

Protectores solares como medida costoefectiva en salud pública y su contexto normativo en Colombia

Sunscreens as a cost-effective measure in public health and its regulatory context in Colombia

Gustavo A. Posso-García y Jairo Victoria-Chaparro

Recibido 4 diciembre 2022 / Enviado para modificación 22 febrero 2024 / Aceptado 30 abril 2024

RESUMEN

La exposición prolongada a los rayos solares puede causar múltiples perjuicios y enfermedades de alto impacto socioeconómico, principalmente cáncer de piel basocelular, escamocelular y melanoma. En este sentido, la fotoprotección y el uso de protectores solares tienen un rol fundamental en la prevención, y se ha demostrado su costoefectividad significativa en la carga directa al sistema de salud relativa al cáncer de piel (melanoma y no melanoma). Se observa, en el escenario internacional, que dependiendo de la forma en que la normativa del país conciba los protectores solares, hay diferencias en el acceso a estos, según los sistemas de salud. En el caso de Colombia, la legislación vigente lo regula como un producto cosmético, lo que limita su reconocimiento como formulación que el sistema de salud pueda considerar para su cobertura o subsidio en los planes de atención. En este artículo se plantea, de acuerdo con la evidencia mostrada, una reflexión sobre el papel de los protectores solares como una importante medida de intervención en salud pública, enfocándose en un principio en población con factores de riesgo.

GP: MD. Esp. Dermatología. Grupo de investigación en Dermatología (Grinderm), Universidad Libre de Cali.
M. Sc. Infección por VIH. Cali, Colombia.
Gustavo.posso@correo.unicali.edu.co
JV: MD. Esp. Dermatología.
M. Sc. Epidemiología. Coordinador en Jefe de la Especialización de Dermatología, Grupo de investigación en Dermatología (Grinderm), Universidad Libre Cali. Cali, Colombia.
jairovictoriach@gmail.com

Palabras Clave: Cáncer de piel; protectores solares; radiación solar; salud pública (*fuente: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Prolonged exposure to the sun's rays can cause multiple damages and diseases of high socioeconomic impact, mainly basal cell, squamous cell and melanoma skin cancer. In this sense, photoprotection and the use of sunscreens play a fundamental role in prevention, and significant cost-effectiveness has been demonstrated in the direct burden on the health system in relation to skin cancer (melanoma and non-melanoma). It is observed in the international scenario that, depending on the way in which the country's regulations conceive sunscreens, there are differences in the access to sunscreens according to the health systems. In the case of Colombia, the current legislation in force regulates it as a cosmetic product, which limits its recognition as a formulation that the health system can consider for coverage or subsidy within the health care plans. This article proposes, based on the evidence presented, to reflect on the role of sunscreens as an important public health intervention measure, focusing initially on populations with risk factors.

Keywords: Skin neoplasms; solar radiation; sun screening agents; public health (*source: MeSH, NLM*).

La exposición de la piel a los rayos solares causa múltiples perjuicios y enfermedades de alto impacto social. El cáncer de piel es la neoplasia más frecuente en la raza humana. De los tipos histológicos, el carcinoma basocelular (CBC) es



DOI: <https://doi.org/10.15446/rsap.V26n3.106205>

el más frecuente (75-80%), seguido del carcinoma escamocelular (CEC) (15%) y el melanoma (3-5%), sin embargo, este último ocasiona el 75% de todas las muertes por cáncer de piel. Según cifras del Instituto Nacional de Cancerología (INC), en el año 2010, de cada 1 000 nuevos casos de cáncer (de todas las localizaciones), 202 fueron de piel. De acuerdo con datos del INC, predomina el subtipo histológico de cáncer basocelular (52,7%), aunque con mayor porcentaje del cáncer escamocelular (22,6%) y del melanoma (16,1%). También se reporta que la distribución de casos nuevos de cáncer de piel melanoma y no melanoma ha aumentado con el paso de los años. Con respecto a los carcinoma basocelular, carcinoma escamocelular y melanoma, en el año 1996 habían 395, 145 y 114 casos reportados, que aumentaron en el año 2010 en 785, 249 y 143 casos, respectivamente. Según el anuario estadístico del año 2022 del INC, la incidencia de los casos se mantuvo similar, con menos casos de carcinoma basocelular (570) y aumento de carcinoma escamocelular (268), así como de melanoma (147). En Los registros de mortalidad se encuentra, principalmente, el melanoma, según el INC, con una media en el periodo 2001-2009 de 16,1 casos por año, y, según la Cuenta de Alto Costo, para el año 2023, de 0,84 casos por 100 000 habitantes (1-4).

Entre los factores de riesgo ambientales modificables para cáncer de piel melanoma y no melanoma está la exposición solar prolongada y la radiación ultravioleta (uv) como el principal. Otros factores de riesgo asociados son la inmunosupresión, la genodermatosis —como el xeroderma pigmentoso o el síndrome de Gorlin Goltz— y la infección por el virus del papiloma humano, entre otros (5).

Se han observado, además, efectos dañinos según el tiempo de exposición a la radiación uv. Entre los efectos de la radiación solar en la piel encontramos, a corto plazo, que los rayos UVB causan eritema, quemaduras solares y fotoinmunosupresión, mientras que en el largo plazo los efectos incluyen envejecimiento prematuro de la piel, inhibición del sistema inmune y un mayor riesgo de carcinoma basocelular, cáncer escamocelular y melanoma (6).

A pesar de la evidencia controversial sobre el efecto protector del uso de protectores solares en la aparición de cáncer de piel melanoma y no melanoma (7), hay estudios que muestran que el uso de protector solar tiene costoefectividad en la carga directa al sistema de salud relativa al cáncer de piel (melanoma y no melanoma), e incluso un efecto ahorrativo en términos económicos (8).

El propósito del presente ensayo es estimular a la reflexión y la investigación sobre la viabilidad y la concordancia financiera, presupuestal, jurídica y operativa, la costoefectividad, la regulación, la articulación y la vigilancia de sectores involucrados sobre la inclusión o el cumplimiento de los protectores solares por parte de políticas en

salud pública, sea de forma condicionada dentro del sistema de salud colombiano (por diagnósticos o condiciones de salud actuales y previas), como parte del sistema general de riesgos laborales (según la ocupación y nivel de riesgo laboral), o por subsidio parcial (por porcentajes en precio comercial o exenciones de impuestos), en el contexto normativo nacional colombiano. A continuación, se describen algunos ejemplos internacionales.

Efectos de la aplicación de protectores solares en la prevención del cáncer de piel y su costoefectividad en salud pública

En una revisión realizada en Cochrane, en la que solo un estudio de ensayo clínico aleatorizado fue apto para la inclusión, con 1 621 participantes, se comparó la aplicación diaria de protector solar con el uso discrecional de protector solar, con o sin administración de betacaroteno, en la población general en Australia. Los participantes fueron monitoreados durante 4,5 años, para detectar nuevos casos de carcinoma basocelular o espinocelular que fueron evaluados por histopatología. En este caso, no se demostró si el protector solar fue efectivo para la prevención del carcinoma basocelular o espinocelular, con una certeza de evidencia baja, debido a la falta de confirmación histológica en un porcentaje significativo de casos. Entre otras fuentes de sesgo, no estaba claro si los autores del estudio habían evaluado algún efecto de interacción entre las intervenciones con protector solar y betacaroteno (9).

Un estudio reciente hace una comparación entre el uso de pantallas solares y otros tipos de fotoprotección preventivos, y se observa que el uso de bloqueador solar se asoció estadísticamente con una menor prevalencia de cáncer de piel, mientras que el usar camisas de manga larga y permanecer en la sombra no surgieron como factores significativamente asociados con una menor prevalencia después de controlar por variables sociodemográficas. Se observó que los hombres y las personas de color tenían menos probabilidades de usar protector solar (10). En un estudio de estimación de prevalencias de melanoma cutáneo, de acuerdo con el uso de protector solar, en un escenario plausible de intervención de salud pública que comprendiera aumentos incrementales en la prevalencia de protector solar durante un programa de implementación de 10 años, se estimó que, acumulativamente, en el año 2031 surgirían 231 053 melanomas menos en la población blanca de Estados Unidos y 28 071 melanomas menos en Australia. Según el modelo teórico máximo de uso de protector solar, se evitarían casi 797 000 y aproximadamente 96 000 melanomas en Estados Unidos y Australia, respectivamente, entre 2012 y 2031, en estimaciones más conservadoras (11).

Con respecto al enfoque en la costoefectividad del uso de protectores solares, un estudio en Australia muestra

cómo una inversión promedio anual de USD 0,74 por persona en programas preventivos en el uso de protectores solares, le ahorró al Gobierno australiano un total de USD 88 203 en costos de atención médica durante el mismo periodo para la atención de cáncer de piel como resultados en salud pública. Esto demostró cómo intervenciones sobre la comunidad que promueven el uso regular de protector solar entre los caucásicos en entornos subtropicales pueden prevenir el cáncer de piel de manera práctica y con una gran rentabilidad (12).

Otro estudio de cohorte realizado en Australia mostró, usando una perspectiva combinada del hogar y el Gobierno, el costo incremental descontado por calidad de vida ajustado en años obtenido de la intervención del uso del protección solar, que fue de 40 890 dólares australianos. Durante la vida útil proyectada de la cohorte de intervención, esto evitaría 33 melanomas, 168 carcinomas cutáneos de células escamosas y 4 muertes por melanoma, a un costo de aproximadamente 808 000 dólares australianos. La probabilidad de que la intervención de protección solar fuera rentable fue del 64%, con un umbral de disposición a pagar de 50 000 dólares australianos por calidad de vida ajustado en años ganados (13).

También hay consideraciones en la literatura sobre el papel de la radiación solar como factor de riesgo ocupacional y sus efectos sobre la productividad económica laboral. En Canadá se realizó un estudio sobre la carga económica ocupacional que representa el cáncer no melanoma secundario a la radiación solar. Se estimó que el 5,3% de los casos recién diagnosticados de carcinoma de células basales (CBC) y el 9,2% de los casos recién diagnosticados de carcinoma de células escamosas (CEC) en 2011 en Canadá fueron atribuibles a la exposición a la radiación solar ocupacional. El total combinado de costos directos e indirectos de casos ocupacionales fue de \$28,9 millones (\$15,9 millones para CBC y \$13,0 millones para CEC), y para costos intangibles fue de \$5,7 millones (\$0,6 millones para CBC y \$5,1 millones para CEC). Por caso, los costos totales fueron \$5 670 para CBC y \$10 555 para CEC. El mayor costo por caso para CEC fue en gran medida el resultado de una menor tasa de supervivencia y, por lo tanto, mayores costos indirectos e intangibles (14).

Normativas internacionales respecto a los protectores solares y su posibilidad de subsidio por parte de los sistemas de salud
A pesar de que la regulación en Colombia sigue los estándares de Europa, Estados Unidos y Australia, entre estos países existen diferencias en como la norma concibe los protectores solares y, por tanto, en el acceso a estos (cubierto por el sistema de salud o de orden privado). Mientras en Australia un protector solar es clasificado como medicamento, siendo su objetivo principal la protección

frente a la radiación solar, por lo cual existe un subsidio a su compra mediante el plan de beneficios en salud, en Estados Unidos y Europa solo es concebido como cosmético. No obstante, la principal diferencia por regulación en estos productos en los países mencionados obedece al detalle de la etiqueta. Los requisitos para la circulación de un protector solar son los mismos estándares básicos en materia de registro, procedimientos de pruebas de acreditación del factor de protección, resistencia al agua y amplio espectro, entre otros (15).

En distintos países latinoamericanos, como Chile y México, se han expedido normativas específicas sobre protección solar en las cuales se establecen definiciones y métodos de evaluación de eficacia, requisitos de rotulación que sean comprensibles para el público, así como el abordaje de las necesidades según los componentes de los productos. Colombia hace parte de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), la cual no cuenta con una normativa específica sobre protectores solares, y la legislación actual, en la Resolución 3132 de 1998, en armonía con la Decisión 516 de 2002 de la can, que tiene carácter supranacional, lo regula como un producto cosmético. En términos de salud pública, se busca que estos productos brinden una eficacia adecuada de protección frente a la radiación UVA y UVB (16,17).

Contexto normativo nacional en Colombia

En Colombia, en la Resolución 3132 de 1998 se reglamenta y se hacen definiciones, categorizaciones y precisiones técnicas sobre protectores solares, a los cuales se equipara con productos cosméticos que deben tener un registro sanitario constituido por uno o más filtros solares aprobados por diversos organismos (17).

Según la Resolución 1885 de 2018, los bloqueadores solares se encuentran en los servicios complementarios en la plataforma designada por el Ministerio de Salud de Colombia, llamada MIPRES, junto con champú y lociones capilares, medias de compresión graduada y antiembólicas, pañales, transportes y viáticos no cubiertos por el plan básico de salud, entre otros. Los servicios complementarios corresponden a un servicio que, si bien no pertenece al ámbito de la salud, su uso se relaciona con mejorar la salud o prevenir la enfermedad (18). Sin embargo, los protectores solares siguen enmarcándose dentro de la categoría de productos cosméticos por la legislación previamente nombrada, lo cual limita su posible reconocimiento como formulación que el sistema de salud pueda considerar para su cobertura o subsidio dentro de los planes de atención a los usuarios afiliados.

En 2016, se elaboró un proyecto de ley (Proyecto de Ley 129 de 2016) con el que se pretendía establecer normas para la protección, la prevención y el control de los daños

producidos por la exposición solar prolongada y sin la protección adecuada. Esto se haría por medio de la generación de conciencia en la población expuesta a la radiación solar por largos períodos, por medio de las entidades públicas y privadas a nivel nacional que realicen actividades de información, sensibilización y advertencia sobre los efectos nocivos de la radiación solar y la forma de prevenirlas. Con respecto a los protectores solares, el proyecto de ley solo menciona que el Gobierno Nacional, por medio del Ministerio de Salud y el Invima, debe actualizar la reglamentación sobre los requisitos de etiquetado para garantizar información fiable a los consumidores. El proyecto de ley fue archivado en el año 2018 por tránsito de legislatura (19).

En Colombia, la legislación privilegia la prevención contra los factores de riesgo y causales de cáncer. En la Ley 1384 de 2010 (Ley Sandra Ceballos), por la cual se establecen las acciones para la atención integral del cáncer en Colombia, en el artículo 6.^o se menciona que se deben garantizar acciones de promoción y prevención de los factores de riesgo para cáncer y cumplir con los indicadores de resultados en salud que se definan para esta patología, por parte del Ministerio de la Protección Social, las Entidades Promotoras de Salud (EPS), los regímenes de excepción y especiales y las entidades territoriales responsables de la población pobre no asegurada, las demás entidades de aseguramiento y las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) públicas y privadas (20).

El Decreto 1477 de 2014 define la Tabla de Enfermedades Laborales, con los respectivos agentes de riesgo y el grupo de enfermedades relacionadas. La radiación ultravioleta natural aparece entre los agentes físicos que pueden ocasionar varias enfermedades dentro del grupo de enfermedades de la piel y ojos, como las quemaduras solares o las neoplasias malignas de la piel, entre otras (21).

En el año 2015, el Ministerio de Salud y Protección Social creó el manual de prevención, en el que se recomienda el uso de protector solar como complemento a otras medidas de protección solar que deben ser tomadas por el empleador (22).

En Colombia, al definirse los protectores solares como productos cosméticos, no ha sido factible su financiación ni que sean contemplados por el sistema de salud. No obstante, al ser el cáncer de piel un tema de salud pública de creciente preocupación por su alta frecuencia, con su consecuente pérdida en la productividad económica y aumento en la carga para el sistema de salud por el alto costo de los tratamientos, se debe propender por políticas públicas preventivas efectivas enfocadas en campañas informativas preventivas. Así, se empodera a la ciudadanía en el cuidado de su piel frente a estas enfermedades, como un consumidor informado frente a cómo tomar la mejor decisión de elección de protector solar por medio

de un etiquetado con definiciones claras. Un reflejo de esto puede ser que se ha observado cómo la venta de unidades de protectores solares ha aumentado con el paso de los años (15), si bien es de conocimiento público que hay sectores de la población que no cuentan con los recursos económicos necesarios para la consecución de este elemento que es de aplicación constante. Influye en lo anterior, la ocupación o los hábitos de exposición que tenga el individuo o los antecedentes médicos que predispongan a que sufra más daño directo por efecto de los rayos solares.

A pesar de lo anteriormente comentado, algunos sectores públicos y privados, en especial el laboral, ya se ha puesto en práctica la compra y la entrega de protectores solares a los empleados que están expuestos a la radiación solar dentro de su ocupación, como se puede observar en el caso de los servidores del municipio de Medellín, como parte de elementos de protección personal (15).

Breves reflexiones en torno al contexto actual de los fotoprotectores dentro del sistema de seguridad social integral

Cada vez es más importante dentro de la mirada en salud pública, la prevención del cáncer de piel y el papel de la fotoprotección. Uno de los componentes importantes para la consecución de este objetivo de prevención es, en primer lugar, que en la legislación y la normatividad vigente se modifique el estatus de producto cosmético de los protectores solares, a un producto o tecnología en salud que efectivamente incide en la carga de morbilidad y mortalidad, como se ha demostrado en diversos estudios. Se considera fundamental que en los círculos de representación política y en los legisladores haya participación activa o un asesoramiento estrecho de las sociedades e instituciones académicas, médicas y científicas, que argumenten políticas claras hacia la categorización según especificidades técnicas e inclusión de los protectores solares como parte del tratamiento y la prevención de enfermedades fotoaggravadas, por lo menos en un principio dentro de población expuesta de riesgo y con antecedentes médicos claros (por ocupación laboral o antecedentes de cáncer de piel y dermatosis fotoaggravadas). En segundo lugar, en consonancia con el punto anterior, se debe considerar, planear y lograr entre los entes del Estado y los sectores privados que uno de los pilares de fotoprotección pueda llevarse a cabo por medio de la cobertura o el subsidio de los protectores solares, que como se ha observado en la literatura, puede alcanzar al largo plazo costoefectividad en el manejo de enfermedades como el cáncer de piel, disminuyendo de forma significativa la carga de morbilidad, mortalidad e incluso económica en los sistemas de salud. En tercer lugar, y no menos importante, se deben ampliar esfuerzos conjuntos entre instituciones públicas y privadas relacionadas, en campañas educativas a la comunidad

médica y el público en general, para explicar la importancia de la fotoprotección y promover conductas y hábitos de uso de los protectores solares en la población.

Adicionalmente a lo anterior y para tener en cuenta en el futuro, hay otras enfermedades en las que se debe evaluar y discutir la pertinencia de la fotoprotección en sus diferentes modalidades (tópica u oral) como medida de intervención en salud pública, como las fotodermatosis (erupción lumínica polimorfa, dermatitis actínica crónica, urticaria solar/angioedema solar, fotodermatosis inducidas por fármacos y productos químicos, porfirias cutáneas y dermatosis fotoagravadas como lupus eritematoso y dermatomiositis), trastornos de la pigmentación como el albinismo mucocutáneo y formas severas de vitíligo, enfermedades inflamatorias de la piel como rosácea, acné y lesiones fotoagravadas de dermatitis atópica y psoriasis (23,24)♥

Agradecimientos: Al Dr. Germán Hernández, al Dr. Jairo Victoria, y a la Dra. Yolanda Chaparro, por brindar el espacio y las herramientas formativas en educación universitaria para la elaboración de este manuscrito. Gracias, maestros por su visión, su entusiasmo y sus enseñanzas en dermatología social y comunitaria, la cual es una práctica necesaria en nuestra formación profesional como dermatólogos y para la salud pública del país.

REFERENCIAS

- Pozzobon FC, Acosta ÁE, Castillo JS. Cáncer de piel en Colombia: cifras del Instituto Nacional de Cancerología. *Rev Asoc Colomb Dermatol Cir Dermatológica* [Internet]. 2018; 26(1):12-7. Consultado en Octubre 2022. Disponible en: <https://bit.ly/4agBenS>.
- Alonso-Belmonte C, Montero-Vilchez T, Arias-Santiago S, Buedo-Eisman A. Situación actual de la prevención del cáncer de piel: una revisión sistemática. *Actas Dermosifiliogr* [Internet]. 2022; 113(8):781-91. Consultado en Octubre 2022. Disponible en: <https://bit.ly/4hbegAX>.
- Instituto Nacional de Cancerología (inc). Anuario estadístico 2022. Bogotá: INC; 2023.
- Cuenta de Alto Costo. Día mundial del melanoma 2024 [Internet]. Bogotá: Cuenta de Alto Costo; 2024. Consultado en Enero 2025. Disponible en: <https://bit.ly/3PDEwYR>.
- Madan V, Lear JT, Szeimies RM. Non-melanoma skin cancer. *Lancet* [Internet]. 2010; 375(9715):673-85. Consultado en Octubre 2022. Disponible en: <https://bit.ly/3WDS3Uz>.
- Addor FAS, Barcaui CB, Gomes EE, Lupi O, Marçon CR, Miot HA. Sunscreen lotions in the dermatological prescription: review of concepts and controversies. *An Bras Dermatol* [Internet]. 2022;97(2):204-22. Consultado en Octubre 2022. Disponible en: <https://bit.ly/3Wacw2H>.
- Silva E, Tavares R, Paulitsch F, Zhang L. Use of sunscreen and risk of melanoma and non-melanoma skin cancer: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Dermatol* [Internet]. 2018; 28(2):186-201. Consultado en Octubre 2022. Disponible en: <https://tinyurl.com/288bqq8l>.
- Gordon LG, Rowell D. Health system costs of skin cancer and cost-effectiveness of skin cancer prevention and screening: a systematic review. *Eur J Cancer Prev* [Internet]. 2015; 24(2):141-9. Consultado en Octubre 2022. Disponible en: <https://tinyurl.com/22r7u226>.
- Sánchez G, Nova J, Rodríguez-Hernández AE, Medina RD, Solorzano-Restrepo C, Gonzalez J, et al. Sun protection for preventing basal cell and squamous cell skin cancers. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2016; 7. Consultado en Octubre 2022. Disponible en: <https://tinyurl.com/28353pyv>.
- Hung M, Beazer IR, Su S, Bounsanga J, Hon ES, Lipsky MS. An exploration of the use and impact of preventive measures on skin cancer. *Healthcare* [Internet]. 2022; 10(4):743. Consultado en Octubre 2022. Disponible en: <https://tinyurl.com/28ujs4vk>.
- Olsen CM, Wilson LF, Green AC, Biswas N, Loyalka J, Whiteman DC. How many melanomas might be prevented if more people applied sunscreen regularly? *Br J Dermatol* [Internet]. 2018; 178(1):140-7. Consultado en Octubre 2022. Disponible en: <https://tinyurl.com/27rsqysn>.
- Gordon LG, Scuffham PA, Van der Pols JC, McBride P, Williams GM, Green AC. Regular sunscreen use is a cost-effective approach to skin cancer prevention in subtropical settings. *J Invest Dermatol* [Internet]. 2009; 129(12):2766-71. Consultado en Octubre 2022. Disponible en: <https://tinyurl.com/2a3h5qsj>.
- Hirst NG, Gordon LG, Scuffham PA, Green AC. Lifetime Cost-Effectiveness of skin cancer prevention through promotion of daily sunscreen use. *Value Health* [Internet]. 2012; 15(2):261-8. Consultado en Octubre 2022. Disponible en: <https://tinyurl.com/23pwz33o>.
- Mofidi A, Tompa E, Spencer J, Kalcevich C, Peters CE, Kim J, et al. The economic burden of occupational non-melanoma skin cancer due to solar radiation. *J Occup Environ Hyg* [Internet]. 2018; 15(6):481-91. Consultado en Octubre 2022. Disponible en: <https://tinyurl.com/2ad2crft>.
- Grupo de Estudios Económicos. Mercado de protectores solares en Colombia (2015–2019). Bogotá: Superintendencia de Industria y Comercio; 2020.
- Decisión 516 de 2002. Armonización de legislaciones en materia de productos cosméticos (Gaceta N.o 771. Comisión de la Comunidad Andina, 14 de marzo de 2002).
- Resolución número 3132 de 1998. Santa Fe de Bogotá: Ministerio de Salud; 1998.
- Resolución número 1885 de 2018. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2018.
- Proyecto de Ley 129 de 2016. Bogotá: Congreso de la República de Colombia; 2016.
- Ley 1384 de 2010. Bogotá: Congreso de la República de Colombia; 2010.
- Decreto 1477 de 2014. Bogotá: Presidencia de la República; 2014.
- Ministerio de Salud y Protección Social. Manual para la prevención del cáncer de piel dirigido al entorno laboral. Santa Fe de Bogotá: Ministerio de Salud; 2015.
- Jarrett P, Werth VP. A review of cutaneous lupus erythematosus: Improving outcomes with a multidisciplinary approach. *J Multidiscip Healthc* [Internet]. 2019; 12:419-28. Disponible en: <https://tinyurl.com/27a82386>.
- Passeron T, Lim HW, Goh C-L, Kang HY, Ly F, Morita A, et al. Photoprotection according to skin phototype and dermatoses: practical recommendations from an expert panel. *J Eur Acad Dermatol Venereol* [Internet]. 2021; 35(7):1460-9. Consultado en octubre 2022. Disponible en: <https://tinyurl.com/2 cwd3kws>.