



Accidentes laborales asociados al desánimo de médicos SERUMS para laborar en el primer nivel de atención de Lima, Perú

Christian R. Mejía,^a Mario J. Valladares-Garrido,^b Brian M. Romero,^c Danai Valladares-Garrido,^d Edgardo Linares-Reyes;^e Red GIS Perú

Work accidents associated with the discouragement of SERUMS physicians to work in the primary care services of Lima, Peru

Background: Employee retention is an important issue, because professionals are required in primary care services (PCS). The objective was to determine whether accidents were associated with the discouragement of physicians to work in PCS in Lima, Peru.

Methods: Analytical cross-sectional study of secondary data from a database generated from a survey of physicians who performed his Rural and Urban Health Care Service (Servicio Rural y Urbano-Marginal en Salud: SERUMS). We only included physicians who said at the beginning of their SERUMS that they could work in PCS in Lima. Those who completed their service and reported that they no longer wished to work in Lima were defined as *change of intention to work in PCS*. This was associated with having a work accident and was adjusted with other variables.

Results: Out of 124 physicians, 63% (78) were men. Median age was 26 years (interquartile range: 25-27 years). After they completed their SERUMS, 12% (15) said they changed their mind and that they wished to work in Lima. In the multivariate analysis, having had an accident diminished the frequency of changing their mind of working in the PCS (aPR: 0.28, 95% CI: 0.14-0.54, $p < 0.001$), adjusted for eight variables.

Conclusions: A previous study found that work accidents decreased the frequency outside Lima, but our study states the opposite, probably because of the perception that a job in the capital would allow them to be closer to services; to be cared for in case of any emergency.

Keywords	Palabras clave
Migration	Migración
Primary health care	Atención primaria de salud
Workers	Trabajadores
Physicians	Médicos
Peru	Perú

En el Perú se creó el Servicio Rural y Urbano-Marginal en Salud (SERUMS) para llevar profesionales de la salud al primer nivel de atención (PNA). Este servicio fue instituido en 1975 con el nombre de SESIGRA.¹ Esto se sigue realizando hasta la actualidad, al igual que en muchos países con realidades similares, con la finalidad de disminuir las brechas del sector salud para los más necesitados.²⁻⁴ Uno de los problemas que presenta el SERUMS se da porque en la mayoría de las universidades no existe desde el pregrado una capacitación específica que prepare a los futuros profesionales para el trabajo rural, lo cual genera dificultades administrativas,^{5,6} legales^{7,8} y las que directamente afectan la integridad de los serumistas.^{9,10}

Dichos problemas que acontecen en el SERUMS pueden traer consecuencias negativas. Una de estas consecuencias es la migración de los recursos humanos,^{11,12} la cual se podría deber al cambio de percepción de trabajo en el primer nivel de atención,^{12,13} lo que agravaría todavía más la crisis de recursos humanos y aumentaría la concentración en las grandes ciudades.^{14,15}

La mayoría de las investigaciones a este respecto han realizado descripciones de ciertos aspectos específicos y son pocas las que tratan de conocer los factores que influyen en este proceso.¹⁶ Un reporte previo mostró que los accidentes laborales fueron un factor de riesgo que tuvo que ver en que hubiera desánimo para trabajar en el primer nivel de atención de provincias,¹¹ pero no se sabe si es que estos accidentes también influyen en la posibilidad de trabajo en lugares cercanos a la capital del país. Por todo lo anteriormente expuesto, en este estudio nuestro objetivo consistió en determinar si los accidentes laborales se asociaron al desánimo de los médicos para trabajar en el primer nivel de atención de Lima, Perú.

^aEscuela de Medicina Humana, Universidad Continental, Huancaayo/Escuela de Postgrado, Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo

^bEMERGE, Unidad de Investigación en Enfermedades Emergentes y Cambio Climático, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima/ Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación (UADI), Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa II-2, Piura

^cFacultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma, Lima

^dAsociación Médica de Investigación y Servicios en Salud, Lima/ Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Cesar Vallejo, Piura

^eAsociación Médica de Investigación y Servicios en Salud, Lima/ Escuela de Medicina, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo

Perú

Comunicación con: Christian R. Mejía

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

Introducción: la retención laboral es un tema de suma importancia, porque se requiere de profesionales en el primer nivel de atención (PNA). El objetivo fue determinar si los accidentes laborales se asociaron al desánimo de los médicos para trabajar en el PNA de Lima, Perú.

Métodos: estudio transversal analítico de datos secundarios de una base de datos generada de una encuesta a médicos que realizaron su Servicio Rural y Urbano-Marginal en Salud (SERUMS). Se incluyó solo a los médicos que manifestaron al inicio del SERUMS que podían trabajar en el PNA de Lima. Se definió como cambio de intención de trabajo en el PNA a los que finalizando el SERUMS refirieron que ya no deseaban laborar en Lima. Esto se asoció según si tuvieron un accidente laboral y se ajustó por otras variables.

Métodos

Diseño y población de estudio

Se realizó un estudio observacional de tipo transversal analítico con un análisis secundario de datos a partir de las encuestas que se les realizaron a un grupo de médicos colegiados en Lima, durante los años 2010-2011. La población estudiada se ha mostrado en una publicación local,¹² la cual constituyó la línea base. Esta población fue seguida en el tiempo y con la encuesta final que se les realizó se pudo llevar a cabo esta investigación.

Se incluyeron las fichas de datos de los médicos que atendían en el primer nivel de atención de los departamentos de Abancay, Amazonas, Ancash, Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Callao, Cusco, Iquitos, Huánuco, Huancavelica, Ica, La Libertad, Lima, Madre de Dios, Pasco, Piura, Puno, San Martín, Tacna, Tumbes y Ucayali; además, se incluyeron solo las fichas de aquellos médicos que antes de iniciar su SERUMS manifestaron que podían trabajar en el PNA de Lima (132 fichas incluidas). Se excluyeron las fichas con datos principales incompletos o aquellos médicos que hubieran estudiado en universidades del extranjero (dos y seis fichas excluidas, respectivamente).

Debido a que fue un análisis secundario de datos, se obtuvo el cálculo de la potencia estadística para el cruce de las dos variables principales (cambio en la intención de trabajo en el PNA de Lima y si se accidentó en el SERUMS) y se obtuvo un poder estadístico de 95%.

Variables y procedimiento

La variable principal fue *el cambio de intención de trabajo en el PNA de Lima*. Se consideraron como positivos los que antes del final del SERUMS mani-

Resultados: de los 124 médicos el 63% fueron hombres (78). La mediana de edad fue de 26 años (rango intercuartílico: 25-27 años). Después de su SERUMS, el 12% (15) manifestó que cambió su interés y que deseaba trabajar en la capital. En el análisis multivariado, haber tenido un accidente laboral disminuyó la frecuencia del cambio de intención de trabajo en el PNA (RPa: 0.28, IC 95%: 0.14-0.54, $p < 0.001$), ajustado por ocho variables.

Conclusiones: en un estudio previo los accidentes laborales disminuyeron la frecuencia de trabajar en provincias, pero nuestro estudio dice lo contrario, posiblemente por la percepción de que un trabajo en la capital del país permite estar más cerca de los servicios para ser atendido en caso de cualquier emergencia.

Resumen

festaron que perdieron su interés por trabajar en el PNA de la capital del país.

La variable independiente principal estuvo constituida por *los accidentes laborales durante el SERUMS*, que fueron definidos como los sucesos repentinos que sobrevinieron por causa o con ocasión del trabajo, y que produjeron en el empleado una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte; asimismo, las enfermedades laborales fueron consideradas como aquellas contraídas por la exposición a factores de riesgo derivados de la actividad laboral.¹⁷

Se ajustó la asociación por variables que habían sido mencionadas en otras investigaciones previas y que se contaban en la base de datos. Se definieron respectivamente como *problemas con el personal de salud* (1) o *problemas administrativos* (2) aquellos manifestados por médicos que durante su ejercicio del SERUMS tuvieron algún inconveniente a causa de problemas con otros profesionales de su establecimiento de salud (1) o con los trabajadores administrativos de la institución a la que pertenecía su sede (2).

Aquellos que respondieron que no tenían uno de los tres servicios básicos (luz, agua y desagüe), a pesar de que podían tenerlo de manera deficiente o alterna, fueron considerados de acuerdo con la variable *servicios básicos incompletos*.

Además, se obtuvieron las variables del sexo (masculino/femenino), edad (tomada como variable cuantitativa), la institución que regía su establecimiento de salud (ministerio de salud/otro) y la región donde el médico realizó su SERUMS (costa, sierra o selva).

La base inicial se generó mediante la participación voluntaria por medio de un cuestionario autoaplicado que recolectaba información de las características de las sedes; esta se validó en forma y fondo a través de un piloto con médicos SERUMS egresados de otros departamentos del Perú (entendimiento superior al 90% en promedio). Previo al manejo de sus datos se sometió el proyecto de investigación a

un comité de ética local; luego de la aprobación del proyecto se procedió al limpiado de la base primaria (1364-DG-OADI-N°295-HONADOMANI-SB-2013) para su posterior depuración de datos y el ordenamiento de los mismos; esto se realizó en una hoja del programa Excel (versión para Windows 2010).

Análisis de datos

Los análisis fueron realizados con el programa estadístico Stata, versión 11.1 (StataCorp LP, College Station, TX, USA). En la estadística descriptiva de las variables categóricas se usaron frecuencias y porcentajes; para la variable cuantitativa *edad* primero se evaluaron los supuestos de normalidad de los datos (con la prueba estadística Shapiro Wilk), por lo que se procedió a su descripción con las medianas y rangos intercuartílicos.

Para la estadística bivariada y multivariada se usaron los modelos lineales generalizados (GLM, por sus siglas en inglés), usando familia Poisson, función de enlace *log*, modelos robustos y con la región donde los médicos hicieron sus SERUMS como grupo *cluster*. Con esto se obtuvieron las RPc (razones crudas de prevalencia), RPa (razones ajustadas de prevalencia) y los intervalos de confianza al 95% (IC 95%). Se consideraron los valores $p < 0.05$ como estadísticamente significativos.

Resultados

De las 124 encuestas que cumplieron los criterios de selección, el 63% (78) fueron hombres; la mediana de edades fue de 26 años (rango intercuartílico: 25-27 años). Según la entidad que regía su establecimiento de salud, el 85.5% (106) fue en el Ministerio de Salud

Cuadro I Características de la sede del servicio rural y de los médicos recién colegiados de Lima

Variable	Mediana	RI
Edad (en años)	26	25-27
Sexo	<i>n</i>	%
Femenino	46	37.1
Masculino	78	62.9
Trabaja para el...		
Ministerio de Salud	106	85.5
Otra institución	18	14.5
Región de su establecimiento de salud		
Costa	38	30.7
Sierra	64	51.6
Selva	22	17.7

RI = rango intercuartílico

del Perú (MINSA); la mayoría realizó su SERUMS en la serranía peruana (51.6%); después siguieron aquellos que lo realizaron en la costa (30.7%). El cuadro I nos muestra las características de los médicos y del establecimiento de salud donde laboraban.

El 12.1% (15) de los médicos manifestó después de llevar a cabo su SERUMS que ya no deseaba trabajar en el PNA de la capital. De los que se desanimaron, el 40.0% (6) y el 46.7% (7) tuvieron problemas con su personal de salud asignado o el administrativo, respectivamente. El 6.7% (1) tuvo algún accidente ocupacional. El 13.3% (2) presentó alguna enfermedad ocupacional. El 53.3% (8) no tuvo servicios básicos completos. Las dificultades que encontraron en sus establecimientos de salud se enlistan en el cuadro II.

Al realizar el análisis bivariado se halló que el haber tenido un accidente laboral (RPc = 0.26, IC 95% = 0.09-0.71, $p < 0.001$), y el haber tenido un problema con alguien del personal administrativo durante el SERUMS (RPc = 1.61, IC 95% = 1.33-1.95, $p < 0.001$) se asociaron con el cambio de la intención de trabajar en el PNA de Lima (cuadro III).

Al ser sometidas todas las variables al análisis multivariado, la única que se mantuvo significativa fue el antecedente de haber tenido un accidente laboral (RPa = 0.28, IC 95% = 0.14-0.54, $p < 0.001$), ajustado por ocho variables (cuadro III).

Discusión

Se planteó el objetivo de conocer si los accidentes laborales también influían en el cambio de la intención de trabajo en el PNA de Lima, Perú, lo cual fue estadísticamente significativo. Esto es totalmente lo contrario de lo reportado en una investigación local¹¹ y se puede deber a la percepción de que un trabajo en la capital del país les permitiría a los médicos estar más cerca de los servicios, para poder ser atendidos en caso de cualquier emergencia. Esto se relaciona con las investigaciones encontradas, en las que se menciona que la seguridad laboral es un punto muy importante para los trabajadores y a la vez una prioridad para las instituciones prestadoras de salud, las cuales deben velar por mantener la integridad física de los empleados.^{18,19} Estos profesionales están muy expuestos a enfermedades y accidentes ocupacionales, ya que laboran en establecimientos rurales de salud. Si a esto se le suman los reportes de que muy pocos médicos tienen una cobertura en caso de accidentes,⁶ este escenario se convierte en un inadecuado ambiente laboral, lo que podría estar generando el malestar que precipita que cambien su intención de laborar en el PNA. Esto debería ser estudiado a profundidad para determinar la real magnitud de este problema, así

Cuadro II Dificultades que tuvieron los médicos recién colegiados de Lima en la sede del servicio rural

Variable	Futuro trabajo en PNA de Lima*			
	Se desanimó		No se desanimó	
	Mediana	RI	Mediana	RI
Edad (en años)	25	24-29	26	25-27
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Sexo femenino	9	60	69	63.3
ES de MINSA	12	80	94	86.2
Se accidentó	1	6.7	26	23.9
Se enfermó	2	13.3	21	19.3
Servicios básicos incompletos	8	53.3	67	61.5
Tuvo problemas con...				
Personal de salud	6	40	52	48.2
Personal administrativo	7	46.7	36	33.6

* Manifestó que después del SERUMS cambió su intención de trabajo para laborar en la capital del país (Lima)

ES = establecimientos de salud; MINSA = Ministerio de Salud [del Perú]

como los otros factores que puedan estar influyendo en esta asociación.

Es importante resaltar algunos resultados, ya que se sabe que los recursos humanos son la base de toda institución prestadora de servicios y podrán ejercer la función para la que fueron contratados si es que se les brindan los medios necesarios; sin embargo, se encontró que solo seis de cada diez tenían los servicios básicos completos en su establecimiento. Esto pudo deberse a que la mayoría de los establecimientos estuvieron ubicados en la sierra o selva peruana, los cuales, por ser lugares rurales, muchas veces no tienen un

fácil acceso. Esta cuestión se relaciona con lo encontrado en algunos estudios realizados en nuestro medio, que indican que aún se tienen muchas limitaciones en los poblados alejados del Perú.^{5,6,20-22}

Otro punto que llama la atención es que muchos reportaron que tuvieron problemas intra- o extrainsitucionales y de esto derivó que el haber tenido problemas con el personal administrativo estuvo asociado con una mayor frecuencia de cambio de intención de trabajo en el PNA de Lima. Si el clima laboral adecuado es la mejor manera para que los trabajadores puedan realizar sus actividades con tranquilidad —si

Cuadro III Análisis bivariado y multivariado de los factores sociolaborales asociados al cambio de intención de trabajo en el primer nivel de atención de Lima, Perú

Variable	Análisis bivariado			Análisis multivariado		
	RPc	IC 95%	<i>p</i>	RPa	IC 95%	<i>p</i>
Sexo femenino	0.88	0.36-2.20	0.792	0.97	0.42-2.23	0.949
Edad (años)	1.00	0.70-1.44	0.990	1.02	0.67-1.57	0.918
ES de MINSA	0.68	0.24-1.93	0.468	0.90	0.35-2.28	0.818
Se accidentó	0.26	0.09-0.71	0.009	0.28	0.14-0.54	< 0.001
Se enfermó	0.68	0.40-1.14	0.140	0.52	0.31-0.88	0.014
Servicios básicos incompletos	0.75	0.42-1.32	0.317	0.89	0.43-1.83	0.754
Problemas con...						
Personal de salud	0.75	0.20-2.82	0.667	0.78	0.24-2.49	0.672
Personal administrativo	1.61	1.33-1.95	< 0.001	2.03	1.83-2.25	< 0.001

ES = establecimientos de salud; MINSA = Ministerio de Salud [del Perú]; RPc = razón de prevalencias cruda; RPa = razón de prevalencias ajustada; IC 95% = intervalo de confianza al 95%

Los IC se obtuvieron con modelos lineales generalizados usando familia Poisson, función de enlace *log*, modelos robustos y con la región de la sede SERUMS como grupo *cluster*

bien no fue objeto del estudio analizar individualmente según el tipo de problema que tuvo cada encuestado—, el que haya sido significativo el maltrato de tipo administrativo concuerda con una reciente publicación de una universidad del sur peruano, la cual muestra que el maltrato es frecuente en todos sus tipos (psicológico, físico, sexual y académico).²³ Esto es algo que persiste en el primer trabajo que realizan los médicos peruanos, ya que algunas zonas donde realizan el SERUMS son muy conflictivas.²⁴ De forma similar, en una revisión de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) —respecto al servicio rural médico— se afirma que se presentan muchas deficiencias que, además, se relacionan con la organización social, des-coordinación, burocracia ineficiente, subsistemas des-articulados, entre otros.²⁵

También se pudo observar que las enfermedades laborales siguen siendo un problema persistente en este tipo de trabajadores, ya que esta condición estuvo asociada al cambio de percepción de trabajo en el PNA de Lima, lo cual ratifica lo que dicen reportes que muestran que a pesar de su poca frecuencia, esto sigue siendo un gran problema²⁶ que también se explicaría por el hecho que los médicos no quieren trabajar en un lugar muy alejado por la percepción de cercanía a los servicios básicos de salud en caso de que los profesionales se enfermasen en el futuro. Esto puede estar siendo parte de un problema de subreporte de los accidentes y enfermedades que sufren los profesionales de la salud, por lo que se debería hacer un análisis situacional más específico de esta realidad, para determinar su real gravedad y, de ser el caso, tomar las acciones correctivas necesarias.

Se tuvo la limitación de que los resultados descriptivos no pueden ser extrapolados a todos los médicos que realizan el SERUMS, esto debido a que no se realizó un muestreo aleatorio y a que el objetivo principal del estudio fue la determinación de una asociación

específica, por lo que las otras asociaciones tampoco pueden tomarse en cuenta más que como referencias (ya que la potencia estadística no alcanzó para el correcto uso de las otras asociaciones). Además, al ser un análisis secundario de datos no se pudieron obtener otras variables importantes que pudiesen estar influyendo en el desánimo de los médicos para laborar en el PNA; sin embargo, estos resultados son importantes debido a la escasa cantidad de investigaciones en esta población, ya que muestran algunas características importantes de esta muestra.

Conclusión

Se concluye, con base en los datos analizados, que los accidentes laborales que les ocurrieron a los médicos SERUMS estuvieron asociados a la modificación de la intención de trabajo en el primer nivel de atención en la capital del país.

Agradecimiento

Este artículo fue preparado como parte de las actividades del Grupo de Investigación de las SOCEM (GIS) y de la Asociación Médica de Investigación y Servicios en Salud (AMISS). Los autores están agradecidos por el apoyo y la orientación recibida por los asesores, tutores y compañeros de estudio del programa.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno que tuviera relación con este artículo.

Referencias

1. Arroyo J, Hartz J, Lau M. Recursos humanos en salud de Perú: Segundo informe al país. Nuevos elementos para la toma de decisiones políticas y públicas. Marzo de 2011. Disponible en http://www.minsa.gob.pe/dggdrh/carrera_sanitaria/documentos/MANUALES%20E%20INFORMES/Recursos%20Humanos%20de%20Salud%20en%20Perú%20do%20Informe%20al%20Pa%C3%ADs.%20Marzo%202011.pdf
2. Moya-Peñaflor MJ. Servicio social obligatorio en Colombia: incertidumbre de los recién graduados en medicina. *Rev. Méd. Risaralda.* 2014;20(2):114-20.
3. Nigenda G. Servicio social en medicina en México. Una reforma urgente y posible. *Salud Pública Mex.* 2013;55(5):519-27. Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000700010
4. Theodorakis PN, Mantzavinis GD. Inequalities in the distribution of rural primary care physicians in two remote neighboring prefectures of Greece and Albania. *Rural Remote Health.* 2005;5(3):457.
5. Valencia T, Leon B, Lezameta U, Vidal M. Principales dificultades del profesional de salud encontrados durante el Serums en el departamento de Ancash, zona sierra. 2008. *Rev Apunte Santiaguino.* 2011;4(1):118-22.
6. Mejía CR, Quiñones-Laveriano DM, Espinoza KG, Quezada-Osoria C. Deficiente cobertura de aseguramiento a médicos durante el servicio rural y urbano-marginal en Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 2013;30(2):220-3.
7. Mayta-Tristán P, Poterico JA, Galán-Rodas E, Raa-Ortiz D. El requisito obligatorio del servicio social en

- salud del Perú: discriminatorio e inconstitucional. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2014;31(4):781-7.
8. Mayta-Tristán P, Poterico JA, Galán-Rodas E, Raaij-Ortiz D. ¿Existe la equidad injusta? por la eliminación del requisito obligatorio del SERUMS. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2015; 32(1):191-204-5.
 9. Galán-Rodas E, Gálvez-Buccolini JA, Vega-Galdós F, Osada J, Guerrero-Padilla D, Vega-Dienstmaier J, et al. Salud mental en médicos que realizan el servicio rural, urbano-marginal en salud en el Perú: Un estudio de línea base. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2011;28(2):277-81.
 10. Galán-Rodas E, Díaz-Vélez C, Villena J, Maguiña C. Mortalidad de médicos que realizan el servicio rural (SERUMS) en Perú, 2006-2009. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2010;27(3):478-90. Disponible en <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v27n3/a28v27n3.pdf>
 11. Mejía CR y Quiñones-Laveriano DM. SERUMS y la migración de médicos: a propósito de una cohorte de médicos de Lima. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2005;32:405-6.
 12. Mayta-Tristán P, Mejía CR, Riega-Lopez P, Rojas Mezárina L, Posso M, Mezones-Holgín E. Proyección de trabajo en el interior del país y factores asociados en médicos recién colegiados de Lima, Perú 2010. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2011;28: 186-93.
 13. Ramírez M. Expectativas profesionales de internos de medicina y su inclinación por la atención primaria de salud; Professional expectations of Peruvian medical interns and their inclination for primary health care. *An Fac Med (Perú)*. 2008;69:176-81.
 14. Manafa O, McAuliffe E, Maseko F, Bowie C, MacLachlan M, Normand C. Retention of health workers in Malawi: perspectives of health workers and district management. *Hum Resour Health*. 2009; 7:65.
 15. Rolfe B, Leshabari S, Rutta F, Murray SF. The crisis in human resources for health care and the potential of a «retired» workforce: case study of the independent midwifery sector in Tanzania. *Health Policy Plan*. 2008;23:137-49.
 16. Huicho L, Canseco FD, Lema C, Miranda JJ, Lescano AG. Incentivos para atraer y retener personal de salud de zonas rurales del Perú: un estudio cualitativo. *Cad Saude Pública*. 2012;28:729-39.
 17. Organización Internacional del Trabajo (OIT). Departamento de Comunicación de la Organización Interna-
cional del Trabajo. Dos millones de muertes por accidentes laborales cada año. Ginebra, Suiza: OIT; 2002. Disponible en http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/media-centre/press-releases/WCMS_071435/lang--es/index.htm [Consultado el 20 de octubre de 2015].
 18. Beatty K, Harris JK, Barnes PA. The role of inter-organizational partnerships in health services provision among rural, suburban, and urban local health departments. *J Rural Health*. 2010;26:248-58.
 19. Tuan T, Dung VT, Neu I, Dibley MJ. Comparative quality of private and public health services in rural Vietnam. *Health Policy Plan*. 2005 Sep;20(5):319-27. Disponible en <https://academic.oup.com/heapol/article-lookup/doi/10.1093/heapol/czi037>
 20. Arroyo J. Unbalanced human resources systems in health: the Peruvian case, 1990-2005. *Ciência Saúde Coletiva*. 2006;11:1063-72.
 21. Webb R, Valencia S. Human resources in public health and education in Peru. In: Cotlear D, editor. *A new social contract for Peru: an agenda for improving education, health care, and the social safety net*. Washington DC: World Bank; 2005. pp. 191-244.
 22. Zevallos L, Pastor R, Moscoso B. Oferta y demanda de médicos especialistas en los establecimientos de salud del Ministerio de Salud: brechas a nivel nacional, por regiones y tipo de especialidad. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2011;28:177-85.
 23. Munayco-Guillén F, Cámaras-Reyes A, Muñoz-Tafur LJ, Arroyo-Hernández H, Mejía CR, Lem-Arce F et al. Características del maltrato hacia estudiantes de medicina de una universidad pública del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2016;33(1):58-66.
 24. Mejía CR, Inga-Berrospi F, Albrecht-Lezama C, Quispe-García AA. Problemas laborales en plazas del Servicio Rural Urbano-Marginal en Salud (SERUMS): auto-reporte de los médicos. *Acta Med Peru*. 2016;33(1):82-3.
 25. Organización Panamericana de la Salud (OPS). *El Servicio Social de Medicina en Latinoamérica: situación actual y perspectivas. Serie Desarrollo de Recursos Humanos No 18*. Washington DC: OPS; 1998.
 26. Mejía CR, Cárdenas MM, Gomero-Cuadra R. Notificación de accidentes y enfermedades laborales al Ministerio de Trabajo. Perú 2010-2014. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2015;32:526-31.