- <sup>2</sup> Benavides FG, coordinador. Informe de Salud Laboral. España, 2006. Barcelona: Observatorio de Salud Laboral; 2007.
- <sup>3</sup> Artazcoz L, Encuestas sobre condiciones del trabajo: reflexiones y sugerencias. Arch Prev Riesgos Labor. 2003; 6 (1):1-3.
- <sup>4</sup> Chile. Ministerio de Salud, Dirección del Trabajo e Instituto de Seguridad Laboral. Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Empleo, Trabajo, Calidad de vida y Salud de los trabajadores y trabajadoras. [Acceso el 28 de junio de 2011]. Disponible en [http://www.saludytrabajo.cl/documentos/archivos/cuadernillo\\_rm.pdf](http://www.saludytrabajo.cl/documentos/archivos/cuadernillo_rm.pdf).
- <sup>5</sup> Guatemala. Organización internacional del Trabajo. Encuesta Nacional sobre Condiciones de Trabajo, Salud y Seguridad Ocupacional, 2007. [Acceso el 15 de diciembre de 2010]. Disponible en [www.dwt.oit.or.cr/index.php?option=com\\_ocman&task=doc...gid](http://www.dwt.oit.or.cr/index.php?option=com_ocman&task=doc...gid).
- <sup>6</sup> Argentina. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Superintendencia de Riesgos del Trabajo. Encuesta Nacional de Trabajo, Condiciones y Medioambiente laboral 2009. Disponible en <http://www.trabajo.gov.ar/seguridadsocial/>.
- <sup>7</sup> International Labour Office, Conditions of Work and Employment Programme (TRAVAIL). Working Conditions Survey. Forthcoming. 2008.
- <sup>8</sup> Profamilia, La Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2005(Ende). [acceso 26 de junio de 2011]. Disponible en: <http://www.profamilia.org.co/encuestas/00resumen/01general.htm>.
- <sup>9</sup> Ministerio de la Protección Social. República de Colombia. Encuesta Nacional de Salud Pública 2007. [acceso 26 de junio de 2011]. Disponible en <http://www.minproteccionsocial.gov.co/salud/Paginas/EncuestaNacionaldeSaludPublica.aspx>.
- <sup>10</sup> República de Colombia-Gobierno Nacional. Ley 100 de 1993. Diario Oficial 41.148 del 23 de Diciembre de 1993. <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5248>.

- <sup>11</sup> Orjuela M. E, Ronda M.E. El sistema general de riesgos profesionales en Colombia: objetivos, aplicación, limitaciones. Arch Prev Riesgos Labor 2006; 9 (3): 121-124.
- <sup>12</sup> Ministerio de la Protección Social. República de Colombia. Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales. Informe Final. Bogotá, 2007. [Acceso el 19. de junio de 2010]. Disponible en [Http://www.ila.org.pe/publicaciones/docs/encuesta\\_nacional\\_colombia.pdf](http://www.ila.org.pe/publicaciones/docs/encuesta_nacional_colombia.pdf).
- <sup>13</sup> Idler E, Benyamini Y. Self-rated health and mortality: a review of twenty seven community studies. J Health Soc Beha 1997; 38:21-37.
- <sup>14</sup> Bourne PA. The validity of using self-reported illness to measure objective health. North Am J Med Sci 2009; 1: 232-238.
- <sup>15</sup> Jylhä, Marta. Guralnik JM. Ferrucci L. Jokela J. Heikkinen E. (1998): Is self-rated health comparable across cultures and genders? J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci; 53, S144-S152.
- <sup>16</sup> Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas, revisión 3.1 adaptada para Colombia, CIUU Rev.3.1 A.C. 2006; 1-90.
- <sup>17</sup> Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones Adaptada para Colombia CIUO-88 A. C.2005; 1-870.
- <sup>18</sup> Grupo SEE y Grupo SEMFYC. Una propuesta de medida de la clase social. Aten Primaria. 2000; 25: 350-63.
- <sup>19</sup> Whitehead M. Concepts and principles for tackling social inequities in health: World Health Organization 2006. Copenhagen.
- <sup>20</sup> Nieto O, Diagnóstico Situacional en Seguridad y la Salud en el trabajo Colombia. Lima: Instituto de Salud y Trabajo; 2011 [acceso 25 de junio de 2011]. Disponible en internet: <http://www.isat.org.pe/p-iasst/docs/Diagnostico-Colombia.pdf>.
- <sup>21</sup> Mackenbach J. Socioeconomic inequalities in health in the Netherlands:1994. Impact of a five year research programme. BMJ, 309(6967):1487–1491.
- <sup>22</sup> Ministerio de Sanidad y Consumo de España. Informe Salud y Género 2006 Las edades centrales de la vida. 2008. Disponible en <http://www.msps.es/ciudadanos/proteccionSalud/mujeres/docs/informeSaludGenero2006.pdf>.



<sup>23</sup> Velasco, Sara. Evolución de los enfoques de género en salud. Intersección de teorías de la salud y teoría feminista. Material docente del Diploma de Especialización de Género y Salud Pública. Escuela Nacional de Sanidad y Observatorio de Salud de la Mujer del Ministerio de Sanidad y Consumo e Instituto de la Mujer del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Madrid, 1ª Edición. Disponible en: <http://www.mtas.es/Mujer/programas/salud/teorias%20enfoque%20genero2006.pdf>.

<sup>24</sup> Ministerio de la Protección Social, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. Diagnóstico actual y prospectivo de la salud ocupacional y los riesgos profesionales en Colombia con enfoques de entornos. Bogotá: Ministerio de la Protección Social; 2005.

<sup>25</sup> Peter F, Evans T. Ethical dimensions of health equity. En: Evans T, Whitehead M.

<sup>26</sup> Diderichsen F, Bhuiya A, Wirth M, editors. Challenging inequities in health.

<sup>27</sup> From ethics to action. New York: Oxford University Press; 2001.

<sup>28</sup> Berkman L, Kawachi I, editors. Social epidemiology. New York: Oxford University Press, 2000.

<sup>29</sup> European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. Dublin: Fifth European Working Conditions survey; 2010. [acceso 26 de junio de 2011]. Disponible en: <http://www.eurofound.europa.eu/surveys/ewcs/2010/index.htm>.

<sup>30</sup> Armstrong TJ, Buckle P, Fine LJ, Hagberg M, Jonsson B, Kilbom A, Kuorinka IA, Silverstein BA, Sjogaard G, Viikari-Juntura ER. A conceptual model for work-related neck and upper-limb musculoskeletal disorders. Scand J Work Environ Health 1993;19(2):73-84

<sup>31</sup> Habes D, Rodriguez M. NIOSH health hazard evaluation report. 2003-0383-2942. Alstom Power, Inc. Chattanooga, Tennessee. July 2004.

<sup>32</sup> Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Informe VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; 2007. Disponible en: [www.insht.es/Observatorio/Contenidos/InformesPropios/Desarrollados/Ficheros/Informe\\_VI\\_ENCT.pdf](http://www.insht.es/Observatorio/Contenidos/InformesPropios/Desarrollados/Ficheros/Informe_VI_ENCT.pdf).

<sup>33</sup> Chaparro P, Guerrero J. Condiciones de trabajo y salud en conductores de una empresa de transporte público urbano en Bogotá D.C. Rev. Salud pública. 3 (2): 171 -187, 2001.

- <sup>34</sup> Gómez-Correa J, Agudelo-Suárez A, Sarmiento-Gutiérrez J, Ronda-Pérez E. Condiciones de trabajo y salud de los recicladores urbanos de Medellín (Colombia). *Arch Prev Riesgos Labor* 2007; 10 (4): 181-187.
- <sup>35</sup> Luna J. La salud de las trabajadoras de la floricultura en Colombia y la Campaña Internacional de las Flores. En: *Employment Conditions Network*, Muntaner C, Benach J, Quinlan M, Solar O, Santana V. Empleo, trabajo y desigualdades en salud: Una visión global. 1ª ed. Barcelona: Icaria; 2010. p. 211.
- <sup>36</sup> Ministerio de la Protección Social. Diagnóstico nacional de condiciones de salud y trabajo de las personas ocupadas en el sector informal de la economía de 20 departamentos de Colombia y propuesta de monitoreo de éstas condiciones. Medellín; 2008.
- <sup>37</sup> Ospina J, Manrique F, Guío J. Salud y trabajo: minería artesanal del carbón en Paipa, Colombia. *av.enferm.*, XXVIII (1): 107-115, 2010.
- <sup>38</sup> Hogstedt C, Wegman DH, Kjellstrom T. The Consequences of Economic Globalization on Working Conditions, Labor Relations, and Worker's Health. In: Kawachi I, Wamala S, eds. *Globalization and Health*. Oxford: Oxford University press, 2007: 138-157.
- <sup>39</sup> Vahtera J, Virtanen P, Kivimäki M, Pentti J. Workplace as an origin of health inequalities. *J Epidemiol Community Health* 1999;53:399-407.
- <sup>40</sup> Schrijvers CT, van de Mheen HD, Stronks K, Mackenbach JP Socioeconomic inequalities in health in the working population: the contribution of working conditions. *Int J Epidemiol* 1998;27:1011-8.
- <sup>41</sup> Siegrist J. Social Variations in Health Expectancy in Europe: An ESF Scientific Programme. Dusseldorf. Disponible en: [http://www.uni-duesseldorf.de/medicalsociology/fileadmin/Bilder\\_Dateien/download/Social\\_Variations/Final\\_Report.pdf](http://www.uni-duesseldorf.de/medicalsociology/fileadmin/Bilder_Dateien/download/Social_Variations/Final_Report.pdf).
- <sup>42</sup> Wilkinson R, Marmot M. Social determinants of health. The solid facts. World health organization. 2ª ed. 2003. p. 1-31.
- <sup>43</sup> Rantanem, J. Impacto de la Globalización en la Salud Ocupacional, en: *Memorias del XXVI Congreso Internacional de la Comisión Internacional de Salud Ocupacional, ICOH, Singapur, septiembre 2000*.
- <sup>44</sup> Milanés Z, Bustamante E. Condiciones laborales en enfermeras de Cartagena, Colombia. *av.enferm.*, XXVIII (1): 31-38, 2010.

<sup>45</sup> Benavides FG, García AM, Ruiz-Frutos C. La salud y sus determinantes. En: Ruiz-Fruto C, García AM, Delclòs J, Benavides FG. Salud Laboral. Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. 3ª ed. Barcelona: Masson; 2006. p.3-13.

<sup>46</sup> Employment Conditions Knowledge Network (EMCONET) Employment Conditions and Health Inequalities Final Report to the WHO Commission on Social Determinants of Health (CSDH) 20 September 2007.

<sup>47</sup> Encuestas de Condiciones de Trabajo. “Un análisis comparativo”. [Acceso el 26 de junio de 2011]. Disponible en [www.mtas.es/insht/statistics/ect\\_intro.htm](http://www.mtas.es/insht/statistics/ect_intro.htm).

<sup>48</sup> Krieger N. Genders, sexes, and health: what are the connections-and why does it matter? *International Journal of Epidemiology* 2003; 32: 652-657.

**Tabla 1. Prevalencia de la percepción de mala salud según variables sociodemográficas en una muestra de trabajadores colombianos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo (n=931). Sistema General de Riesgos Profesionales de Colombia, 2007.**

Variables	Muestra		Percepción de mala salud	
	n	%	Casos	Prevalencia (IC 95%)
<b>Sexo<sup>1</sup></b>				
Hombre	520	55,9	20	3,8 (2,0- 5,5)
Mujer	409	43,9	24	5,9 (3,4- 8,2)
<b>Edad<sup>2</sup></b>				
< 25 años	132	14,2	4	3,0 (0,8- 7,5)
26-45 años	605	65,0	21	3,5 (1,9- 5,0)
46 y más	192	20,6	19	9,9 (5,4- 14,3)
<b>Nivel educativo<sup>3</sup></b>				
Universitario	289	31,0	8	2,8 (0,7- 4,8)
Técnico-Tecnología	269	28,9	11	4,1 (1,5- 6,6)
Bachillerato	307	33,0	18	5,9 (3,0- 8,6)
Primaria	62	6,7	7	11,3 (2,6- 19,9)
<b>Regiones Geográficas</b>				
Costa Atlántica y Pacífica	237	25,5	5	2,1 (0,6- 4,8)
Oriente	104	11,2	5	4,8 (1,5- 10,8)
Bogotá	308	33,1	16	5,2 (2,5- 7,8)
Central	282	30,3	18	6,4 (3,3- 9,4)
<b>Actividades económicas</b>				
Construcción	45	4,8	1	2,2 (0,0- 11,7)
Industria	167	17,9	5	3,0 (0,9- 6,8)
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	56	6	2	3,6 (0,4- 12,3)
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	82	8,8	3	3,7 (0,7- 10,3)
Financiero/Inmobiliario	189	20,3	8	4,2 (1,0- 7,3)
Servicios	232	24,9	14	6,0 (2,7- 9,3)
Comercio al por mayor y al por menor	160	17,2	11	6,9 (2,6- 11,1)
<b>Categoría Ocupacional</b>				
I-Directivos y profesionales	234	25,1	6	2,6 (0,3- 4,8)
II-Técnicos intermedios	104	11,2	3	2,9 (0,5- 8,1)
III-No manuales no cualificados	317	34	18	5,7 (2,9- 8,3)
IV-Manuales cualificados y semicualificados	179	19,2	8	4,5 (1,1- 7,7)
V-Manuales no cualificados	97	10,4	9	9,3 (2,9- 15,5)
<b>Total</b>	<b>931</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>4,7 (3,3- 6,1)</b>

<sup>1</sup> 2 sin datos, <sup>2</sup> 2 sin datos, <sup>3</sup> 4 sin datos.

**Tabla 2. Asociación entre la percepción de mala salud y los factores de riesgo higiénicos en una muestra de trabajadores colombianos de la I Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo (n=931). Sistema General de Riesgos Profesionales de Colombia, 2007.**

Factores de riesgo higiénicos	Percepción de mala salud				ORc <sup>a</sup> (IC 95%)	ORa <sup>b</sup> (IC95%)
	Expuestos		No expuestos			
	Casos	Prevalencia	Casos	Prevalencia		
Ruido <sup>1</sup>	15	8,8	29	3,8	2,4 (1,2- 4,6)*	3,1 (1,5- 6,5)*
Vibraciones <sup>2</sup>	9	8,6	35	4,2	2,1 (0,9- 4,5)	2,8 (1,1- 7,1)*
Iluminación insuficiente-excesiva <sup>3</sup>	3	4,9	41	4,7	1,0 (0,2- 3,8)	1,1 (0,3- 3,7)
Temperatura no confortable por mucho frio o mucho calor <sup>4</sup>	19	10,1	25	3,4	3,2 (1,7- 5,9)*	3,7 (1,8- 7,3)*
Humedad <sup>5</sup>	2	4,3	42	4,8	0,9 (0,2- 3,8)	1,2 (0,2- 5,4)
Radiaciones No ionizantes <sup>6</sup>	2	5,3	42	4,7	1,1 (0,2- 4,8)	1,2 (0,3- 5,7)
Polvos o humos <sup>7</sup>	12	7,0	32	4,2	1,7 (0,8- 3,3)	1,9 (0,9- 4,2)
Gases o vapores <sup>8</sup>	5	4,8	39	4,7	1,0 (0,3- 2,6)	1,0 (0,4- 2,9)
Manejo o contacto de la piel con sustancias químicas <sup>9</sup>	6	9,2	38	4,4	2,2 (0,8- 5,4)	2,2 (0,8- 5,9)
Humo de cigarrillo de otros <sup>10</sup>	5	12,8	39	4,4	3,2 (1,1- 8,6)*	2,4 (0,8- 7,3)
Riesgo biológico <sup>11</sup>	2	5,0	42	4,7	1,0 (0,2- 4,5)	1,0 (0,2- 4,7)

<sup>1</sup> 1 sin dato, <sup>2</sup> 2 sin datos, <sup>3</sup> 2 sin datos, <sup>4</sup> 1 sin dato, <sup>5</sup> 1 sin dato, <sup>6</sup> 1 sin dato, <sup>7</sup> 1 sin dato, <sup>8</sup> 1 sin dato, <sup>9</sup> 2 sin datos, <sup>10</sup> 2 sin datos, <sup>11</sup> 1 sin dato.

<sup>a</sup> ORc: Odds ratio cruda

<sup>b</sup> ORa: Odds ratio ajustada por sexo, edad, nivel educativo, región geográfica, actividad económica y categoría ocupacional- IC=Intervalo de confianza.

\* Estadísticamente significativo.

**Tabla 3. Asociación entre la percepción de mala salud y los factores de riesgo ergonómicos en una muestra de trabajadores colombianos de la I Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo (n=931). Sistema General de Riesgos Profesionales de Colombia, 2007.**

Factores de riesgo ergonómicos	Percepción de mala salud				ORc <sup>a</sup> (IC 95%)	ORa <sup>b</sup> (IC95%)
	Expuestos		No expuestos			
	Casos	Prevalencia	Casos	Prevalencia		
Posiciones que producen cansancio o dolor <sup>1</sup>	28	6,9	16	3,0	2,3 (1,2- 4,4)*	2,1 (1,1- 4,1)*
Levantar y/o movilizar cargas pesadas sin ayuda mecánica <sup>2</sup>	8	7,1	36	4,4	1,6 (0,7- 3,6)	1,7 (0,7- 4,1)
Movimientos repetitivos manos y brazos <sup>3</sup>	33	5,3	11	3,5	1,5 (0,7- 3,0)	1,2 (0,6- 2,5)
Misma postura <sup>4</sup>	31	5,3	13	3,7	1,4 (0,7- 2,8)	1,3 (0,7- 2,6)
Espacio reducido para la tarea <sup>5</sup>	13	11,0	31	3,8	3,1 (1,5- 6,1)*	3,9 (1,9- 8,3)*

<sup>1</sup> 1 sin dato, <sup>2</sup> 1 sin dato, <sup>3</sup> 2 sin datos, <sup>4</sup> 1 sin dato, <sup>5</sup> 2 sin datos.

<sup>a</sup> ORc: Odds ratio cruda

<sup>b</sup> ORa: Odds ratio ajustada por sexo, edad, nivel educativo, región geográfica, actividad económica y categoría ocupacional- IC=Intervalo de confianza.

\* Estadísticamente significativo.

**Tabla 4. Asociación entre la percepción de mala salud y los factores de riesgo psicosociales en una muestra de trabajadores colombianos de la I Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo (n=931). Sistema General de Riesgos Profesionales de Colombia, 2007.**

Factores de riesgo psicosociales	Percepción de mala salud				ORc <sup>a</sup> (IC 95%)	ORa <sup>b</sup> (IC95%)
	Expuestos		No expuestos			
	Casos	Prevalencia	Casos	Prevalencia		
Trabajo monótono y repetitivo <sup>1</sup>	33	7,2	11	2,3	3,2 (1,6- 6,5)*	3,0 (1,4- 6,3)*
Trabajo impide parar cuando se quiere <sup>2</sup>	17	7,3	27	3,9	1,9 (1,0- 3,6)*	2,4 (1,2- 4,7)*
Ausencia pausas de trabajo dentro de la jornada laboral <sup>3</sup>	15	6,3	29	4,2	1,5 (0,8- 2,8)	1,5 (0,7- 3,0)
El trabajo que se realiza es muy difícil <sup>4</sup>	5	6,0	39	4,6	1,3 (0,5- 3,4)	1,7 (0,6- 4,6)
Mucho trabajo y poco tiempo para realizarlo <sup>5</sup>	17	7,5	27	3,8	2,0 (1,0- 3,8)*	1,9 (1,0- 3,6)*
Lo que se espera de mí en el trabajo cambia constantemente <sup>6</sup>	10	5,9	34	4,5	1,3 (0,6- 2,7)	1,3 (0,6- 2,8)
Responsabilidades no claramente definidas <sup>7</sup>	20	6,4	24	3,9	1,7 (0,9- 3,1)	1,8 (0,9- 3,4)
Nivel de estudios y experiencia insuficientes para desempeñar el cargo <sup>8</sup>	2	5,9	42	4,7	1,2 (0,2- 5,4)	1,0 (0,2- 4,6)
El cargo desempeñado no permite el desarrollo de habilidades <sup>9</sup>	11	13,9	33	3,9	4,0 (1,9- 8,2)*	6,2 (2,6- 14,7)*
No hay tiempo de descanso, aceleración <sup>10</sup>	19	7,1	25	3,8	1,9 (1,0- 3,6)*	2,1 (1,1- 4,0)*
Demasiado tiempo desplazamiento casa trabajo y viceversa <sup>11</sup>	21	6,9	23	3,7	1,9 (1,0- 3,5)*	2,2 (1,2- 4,3)*
Zona de trabajo violenta e insegura <sup>12</sup>	9	6,2	34	4,3	1,4 (0,6- 3,1)	1,5 (0,7- 3,3)

<sup>1</sup> 2 sin datos, <sup>2</sup> 2 sin datos, <sup>3</sup> 1 sin dato, <sup>4</sup> 3 sin datos, <sup>5</sup> 2 sin datos, <sup>6</sup> 4 sin datos, <sup>7</sup> 2 sin datos, <sup>8</sup> 3 sin datos, <sup>9</sup> 3 sin datos, <sup>10</sup> 3 sin datos, <sup>11</sup> 3 sin datos, <sup>12</sup> 4 sin datos.

<sup>a</sup> ORc: Odds ratio cruda

<sup>b</sup> ORa: Odds ratio ajustada por sexo, edad, nivel educativo, región geográfica, actividad económica y categoría ocupacional- IC=Intervalo de confianza.

\* Estadísticamente significativo.

**Tabla 5. Asociación entre la percepción de mala salud y las condiciones de seguridad en una muestra de trabajadores colombianos de la I Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo (n=931). Sistema General de Riesgos Profesionales de Colombia, 2007.**

Factores de riesgo de seguridad	Percepción de mala salud				ORc <sup>a</sup> (IC 95%)	ORa <sup>b</sup> (IC95%)
	Expuestos		No expuestos			
	Casos	Prevalencia	Casos	Prevalencia		
Instalaciones en malas condiciones	4	9,1	40	90,9	2,5 (0,8- 7,6)	3,4 (1,0- 10,9)*
Espacio insuficiente	7	5,6	37	4,6	1,2 (0,5- 2,8)	1,7 (0,7- 4,1)
Área de trabajo insegura	2	3,4	42	4,8	0,7 (0,1- 2,9)	0,8 (0,2- 3,5)
Desorden y desaseo	4	7,8	40	4,5	1,7 (0,6- 5,2)	2,1 (0,7- 6,8)
Medios o herramientas inadecuadas	2	6,9	42	4,7	1,5 (0,3- 6,5)	1,5 (0,3- 7,3)
Medios o herramientas insuficientes	8	15,4	36	4,1	4,2 (1,8- 9,7)*	5,6 (2,3- 14,0)*
Trabajo obliga operaciones peligrosas	3	2,8	41	5,0	0,5 (0,1- 1,7)	0,6 (0,2- 2,1)
Ritmo acelerado de trabajo	14	5,4	30	4,5	1,2 (0,6- 2,3)	1,2 (0,6- 2,4)
Elementos protección personal inadecuados	3	5,2	41	4,7	1,1 (0,3- 3,6)	1,1 (0,3- 4,1)
Exceso de confianza o de costumbre	7	6,3	37	4,5	1,4 (0,6- 3,2)	1,8 (0,7- 4,3)
Tráfico de vehículos	5	6,7	39	4,6	1,4 (0,5- 3,9)	1,5 (0,5- 4,1)
Centro de trabajo muy inseguro o poco seguro para trabajar <sup>1</sup>	9	18,0	35	4,0	5,2 (2,3- 11,7)*	7,5 (3,0 -18,6)*

<sup>1</sup> 1 sin dato.

<sup>a</sup> ORc: Odds ratio cruda

<sup>b</sup> ORa: Odds ratio ajustada por sexo, edad, nivel educativo, región geográfica, actividad económica y categoría ocupacional- IC=Intervalo de confianza.

\* Estadísticamente significativo.



## ANEXO

### Datos Colombia

**Población total:** 46.112.336 (Est DANE. 15/08/2011)

**Densidad:** 38 hab/km<sup>2</sup>

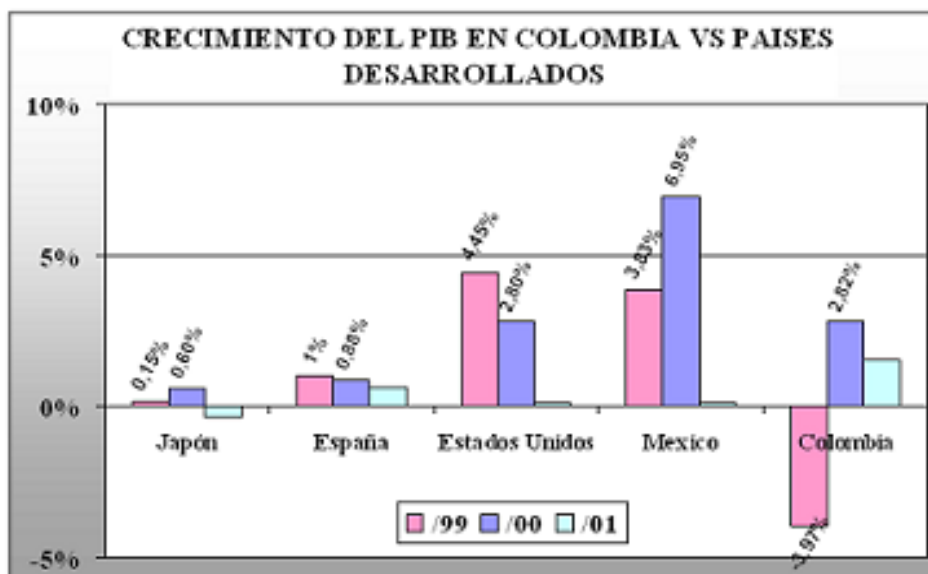
**PIB:** (US\$ a precios actuales):

2006	2007	2008	2009	2010
\$ 162.807.996.675	\$ 207.410.686.362	\$ 244.645.672.495	\$ 235.836.552.597	\$ 288.188.988.824

Fuente: Datos sobre las cuentas nacionales del Banco Mundial y archivos de datos sobre cuentas nacionales de la OCDE.

Puesto 33 y nivel de Ingreso mediano alto según Banco Mundial.

Figura 1. Crecimiento del PIB Colombia Vs Países Desarrollados



Fuente: Revista Banco de la República: Colombia

## Desarrollo humano

Figura 2. Esperanza de vida al nacer Colombia.

Periodo	Esperanza de vida al nacer (años)			Tasa de mortalidad infantil (por mil)
	Hombres	Mujeres	Total	
2005-2010	70,67	77,51	74,00	19,90
2010-2015	72,07	78,54	75,22	17,10
2015-2020	73,08	79,39	76,15	15,10

Fuente: DANE Indicadores demográficos 2005-2020

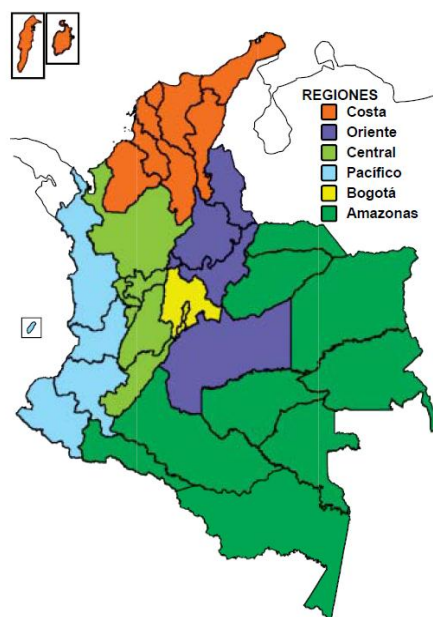
Según el Informe Sobre Desarrollo Humano Mundial 2010 (Índice que mide el promedio de los avances en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: vida larga y saludable, educación y nivel de vida digno), Colombia se encuentra en la posición 79 del ranking mundial entre 169 países, (con un 0,689), en la categoría de países con desarrollo humano alto y con un Índice de Desarrollo Humano ajustado por la Desigualdad de 0.492.

El Coeficiente de Gini de ingresos 2000–2010, que mide el grado de desigualdad en la distribución de los ingresos (o del consumo) entre los individuos u hogares de un determinado país es de 58.5.

### Regiones geográficas

El país se divide para fines político-administrativos en 32 departamentos y un Distrito Capital. Cada uno de ellos corresponde a una unidad geográfica, económica y cultural. Con fines estadísticos, el DANE agrupa los departamentos en las siguientes regiones:

Figura 3: Regiones geográficas Colombia. Fuente DANE



### **Sistema General de Riesgos Profesionales**

El Sistema General de Riesgos Profesionales fue creado por la Ley 100 de 1993, por la cual se creó el sistema de seguridad social integral. Basado en un modelo de aseguramiento con solidaridad y con amplia participación del sector asegurador privado. La ley no aplica a un grupo amplio de trabajadores que comprende a las fuerzas armadas y de policía, el personal civil de éstas, el magisterio y la empresa estatal de petróleos.

La afiliación al Sistema General de Riesgos Profesionales es obligatoria para todos los trabajadores dependientes nacionales o extranjeros, vinculados mediante contrato de trabajo o como servidores públicos, y los jubilados o pensionados, excepto los de invalidez, que se reincorporen a la fuerza laboral como trabajadores dependientes, vinculados mediante contrato de trabajo o servidores públicos. El empleador está obligado a afiliar a sus trabajadores desde el momento en que nace el vínculo laboral entre ellos. La afiliación es voluntaria para los trabajadores independientes.

Fue reglamentado por el Decreto Ley 1295 de 1994 y la Ley 776 de 2002, normas que se complementan con otras específicas como el decreto 917 de 1999 (manual único calificación invalidez y el decreto 2800 de 2003 sobre la afiliación de los trabajadores independientes).

Cuando fue creado se le dio vida igualmente al Fondo de Riesgos profesionales como una cuenta especial de la Nación, sin personería jurídica y cuyos fondos son administrados en fiducia.

Figura 4 Estructura Orgánica y funcional del Sistema General de Riesgos Profesionales.

CONTINGENCIAS	ATEP
SISTEMA	General de Riesgos Profesionales
DIRECCIÓN	Ministerio de la Protección Social (Dirección General de Riesgos Profesionales) Consejo Nacional de Riesgos Profesionales
ASESOR TÉCNICO	Comité Nacional de Salud Ocupacional Comisiones Sectoriales
ADMINISTRADORAS	ARP, Instituto de Seguros Sociales
Cotización	Monto 0.37 - 8.7% a cargo del empleador
Afiliación	Colectiva
Fondo	Fondo de Riesgos Profesionales
OPERATIVO	Empresas - ARP - Ministerio de la Protección Social - EPS - IPS e IPS de Salud Ocupacional Juntas de Calificación de Invalidez
Beneficios	Prestaciones Asistenciales
	Prestaciones Económicas
	Prestación de Promoción y Prevención
VIGILANCIA Y CONTROL	Ministerio de la Protección Social Superintendencia Bancaria Superintendencia de Salud Direcciones Territoriales del Ministerio de la Protección Social, Direcciones Departamentales o Distritales de Salud
PARTICIPACIÓN SOCIAL	En las empresas: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Copasos: Comités Paritarios de Salud Ocupacional</li> <li>■ Vigías de Salud Ocupacional</li> </ul>
	A nivel de departamentos y municipios: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comités Seccionales de Salud Ocupacional</li> <li>■ Comités Locales de Salud Ocupacional</li> </ul>
Fuente: Modificado y actualizado de R. de Villamil, J., Sistema General de Riesgos Profesionales: análisis del cuatrienio 1995-98. Cámara Técnica de Riesgos Profesionales, Fasecolda. En seminario capacitación Superintendencia Bancaria, junio, 1999, por Consultora Sena, 2004	