

## Síndrome metabólico en adultos mayores pertenecientes al área de salud Cortés, Sandino, Pinar del Río

### Metabolic syndrome in senior citizens belonging to the health district of Cortés, Sandino, Pinar del Río

Daniesky Dopico-Ravelo<sup>1,2</sup> , Iraida Ledesma-Gómez<sup>1</sup> , Blanca Paula Morera-Rojas<sup>1,2</sup> 

<sup>1</sup>Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico “Dr. Leon Cuervo Rubio”, Pinar del Río. <sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Pinar del Río. Cuba.

Recibido: 3 de marzo de 2022

Aprobado: 26 de abril de 2022



#### RESUMEN

**Fundamento:** el síndrome metabólico es una mezcla de los factores de riesgo de origen metabólico más peligrosos para el desarrollo de problemas cardiovasculares.

**Objetivo:** caracterizar variables clínicas y epidemiológicas en adultos mayores diagnosticados con síndrome metabólico, pertenecientes al área de salud Cortés, municipio Sandino, Pinar del Río, entre enero de 2018 y junio de 2019.

**Métodos:** se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, en 250 adultos mayores atendidos en el área de salud y durante el periodo de tiempo definidos en el objetivo. Se revisaron las historias clínicas individuales y se analizaron las variables: grupos de edades, sexo, factores predisponentes, enfermedades crónicas y alteraciones electrocardiográficas.

**Resultados:** el síndrome metabólico fue más frecuente en pacientes del sexo femenino (57,60 %) y en edades entre 60 y 70 años (44 %). Los antecedentes patológicos familiares de diabetes mellitus, dislipidemias e hipertensión arterial fueron los de mayor frecuencia (87,60 %). De las enfermedades crónicas presentes predominaron la esteatosis hepática (46,40 %), seguida de la insuficiencia renal crónica (34 %). La elevación del lipidograma y la hipertrofia ventricular izquierda fueron las alteraciones más comunes.

**Conclusiones:** se caracterizaron los adultos mayores con síndrome metabólico incluidos en el estudio, resaltando en ellos la alta incidencia de antecedentes patológicos familiares de diabetes mellitus, dislipidemias e hipertensión arterial.

**Palabras clave:** SÍNDROME METABÓLICO; OBESIDAD; DIABETES MELLITUS; HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

**Descriptor:** SÍNDROME METABÓLICO; OBESIDAD; DIABETES MELLITUS; HIPERTENSIÓN ARTERIAL; ANCIANO.

#### ABSTRACT

**Background:** the metabolic syndrome is a mixture of the most dangerous risk factors of metabolic origin for the development of cardiovascular problems.

**Objective:** to characterize clinical and epidemiological variables in senior citizens diagnosed with metabolic syndrome, belonging to the health district of Cortés, municipality of Sandino, Pinar del Río, from January 2018 through June 2019.

**Methods:** an observational, descriptive and cross-sectional study was carried out with 250 senior citizens treated at the aforementioned health district and during the period herein stated. Individual medical records were reviewed and the following variables were analyzed: age groups, sex, predisposing factors, chronic diseases and electrocardiographic alterations.

**Results:** the metabolic syndrome was more frequent in female patients (57,60 %) and in ages between 60 and 70 years (44 %). Within the family history, diabetes mellitus, dyslipidemia and arterial hypertension were the most frequent conditions (87,60 %). Of the chronic diseases present, hepatic steatosis predominated (46,40 %), followed by chronic renal failure (34 %). The elevation of the lipidogram and the left ventricular hypertrophy were the most common alterations.

**Conclusions:** the senior citizens with metabolic syndrome included in the study were characterized, highlighting in them the high incidence of a family history of diabetes mellitus, dyslipidemia and arterial hypertension.

**Keywords:** METABOLIC SYNDROME; OBESITY; MELLITUS DIABETES; ARTERIAL HYPERTENSION.

**Descriptors:** METABOLIC SYNDROME; OBESITY; MELLITUS DIABETES; ARTERIAL HYPERTENSION; AGED.



Citar como: Dopico-Ravelo D, Ledesma-Gómez I, Morera-Rojas BP. Síndrome metabólico en adultos mayores pertenecientes al área de salud Cortés, Sandino, Pinar del Río. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2022; 47(3): e3082. Disponible en: <http://revzoiломarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/3082>.



## INTRODUCCIÓN

El síndrome metabólico (SM) se está convirtiendo en uno de los principales problemas de salud pública del siglo XXI, constituye un factor de riesgo para otras entidades nosológicas donde la aterosclerosis juega un papel fundamental en estas morbilidades. <sup>(1)</sup> Es una enfermedad multifactorial, caracterizada por componentes genéticos que predisponen a almacenar tejido graso y factores adquiridos, como los inadecuados estilos de vida. <sup>(2)</sup> La disglucemia, dislipidemia aterogénica, hipertensión arterial, los estados proinflamatorios y protrombóticos, definidos como un aumento de los niveles de proteína C reactiva (PCR), fibrinógeno y factores de la coagulación, constituyen factores de riesgo asociados al SM. <sup>(3,4)</sup>

En 1960 Crepaldi refiere que este síndrome mejoraba con una dieta baja en calorías y carbohidratos; más tarde, en 1988, Reaven en una conferencia en Banting lo denomina con su primer nombre: síndrome X. <sup>(3,5)</sup> A partir de 1998, la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo denomina síndrome metabólico, <sup>(6)</sup> y describe entre sus componentes la microalbuminuria. <sup>(7)</sup>

Es una pandemia de la época contemporánea. Se estima que el 25 % de la población adulta la padece. <sup>(8)</sup> En Europa se observaron prevalencias del 15,7 % en hombres y del 14,2 % en mujeres. Por otra parte, en Estados Unidos prepondera en un 23,4 %; investigaciones en la población colombiana, una de las de mayor exponencial en América Latina, han demostrado un predominio de un 39 %. <sup>(6)</sup>

Tanto en América Latina, como en Cuba, esta ha representado una enfermedad en ascenso, aunque las tasas de mortalidad secundarias a ella han disminuido. <sup>(9)</sup> En la provincia de Pinar del Río la preocupación se acrecienta debido a la presencia de factores que tributan al SM, como es la diabetes mellitus, que a pesar de tener una tasa de mortalidad de 10,2 por cada 100000 habitantes, inferior a la media nacional (21,1 por cada 100000 habitantes), no deja de ser un problema de salud. <sup>(10)</sup>

El estrés oxidativo juega un papel importante en la patogénesis del SM, afecta la función de las células betapancreáticas y altera el transporte de glucosa en el tejido muscular y adiposo. <sup>(11)</sup> Se considera que hasta el 80 % de pacientes con este síndrome mueren por complicaciones cardiovasculares. <sup>(1)</sup>

Actualmente existen varios consensos de distintas organizaciones que establecen una definición de SM; pero utilizan diferentes criterios diagnósticos. Estos criterios son: los de la Organización Mundial de Salud (OMS), la Federación Internacional de Diabetes y la American Heart Association. La definición más utilizada por los especialistas clínicos es la propuesta por la tercera actualización del panel de expertos americanos, en el informe del Programa Nacional de Educación del Colesterol (NCP) en su versión III (ATP III). <sup>(6,12)</sup>

La práctica asistencial de los autores evidencia que en el área de Cortés, del municipio Sandino, en Pinar

del Río, no se tiene conocimiento de la magnitud e importancia de este problema, para así poder lograr comprometer al personal médico y paramédico a desarrollar procesos que garanticen a los pacientes una atención segura, a partir de la promoción y prevención de esta entidad nosológica, causante de varias morbilidades en la zona. Es por ello que la presente investigación posee el objetivo de caracterizar variables clínicas y epidemiológicas en adultos mayores de esta área de salud, con el diagnóstico de síndrome metabólico.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, en adultos mayores diagnosticados con síndrome metabólico, según los criterios de la NCEP-ATP III (por la sigla en inglés de National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III), del área de salud Cortés, en el municipio Sandino, Pinar del Río, entre enero de 2018 y junio de 2019.

El universo de estudio estuvo conformado por 250 pacientes con el diagnóstico de esta entidad nosológica, recogido en sus historias clínicas, de donde se extrajeron los datos para la investigación. Se evaluaron las variables: grupos de edades, sexo, factores predisponentes (antecedentes familiares de diabetes mellitus, dislipidemias e hipertensión arterial, cáncer de endometrio o mama, hijos con peso al nacer mayor de 4 Kg, acantosis negricans y ansiedad), enfermedades crónicas y alteraciones electrocardiográficas.

Según la NCEP-ATP III - (National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III), <sup>(6,12)</sup> para diagnosticar síndrome metabólico tienen que tener tres de los cinco elementos siguientes:

- Tensión arterial  $\geq$  130/85 mmHg
- Glucemia  $>$  110 mg/dL ( $>$  6,0 mmol/L)
- Triglicéridos  $\geq$  150 mg/dL ( $\geq$  1,7 mmol/L)
- HDL - colesterol: hombres  $<$  40 mg/dL ( $<$  1,0 mmol/L), mujeres  $<$  50 mg/dL ( $<$  1,3 mmol/L)
- Circunferencia abdominal: hombres  $\geq$  102 cm, mujeres  $\geq$  88 cm

La información obtenida se depositó en una base de datos confeccionada al efecto y se utilizó la estadística descriptiva para su análisis, mediante el cálculo de frecuencias absolutas, relativas y porcentuales.

La investigación contó con la aprobación del comité de ética y el consejo científico del municipio. En todo momento se garantizó la confidencialidad de la información recogida y se siguieron los principios éticos de la declaración de Helsinki.

## RESULTADOS

En la **tabla 1** se aprecia que el síndrome metabólico fue más frecuente en pacientes del sexo femenino 144 (57,60 %) y en edades entre 60 y 70 años, con 110 (44 %) casos.



**TABLA 1. Distribución de adultos mayores con síndrome metabólico, por grupos de edades y sexo**

Grupos de edades (años)	Masculinos		Femeninas		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
60 -70	49	46,22	61	42,36	110	44
71-80	34	32,08	54	37,50	88	35,20
81-90	21	19,81	25	17,36	46	18,40
> 90	2	1,89	4	2,78	6	2,40
Total	106	42,40	144	57,60	250	100

Fuente: historias clínicas.

Respecto a los factores predisponentes, **tabla 2**, se aprecia que los antecedentes patológicos familiares de diabetes mellitus, dislipidemias e hipertensión arterial fueron los de mayor frecuencia, en el 87,60 % de los pacientes.

Dentro de las enfermedades crónicas presentes en los pacientes, para ambos sexos predominó la esteatosis hepática con su consecuencia de hepatopatía crónica no alcohólica, con un 46,40 %, seguida de la insuficiencia renal crónica con un 34 % (**tabla 3**).

**TABLA 2. Adultos mayores con síndrome metabólico según presencia de factores predisponentes (n=250)**

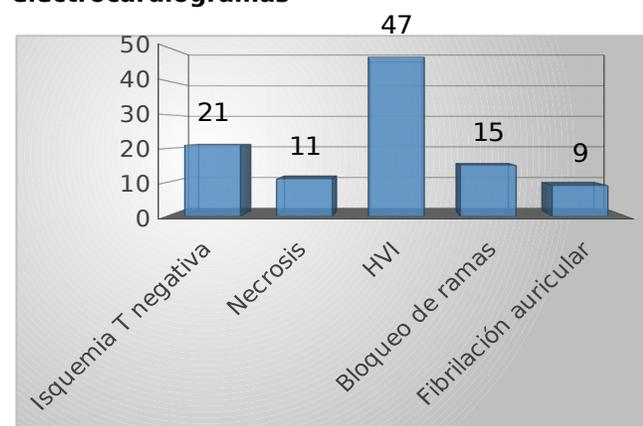
Factores predisponentes	Nº	%
Antecedentes familiares (diabetes mellitus, dislipidemias, hipertensión arterial)	219	87,60
Cáncer de endometrio o mama	5	2
Hijos con peso al nacer mayor 4 Kg	18	7,20
Acantosis negricans	20	8
Ansiedad	87	34,80

Fuente: historias clínicas.

**TABLA 3. Pacientes con síndrome metabólico según sexo y presencia de enfermedades crónicas**

Enfermedades crónicas	Masculino (n=106)		Femenino (n=144)		Total (n=250)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Insuficiencia renal crónica	37	34,90	48	33,33	85	34
Insuficiencia cardíaca	3	2,83	6	4,17	9	3,60
Cardiopatía isquémica	13	12,26	25	17,36	38	15,20
Enfermedad cerebrovascular	2	1,87	4	2,78	6	2,40
Apnea obstructiva del sueño	3	2,83	1	0,69	4	1,60
Esteatosis hepática/ Hepatopatía no alcohólica	45	42,45	71	49,30	116	46,40

Fuente: historias clínicas.

**FIGURA 1. Distribución de pacientes con síndrome metabólico según alteraciones en los electrocardiogramas**

Fuente: historias clínicas.

En la **figura 1** se aprecia que los cambios electrocardiográficos más frecuentes en estos pacientes son las hipertrofias del ventrículo izquierdo (HVI), en 47 pacientes para el 18,8 %.

## DISCUSIÓN

El predominio del sexo femenino de esta casuística coincide con estudios realizados en Bucaramanga, Colombia en el 2018 <sup>(13)</sup> y en la Comuna de Pampas, Parroquia Los Bajos del Cantón de Montecristi, en Ecuador, en el 2017 <sup>(14)</sup> y con los estudios cubanos realizados en esta misma provincia, pero en el municipio de San Juan y Martínez, en el 2019. <sup>(11)</sup>

Un estudio realizado en Manzanillo, Granma, entre el 2016-2017, <sup>(8)</sup> no coincide con este, por el predominio del sexo masculino, aunque en el centro geriátrico donde se realizó predominaban los ingresos de hombres con respecto a las mujeres; no

obstante, en cuanto a las edades si fue similar, sobresalieron las edades entre 70 y 80 años, con más de un tercio de la muestra estudiada.

El estudio de Evaluación múltiple de factores de riesgo cardiovascular en América Latina (CARMELA)<sup>(15)</sup> investigó la frecuencia de SM, usando los criterios del NCEP-ATP III, en siete ciudades de América Latina, informando una frecuencia general del 21 %, más frecuente en quienes tenían antecedentes patológicos familiares de varias enfermedades que contribuyen a la aterosclerosis, como la hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad, similar a lo ocurrido en esta investigación.

El aumento en el mundo del consumo de alimentos y bebidas con un alto contenido en grasas y azúcares, unido al descenso de la actividad física, seguirán provocando un aumento dramático del número de personas de todos los grupos de edad con el síndrome metabólico.<sup>(16)</sup>

Cuando hay resistencia a la insulina, el páncreas intenta compensar esta situación mediante un hiperinsulinismo, que puede durar años y que clínicamente se observa como una intolerancia a la glucosa.<sup>(17)</sup> Esto genera alteraciones en los radicales libres (biomarcadores lipídicos) que influyen en la inadecuada ejecución de la lipólisis de los triglicéridos, con cambios estructurales y funcionales, no solo a nivel molecular, sino tisular y del organismo,<sup>(11)</sup> lo que justifica la elevada

incidencia de esteatosis hepática en estos pacientes. Esto ocurre en el presente estudio, siendo la enfermedad crónica asociada más frecuente.

Estudios realizados en Bayamo, Granma, entre el 2015 y 2018,<sup>(4)</sup> coinciden con esta investigación, donde la hipertrofia del ventrículo izquierdo es el cambio electrocardiográfico más frecuente generado por este síndrome en los pacientes longevos. Esto puede estar dado por los cambios endoteliales y del miocardio por todas las entidades ateroscleróticas que se asocian a este síndrome.

El presente estudio ofrece resultados que constituyen un llamado de atención sobre el síndrome metabólico en el área de salud de Cortés, Sandino, Pinar del Río, los posibles factores de riesgo asociados y consecuencias. Además, evidencian la necesidad de realizar acciones comunitarias que identifiquen y traten a estos pacientes desde la atención primaria de salud.

Es necesario declarar que el estudio se basó en la revisión de historias clínicas individuales, lo que no permitió identificar otros factores de riesgos que pudieran influir en los pacientes con síndrome metabólico.

A manera de conclusiones se puede señalar que la prevalencia del síndrome metabólico es elevada en esta área de salud, evidenciando un problema que necesita de inmediata atención y que esta sea de forma intersectorializada.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Rivero Sabournin D, Chávez Vega R, Folgueiras Pérez D. Prevalencia del síndrome metabólico en la población de dos consultorios del Policlínico "Primero de Enero". Revista Cubana de Medicina [revista en internet]. 2020 [citado 9 de enero 2022]; 59(4). Disponible en: <http://www.revmedicina.sld.cu/index.php/med/article/view/1561>.
2. Tejada López YO, Choquehuanca Zambrano GM, del Socorro Goicochea Ríos E, Vicuña Villacorta YE, Guzmán Aybar OY. Perfil clínico-epidemiológico del síndrome metabólico en adultos atendidos en el hospital I Florencia de Mora EsSALUD. Horiz. Med. [revista en internet]. 2020 [citado 5 de febrero 2022]; 20(4). Disponible en: <https://doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n4.07>.
3. Paramio Rodríguez A, González Guzmán DK, Carrazana Garcés E, Pérez Acosta E. Síndrome Metabólico en tres casas de abuelos del Municipio Boyeros. La Habana. 2016-2017. Rev haban. Cienc. Méd. [revista en internet]. 2020 [citado 15 de febrero 2022]; 19(5): e3698. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3698>.
4. Pérez Domínguez JA, Boza Torres PE, Del Castillo Sánchez I, Cervantes Castro LF, Sánchez Sidenko A, Pérez Oliva A. Evaluación pronóstica del síndrome coronario agudo en pacientes con síndrome metabólico. Multimed [revista en internet]. 2019 [citado 9 de enero 2022]; 23(4). Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1285>.
5. Carvajal Carvajal C. Síndrome metabólico: definiciones, epidemiología, etiología, componentes y tratamiento. Medicina Legal de Costa Rica [revista en internet]. 2017 [citado 4 de febrero 2022]; 34(1). Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/ojssalud/index.php/mlcr/article/download/42/187?inline=1>.
6. Ramírez-López LX, Aguilera AM, Rubio CM, Aguilar-Mateus AM. Síndrome metabólico: una revisión de criterios internacionales. Rev. Colomb. Cardiol. [revista en internet]. 2021 [citado 9 de enero 2022]; 28(1). Disponible en: <https://doi.org/10.24875/rccar.m21000010>.
7. García M, Medina C. Microalbuminuria y Proteína C Reactiva como índices de riesgo cardiovascular en pacientes con Síndrome Metabólico. Boletín Médico de Postgrado [revista en internet]. 2019 [citado 4 de enero 2022]; 35(2): 30-34. Disponible en: <https://revistas.uclive.org/index.php/bmp/article/view/2575>.

8. Galiano Guerra G, Lastre Diéguez Y, Corrales García ME, Hernández Álvarez R, Japuz Cabrera D. Síndrome metabólico en pacientes hospitalizados en Servicio de Geriátría. *Rev. Méd. Electrón.* [revista en internet]. 2019 [citado 5 de septiembre 2022]; 41(3). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2911/4299>.
9. Rojas Concepción AA, Guerra González Y, Guerra Chagime R, Sánchez Álvarez de la Campa AI, Moreno Corominas Y. Factores de riesgo del síndrome metabólico en adolescentes de San Juan y Martínez. *Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Río* [revista en internet]. 2020 [citado 9 de febrero 2022]; 24(2). Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4163>.
10. MINSAP. Anuario estadístico de salud 2018 [en línea]. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2019 [citado 9 de febrero 2022]. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2019/04/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2018-ed-2019-compressed.pdf>.
11. Rodríguez Núñez A, Calá Fernández J, Cruz Vadell H, Montoya Deler MA. Marcadores de estrés oxidativo en pacientes con síndrome metabólico. *Revista Finlay* [revista en internet]. 2021, mar [citado 4 de enero 2022]; 11(1). Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/862>.
12. Cristi-Montero C, Sadarangani KP, Garrido-Méndez A, Poblete-Valderrama F, Díaz-Martínez X, Celis-Morales C. Relación entre niveles de actividad física y sedentarismo con síndrome metabólico. *ENS Chile 2009-2010. Rev. Salud Publica Mex.* [revista en internet]. 2019 [citado 9 de febrero 2022]; 61(2). Disponible en: <https://doi.org/10.21149/8879>.
13. Bolívar Mejías A, Vesga BE, Vera LM. Prevalencia del síndrome metabólico y grado de concordancia diagnóstica según tres diferentes definiciones en una población colombiana. *Med. Int. Mex.* [revista en internet]. 2019 [citado 9 de febrero 2022]; 35(3). Disponible en: <https://doi.org/10.24245/mim.v35i3.2325>.
14. Chaple La Hoz M, Grijalba Eraso YS, Bermeo Valencia L, Alarcón Ávalos JE. Prevalencia y factores de riesgo del síndrome metabólico. *Salud i Ciencia* [revista en internet]. 2021 [citado 4 de enero 2022]; 24(6). Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1343450>.
15. Saquic MJ, Velásquez Velásquez DR, Valdés de García AM. Frecuencia de síndrome metabólico en hombres y mujeres de 45-65 años que asisten al laboratorio clínico del Hospital Nacional de San Marcos. *Revista Científica* [revista en internet]. 2021, Jul [citado 4 de enero 2022]; 30(1). Disponible en: [https://revistacient.cccqfar.usac.edu.gt/index.php/revista\\_cientifica/article/view/15](https://revistacient.cccqfar.usac.edu.gt/index.php/revista_cientifica/article/view/15).
16. Fonte Medina N, Sanabria Negrin JG, Bencomo Fonte LM, Fonte Medina A, Rodríguez Negreria IL. Factores de riesgos asociados y prevalencia del síndrome metabólico en la tercera edad. *Rev. Ciencias médicas de Pinar del Río* [revista en internet]. 2014 [citado 11 de febrero 2022]; 18(6). Disponible en: <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/1406>.
17. Fernández Travieso JC. Síndrome metabólico y riesgo cardiovascular. *Rev. CENIC* [revista en internet]. 2016 [citado 11 de febrero 2022]; 47(2). Disponible en: <https://revista.cnic.cu/index.php/RevBiol/article/view/37>.

### Contribución de los autores

*Daniesky Dopico-Ravelo* |  <https://orcid.org/0000-0003-2345-2459>. Participó en: conceptualización e ideas; investigación; curación de datos; validación; análisis formal; visualización; redacción del borrador original; redacción, revisión y edición final.

*Iraida Ledesma-Gómez* |  <https://orcid.org/0000-0002-1974-067X>. Participó en: conceptualización e ideas; investigación; curación de datos; validación; análisis formal; visualización; redacción, revisión y edición final.

*Blanca Paula Morera-Rojas* |  <https://orcid.org/0000-0003-1925-4804>. Participó en: conceptualización e ideas; investigación; curación de datos; validación; análisis formal; visualización; redacción, revisión y edición final.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores.