

Conocimientos y hábitos sobre protección solar en agricultores del caserío de Macuaco, Chiclayo, Perú, 2019

Lizeth A. Cueva-Puelles ^{1,a}, Mariana C. Urdanivia-Cotrino ^{1,a}, Alessia Valle-Bedregal ^{1,a}, Jackeline E. Aponte-Villacorta ^{1,a}, Lizet del R. Dávila-Requelme ^{1,a}, Sheyla Morales-Olivera ^{1,a}, Grecia E. Arrascue-Sánchez ^{1,a}, Cesar Armando Ñique-Carbajal ^{1,b}, Alain E. Monsalve-Mera ^{1,b}

RESUMEN

Objetivo. Describir los conocimientos y hábitos sobre protección solar en agricultores del caserío de Macuaco, provincia de Chiclayo, Lambayeque, Perú, 2019. **Materiales y métodos.** Estudio Descriptivo, transversal; realizado en una muestra de 135 agricultores y el muestreo fue aleatorio simple. Las variables se midieron mediante la aplicación de un cuestionario elaborado por los autores y validado por juicio de expertos. El cuestionario incluyó preguntas sobre el fenotipo de piel de los agricultores utilizando la escala de Fitzpatrick. El protocolo fue revisado y aprobado por el comité de ética de la facultad de medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT). **Resultados.** La muestra se caracterizó por una mediana de edad 47,5 años (RIC: 35 a 62 años), predominio de varones (69,6 %) y nivel educativo primaria completa (40,7 %). El 97,7 % de los agricultores conocieron que la exposición prolongada al sol es perjudicial para la salud. El 63,0 % no usaban bloqueador como medida de protección solar, pero sí gorro (87,7 %) y manga larga (82,2 %). Asimismo, el 70,1 % no acude a un centro de salud por quemaduras, y el 33,3 % se expone cinco a ocho horas diarias en periodo de cosecha/sembrado. **Conclusiones.** Los agricultores del caserío de Macuaco, provincia de Chiclayo, conocen los efectos perjudiciales del sol en la salud; sin embargo, no presentan los hábitos adecuados para protegerse.

Palabras Clave: Hábitos, conocimientos, agricultores. (Fuente: DeCS)

Knowledge and habits about sun protection in farmers from the village of Macuaco, Chiclayo, Peru, 2019

ABSTRACT

Objective. Describe the knowledge and habits about sun protection in farmers from Macuaco farm from the village of Macuaco, Chiclayo province, Lambayeque, Peru, 2019. **Materials and methods.** Descriptive, cross-sectional study; conducted on a sample of 135 farmers and the sampling was simple randomized. The variables were measured by applying a questionnaire prepared by the authors and validated by expert judgment. The questionnaire included questions about the farmers' skin phenotype using the Fitzpatrick scale. The protocol was reviewed and approved by the ethics committee of the medical faculty of the Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT). **Results.** The sample was characterized by a median age of 47.5 years (IQR: 35 to 62 years), male predominance (69.6%) and complete primary education level (40.7%). 97.7% of farmers learned that prolonged exposure to the sun is harmful to health. 63.0% did not use sunscreen as a measure of sun protection, but they did wear hats (87.7%) and long sleeves (82.2%). Likewise, 70.1% do not go to a health center for burns, and 33.3% are exposed five to eight hours a day during the harvest / sowing period. **Conclusions.** The farmers from the village of Macuaco, Chiclayo province, know the harmful effects of the sun on health; However, they do not have adequate habits to protect themselves.

Keywords: Habits, Knowledge, Radiation exposure, Farmers, Ultraviolet rays, Sunscreening agents. (Source: MeSH-NLM).

¹ Escuela de Medicina Humana, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo, Perú.

^a Estudiante de Medicina.

^b Biólogo Microbiólogo

Correspondencia: Jackeline E Aponte-Villacorta

Correo: jackelineapontev17@gmail.com
<https://doi.org/10.37065/rem.v5i4.396>

INTRODUCCIÓN

En la actualidad presenciamos un aumento del índice de radiación solar en el mundo. A nivel de Sudamérica, los índices con mayor radiación pueden percibirse en Perú y en Ecuador ⁽¹⁻²⁾. A nivel Regional, Lambayeque tiene una de las más altas radiaciones solares, según el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), la radiación de Lambayeque hasta abril del 2019 es de 13 puntos ⁽²⁾; encontrándose en una categoría altamente riesgosa según los parámetros establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) ⁽¹⁾. Ello implica que los trabajadores que realizan sus actividades al aire libre tienen altos niveles de exposición a la radiación ultravioleta y el mayor riesgo asociado de cáncer de piel ⁽³⁾.

Lo agricultores exponen mucho tiempo bajo el sol y no poseen adecuadas prácticas de fotoprotección. En un estudio en Arequipa realizado por Alarcón el 68 % de los agricultores permanece hasta ocho horas al aire libre, y ninguno presentaba un uso adecuado de prácticas de fotoprotección ⁽⁴⁾.

La alta radiación y la vulnerabilidad de los agricultores ante la misma, nos llevó a preguntarnos sobre cuáles son los conocimientos y hábitos de los agricultores del caserío de Macuaco, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque, sobre protección solar.

La determinación de los conocimientos y hábitos de una población vulnerable, como es el caso de los agricultores facilita la planificación de intervenciones eficaces y dirigidas ⁽⁵⁾. Además, contar con datos precisos sobre una población que no posee los conocimientos o hábitos adecuados sobre protección de protección solar, podría servir de motivo para desarrollar nuevas estrategias de prevención.

Por lo anteriormente mencionado nuestro trabajo tuvo por objetivo describir los conocimientos y hábitos sobre protección solar de los agricultores del caserío de Macuaco, provincia de Chiclayo, Lambayeque, Perú.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo y diseño de investigación

Estudio tipo observacional descriptivo y temporalidad prospectiva. Diseño de prevalencia.

Población y muestra

El trabajo se desarrolló en Macuaco, un caserío del distrito de Oyotún de la provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque. La principal actividad que desempeñan sus habitantes es la agricultura.

La población de estudio fueron los agricultores del caserío de Macuaco - 679 (Instituto Nacional de Defensa Civil - IN-DECI 2007). La población accesible fueron los agricultores registrados en el Comité de Regantes del distrito de Oyotún, Macuaco entre agosto a septiembre del 2019 (180 agriculto-

res) y la población elegible fue la población accesible que cumpla con los criterios de selección.

El criterio de inclusión fue tener mayoría de edad según documento nacional de identidad. Los criterios de exclusión fueron los agricultores pertenecientes a empresas comerciales. Los criterios de eliminación fueron las encuestas que se encuentren incompletas, mal contestadas o con respuestas contradictorias, en más de 50% de las preguntas (más de 10 preguntas).

La muestra fue de 135 agricultores y el muestreo de tipo aleatorio simple a 95% de confianza, 5% de precisión, y 52% de frecuencia esperada, con límites de confianza del 10%, efecto de diseño de 1; además se consideró un porcentaje de pérdida del 10%.

Técnicas e instrumentos de recolección de dato

Para la medición de las variables se aplicó una encuesta, realizada por los autores a partir de la compilación de ocho encuestas aplicadas en diferentes investigaciones similares ^(4,6,7). Algunas preguntas fueron adaptadas a nuestro trabajo. Posteriormente fue revisada por juicio de expertos y aprobada por el comité de ética e investigación de la facultad de medicina de la USAT. El cuestionario incluye preguntas sobre el fenotipo de piel de los agricultores, el cual fue evaluado por los investigadores utilizando la escala de fototipos de Fitzpatrick ⁽⁸⁾.

Análisis de datos

La información recolectada se organizó en una hoja Excel. Para el análisis de la información se organizó de la siguiente manera: para las variables cuantitativas se describió con medidas de tendencia central y de dispersión mientras que para las variables cualitativas se describió con frecuencias absolutas y relativas categóricas.

Consideraciones éticas.

En los aspectos éticos, se solicitó el permiso al Comité de Ética en investigación de la facultad de Medicina de la USAT. Los datos de los agricultores estuvieron codificados, y la base de datos fue de uso exclusivo para la investigación, posteriormente fue eliminada.

RESULTADOS

Se encontró que la mediana de la edad de los encuestados fue de 47,5 años (RIC: 35 a 62 años), la mayoría de los encuestados fueron varones (69,6 %), que contaban con nivel educativo principalmente de primaria completa (40,7 %). Casi todos los agricultores estaban solteros según (52,2 %) y trabajaban en Macuaco (99,3%). Con respecto a los rasgos fenotípicos, encontramos que el agricultor promedio tiene piel morena (43,7 %), ojos marrones oscuros (56,3 %) y cabello oscuro (84,2 %) (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de agricultores de Macuaco según variables sociodemográficas y de rasgos fenotípicos, 2019 (N=135).

Variable	N	%
Sexo		
Masculino	94	69,6
Femenino	41	30,4
Nivel educativo		
Sin instrucción	12	8,9
Primaria incompleta	9	6,7
Primaria completa	55	40,7
Secundaria incompleta	11	8,1
Secundaria completa	41	30,4
Técnica incompleta y completa	7	5,2
Estado civil (n=134)		
Soltero	70	52,2
Casado	60	44,8
Viudo o divorciado	3	2,2
Lugar de trabajo		
Macuaco	134	99,3
Fenotipo de piel		
Piel blanca	3	2,2
Piel trigueña	41	30,4
Piel morena	59	43,7
Piel oscura	29	21,5
Piel muy oscura	3	2,2
Fenotipo color ojos (n=128)		
Ojos marrones claros	10	7,8
Ojos marrones oscuros	72	56,3
Ojos marrones muy oscuros	46	35,9
Fenotipo cabello (n=120)		
Cabello marrón	19	15,8
Cabello oscuro	101	84,2

Respecto a los conocimientos de los agricultores, el 97,7 % acertó al considerar la exposición prolongada al sol es perjudicial para la salud, el 96% atinó al considerar que el sol causa más daño por mayor radiación solar, entre las 12:00 y 13:00 horas. Sin embargo, solo algunos (6,7 %) respondieron correctamente a preguntas referentes a exposición prolongada al sol, entre ellas estaba: “¿Broncearse es saludable?”, “¿Una vez que mi piel está morena, no necesito usar protector solar?”, “¿El broncearse se relaciona con cáncer a la piel?”, y “¿El sol puede quemar a través de la ropa?”. De la misma manera, solo el 26,2 % acertó al considerar que el bloqueador solar solo protege durante dos horas como máximo después de la primera aplicación, siendo la respuesta errónea más frecuente (44%) el considerar que protege 4 horas. En cuanto a la fuente de obtención de la información; las principales fueron multimedia (radio, tv, internet) con 48%

y la familia o amigos con 32%. (Tabla 2). Respecto de los hábitos acerca de la protección solar, se encontró que el 63,0 % de los agricultores nunca utilizaban protector solar. De ellos, el 33 % respondió que no los usa porque no los conoce y otro grupo (32 %) respondió que es porque no les gusta la sensación que deja el bloqueador. Sin embargo, si utilizaban gorro (87%) y polera manga larga para ir a trabajar. Encontramos también que, en la época de cosecha o siembra, los agricultores se exponen más horas a la radiación solar que en otras épocas. En el primer caso, el 33% se expone de 5-8 horas, mientras que en épocas de no cosecha o siembra la mayoría (49%) se expone de 1-3 horas (Tabla 4). (82 %), ello como a modo de protegerse del sol. Por otro lado, el 70% de los agricultores mencionó nunca haber acudido al centro de salud por quemadura solar (Tabla 3).

Tabla 2. Distribución de agricultores de Macuaco según variables sociodemográficas y de rasgos fenotípicos, 2019 (N=135).

Variable	N	%
La exposición prolongada al sol es perjudicial para la salud	132	97,7
Exposición al sol causa efectos perjudiciales (n =132)	80	60,6
El sol causa más daño entre las 10:00 y 15:00 horas (n=134)	129	96,3
Tiempo que le protege el bloqueador 2 horas (n=122)	32	26,2
Conocimientos sobre bronceado	63	46,7
Conocimientos respecto a la prolongada exposición al sol	9	6,7

Tabla 3. Distribución de agricultores de Macuaco según variables sociodemográficas y de rasgos fenotípicos, 2019 (N=135).

Variable	Nunca	Ocasionalmente	Siempre
	N (%)	N (%)	N (%)
Usa bloqueador solar	85 (63,0)	40 (29,6)	10 (7,4)
Usa gorro	6 (4,4)	12 (8,9)	117 (87,7)
Acude al centro de Salud (n=134)	94 (70,1)	24 (17,9)	16 (11,9)

Tabla 4. Tipo de ropa de trabajo y horas de exposición solar de los agricultores de Macuaco 2019 (N=135).

Variable	N	%
Tipo de indumentaria		
Polera o manga larga	111	82,2
Polo manga corta	17	12,6
Short o shavo	6	4,4
Polo manga corta y short	1	0,7
Horas de exposición cosecha/sembrado		
1 a 3 horas	21	15,6
3 a 5 horas	41	30,4
5 a 8 horas	45	33,3
Más de 8 horas	28	20,7
Horas de exposición en no cosecha/sembrado (n=134)		
1 a 3 horas	66	49,3
3 a 5 horas	24	17,9
5 a 8 horas	29	21,6
Más de 8 horas	14	10,4

DISCUSIÓN

Los agricultores conocen sobre los efectos perjudiciales de la radiación solar. Prácticamente todos (97,7) afirmaron que la exposición prolongada al sol es perjudicial para la salud y de ellos el 61% identificó correctamente que las manchas son ocasionadas por el mismo. Los resultados son similares a los encontrados en un estudio realizado sobre conocimientos y actitudes en relación a las medidas preventivas del cáncer de piel en comerciantes de la Feria Dominical de la Avenida Huancavelica, Huancayo-2016, donde se obtuvo que el 60,6 % de los comerciantes conocía que la radiación solar prolongada causaba manchas en la cara y mano ⁽⁹⁾. Lo anterior evidencia que independientemente del lugar, los agricultores si conocen los efectos perjudiciales de la exposición prolongada al sol, es posible que dicho conocimiento haya sido adquirido a partir de la experiencia.

Igualmente, la mayoría de agricultores (60,6 %) conocieron que el sol causa más daño entre las 10 y 15 horas debido a una mayor radiación ultravioleta (UV), estos valores están muy por encima de los encontrados en un estudio realizado sobre los conocimientos y hábitos acerca de la protección solar en trabajadores agrícolas en Tumán en el año 2014 donde se obtuvo que el 50, 51% conocía los horarios de mayor radiación UV ⁽⁷⁾. El nivel de educación, primaria completa, que tenían el 40,7 % de los agricultores de Macuaco no fue impedimento para conocer acerca del horario de mayor radiación solar en comparación con los agricultores de Tumán, los cuales tenían en su totalidad secundaria completa y pese a ello no todos conocían dicho dato. Ello pueda explicarse por el hecho de que dicho conocimiento no depende tanto del nivel educativo, sino más bien, de las horas que pase un agricultor al aire libre como para evidenciar dicha intensidad de radiación durante el día.

La mayoría de los agricultores no conocen el tiempo que protege el bloqueador solar. Encontramos que casi la cuarta parte, es decir el 26,2 % conocen que el bloqueador protege dos horas. Ello se asemeja a resultados presentados en un estudio de Tumán del 2014 donde se obtuvo que el 43,9 % considerara de manera equivocada que el protector solar protege todo el día ⁽⁷⁾. En otro estudio realizado en comerciantes de la Feria Dominical en Huancayo en el 2016 los resultados fueron más alarmantes debido a que solo 2,5 % (ocho comerciantes) tiene el conocimiento de que se debe aplicar el bloqueador solar cada dos horas; la gran mayoría considera que se debe aplicar cuando sale el sol (54,5 %) ⁽⁹⁾. En Arequipa en el 2018 se realizó un estudio similar en gestores de ventas en ECOBESA donde también se concluyó que son bajos los resultados de los trabajadores que tienen conocimientos acerca de la aplicación del bloqueador solar; hallándose que sólo un 6,9 % siempre se aplica cada dos horas y que la mayoría nunca repite su aplicación (37,9 %) ⁽¹⁰⁾. Del mismo modo, en un estudio realizado a adolescentes

cubanos se evidenció que de los que usaban bloqueador el 82,0 % no lo reaplicaba, evidenciando su desconocimiento del tiempo de protección del mismo ⁽¹¹⁾.

El uso de bloqueador solar por parte de los agricultores es casi nulo, encontramos que solo el 7,4 % mencionó que siempre lo hace. Nuestros resultados fueron desalentadores en comparación con los encontrados en los agricultores de Tumán, donde el 44,0 % de ellos si se aplica bloqueador solar ⁽⁷⁾. Del mismo modo, si lo comparamos con otras poblaciones como lo serían los ciudadanos panameños, donde se encontró que el 14,0 % utiliza bloqueador ⁽¹³⁾, se puede evidenciar que, pese a que ambos resultados son bajos, el nuestro está muy por debajo de sus hallazgos, evidenciando una alarmante situación en contraste con otros estudios. Según los agricultores de Macuaco las razones para no usarlo son, el no conocer acerca de los bloqueadores (33 %) y porque no les gusta la sensación que deja (32 %). Ello coincide con un estudio realizado a pescadores de Lambayeque donde se encontraron que las razones para no usar el bloqueador fue principalmente porque no disponían de tiempo (28,3 %), porque no le gusta la sensación del fotoprotector (26,0 %), y porque no conoce los fotoprotectores (25,0 %) ⁽⁶⁾.

Los agricultores prefieren usar gorro, en vez de bloqueador. En contraste con el porcentaje de agricultores que no usan bloqueador, el 87% de los agricultores si utilizan gorro a modo de protección solar, ello coincide con un estudio realizado en Piura en agricultores de la empresa Acelim, donde obtuvieron que el 51 % de ellos utilizan gorro o sombrero ⁽¹³⁾.

Otro modo de protegerse del sol es usando manga larga para ir a trabajar. Según nuestros resultados los agricultores no conocen que el sol no puede quemar a través de la ropa (93 %); sin embargo, tienen el hábito de utilizar manga larga como medida de protección cuando van a trabajar (82 %). Ello coincide con un estudio realizado sobre "Reducción de la exposición a la radiación ultravioleta entre los trabajadores al aire libre" donde se encontró que el 70,9 % de los agricultores utilizaban manga larga para ir a trabajar ⁽¹⁴⁾. Ello nos lleva a inferir que las medidas preventivas físicas son las que más se utilizan en vez del bloqueador.

Además, prácticamente la mayoría de agricultores no asiste al centro de salud por quemaduras solar, según los resultados obtenidos el 70 % de ellos nos asisten a un centro de salud por lo que se considera un factor de riesgo para la salud de los agricultores. Lo anterior se respalda en un estudio realizado sobre las implicaciones en la salud de los trabajadores originados por la exposi-

ción solar térmica en cultivo, en el que nos menciona que los efectos más comunes de salud reportados por los agricultores son las lesiones de piel y mucosas, que equivalen al 41,5 % del total de los estudios dentro de la cual se incluyen lesiones en piel en general con un 34,1 %, cáncer de piel con 9,8 %, insolación con 4,9 % y lesiones en mucosa ocular con un 12,2 % ⁽¹⁵⁾ La falta de hábitos y conocimientos sobre el bloqueador solar, acompañado de una inasistencia al centro de salud cuando se presente quemaduras solares, podrían ser indicadores a trabajar por las autoridades correspondientes para evitar que la población en estudio sea un grupo potencial a desarrollar cáncer de piel en el futuro.

Una de las limitaciones del estudio fue la reducción de la población accesible debido a problemas en el precio del arroz que repercutió en el número de agricultores registrados en el Comité de Regantes del distrito de Oyotún, Macuaco en agosto-septiembre del 2019. Igualmente, algunos agricultores no estuvieron familiarizados con el significado de “bloqueador” o “crema hidratante”, por lo que se debieron utilizar fotografías, ejemplos, o breves explicaciones según el caso, para evitar que la población en estudio sea un grupo potencial a desarrollar cáncer de piel en el futuro.

En síntesis, los agricultores de Macuaco conocen que la exposición prolongada al sol es perjudicial para la salud y que el horario en el que el sol hace más daño son desde las 10 a 15 horas. Pero desconocen sobre el bronceado, el tiempo que protección del bloqueador y si es que el sol quema a través de la ropa o en un día nublado. Por otro lado, en cuanto a hábitos se rescata el hecho de que no usan bloqueador solar, pero sí gorro, y polo manga larga cuando va a trabajar. Por último, la mayoría no acude a centros de salud cuando presenta una quemadura por exposición prolongada al sol.

Agradecimientos. Los autores agradecen al Dr. Winston Maldonado Gómez y Alejandro Medrano Barrera por la su colaboración en la revisión del cuestionario. También se agradece a Camila Isabel Marín Quispe por su colaboración en la búsqueda de fuentes bibliográficas y elaboración del manuscrito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Índice UV solar Mundial: Guía Práctica [Internet]. 2003 [Citado el 11 de mayo del 2019]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42633/9243590073.pdf;jsessionid=08762EC4DD16D46640D95DB7D282D227?sequence=1>.
2. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (Senamhi). (2019). Tiempo / Radiación UV. [Internet]. 2019 [Citado el 12 de abril del 2019]. Disponible en: <https://www.senamhi.gob.pe/?p=radiacion-uv>
3. Glanz, K, Buller, DB, Saraiya, M. Reducing ultraviolet radiation exposure among outdoor workers: State of the evidence and recommendations. *Environmental Health*. 2007; 6:22 (11):1-11.
4. Alarcón S, Pacombia P. Factores relacionados al uso de medidas de protección sobre radiación solar, trabajadores del Agro. Hunter, Arequipa - 2016. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa - Facultad de enfermería Escuela profesional de enfermería. 2016 [Tesis en internet, para optar el título de licenciado en enfermería]. Arequipa: Universidad

Nacional de San Agustín de Arequipa; 2016 [Citado el 23 de abril del 2019] Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/1807/ENaldcase.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

5. Ryerson AB, Massetti GM. Vigilancia de la salud pública del cáncer de los CDC. *Prev Chronic Dis*. 2017;14.
6. Llaue M, Rojas C. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en pescadores de la región de Lambayeque. Durante diciembre 2018 y enero-febrero 2019 [Tesis en internet, para optar el título profesional de Médico Cirujano]. Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2019 [Citado el 20 de abril del 2019]. Disponible en: <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/3906/BC-TES-TMP-2776.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
7. Yaipen C, Peralta E, Rojas H, Vivar A, Herrera A, Díaz C. Conocimientos y actitudes de medidas de protección solar en trabajadores agrícolas. Tumbán mayo-junio 2014. *Rev Cuerpo Médico HNAHA*, 2015; 8(4): 207-11.
8. Sánchez G; Nova J. Confiabilidad y reproducibilidad de la escala de fototipos de Fitzpatrick antes y después de un ejercicio de estandarización clínica Reliability and reproducibility of the Fitzpatrick phototype scale before and after a clinical standardization exercise Co. *Biomédica*. 2008; 28(4):1-21.
9. Canales Avellaneda P, Montalvo Escobar I. Conocimiento y Actitudes en relación a las prácticas preventivas del cáncer de piel en comerciantes de la feria dominical de la avenida Huancavelica, Huancaayo-2016 [Tesis en internet, para optar el título profesional de licenciada en Enfermería]. Hunacayo: Universidad Peruana Los Andes; 2016 [Citado el 20 de abril del 2019]. Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/UPLA/357/MONTALVO%20I.%20CANALES%20P..pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
10. Zegarra AI, Chambilla JC, Sotelo G. Determinación del nivel de riesgo y medidas preventivas por exposición a radiación solar para gestores de venta en ECOBESA-Arequipa 2018. [Tesis en internet, Para obtener el Título Profesional de Ingeniero de Seguridad Industrial y Minera]. Arequipa: Universidad Tecnológica del Perú; 2019 [Citado el 01 de enero del 2020]. Disponible en: http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/1941/1/Alonso%20Zegarra_Juan%20Chambilla_Tesis_Titulo%20.
11. Ríos Yuil JM. Correlación entre las prácticas de exposición solar y el grado de fotodaño. *Rev Médico Científica*. Panamá. 2010; 23(1):4-11.
12. Daniel EA, Bacallao A, Myra C, Guerra Castro M. Conocimientos, hábitos y actitudes de fotoprotección en adolescentes. *Revista Médica Electrónica*. 2018; 40(3): 660-70.
13. Sosa A. Prácticas de medidas preventivas contra los efectos de los rayos ultravioleta en los agricultores de la empresa ACELIM del Perú-Piura febrero 2019. [Tesis en internet, para optar e título de licenciada en enfermería]. Piura: Universidad de Piura; 2016 [Citado el 20 de abril del 2019]. Disponible en: <http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1710/CSS-SOS-ARA-2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Ragan KR & Lunsford NB, Thomas CC, Tai EW, Sussell A, Holman DM. Skin cancer prevention behaviors among agricultural and construction workers in the United States, 2015. *Prev Chronic Dis*. 2019;16(2):1-14.
15. Hurtado Herrera VF, Sendoya Sanchez FA. Implicaciones en la salud de los trabajadores originada por la exposición térmica en cultivos [Tesis en internet, para optar el grado académico de maestro en salud ocupacional]. Cali: Universidad Libre; 2016 [Citado el 20 de abril del 2019]. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/bec1/6a88c-17d77a6a219d14e8dd6110c5841c013.pdf>.

Revisión de pares: Recibido: 03-12-2019 Aceptado: 24-01-2020