

Antigüedad laboral y su relación con el tipo de accidente laboral de los trabajadores del Perú

Christian R. Mejía⁽¹⁾, Sonia G. Ccusi⁽²⁾, Lisbeth G. Solano-Nuñez⁽³⁾, Katerine Capacute-Ch⁽⁴⁾, Eddy R. Vicente⁽⁵⁾

¹Universidad Continental, Lima, Perú.

²UADIH, Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Tacna, Perú.

³UADIH, Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Tacna, Perú.

⁴UADIH, Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Tacna, Perú.

⁵UADIH, Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Tacna, Perú.

Correspondencia:

Christian R. Mejía

Dirección: Av. Las Palmeras 5713 - Lima 39 - Perú.

Teléfono: (+511) 997643516

Correo electrónico: christian.mejia.md@gmail.com

La cita de este artículo es: C Mejía et al. Antigüedad laboral y su relación con el tipo de accidente laboral de los trabajadores del Perú. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2020; 29: 57-64

RESUMEN.

Introducción: Los accidentes laborales han sido estudiados desde muchas perspectivas, pero no se sabe si hay asociación con la antigüedad que tiene el trabajador (su experiencia). **Objetivo:** Determinar la relación entre la antigüedad laboral y el tipo de accidente laboral en ocho ciudades del Perú. **Material y Métodos:** Estudio transversal analítico de datos secundarios, se usó el reporte de 58472 accidentes laborales de ocho hospitales de la seguridad social peruana (EsSalud). El tipo de accidente laboral se relacionó con la antigüedad laboral y las características generales. Se obtuvo estadísticos de asociación. **Resultados:** A comparación de los que tenían menos de un año de antigüedad, hubo diferencia según la caída a nivel y tener 11-20 años de antigüedad ($p=0,003$); el caer de altura y tener 6-10 años ($p=0,004$), 11-20 años ($p<0,001$) y tener

LABOR ANTIQUITY AND ITS RELATIONSHIP WITH THE TYPE OF LABOR ACCIDENT OF PERU WORKERS

ABSTRACT

Introduction: Accidents at work have been studied from many perspectives, but it is not known whether there is an association with the age of the worker (his experience). **Objective:** To determine the relationship between seniority and the type of occupational accident in eight cities of Peru. **Material and methods:** Cross-sectional analytical study of secondary data, the report of 58472 occupational accidents from eight hospitals of the Peruvian social security (EsSalud) was used. The type of occupational accident was related to seniority and general characteristics. Association statistics were obtained. **Results:** Compared to those that were less than one year old, there was a difference according to the level drop and being 11-20 years old ($p = 0.003$);

más de 20 años ($p < 0,001$); el haber sufrido golpes en la cabeza y el tener un año de antigüedad ($p < 0,001$) o más de 20 años ($p < 0,001$); el haberse golpeado en el tórax y tener 2-5 años ($p = 0,036$) o más de 20 años ($p = 0,036$); el que haya tenido heridas y todos los grupos de antigüedad ($p < 0,011$ en todos los casos); el haber tenido una contusión y cuatro de los períodos de antigüedad ($p < 0,002$ en todos los casos), además, el haberse fracturado y tener más de 20 años en el trabajo ($p < 0,001$). **Conclusión:** Si hubo relación entre la antigüedad laboral según el tipo de accidente laboral, además, también hubo características según el sexo y la edad del trabajador.

Palabras clave: tipo de accidente laboral; antigüedad laboral en el trabajo; Medicina del Trabajo; Perú.

Fecha de recepción: 7 de diciembre de 2019

Fecha de aceptación: 22 de abril de 2020

falling tall and having 6-10 years ($p = 0.004$), 11-20 years ($p < 0.001$) and being over 20 years ($p < 0.001$); having suffered blows to the head and being one year old ($p < 0.001$) or more than 20 years ($p < 0.001$); having hit in the chest and being 2-5 years ($p = 0.036$) or more than 20 years ($p = 0.036$); the one who has had wounds and all seniority groups ($p < 0.011$ in all cases); having had a bruise and four of the seniority periods ($p < 0.002$ in all cases), in addition, having fractured and having more than 20 years at work ($p < 0.001$). **Conclusion:** If there was a relationship between seniority according to the type of work accident, in addition, there were also characteristics according to the sex and age of the worker.

Keywords: type of occupational accident; seniority at work; Occupational Medicine; Peru.

Introducción

En los últimos años la salud ocupacional se ha posicionado como un aspecto fundamental para las organizaciones⁽¹⁾. En esta área, es también de importancia el conocer lo relacionado a uno de los mayores problemas que se presentan en la empresa, los accidentes laborales, ya que, causan pérdida significativa por las lesiones médicas, mayor uso de los servicios médicos, pérdida en la producción, pérdida en los activos, entre otros^(2,3). Se sabe que de cada 100 trabajadores que sufren lesiones, aproximadamente 20 llegan a morir⁽⁴⁾, además, esto genera anualmente una importante pérdida del producto bruto interno (PBI) a nivel mundial⁽⁵⁾.

En el Perú, el panorama cambió desde que el 2011 se promulgó la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N° 29783)⁽⁶⁾, ya que, reglamentó la notificación de los accidentes en los que los trabajadores tuvieran alguna repercusión⁽⁷⁾. Esto tuvo un efecto notorio en cuanto a la notificación de los mismos, debido a que

hay reportes que muestran una tendencia creciente de los reportes en los años que siguieron a la implementación de la ley y su reglamento; asimismo, se pudo evidenciar elevados costos que repercutieron en este aspecto, influyendo en gran medida en el PBI peruano para esos años⁽⁸⁾. Esto ha sido ratificado por algunos análisis situacionales de las características de los accidentes laborales⁽⁹⁾; sin embargo, no se ha visto que tanto influye la experiencia del trabajador en este contexto, midiendo dicha experiencia por la antigüedad que se tiene en su puesto de labores. Es por esto que el objetivo fue el determinar la relación entre la antigüedad laboral y el tipo de accidente laboral en ocho ciudades del Perú.

Material y Métodos

Diseño y población

Estudio de tipo transversal analítico, retrospectivo y de análisis de datos secundarios. Se usó las bases de datos generadas a partir de la ficha de registro y notificación

de accidente de trabajo y enfermedad relacionada al trabajo, se recolectó las bases de ocho hospitales de la seguridad social (EsSalud) del Perú. Se tomó en cuenta las ciudades de Lima, Chimbote, Chiclayo, Moquegua, Huancayo, Piura, Huaraz y Madre de Dios. Siendo estas tomadas por su predisposición en brindar la data, las que representan importantes ciudades de la costa (5 sedes), de la sierra (2 sedes) y de la selva (una sede). Se usó un muestreo por conveniencia de tipo censal. Se incluyó las fichas de registro de las sedes que brindaron su permiso y que hayan tenido más del 50% de la información total consignada. Se excluyó a menos del 1% de las fichas, esto por no tener alguna de las variables principales del estudio: antigüedad laboral y características del accidente. Con esto se calculó que el tamaño muestral que se consideró podía encontrar diferencias de hasta 1% (49,5% versus 50,5%), con una potencia del 99% y para una única muestra censal.

Variables

La variable principal fue las características del accidente laboral, según lo establecido por el médico que atendió el caso al llegar a cada sede hospitalaria (confirmado por el diagnóstico de egreso); esto se categorizó según la forma en la que se produjo el accidente: caída de nivel, caída de altura, sufrir golpes, se golpea la cabeza, se golpea el abdomen y por esfuerzo físico; según lo que produjo el accidente o la zona anatómica que afectó: herida, contusión, fractura en cabeza, tórax, abdomen y extremidades superiores e inferiores. Para el análisis estadístico se realizó el cruce de la variable principal con cada una de las variables secundarias.

Las variables secundarias utilizadas fueron: la antigüedad laboral (la cual se categorizó según la frecuencia de los reportes: menos de un año en la empresa, un año, 2-5 años, 6-10 años, 11-20 años y más de 20 años), el sexo (masculino o femenino), la edad (tomada como variable cuantitativa) y la sede (que fue cada una de las sedes en las que se reportó el accidente).

Procedimientos

El autor corresponsal gestionó el permiso de cada sede (de forma verbal o escrita), se solicitó el

permiso a un comité de ética para el correcto uso de la base (mencionando que no se usarían datos de identificación de los accidentados, que se darían respuestas globales y se respetarían en todo momento los preceptos éticos internacionales), obteniendo la aprobación del comité que se encuentra activo en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Luego se confeccionó la base de datos, en donde se filtró cada una de las variables que se consideró para esta investigación (control de calidad); todo esto en el programa Microsoft Excel (versión para Windows).

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se utilizó el software Stata 11,1 (StataCorp LP, College Station, TX, USA). Las variables categóricas fueron descritas usando las frecuencias absolutas y relativas, previo al análisis de las variables cuantitativas se utilizó la prueba estadística Shapiro Wilk, para la evaluación de la normalidad, eligiendo según el resultado la medida de tendencia central y de dispersión más adecuada.

Para la estadística analítica se consideró un 95% de nivel de confianza y se consideró un valor $p < 0,05$ como estadísticamente significativo. En el análisis bivariante se usó la prueba estadística del Chi cuadrado (habiéndose calculado previamente su idoneidad con la teoría de los mínimos cuadrados). Luego se realizó el modelo multivariado (variable dependiente: característica del accidente, variables independientes: antigüedad laboral categorizada, sexo y edad), para lo cual se utilizó los modelos lineales generalizados; con familia Poisson, enlace log, modelos robustos y ajustados por el departamento en donde vivían los trabajadores.

Resultados

De los 58472 trabajadores evaluados, el 79,4% (46408) fueron de sexo masculino, la mediana de edades fue de 35 años (rango intercuartílico: 27-34 años). La mayoría vivían en Lima (36,3%), seguido por los que residen en Chimbote (28,1%). La mediana de años de experiencia fue de 0 años (rango intercuartílico: 0-2 años, Tabla 1)

En la Tabla 2, se puede observar la relación entre el tipo de accidente y la antigüedad laboral. Existe relación estadísticamente significativa: según la caída de nivel ($p < 0,001$), caída de altura ($p = 0,017$), sufrir golpes ($p = 0,018$), se golpea la cabeza ($p = 0,046$), se genera herida, se genera contusión, se genera fractura ($p < 0,001$), se genera accidente en miembros superiores e inferiores ($p < 0,001$), y se genera accidente por esfuerzo físico ($p = 0,001$).

En la Tabla 3, se puede observar las asociaciones entre la antigüedad y el tipo de accidente. A comparación de los que tenían menos de un año de antigüedad, hubo diferencia según la caída a nivel y tener 11-20 años de antigüedad ($p = 0,003$); el caer de altura y tener 6-10 años ($p = 0,004$), 11-20 años ($p < 0,001$) y tener más de 20 años ($p < 0,001$); el haber sufrido golpes en la cabeza y el tener un año de antigüedad ($p < 0,001$) o más de 20 años ($p < 0,001$); el haberse golpeado en el tórax y tener 2-5 años ($p = 0,036$) o más de 20 años ($p = 0,036$); el que haya tenido heridas y todos los grupos de antigüedad ($p < 0,011$ en todos los casos); el haber tenido una contusión y cuatro de los períodos de antigüedad ($p < 0,002$ en todos los casos), además, el haberse fracturado y tener más de 20 años en el trabajo ($p < 0,001$). También se encontró diferencias según el sexo y la edad con varios de los cruces.

Discusión

El tipo de accidente ocasionado en el trabajo, según la forma, se deben principalmente a la presencia de factores de riesgos presentes en el campo laboral, a la exposición a ellos sin protección o sin la seguridad correspondiente⁽¹⁰⁾. Esto puede ocasionar un daño físico al trabajador que dependiendo de la gravedad puede prolongar su tiempo de recuperación⁽¹¹⁾. En el análisis bivalente se encontró asociación entre la antigüedad laboral en la empresa y las características del accidente, siendo notorio que en casi todas las relaciones son los trabajadores más antiguos los que tienen menos posibilidades de accidentarse. Esto podría ser un indicativo de que la experiencia termina contando en este tipo de accidentes, claro que, esto sucede en la mayoría de los casos⁽¹²⁾. Lo que se explica

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS TRABAJADORES ENCUESTADOS EN OCHO CIUDADES DEL PERÚ.

Variable	N	%
SEXO		
Masculino	46.408	79,4
Femenino	12.064	20,6
EDAD (años cumplidos)*	35	27-44
PROCEDENCIA		
Lima	21.784	36,3
Piura	2.246	3,7
Moquegua	5.095	8,5
Madre de Dios	728	1,2
Chiclayo	6.967	11,6
Huaraz	1.385	2,3
Huancayo	4.991	8,3
Chimbote	16.857	28,1
*Mediana y rango intercuartílico.		

por el hecho que la edad que ha transcurrido en el trabajo, la capacidad física, los reflejos y otros factores han cambiado significativamente con respecto a los jóvenes o inexpertos (que generalmente estos últimos son más avezados, se atreven a desafiar las normas y, por lo tanto, se exponen a tener algún tipo de accidente⁽¹¹⁾).

En el análisis multivariante se ratifica la asociación entre las características del accidente y la antigüedad laboral, evidenciándose que los que tienen un año de antigüedad tienen distintas presentaciones de los accidentes. Esto también podría ser causado por algunos tipos de trabajos que son muy estresantes, que afectan al trabajador física y emocionalmente⁽¹⁰⁾, además, de otros factores, como son la falta de capacitación, el incumplimiento de las normas de seguridad en muchas partes del proceso productivo, entre otros⁽¹¹⁾. Es importante resaltar que la zona del cuerpo afectada en un accidente laboral se relaciona estrechamente con el tipo de actividad que realiza el trabajador, siendo las extremidades superiores las más afectadas⁽¹³⁾. Lamentablemente esta variable del tipo

TABLA 2. ANTIGÜEDAD LABORAL DE LOS TRABAJADORES Y SU RELACIÓN CON EL TIPO DE ACCIDENTE LABORAL EN OCHO CIUDADES DEL PERÚ.

Tipo de accidente	Valor p	Antigüedad laboral					
		< 1 año	1 año	2-5 años	6-10 años	11-20 años	>20 años
No cae a nivel	<0,001	87%	88%	88%	87%	86%	81%
Si cae a nivel		13%	12%	12%	13%	14%	19%
No cae de altura	0,017	93%	94%	93%	94%	94%	94%
Si cae de altura		7%	6%	7%	6%	6%	6%
No sufre golpes	0,018	84%	84%	84%	83%	83%	85%
Si sufre golpes		16%	16%	16%	17%	17%	15%
No se golpea la cabeza	0,046	97%	98%	97%	97%	97%	98%
Si se golpea la cabeza		3%	2%	3%	3%	3%	2%
No se golpea el tórax	0,214	97%	98%	98%	97%	97%	97%
Si se golpea el tórax		3%	2%	2%	3%	3%	3%
No se golpea el abdomen	0,219	99%	99%	100%	99%	100%	100%
Si se golpea el abdomen		1%	1%	0%	1%	0%	0%
No genera herida	<0,001	64%	61%	61%	59%	58%	57%
Si genera herida		36%	39%	39%	41%	42%	43%
No genera contusión	<0,001	66%	69%	71%	71%	72%	74%
Si genera contusión		34%	31%	29%	29%	28%	26%
No genera fractura	<0,001	95%	95%	95%	95%	94%	91%
Si genera fractura		5%	5%	5%	5%	6%	9%
En región del cráneo	0,606	3%	3%	3%	3%	3%	3%
En otra región		97%	97%	97%	97%	97%	97%
En miembros superiores	<0,001	42%	47%	46%	48%	49%	50%
En otra región		58%	53%	54%	52%	51%	50%
En miembros inferiores	<0,001	24%	21%	21%	21%	21%	21%
En otra región		76%	79%	79%	79%	79%	79%
Por esfuerzo físico	0,001	3%	3%	3%	3%	2%	2%
Por otra causa		97%	97%	97%	97%	98%	98%

p obtenida mediante test de Chi cuadrado.

de trabajador no se pudo medir como se debe, ya que, se ha detectado que la base de EsSalud no permite una adecuada clasificación de los trabajadores (por ejemplo, hay una categoría que dice que puede ser empleado, cuando en realidad todos son empleados

y pueden entrar en esa categoría). Se espera que EsSalud pueda hacer revisar la ficha de notificación de accidentes, para que en futuras investigaciones se pueda tener más claridad del tipo de actividad que realizaban los trabajadores.

TABLA 3. MODELO MULTIVARIANTE DE LA ASOCIACIÓN DE LA ANTIGÜEDAD LABORAL SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS ACCIDENTES.

Característica del accidente	Antigüedad laboral en la empresa (versus tener <1 año)					Sexo	Edad
	1 año	2-5 años	6-10 años	11-20 años	>20 años		
Cae a nivel	NS	NS	NS	0,003*	NS	<0,001\$	<0,001\$
Cae de altura	NS	NS	0,004*	<0,001*	<0,001*	0,002*	<0,001\$
Golpes	NS	NS	NS	NS	NS	0,001*	<0,001\$
Golpe en cabeza	<0,001*	NS	NS	NS	<0,001*	0,018*	<0,001\$
Golpe en tórax	NS	0,036*	NS.	NS.	0,006*	0,002*	<0,001\$
Golpe en abdomen	NS.	NS	NS	NS.	NS	NS	NS
Heridas	<0,001\$	<0,001\$	0,010\$	<0,001\$	<0,001\$	NS	<0,001*
Contusión	0,001*	<0,001*	NS	<0,001*	<0,001*	0,026\$	<0,001\$
Fractura	NS	NS	NS	NS	<0,001\$	<0,001*	<0,001\$

p obtenida mediante modelos lineales generalizados (con familia Poisson, enlace log, modelos robustos y ajustados por el departamento en donde vivían los trabajadores); *: mayor frecuencia de este accidente; \$: Menor frecuencia de este accidente.

Esto también podría explicado por algunas capacidades físicas que pueden estar afectadas o se diferencien según la antigüedad del trabajador, como son la visión, la velocidad de reacción, la salud física en general, los antecedentes previos de accidentes (de ellos o de otros colegas que hayan presenciado), el grado de responsabilidad, el presentismo que puedan tener en ese momento (si es que están enfermos, en duelo o si es que tienen alguna otra situación que ocupe su mente), entre otros⁽¹²⁾. Bae et al. muestran en su estudio que la antigüedad no siempre es un sinónimo de experiencia, debido principalmente a la alta rotación de personal en determinados sectores como la construcción⁽¹⁴⁾; ya que, en este sector podría estar muy poco en una empresa, pero en total tiene mucha experiencia en su puesto de trabajo; o viceversa. Pero también existen los que dan datos contundentes que la experiencia laboral de más de 5 años está asociada a una menor chance de tener un accidente laboral, teniendo claras asociaciones estadísticas para esto (OR: 0,043; IC 95%: 0.011, 0.167)⁽¹⁵⁾.

Con respecto a la edad, se evidencia que existe una clara asociación de la edad según la ocurrencia de los accidentes laborales, lo que ratifica lo anteriormente

estudiado, y se usó como variable de ajuste para evitar que pase que un trabajador pueda tener mucha edad, pero menciona que tiene poca experiencia laboral (ya que, se le está preguntando por su puesto actual, pero podría haber tenido mucha experiencia acumulada en otras empresas, pero en el mismo puesto). Esto podría deberse a que los jóvenes con mayor frecuencia tienden a cambiar de empleo por tener una actitud favorable al progreso⁽¹⁰⁾, con más oportunidades de crecimiento y desarrollo que hacia la seguridad. Por lo tanto la edad tiene relación inversa con la frecuencia de los accidentes laborales⁽¹⁰⁾.

Con respecto al sexo se evidenció que los hombres son los que tienen más accidentes laborales, a diferencia de las mujeres. Esto podría ser porque las mujeres realizan trabajos menos riesgosos (en general, recordando que actualmente ya hay muchas mujeres que realizan también trabajos de alto riesgo, sin embargo, aún la mayoría de las ocupaciones con un alto potencial de accidentes están siendo ocupadas por los hombres). Por ejemplo, en el caso de las secretarías el tipo de calzado (tacones) que usan es que podría ser la causa de las caídas a nivel y tener accidentes con contusiones en el pie⁽¹⁶⁾, pero estos serán de todas maneras menos frecuentes o severos

de los que puede producir un obrero o un operador de maquinaria pesada, siendo la mayoría de estos trabajos los que reportan la mayor siniestralidad⁽⁹⁾.

Se tuvo la limitación del sesgo de selección, lo que imposibilita extrapolar los resultados a la totalidad de Latinoamérica o incluso a cada uno de los países evaluados. Sin embargo, la cantidad de población evaluada es considerable para nuestra realidad⁽¹⁷⁾. También se tuvo la limitación del sesgo de información, al ser una base generada para otro fin, no se tuvo la posibilidad de tener otras variables, como la ya explicada del tipo de trabajo, o también la del rubro en el que se desempeña la empresa del trabajador afectado, que se ha visto que también podría tener diferencias⁽¹²⁾; otras importantes serían algunas características físicas o de adaptación de los propios trabajadores, que se han demostrado en nuestro medio que pueden generar diferencias de los descansos, accidentes y otros^(18,19,20).

Concluimos que a mayor antigüedad laboral hay más accidentes laborales y en su mayoría por el propio trabajador al exponerse sin protección y sin las medidas de seguridad para el trabajo; por lo tanto, se recomienda realizar más trabajos de investigación en este campo, para encontrar e identificar los riesgos en cada institución, lo que aportaría a programar intervenciones de prevención de accidentes laborales para generar prácticas adecuadas en la empresa.

Bibliografía

- Mehrdad R, Seifmanesh S, Chavoshi F, Aminian O, Izadi N. Epidemiology of Occupational Accidents in Iran Based on Social Security Organization Database. *Iran Red Crescent Med J* [Internet]. enero de 2014 [citado 27 de octubre de 2019]; 16(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3964417/>
- Bigdeli Z. Services Offered to Handicapped Students in the Iranian Academic Libraries. 2009;6.
- Rubio MIM. Estudio de costes de los accidentes laborales. España 2007- 2011 [Internet]. Barcelona: Mutua Universal; 2012 [citado el 10 de marzo de 2015]. Disponible en: <http://www.amat.es/Ficheros/14507.pdf>
- Gonzales, A. et al. Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción. *Rev. ing. constr.* 2016; 31(1): 05-16.
- International Labour Organization (ILO). Safety and health at work (Safety and health at work) [Internet]. 1996 [citado 27 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-en/index.htm>
- Ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo. pdf [Internet]. [Citado 27 de octubre de 2019]. Disponible en: <http://www.29783.com.pe/LEY%2029783%20PDF/Legislaci%C3%B3n%20Per%C3%BA/Ley%2029783%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf>
- Diario Oficial el peruano. Decreto Supremo que aprueba el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017 - 2021-DECRETO SUPREMO-N° 005-2017-TR [Internet]. [Citado 27 de octubre de 2019]. Disponible en: <http://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-plan-nacional-de-seguridad-y-decreto-supremo-n-005-2017-tr-1509246-3/>
- Pahuacho PJP. Análisis basado en los registros del ministerio de trabajo y promoción del empleo 2014-2016. :82.
- Mejia CR, Cárdenas MM, Gomero-Cuadra R. Notificación de accidentes y enfermedades laborales al Ministerio de Trabajo. Perú 2010-2014. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 2015; 32(3):526-31.
- Lazo S. Accidentes de trabajo y la antigüedad laboral en una empresa con giro de fabricación de piezas de aluminio de alta tecnología para la industria automotriz (Encuesta comparativa): 128.
- Mejia CR, Torres-Riveros GS, Chacon I, Morales-Concha L, Lopez CE, Taípe-Guillén YF, Ajahuana C, Verastegui-Díaz A. Incidentes laborales en trabajadores de catorce ciudades del Perú: Causas y posibles consecuencias. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab* 2019; 28: 19-26.
- Koh GC-H, Koh D. Occupational health for an ageing workforce: do we need a geriatric perspective? *J Occup Med Toxicol Lond Engl.* 2006; 1:8.
- Jiménez Naruse NY. Accidentes de trabajo: Un perfil general [Internet]. [Citado 19 de noviembre

de 2019]. Disponible en: file:///C:/Users/ASUS/Downloads/12873-12615-0-PB%20(1).pd

14. Bae SW, Oh SS, Park WM, Roh J, Won JU. Changes in Income after an Industrial Accident According to Industry and Return-to-Work Status. *International journal of environmental research and public health*. 2019; 16(14), 2603.

15. Mohammad Javad Jafari, Abdullah Barkhordari, Davood Eskandari & Yadollah Mehrabi (2018): Relationships between Certain Individual Characteristics and Occupational accidents, *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*

16. Seemi de salud G de C. Programa de vigilancia epidemiológica de accidentes laborales: Informe perfil epidemiológico de los accidentes de trabajo con resultados de muerte en la región Metropolitana años 2003-2007 [Internet]. Departamento Acción Sanitaria, Subdepartamento Prevención de Riesgos y Salud Laboral-Accidentes laborales; [citado 19 de noviembre de 2019]. Disponible en: http://www.asrm.cl/archivocontenidos/accidentes_trabajo_fatales_2003_2007.pdf

17. Gobierno de Chile. Accidentes_trabajo_fatales_2003_2007.pdf [Internet]. departamento de acción sanitaria; 2008 [citado 25 de noviembre de 2019]. Disponible en: http://www.asrm.cl/archivoContenidos/Accidentes_trabajo_fatales_2003_2007.pdf

18. Mejia CR, Bazán-Ruiz S, Valladares-Garrido D, Quiñones-Laveriano DM, Gomero R. Accidentes laborales reportados a un hospital de la seguridad social en Piura, 2010-2012. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab* 2017; 26: 92-99.

19. Cuadra RG, Zegarra RV, Silva AR, Mejia CR. Asociación entre parámetros bioquímicos y los accidentes de trabajo de mineros peruanos entre los años 2009 y 2014. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab* 2018; 27: 150-6.

20. Mejia CR, Merino PA, Mescua L, Gomero R. Notificación de accidentes mortales en el sector de minería Peruana, 2000-2014. *Ach de Med*. 2015; 11(4:11): 1-5.