



Michael Silva-Peñaherrera<sup>a,b</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-5133-181X>

Pamela Merino-Salazar<sup>a,b</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-3796-4706>

Fernando G. Benavides<sup>b,c,d</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-0747-2660>

María López-Ruiz<sup>b,c,d,e</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-3453-0408>

Antonio Ramón Gómez-García<sup>f</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-1015-1753>

## La salud ocupacional en Ecuador: una comparación con las encuestas sobre condiciones de trabajo en América Latina

*Occupational health in Ecuador: a comparison with Latin-American surveys on working conditions*

### Resumen

**Introducción:** Ecuador ha realizado recientemente su primera encuesta sobre las condiciones de trabajo. **Objetivo:** describir las condiciones de trabajo y empleo y el estado de salud de los trabajadores en Ecuador en una muestra que permita la comparación con encuestas anteriores en América Latina. **Métodos:** se seleccionó una muestra de 1.713 trabajadores de la Primera Encuesta de Condiciones de Trabajo en el Ecuador. Se calculó la prevalencia y el intervalo de confianza del 95% (IC95%) y se comparó con las encuestas anteriores realizadas en América Latina – Colombia, Argentina, Chile, América Central y Uruguay. **Resultados:** hombres se exponen con mayor frecuencia a condiciones de trabajo peligrosas, siendo las más frecuentes el ruido (81% de los hombres y 69% de las mujeres) y los movimientos repetitivos (56% y 48%, respectivamente). Alrededor del 31% de los hombres y el 19% de las mujeres trabajan más de 40 horas por semana. Casi el 11% de las mujeres y de los hombres reportaron mala salud autopercebida. La prevalencia de lesiones ocupacionales fue la más alta de la región: el 15% para los hombres y el 8,4% para las mujeres. **Conclusiones:** este es un primer acercamiento a las condiciones de trabajo y empleo y al estado de salud de los trabajadores en el Ecuador. Armonizar y mejorar las Encuestas de Condiciones de Trabajo en América Latina debería ser un objetivo prioritario para mejorar la vigilancia de la salud ocupacional en esta región.

**Palabras clave:** salud laboral; sistemas de información en salud; condiciones de trabajo; estado de salud; Ecuador.

### Abstract

**Introduction:** Ecuador has recently implemented its First Working Conditions Survey. **Objective:** to describe working and employment conditions and workers' health status in Ecuador in a sample that allows comparison with previous Latin American surveys. **Methods:** a sample of 1,713 workers was drawn from the First Working Conditions Survey in Ecuador. Prevalence and a 95% confidence Interval (95%CI) were calculated and compared with previous Latin American surveys in Colombia, Argentina, Chile, Central America, and Uruguay. **Results:** men were more often exposed to hazardous working conditions, with noise (81% of men and 69% of women), and repetitive movements (56% and 48%, respectively) being the most frequently reported. About 31% of men and 19% of women worked more than 40 hours per week. Almost 11% of both women and men reported poor self-perceived health status. The prevalence of occupational injury was the highest in the region: 15% for men and 8.4% for women. **Conclusions:** this is a first approach to the working and employment conditions and workers' health status in Ecuador. To harmonize and improve Working Conditions Surveys in Latin America should be a priority goal for enhancing regional occupational health surveillance.

**Keywords:** occupational health; health information system; working conditions; health status; Ecuador.

<sup>a</sup> Universidad Internacional SEK. Quito, Ecuador.

<sup>b</sup> Universidad Pompeu Fabra, Center for Research in Occupational Health. Barcelona, Spain.

<sup>c</sup> Centro de Investigación Biomédica en Red Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). Madrid, Spain.

<sup>d</sup> Hospital del Mar Medical Research Institute (IMIM). Barcelona, Spain.

<sup>e</sup> Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Salamanca, Spain.

<sup>f</sup> Universidad Espíritu Santo. Samborondon, Ecuador.

#### Contacto:

Michael Silva-Peñaherrera

#### E-mail:

michael.silvap@gmail.com

Este estudio fue parcialmente apoyado por la Universidad Internacional SEK de Ecuador y por la Universidad de Especialidades Espíritu Santo de la ciudad de Guayaquil, Ecuador.

Los autores declaran que no hay conflictos de intereses.

Los autores informan que el artículo no se basó en una disertación o tesis y que fue presentado en la XXXVI Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología y en el XIII Congreso de la Asociación Portuguesa de Epidemiología, en 2018, Lisboa, Portugal.

Recibido: 15/02/2019

Revisado: 03/05/2019

Aprobado: 23/07/2019

## Introducción

El empleo y las condiciones de trabajo son determinantes de la salud de los trabajadores y sus familias<sup>1</sup>. Cada vez hay más pruebas científicas que demuestran que las malas condiciones de trabajo y empleo, como la precariedad y la inseguridad del empleo, crean efectos adversos para la salud, bajas laborales por enfermedad y lesiones laborales, y producen desigualdades en materia de salud entre la población<sup>2,3</sup>.

La competencia mundial y la necesidad creciente de reducir costos de producción han presionado sobre la “flexibilidad laboral”, afectando la seguridad y la salud de los trabajadores<sup>4,5</sup>. Además, como la globalización permite la tercerización, este costo sanitario se transfiere generalmente a los países de ingresos bajos y medios, donde la falta de políticas y control expone a los trabajadores a condiciones de trabajo y empleo deficientes. De hecho, los países de ingresos altos tienen cinco veces menos accidentes laborales mortales y no mortales que el promedio mundial y seis veces menos que el promedio de América Latina y el Caribe<sup>6</sup>.

En los países de ingresos bajos y medianos, la escasez de información fiable sobre las condiciones de trabajo y de salud es uno de los principales obstáculos para establecer políticas públicas adecuadas<sup>7,8</sup>. Varios programas internacionales de salud y desarrollo han reconocido como objetivo prioritario el mejoramiento de los sistemas de información sobre la salud en el trabajo<sup>9,10</sup>.

En este sentido, las encuestas sobre condiciones de seguridad y salud en el trabajo (ECSST) se han consolidado como un instrumento fiable para vigilar las condiciones de trabajo, empleo y salud<sup>11</sup>. En la última década, varios países de América Latina han llevado a cabo sus primeras ECSST<sup>12</sup>. El propósito de estas encuestas es informar sus políticas nacionales. Esos esfuerzos también han permitido realizar las primeras comparaciones entre países de la región, lo que ofrece mejores pruebas para los formuladores de políticas<sup>13</sup>.

Recientemente, Ecuador ha puesto en marcha su primera Encuesta sobre Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo (I-ECSST), proporcionando una primera mirada a las condiciones de trabajo y de salud desde la perspectiva del trabajador. El objetivo de este estudio es describir las condiciones de trabajo y empleo y el estado de salud de los empleados no agrícolas cubiertos por el sistema de seguridad social en Quito y Guayaquil, en una muestra que permite la comparación con encuestas anteriores en América Latina (Colombia, Argentina, Chile, América Central y Uruguay).

## Métodos

Los datos utilizados se obtuvieron de la I-ECSST en Ecuador, realizada en Quito, la capital, y en Guayaquil, la ciudad más poblada del país, entre abril de 2016 y enero de 2017.

La I-ECSST es una encuesta transversal que se basa en una muestra de trabajadores asalariados de 18 años o más, inscritos en el sistema de seguridad social, de todos los sectores de la actividad económica y residentes en Quito o Guayaquil. En total, se seleccionó una muestra representativa de 1.790 (741 de Quito y 1.049 de Guayaquil) mediante un procedimiento de muestreo aleatorio multietapa estratificado por barrios y basado en el Censo de Población y Vivienda de Ecuador de 2010. El cuestionario presencial se aplicó en el domicilio de los trabajadores; solo se entrevistó a un trabajador por hogar. Los detalles de la encuesta se publican en el informe oficial<sup>14</sup>.

A fin de comparar los resultados de la I-ECSST con las ECSST anteriores de Colombia (2007)<sup>15</sup>, Argentina (2009)<sup>16</sup>, Chile (2009-2010)<sup>17</sup>, América Central (2011)<sup>18</sup> y Uruguay (2012)<sup>19</sup>, como se hizo en un estudio anterior<sup>13</sup>, se seleccionó una submuestra de empleados inscritos en el sistema de seguridad social, con edades comprendidas entre los 18 y los 64 años, que realizaban actividades no agrícolas. La muestra final se compuso de 1.713 trabajadores de Quito y Guayaquil (848 mujeres y 865 hombres).

Las variables que permitieron la comparación entre la I-ECSST y otras ECSST latinoamericanas fueron: género, edad (agrupadas en 18-34 años, 35-49 años, 50-64 años), nivel educativo (categorizado en primario, secundario, universidad), sector económico (categorizado en industria, construcción, servicios) y categorías ocupacionales (categorizadas en gerentes, profesionales, técnicos, personal de apoyo administrativo, trabajadores de servicios y ventas, trabajadores manuales calificados y no calificados).

En cuanto a las condiciones de trabajo, seleccionamos: ruido, vibraciones, manejo y respiración de sustancias químicas peligrosas, agentes biológicos, manejo manual de carga y movimientos repetitivos. Siguiendo los mismos criterios del estudio anterior, las respuestas se dicotomizaron en “expuesto” y “no expuesto”, en las que cualquier respuesta diferente a “nunca” significa “expuesto”. En cuanto a las condiciones de empleo, solo fue posible seleccionar la variable horas de trabajo semanales (< 30 horas, 30-40 horas, > 40 horas).

En cuanto al estado de salud, se seleccionaron dos variables. Salud autopercebida, que se obtuvo pidiendo a los encuestados que describieran su salud

general como “excelente”, “muy buena”, “buena”, “regular”, “mala” o “muy mala”. Las respuestas se agruparon en dos categorías, en las que las respuestas “regular”, “mala” o “muy mala” indicaban una mala autopercepción de la salud. Las lesiones laborales se evaluaron preguntando a los encuestados si habían sufrido o no un accidente de trabajo en los 12 meses anteriores.

Se calcularon para cada país la prevalencia y su intervalo de confianza del 95% (IC95%) de la exposición a malas condiciones de empleo y de trabajo y los problemas relacionados con la salud. Todos los análisis se estratificaron por género y se llevaron a cabo con el programa informático estadístico SPSS23.

## Resultados

La mayoría de los empleados no agrícolas, que están cubiertos por la seguridad social y viven en Quito o Guayaquil (**Tabla 1**) son jóvenes, el 11% de las mujeres y el 13% de los hombres son mayores de 50 años y la gran mayoría tiene niveles de educación secundaria y universitaria. Tanto las mujeres como los hombres se dedicaban principalmente al sector de los servicios (89% y 82%, respectivamente), y

sus ocupaciones estaban relacionadas con los servicios y ventas y con el apoyo administrativo (67% y 57%, respectivamente).

En cuanto a las condiciones de empleo, en Ecuador el 19,3% (IC95%: 16,7%-22,0%) de las mujeres y el 31,4% (IC95%: 28,3%-34,6%) de los hombres trabajaban más de 40 horas semanales, siendo este el porcentaje más bajo de la región (por ejemplo, en comparación con Chile: el 63,5% de las mujeres y el 83,6% de los hombres). En relación con las condiciones de trabajo, la exposición a ruido fue el peligro más frecuente entre los trabajadores ecuatorianos: el 81,2% (IC95%: 78,5%-83,8%) de los hombres y el 69,0% (IC95%: 65,9%-72,1%) de las mujeres, seguido de los movimientos repetitivos: el 56,1% (IC95%: 52,8%-59,4%) y el 48,1% (IC95%: 44,8%-51,5%), respectivamente. En todos los países, la frecuencia de exposición fue mayor entre los hombres (**Tabla 2**). Además, esas exposiciones fueron mayores al comparar los resultados encontrados en Ecuador con los de los demás países de la región; por ejemplo, en América Central, la exposición al ruido fue del 54,1% para las mujeres y del 62,0% para los hombres; a las sustancias químicas en el aire fue del 30,8% y del 39,4%, respectivamente, y a los agentes biológicos fue del 9,9% y del 9,4%, respectivamente.

**Tabla 1** Características sociodemográficas de empleados no agrícolas, por género, en Quito y Guayaquil, Ecuador, 2016-2017 (n=1.713)

Variable	Mujeres n=848		Hombres n=865	
	%	(IC95%)	%	(IC95%)
Edad				
18-34 años	52,5	(49,1-55,8)	45,1	(41,8-48,4)
35-49 años	36,9	(33,7-40,2)	42,2	(38,9-45,5)
50-64 años	10,6	(8,5-12,7)	12,7	(10,5-14,9)
Nivel educativo*				
Primario	5,8	(4,2-7,3)	6,7	(5,0-8,4)
Secundario	36,8	(33,5-40,2)	46,0	(42,7-49,3)
Universidad	56,8	(53,5-60,2)	45,9	(42,6-49,2)
Sector económico				
Industria	7,9	(6,1-9,7)	9,0	(7,1-10,9)
Construcción	3,1	(1,9-4,2)	9,4	(7,4-11,3)
Servicios	89,0	(86,9-91,1)	81,6	(79,0-84,2)
Categorías ocupacionales				
Gerentes	4,4	(3,0-5,7)	6,0	(4,4-7,6)
Profesionales	7,3	(5,6-9,1)	4,6	(3,2-6,0)
Técnicos	7,7	(5,9-9,5)	11,2	(9,1-13,3)
Personal de apoyo administrativo	25,1	(22,2-28,0)	12,6	(10,4-14,8)
Trabajadores de servicios y ventas	42,3	(39,0-45,7)	42,3	(39,0-45,6)
Trabajador manual cualificado	4,9	(3,5-6,4)	13,6	(11,4-15,9)
Trabajador manual no cualificado	8,3	(6,4-10,1)	9,6	(7,6-11,6)

\*información no disponible: mujeres n=5; hombres n=12

**Tabla 2** Condiciones de empleo, de trabajo y estado de salud, por género, de los trabajadores no agrícolas, de 18 a 64 años de edad, en Ecuador, Colombia, Argentina, Chile, América Central y Uruguay

Variable	Ecuador		Colombia		Argentina		Chile		América Central		Uruguay	
	%	(95%CI)	%	(95%CI)	%	(95%CI)	%	(95%CI)	%	(95%CI)	%	(95%CI)
<i>Mujeres</i>	<i>n=848</i>		<i>n=366</i>		<i>n=2646</i>		<i>n=1540</i>		<i>n= 1034</i>		<i>n=358</i>	
Condiciones de empleo												
Horas de trabajo semanales												
< 30h	5,4	(3,9-6,9)	-		21,8	(16,6-27,1)	5,2	(3,2-7,2)	12,4	(9,9-14,9)	17,5	(12,6-22,5)
30-40h	75,2	(72,3-78,1)	-		29,0	(24,3-33,6)	31,3	(26,8-35,8)	27,1	(24,0-30,3)	41,4	(35,1-47,6)
> 40h	19,3	(16,7-22,0)	-		49,2	(44,1-54,4)	63,5	(58,8-68,2)	60,5	(57-63,9)	41,1	(34,8-47,4)
Condiciones de trabajo												
Ruido*	69,0	(65,9-72,1)	23,3	(19,0-27,6)	14,9	(11,8-18)	22,5	(18,8-26,3)	54,1	(50,7-57,6)	22,3	(17,3-27,4)
Vibraciones <sup>5</sup>	12,0	(9,8-14,2)	6,8	(4,3-9,4)	5,5	(3,6-7,4)	11,2	(8,2-14,3)	25,1	(22,2-28,1)	7,9	(4,9-10,9)
Manipulación de productos químicos peligrosos <sup>5</sup>	19,2	(16,6-21,9)	8,8	(5,9-11,7)	11,9	(6,7-17,1)	9,6	(7,1-12,2)	16,9	(14,4-19,5)	6,4	(3,7-9,1)
Respirar sustancias químicas*	38,8	(35,5-42,1)	19,2	(15,2-23,3)	2,6	(1,6-3,6)	7,3	(4,8-9,7)	30,8	(27,7-34,0)	14,0	(9,7-18,2)
Agentes biológicos*	30,2	(27,1-33,3)	8,2	(5,4-11)	9,4	(6,5-12,3)	17,7	(14,0-21,4)	9,9	(7,8-11,9)	12,3	(8,3-16,2)
Manejo manual de carga*	36,7	(33,4-39,9)	13,4	(9,9-16,9)	24,1	(19,9-28,3)	24,0	(20,1-27,9)	13,9	(11,5-16,2)	27,8	(22,3-33,4)
Movimientos repetitivos <sup>5</sup>	48,1	(44,8-51,5)	84,4	(80,7-88,1)	50,8	(45,6-56)	54,7	(49,9-59,5)	73,7	(70,7-76,7)	51,3	(45,0-57,8)
Estado de salud												
Mala salud autopercebida <sup>+</sup>	10,8	(8,8-12,9)	5,5	(3,1-7,8)	-		33,4	(28,4-38,3)	24,3	(21,3-27,2)	-	
Lesiones ocupacionales <sup>++</sup>	8,4	(6,5-10,2)	3,8	(1,9-5,8)	-		7,4	(4,6-10,2)	4,5	(3,1-6,0)	-	
<i>Hombres</i>	<i>n=865</i>		<i>n=455</i>		<i>n=4402</i>		<i>n=2310</i>		<i>n= 1632</i>		<i>n=498</i>	
Condiciones de empleo												
Horas de trabajo semanales												
< 30h	2,5	(1,5-3,6)	-		5,4	(3,4-7,5)	0,9	(0,2-1,5)	5,6	(4,0-7,2)	7,9	(4,6-11,1)
30-40h	66,0	(62,8-69,2)	-		18,3	(15,6-21)	15,5	(12,8-18,2)	21	(18,6-23,5)	34,1	(28,4-39,8)
> 40h	31,4	(28,3-34,6)	-		76,3	(73,1-79,4)	83,6	(80,9-86,4)	73,3	(70,6-76,0)	58,1	(52,1-64,0)
Condiciones de trabajo												
Ruido*	81,2	(78,5-83,8)	45,2	(40,6-49,7)	22,5	(19,7-25,2)	45,6	(41,1-50,1)	62,0	(59,2-64,7)	30,7	(25,6-35,8)
Vibraciones <sup>5</sup>	35,8	(32,6-39,0)	30,8	(26,6-35,1)	17,8	(15,4-20,2)	42,1	(37,6-46,5)	37,6	(34,79-40,4)	30,0	(24,8-35,2)
Manipulación de productos químicos peligrosos <sup>5</sup>	22,2	(19,4-25,0)	22,1	(18,3-25,9)	12,5	(10,7-14,4)	19,1	(15,9-22,4)	18,4	(16,2-20,6)	18,3	(13,9-22,8)
Respirar sustancias químicas*	57,5	(54,2-60,8)	50,9	(46,3-55,5)	11,9	(9,9-13,8)	32,9	(28,9-36,9)	39,4	(36,6-42,2)	31,4	(26,1-36,8)
Agentes biológicos*	31,7	(28,6-34,8)	8,2	(5,6-10,7)	6,2	(4,7-7,6)	9,2	(7,1-11,3)	9,4	(7,7-11,2)	15,1	(10,7-19,5)
Manejo manual de carga*	58,6	(55,3-61,9)	34,4	(30,0-38,7)	44,9	(41,2-48,5)	39,9	(35,7-44,1)	36,6	(33,9-39,3)	45,5	(39,5-51,5)
Movimientos repetitivos <sup>5</sup>	56,1	(52,8-59,4)	76,9	(73,0-80,8)	62,8	(59,1-66,5)	60,0	(55,4-64,7)	77,3	(74,9-79,9)	58,6	(52,6-64,6)
Estado de salud												
Mala salud autopercebida <sup>+</sup>	10,9	(8,8-12,9)	4,2	(2,3-6,0)	-		16,6	(13,4-19,7)	19,1	(16,9-21,4)	-	
Lesiones ocupacionales <sup>++</sup>	15,0	(12,6-17,4)	9,9	(7,1-12,6)	-		6,5	(4,7-8,3)	4,9	(3,7-6,1)	-	

\*: "siempre," "muy frecuentemente," "a veces" o "raramente"; <sup>5</sup>: "sí"; <sup>+</sup>: "regular," "mala" y "muy mala"; <sup>++</sup>: durante los 12 meses anteriores.

En cuanto a los problemas de salud, los hombres del Ecuador fueron más propensos a sufrir lesiones laborales que las mujeres: el 15% (IC95%: 12,6%-17,4%) frente al 8,4% (IC95%: 6,5%-10,2%) respectivamente, como se informó en otros países; y mostraron la mayor prevalencia de la región, seguidos de Colombia (el 9,9% de los hombres y el 3,8% de las mujeres), Chile (el 6,5% de los hombres y el 7,4% de las mujeres) y América Central (el 4,9% de los hombres y el 4,5% de las mujeres). Por último, casi el 11% de las mujeres y de los hombres del Ecuador declararon tener una mala salud autopercibida, una prevalencia que estaba por debajo de la del Chile y de la América Central.

## Discusión

Este estudio es una primera mirada a las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores formales en dos de las ciudades más pobladas de Ecuador. Ofrece una primera comparativa con los resultados anteriores de la ECSST en los países de América Latina.

Nuestra muestra presenta una distribución similar a la de la región, con una pequeña diferencia debida a la mayor proporción de trabajadores que se dedican al sector servicios: el 81,6% de hombres ecuatorianos frente al 78,1% de hombres de la América Central<sup>13</sup>; lo que podría explicarse porque la ECSST ecuatoriana se implementó en las dos ciudades comerciales y administrativas más grandes del país.

Ecuador tiene el porcentaje más bajo de hombres y mujeres que trabajaron más de 40 horas semanales en la región. El promedio de horas de trabajo por semana en la población empleada formalmente del Ecuador fue de 43,1 horas para los hombres y 41,3 horas para las mujeres, que es similar a las 42 horas promedio registradas en América Latina, notificado en 2013, en base a encuestas nacionales de hogares<sup>20</sup>, aunque la población empleada formalmente notificó un promedio más bajo en otras ECSST de la región. Este hallazgo podría estar relacionado con las leyes de muchos países de la región que permiten un máximo de horas semanales más largas que las recomendadas por la Organización Internacional del Trabajo<sup>21</sup>.

En cuanto a las condiciones de trabajo, encontramos que algunas exposiciones fueron más altas que las que se presentaban en los demás países de la región. Esta alta prevalencia en Ecuador podría haber sido sobreestimada dados los criterios utilizados para agrupar las respuestas, donde se dicotomizó una escala de Likert de cinco puntos y cualquier respuesta diferente de “nunca” significaba “expuesto”. Sin embargo, también fue más alta que la de Colombia, donde se utilizó una escala Likert de cinco puntos similar. Se necesitan más investigaciones para explicar estas diferencias.

A diferencia de Chile y América Central, no encontramos divergencias de género relacionadas con la mala salud autopercibida. Este hallazgo podría estar relacionado con la sensibilidad de esta medición al entorno cultural. Por ejemplo, en un estudio longitudinal europeo, no se encontraron diferencias sustanciales en la salud autopercibida por el género<sup>22</sup>. De todos modos, el porcentaje ecuatoriano estaba por encima de Colombia y por debajo de Chile y América Central.

Ecuador mostró la mayor prevalencia de lesiones laborales de la región. Estos resultados fueron muy superiores a los reportados por el sistema de seguridad social ecuatoriano, que apenas alcanza el 0,62%<sup>23</sup>. Este discrepante resultado nos alerta de un probable alto subregistro en las cifras oficiales del país. Que es un problema en muchos países<sup>6</sup>.

Debemos considerar algunas limitaciones de este estudio. En primer lugar, la muestra solo incluyó a los trabajadores registrados en el sistema de seguridad social, que se dedican a actividades que no son del sector agrícola y que viven en Quito o Guayaquil. Esto puede introducir un sesgo de selección porque, aunque estas dos ciudades incluyen la mayor parte de población trabajadora cubierta por la seguridad social (62%)<sup>23</sup>, no se consideró el empleo informal. Según el informe laboral ecuatoriano de 2017, el empleo informal representa el 46% de la población económicamente activa<sup>24</sup>. Es un problema general en el mercado laboral de la región, que oscila entre el 83,1% en Bolivia y el 40,5% en Chile<sup>25</sup>. De hecho, la comparación anterior entre las ECSST de América Latina también excluía el empleo informal. En segundo lugar, las diferencias entre los cuestionarios (en cuanto a los ítems incluidos y las categorías de respuesta) utilizados por la ECSST latinoamericana limitaron el número de variables que podemos comparar. Por ejemplo, excluimos los resultados psicosociales en nuestro estudio porque las categorías de preguntas y respuestas tienen una comparabilidad limitada.

A pesar de estas limitaciones, esta es la mejor información disponible que el Ecuador puede ofrecer hasta el momento, y es un primer paso para diagnosticar las condiciones de salud y de trabajo en el país. Este estudio también presenta una comparación preliminar entre la salud ocupacional en Ecuador y en otros países de América Latina. Proporciona información básica para la vigilancia de la salud y las condiciones de trabajo en el país y mejora la información de vigilancia epidemiológica de la región. Además, refuerza la necesidad de conciliar y mejorar la ECSST en América Latina<sup>26</sup>, así como la vigilancia mundial de la salud ocupacional<sup>27</sup>. En este estudio también se reconoce la necesidad de establecer políticas públicas adecuadas de salud ocupacional.

## Agradecimientos

Los autores agradecen a Amy Murphy por la corrección del texto original en inglés.

## Contribuciones de los autores

Silva-Peñaherrera M y G Benavides F contribuyeron en el diseño del estudio, el análisis y la interpretación de los datos y en la redacción de los manuscritos. Merino-Salazar P, López-Ruiz M y Gómez-García AR contribuyeron sustancialmente en el diseño del estudio, en la interpretación de los resultados y en la revisión de los manuscritos. Todos los autores revisaron críticamente la versión final del artículo y se responsabilizan plenamente de su contenido.

## Referencias

1. Benach J, Muntaner C, Solar O, Santana V, Quinlan M. Introduction to the who Commission on Social Determinants of Health Employment Conditions Network (Emconet) Study, with a Glossary on Employment Relations. *Int J Heal Serv*. 2010;40(2):195-207. doi:10.2190/HS.40.2.a
2. World Health Organization. Social determinants of health: the solid facts [Internet]. Geneva; 2003 [citado en 11 jun 2020]. Disponible en: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0005/98438/e81384.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/98438/e81384.pdf)
3. Benavides FG, Benach J, Muntaner C, Delclos GL, Catot N, Amable M. Associations between temporary employment and occupational injury: what are the mechanisms? *Occup Environ Med*. 2006;63(6):416-21. doi:10.1136/oem.2005.022301
4. Kawachi I. Globalization and Workers' Health. *Ind Health*. 2008;46(5):421-3. doi:10.2486/indhealth.46.421
5. Lucchini RG, London L. Global occupational health: current challenges and the need for urgent action. *Ann Glob Health*. 2014;80(4):251-6. doi:10.1016/j.aogh.2014.09.006
6. Hämäläinen P, Takala J, Kiat TB. Global Estimates of Occupational Accidents and Work-Related Illnesses 2017. Singapore: Workplace Safety and Health Institute; 2017.
7. Wegman DH, Hogstedt C. If it's not counted it didn't happen! *Occup Environ Med*. 2014;71(7):457-8. doi:10.1136/oemed-2014-102223
8. González Alvarez ME, Guzmán-Quilo MC. Advances in Occupational Health in Guatemala. *Ann Glob Health*. 2018;84(3):334-7. doi:10.29024/aogh.2319
9. International Labour Office. Global Strategy on Occupational Safety and Health [Internet]. Geneva; 2004 [citado en 16 dic 2007]. Disponible en: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/policy/wcms\\_107535.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/policy/wcms_107535.pdf)
10. Organización Iberoamericana de Seguridad Social. II Estrategia Iberoamericana de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020. Madrid; 2015.
11. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. Sixth European Working Conditions Survey – Overview Report (2017 Update). Loughlinstown; 2017. doi:10.2806/422172
12. Merino-Salazar P, Artazcoz L, Campos-Serna J, Gimeno D, Benavides FG. National working conditions surveys in Latin America: comparison of methodological characteristics. *Int J Occup Environ Health*. 2015;21(3):266-74. doi:10.1179/2049396715Y.0000000004
13. Merino-Salazar P, Artazcoz L, Cornelio C, Itatí Iñiguez MJ, Rojas M, Martínez-Iñigo D, et al. Work and health in Latin America: results from the working conditions surveys of Colombia, Argentina, Chile, Central America and Uruguay. *Occup Environ Med*. 2017;74(6):432-9. doi:10.1136/oemed-2016-103899
14. Gómez-García AR, Merino-Salazar PA, Silva-Peñaherrera GM, Suasnavas Bermúdez PR, Vilaret Serpa A. I Encuesta Sobre Condiciones de Seguridad y Salud En El Trabajo: Quito. Quito: Universidad Internacional SEK; 2017.
15. Colombia. Ministerio de la Protección Social. Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo En El Sistema General de Riesgos Profesionales. Bogotá; 2007.
16. Organización Iberoamericana de Seguridad Social. 1a Encuesta Nacional a Trabajadores Sobre Empleo, Trabajo, Condiciones y Medio Ambiente Laboral [Internet]. Madrid; 2012 [citado en 18 abr 2019]. Disponible en: <http://publicaciones.srt.gob.ar/Publicaciones//2013/EncuestaNac2009.pdf>
17. Chile. Ministerio de Salud. Primera Encuesta Nacional de Empleo, Trabajo, Salud, y Calidad de Vida de los Trabajadores y Trabajadoras en Chile (ENETS 2009-2010) [citado en 18 abr 2019]. Disponible en: [https://www.dt.gob.cl/portal/1629/articles-99630\\_recurso\\_1.pdf](https://www.dt.gob.cl/portal/1629/articles-99630_recurso_1.pdf)
18. Benavides FG, Wesseling C, Delclos GL, Felknor S, Pinilla J, Rodrigo F. Working conditions and health in Central America: a survey of 12 024 workers in six countries. *Occup*

- Environ Med. 2014;71(7):459-65. doi:10.1136/oemed-2013-101908
19. Martínez Iñigo D. Encuesta Sobre Condiciones de Trabajo, Seguridad y Salud Laboral En Uruguay. Madrid: OISS; 2013.
  20. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Panorama Social de América Latina [Internet]. Santiago de Chile; 2013 [citado en 29 nov 2017]. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35904/1/S2013868\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35904/1/S2013868_es.pdf)
  21. International Labour Office. Working Conditions Laws Database [Internet]. Geneva; 2012 [citado en 11 jun 2020]. Disponible en: <http://www.ilo.org/dyn/travail>
  22. Jylhä M, Guralnik JM, Ferrucci L, Jokela J, Heikkinen E. Is Self-Rated Health Comparable Across Cultures and Genders? J Gerontol Soc Sci [Internet]. 1998 [citado en 18 dic 2017];53(3):44-52. Disponible en: <https://academic.oup.com/psychsocgerontology/article/53B/3/S144/545419>
  23. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Boletín Estadístico Número 20 [Internet]. Quito; 2014 [citado en 11 jun 2020]. Disponible en: <https://www.iess.gob.ec/documents/10162/8421754/BOLETIN+ESTADISTICO+20+2014.pdf>
  24. Instituto Nacional de Estadística y Censos (Ecuador). Reporte de Economía Laboral [Internet]. 2017 [citado en 11 jun 2020]. Disponible en: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2017/Septiembre/Informe\\_Economia\\_laboral-sep17.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2017/Septiembre/Informe_Economia_laboral-sep17.pdf)
  25. International Labour Office. Women and men in the informal economy: a statistical picture. 3a ed. Geneva; 2018.
  26. Benavides FG, Merino-Salazar P, Cornelio C, Assunção AA, Agudelo-Suárez AA, Amable M, et al. Cuestionario básico y criterios metodológicos para las Encuestas sobre Condiciones de Trabajo, Empleo y Salud en América Latina y el Caribe. Cad Saude Publica. 2016;32(9):1-13. doi:10.1590/0102-311x00210715
  27. Merino-Salazar P, Cornelio C, Lopez-Ruiz M, Benavides FG. Propuesta de indicadores para la vigilancia de la salud ocupacional en América Latina y el Caribe. Rev Panam Salud Publica. 2018; 42:1-9. doi:10.26633/RPSP.2018.125