

# 125504+Artículo\_EPOC\_anonimo\_Corregido (1).pdf

 Universidad Peruana Union

## Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::29566:583837549

Fecha de entrega

27 abr 2026, 4:21 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

27 abr 2026, 4:24 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

125504+Artículo\_EPOC\_anonimo\_Corregido (1).pdf

Tamaño del archivo

268.7 KB

21 páginas

4180 palabras

23.841 caracteres

# 19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

## Exclusiones

- N.º de coincidencias excluidas

## Fuentes principales

- 17%  Fuentes de Internet
- 10%  Publicaciones
- 15%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## Fuentes principales

- 17% Fuentes de Internet
- 10% Publicaciones
- 15% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

|    |                     |                                                                                    |     |
|----|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | Publicación         | Ximena Elizabeth Jaramillo Cuenca, Carlos Javier Lopez Sarabia, Ramón Andrés N...  | 1%  |
| 2  | Internet            | indteca.com                                                                        | 1%  |
| 3  | Publicación         | Trujillo Mamani, Grover Eyden. "Manejo de herramientas digitales en investigaci... | <1% |
| 4  | Trabajos entregados | USIL-D.A. Fac. Ingeniería: Ing. Ambiental (L. SANTILLAN) on 2025-08-05             | <1% |
| 5  | Internet            | repositorio.ucv.edu.pe                                                             | <1% |
| 6  | Internet            | hdl.handle.net                                                                     | <1% |
| 7  | Publicación         | Sánchez Ortega, Mª Aurelia. "Efectividad de un programa de intervención psicoso... | <1% |
| 8  | Internet            | www.tdx.cat                                                                        | <1% |
| 9  | Trabajos entregados | Universitat Oberta de Catalunya on 2026-02-28                                      | <1% |
| 10 | Internet            | fundacionkoinonia.com.ve                                                           | <1% |
| 11 | Internet            | revista.domhelder.edu.br                                                           | <1% |

|    |                     |                                                                                        |     |
|----|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 12 | Internet            | repositorioacademico.upc.edu.pe                                                        | <1% |
| 13 | Internet            | revistas.udes.edu.co                                                                   | <1% |
| 14 | Internet            | www.repositorio.autonomadeica.edu.pe                                                   | <1% |
| 15 | Internet            | ibdigital.uib.es                                                                       | <1% |
| 16 | Internet            | repositorio.escuelakhipu.edu.pe                                                        | <1% |
| 17 | Internet            | repositorioinstitucional.ceu.es                                                        | <1% |
| 18 | Internet            | www.tandfonline.com                                                                    | <1% |
| 19 | Trabajos entregados | Universidad Cesar Vallejo on 2024-07-22                                                | <1% |
| 20 | Internet            | pmc.ncbi.nlm.nih.gov                                                                   | <1% |
| 21 | Publicación         | Peña Pita, Amalia Priscila. "Efecto de una intervención educativa para el autocuid..." | <1% |
| 22 | Trabajos entregados | Universidad Ricardo Palma on 2025-08-21                                                | <1% |
| 23 | Internet            | repositorio.uch.edu.pe                                                                 | <1% |
| 24 | Internet            | repositorio.uiix.edu.mx                                                                | <1% |
| 25 | Internet            | www.scipedia.com                                                                       | <1% |

|    |                     |                                                                 |     |
|----|---------------------|-----------------------------------------------------------------|-----|
| 26 | Internet            | repositorio.autonomadeica.edu.pe                                | <1% |
| 27 | Internet            | revista.cep.org.pe                                              | <1% |
| 28 | Internet            | riull.ull.es                                                    | <1% |
| 29 | Trabajos entregados | Fundació Privada Escoles Universitàries Gimbernat on 2026-03-09 | <1% |
| 30 | Trabajos entregados | Universidad Católica San Pablo on 2026-04-16                    | <1% |
| 31 | Internet            | revistamundodasaude.emnuvens.com.br                             | <1% |
| 32 | Internet            | www.sigaa.ufrn.br                                               | <1% |
| 33 | Trabajos entregados | Universidad Inca Garcilaso de la Vega on 2019-06-30             | <1% |
| 34 | Internet            | cybertesis.unmsm.edu.pe                                         | <1% |
| 35 | Internet            | www.researchgate.net                                            | <1% |
| 36 | Internet            | nutriendo-jl.blogspot.com                                       | <1% |
| 37 | Internet            | repositorio.ulasamericas.edu.pe                                 | <1% |
| 38 | Internet            | repositorio.uncp.edu.pe                                         | <1% |
| 39 | Internet            | www.saludpublica.com                                            | <1% |

## Autocuidado y riesgo de EPOC en adultos expuestos a contaminación ambiental

### Resumen:

**Objetivo:** Determinar la relación entre el nivel de autocuidado y el riesgo de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en adultos expuestos a contaminantes ambientales en Caracoto, San Román.

**Métodos:** Estudio cuantitativo, correlacional y transversal. Participaron 342 adultos  $\geq 35$  años seleccionados mediante muestreo probabilístico estratificado de una población de 3,065 habitantes. El autocuidado se evaluó con la escala ASA y el riesgo de EPOC con el cuestionario COPD-PS. Se utilizó Kolmogorov-Smirnov para la prueba de normalidad ( $p < 0,05$ ), y se empleó la correlación Rho de Spearman para el análisis inferencial.

**Resultados:** El 78,4% presentó bajo autocuidado y el 52,0% alto riesgo de EPOC. Se evidenció una correlación inversa, moderada y significativa entre ambas variables ( $\rho = -0,485$ ;  $p < 0,001$ ), indicando que mayores niveles de autocuidado se asocian con menor riesgo respiratorio.

**Conclusión:** La coexistencia de bajo autocuidado y elevado riesgo respiratorio evidencia vulnerabilidad comunitaria. Los resultados orientan intervenciones de enfermería comunitaria centradas en educación para la salud, fortalecimiento del autocuidado respiratorio y vigilancia preventiva en poblaciones expuestas a contaminación ambiental.

**Descriptores:** Autocuidado; Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica; Contaminación del Aire; Factores de riesgo; Enfermería Comunitaria (Fuente: DeCS).

## Self-care and risk of COPD in adults exposed to environmental pollution

### Abstract

**Objective:** To determine the relationship between self-care level and the risk of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in adults exposed to environmental pollutants in Caracoto, San Román.

**Methods:** A quantitative, cross-sectional correlational study was conducted. A total of 342 adults aged  $\geq 35$  years were selected through stratified probabilistic sampling from a population of 3,065 inhabitants. Self-care was assessed using the Appraisal of Self-Care Agency Scale (ASA), and COPD risk was measured with the COPD Population Screener (COPD-PS). Normality was evaluated using the Kolmogorov–Smirnov test ( $p < 0.05$ ), and the non-parametric Spearman's rho correlation coefficient was applied for inferential analysis.

**Results:** Low self-care levels were observed in 78.4% of participants, while 52.0% showed a high risk of COPD. A moderate, inverse, and statistically significant correlation was found between self-care and COPD risk ( $\rho = -0.485$ ;  $p < 0.001$ ), indicating that higher self-care levels were associated with lower respiratory risk.

**Conclusion:** The predominance of low self-care and high COPD risk reflects community respiratory vulnerability. Strengthening educational and nursing-led self-care interventions may help reduce COPD risk and improve respiratory health outcomes in populations chronically exposed to environmental pollution,

**Descriptors:** Self Care; Chronic Obstructive Pulmonary Disease; Air Pollution; Risk Factors; Community Health Nursing (Source: DeCS).

### Autocuidado e risco de DPOC em adultos expostos à poluição ambiental

#### Resumo:

**Objetivo:** Determinar a relação entre o nível de autocuidado e o risco de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) em adultos expostos a poluentes ambientais em Caracoto, San Román.

**Métodos:** Estudo quantitativo, correlacional e transversal. Participaram 342 adultos com idade  $\geq 35$  anos, selecionados por amostragem probabilística estratificada de uma população de 3.065 habitantes. O autocuidado foi avaliado pela Escala de Avaliação da Agência de Autocuidado (ASA) e o risco de DPOC pelo questionário COPD Population Screener (COPD-PS). A normalidade foi verificada pelo teste de Kolmogorov–Smirnov ( $p < 0,05$ ) e utilizou-se a correlação não paramétrica Rho de Spearman para a análise inferencial.

**Resultados:** 78,4% apresentaram baixo nível de autocuidado e 52,0% alto risco de DPOC. Observou-se correlação inversa, moderada e estatisticamente significativa entre as variáveis ( $\rho = -0,485$ ;  $p < 0,001$ ), indicando que maiores níveis de autocuidado associam-se a menor risco respiratório.

**Conclusão:** O predomínio de baixo autocuidado e alto risco de DPOC evidencia vulnerabilidade respiratória comunitária. O fortalecimento de intervenções educativas e de enfermagem focadas no autocuidado pode contribuir para reduzir o risco de DPOC em populações expostas à poluição ambiental.

**Descriptorios:** Autocuidado; Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; Poluição do Ar; Fatores de Risco; Enfermagem Comunitária (Fonte: DeCS).

## 1. Introducción:

El autocuidado, definido por la Organización Mundial de la Salud (1) como las acciones que las personas realizan para mantener la salud, prevenir enfermedades y afrontar sus afecciones, constituye un componente fundamental en la prevención de enfermedades crónicas. Sin embargo, diversos factores pueden limitar estas prácticas, entre ellos la exposición a contaminantes atmosféricos, reconocida como un determinante relevante en la aparición y exacerbación de enfermedades respiratorias (2). Entre los principales contaminantes se encuentran las partículas en suspensión PM<sub>2.5</sub> (materia particulada <2.5 micras) y PM<sub>10</sub> (materia particulada <10 micras), así como el ozono (O<sub>3</sub>), los cuales se asocian con un incremento en la morbilidad respiratoria y en las consultas por patologías como la EPOC y el asma (3). La dispersión de PM<sub>10</sub> genera impactos significativos en las zonas circundantes, lo que refuerza la necesidad de promover medidas preventivas y conductas de salud modificables (4,5).

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una patología de alta prevalencia que afecta significativamente la calidad de vida y representa una carga importante para los sistemas de salud (6). Se caracteriza por síntomas respiratorios persistentes, como disnea, tos y expectoración, asociados a una limitación crónica del flujo aéreo debido a alteraciones estructurales de las vías respiratorias (7). Entre sus factores etiológicos, destaca la exposición prolongada a contaminantes ambientales, incluidos los provenientes de fábricas y plantas cementeras (8). Estas instalaciones generan polvo, gases y humos que pueden deteriorar progresivamente la función pulmonar y aumentar el riesgo de síntomas respiratorios crónicos (9–11).

En el distrito de Caracoto, provincia de San Román, la población adulta se encuentra expuesta de manera continua a contaminantes debido a la proximidad de una fábrica cementera ubicada a menos de 4 km (4,12). Esta situación incrementa la vulnerabilidad ambiental de la comunidad y plantea la necesidad de analizar los factores externos de riesgo y las capacidades individuales que pueden contribuir a la protección de la salud respiratoria.

En este marco, el autocuidado y las intervenciones de autogestión han demostrado ser relevantes en pacientes con EPOC, ya que favorecen el reconocimiento oportuno de síntomas, la toma de decisiones adecuadas y la prevención de complicaciones, mejorando los resultados clínicos y la calidad de vida (13). No obstante, diversos estudios reportan niveles insuficientes de autocuidado en este tipo de poblaciones (14). A pesar de la evidencia que vincula la contaminación ambiental con el riesgo de EPOC (15), son escasos los estudios que analizan cómo el nivel de autocuidado puede influir en dicho riesgo, especialmente en poblaciones expuestas crónicamente a contaminantes en contextos locales como Caracoto. Esta brecha de conocimiento limita el desarrollo de intervenciones comunitarias basadas en evidencia que integren factores ambientales y conductuales.

Desde el enfoque teórico, Tümkaya et al. (16), al retomar la teoría del Déficit de Autocuidado de Dorothea Orem, señalan que el autocuidado comprende acciones deliberadas orientadas a mantener la salud y el bienestar; la agencia de autocuidado se refiere a la capacidad individual para ejecutarlas, y el déficit de autocuidado ocurre cuando dicha capacidad resulta insuficiente frente a las demandas del entorno o del estado de salud. En poblaciones expuestas a contaminación ambiental, se requiere una demanda adicional de conductas preventivas específicas. Por ello, la teoría de Orem resulta pertinente para analizar el riesgo de EPOC, ya

6

que permite comprender cómo el nivel de autocuidado puede influir en la protección de la salud respiratoria en contextos de vulnerabilidad ambiental.

El objetivo de este estudio fue establecer la relación entre el nivel de autocuidado y el riesgo de EPOC en adultos del distrito de Caracoto expuestos a agentes contaminantes. Se planteó la hipótesis de que existe una relación inversa significativa entre el nivel de autocuidado y el riesgo de EPOC.

## 2. Materiales y métodos:

El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, de nivel relacional, con diseño no experimental y corte transversal. La pregunta de investigación fue estructurada bajo el esquema PECO (Población, Exposición, Comparación y Outcome), lo que permitió delimitar con claridad las variables del estudio.

**La población (P):** Estuvo constituida por 3,065 habitantes del distrito de Caracoto (17). La muestra incluyó 342 adultos  $\geq 35$  años, seleccionados mediante muestreo probabilístico estratificado por ámbito (urbano/rural) y género.

**La exposición (E):** Correspondió a la residencia en el distrito de Caracoto, una zona de alta transitabilidad entre Juliaca y Puno con potencial exposición a material particulado por la presencia de una planta industrial cercana (4,12)

**La comparación (C):** Se estableció entre los diferentes niveles de agencia de autocuidado identificados en la población evaluada.

**El outcome (O):** Fue la relación entre el nivel de agencia de autocuidado y el riesgo de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).

El estudio se desarrolló de acuerdo con los principios éticos para la investigación en seres humanos establecidos en la Declaración de Helsinki. La investigación fue evaluada y aprobada por un comité de ética institucional, bajo el código 2025-CEB-310. Todos los participantes fueron informados sobre los objetivos del estudio y su participación fue voluntaria, previa firma del consentimiento informado. Se garantizó la confidencialidad y el anonimato de la información recolectada.

La recolección de datos se realizó mediante dos instrumentos. Para evaluar el autocuidado se utilizó la Escala de Valoración de Agencia de Autocuidado (ASA), versión original de 24 ítems con formato Likert de cinco categorías. La escala ha demostrado propiedades psicométricas adecuadas, con evidencia de validez de constructo y consistencia interna en poblaciones latinoamericanas ( $\alpha = 0,88$ ) (18), y respaldo de confiabilidad en estudios internacionales con versiones revisadas del instrumento (19).

Para medir el riesgo de EPOC, se empleó el Cuestionario de Detección Poblacional de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (COPD-PS), validado al español por Bastidas et al. (20). Este cuestionario permite determinar el nivel de riesgo de desarrollar EPOC en población adulta, mostrando en su validación valores adecuados: Área bajo la curva ROC (ACOR) de 0,666 (IC95%: 0,633–0,699;  $p < 0,01$ ), Coeficiente de Correlación Intraclass (CCI) de medidas simples de 0,817 (IC95%: 0,79–0,841), CCI de medidas promedio de 0,717 (IC95%: 0,883–0,914;  $p < 0,01$ ) y coeficiente Kappa de 0,45 (IC95%: 0,31–0,59;  $p < 0,01$ ).

Con el propósito de analizar la relación correlacional entre las variables estudiadas, se establecieron las siguientes hipótesis de investigación:

- **Hipótesis Nula (H0):** No existe asociación significativa entre el autocuidado y el riesgo de EPOC en adultos expuestos a agentes contaminantes.
- **Hipótesis alternativa H1:** Existe asociación significativa entre el autocuidado y el riesgo de EPOC en adultos expuestos a contaminación ambiental.

Para el análisis estadístico se usó el programa spss. La normalidad de las variables se evaluó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov dado que la muestra fue mayor a 50 participantes. De acuerdo con resultado de p valor obtenido ( $p < 0,05$ ) las variables no evidenciaron distribución normal. Por ello se empleó la correlación Rho de Spearman, también mediante el programa SPSS para el análisis inferencial.

### 3. Resultados:

#### Análisis descriptivo:

Tabla 1

*Datos generales de población adulta residente de Caracoto.*

| Variable                            | Categoría                | Frecuencia(n) | Porcentaje(%) |
|-------------------------------------|--------------------------|---------------|---------------|
| lugar de atención cuando se enferma | Centro de Salud Caracoto | 260           | 76,0          |
|                                     | Hospital Juliaca         | 43            | 12,6          |
|                                     | Essalud                  | 24            | 7,0           |

9

|                       |                                |     |      |
|-----------------------|--------------------------------|-----|------|
|                       | Particular                     | 6   | 1,8  |
|                       | Farmacia                       | 9   | 2,6  |
| edad                  | 35 a 49 años                   | 141 | 41,2 |
|                       | 50 a 59 años                   | 81  | 23,7 |
|                       | 60 a más                       | 120 | 35,1 |
| sexo                  | Masculino                      | 160 | 46,8 |
|                       | Femenino                       | 182 | 53,2 |
| grado de urbanización | Urbana                         | 281 | 82,2 |
|                       | Rural                          | 61  | 17,8 |
| estado civil          | Casado                         | 105 | 30,7 |
|                       | Soltero                        | 36  | 10,5 |
|                       | Conviviente                    | 142 | 41,5 |
|                       | Separado                       | 18  | 5,3  |
|                       | Viudo                          | 41  | 12,0 |
| grado de instrucción  | Analfabeto                     | 60  | 17,5 |
|                       | Primaria                       | 159 | 46,5 |
|                       | Secundaria                     | 83  | 24,3 |
|                       | Superior Técnico/Universitario | 40  | 11,7 |
| ocupación             | Empleado                       | 56  | 16,4 |
|                       | Independiente                  | 131 | 38,3 |
|                       | Desempleado                    | 95  | 27,8 |

|                 |                   |            |              |
|-----------------|-------------------|------------|--------------|
|                 |                   |            | <b>10</b>    |
|                 | Obrero            | 60         | 17,5         |
| <b>religión</b> | Católica          | 303        | 88,6         |
|                 | Evangélica        | 8          | 2,3          |
|                 | Testigo de Jehová | 6          | 1,8          |
|                 | Adventista        | 25         | 7,3          |
| <b>Total</b>    |                   | <b>342</b> | <b>100,0</b> |

*Fuente: elaboración propia en SPSS v.26 y Microsoft Excel 2021.*

La Tabla 1 presenta las características demográficas de los adultos residentes en Caracoto.

Predominaron los participantes en edad adulta media, con distribución similar por sexo y mayor residencia urbana. El estado civil más frecuente fue conviviente, seguido de casado, y cerca de la mitad presentó instrucción primaria. En el ámbito laboral destacaron los trabajadores independientes, observándose además un grupo relevante en situación de desempleo. La afiliación religiosa fue predominantemente católica.

## Tabla 2

*Autocuidado y riesgo de EPOC de la población adulta residente de Caracoto*

| Variable    | Categorías | Frecuencia (n) | Porcentaje(%) |
|-------------|------------|----------------|---------------|
| autocuidado | Baja       | 268            | 78,4          |
|             | Media      | 40             | 11,7          |
|             | Alta       | 34             | 9,9           |

11

|                |             |     |       |
|----------------|-------------|-----|-------|
| riesgo de EPOC | Bajo riesgo | 164 | 48,0  |
|                | Alto riesgo | 178 | 52,0  |
| Total          |             | 342 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia en SPSS v.26 y Microsoft Excel 2021.

La Tabla 2 muestra que predominó un nivel bajo de autocuidado en la población estudiada, mientras que los niveles medio y alto se presentaron en proporciones considerablemente menores. Asimismo, se observó un ligero predominio del alto riesgo de EPOC en comparación con el bajo riesgo.

#### Análisis estadístico:

Tabla 3

Análisis de normalidad de las variables: autocuidado y riesgo de EPOC.

| Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |             |     |       |
|---------------------------------|-------------|-----|-------|
|                                 | Estadístico | gl  | Sig.  |
| Autocuidado                     | 0.159       | 342 | 0.000 |
| Riesgo de EPOC                  | 0.103       | 342 | 0.000 |

Nota: a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia a partir de SPSS v.26 y Microsoft Excel 2021.

En la Tabla 3 se presentan los resultados de la prueba de normalidad de las variables de estudio. Tanto el puntaje total de autocuidado como el puntaje de riesgo de EPOC mostraron valores de p inferiores a 0,05, lo que evidencia que no siguen una distribución normal.

#### 4. Correlación entre total de ASA y COPD-VS

Tabla 4

*Contraste de hipótesis a través de la correlación de Rho de Spearman.*

|                    |                             | Riesgo de EPOC |
|--------------------|-----------------------------|----------------|
| autocuidado        | Coefficiente de correlación | -,485**        |
|                    | Sig. (bilateral)            | 0.000          |
|                    | N                           | 342            |
| interacción social | Coefficiente de correlación | -,273**        |
|                    | Sig. (bilateral)            | 0.000          |
|                    | N                           | 342            |
| bienestar personal | Coefficiente de correlación | -,448**        |
|                    | Sig. (bilateral)            | 0.000          |
|                    | N                           | 342            |
| actividad y reposo | Coefficiente de correlación | -,441**        |
|                    | Sig. (bilateral)            | 0.000          |
|                    | N                           | 342            |

13

|    |                                                    |                             |         |
|----|----------------------------------------------------|-----------------------------|---------|
| 6  |                                                    | Sig. (bilateral)            | 0.000   |
|    |                                                    | N                           | 342     |
|    | consumo suficiente de alimentos                    | Coefficiente de correlación | -,338** |
|    |                                                    | Sig. (bilateral)            | 0.000   |
|    |                                                    | N                           | 342     |
|    | promoción del funcionamiento y desarrollo personal | Coefficiente de correlación | -,450** |
| 10 |                                                    | Sig. (bilateral)            | 0.000   |
|    |                                                    | N                           | 342     |

**Nota:** \*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

**Fuente:** elaboración propia en SPSS v.26 y Microsoft Excel 2021.

En la Tabla 4 se evidencia una correlación inversa y estadísticamente significativa entre el puntaje total de agencia de autocuidado (ASA) y el riesgo de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica ( $\rho = -0,485$ ;  $p < 0,001$ ), lo que indica que a mayor nivel de autocuidado, menor riesgo de EPOC.

De manera consistente, las dimensiones del autocuidado también mostraron asociaciones significativas con el riesgo de EPOC: bienestar personal ( $\rho = -0,448$ ;  $p < 0,001$ ), actividad y reposo ( $\rho = -0,441$ ;  $p < 0,001$ ), promoción del funcionamiento y desarrollo personal ( $\rho = -0,450$ ;  $p < 0,001$ ), consumo suficiente de alimentos ( $\rho = -0,338$ ;  $p < 0,001$ ) e interacción

social ( $\rho = -0,273$ ;  $p < 0,001$ ). En todos los casos, las correlaciones fueron inversas, predominando magnitudes moderadas.

25 Con base en estos resultados, se confirma la existencia de una asociación significativa entre el nivel de autocuidado y el riesgo de EPOC en adultos expuestos a agentes contaminantes. Por 16 tanto, se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ) y se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ), al encontrarse evidencia estadística suficiente ( $\rho = -0,485$ ;  $p < 0,001$ ).

## 5. Discusión:

Los resultados evidencian una situación de vulnerabilidad respiratoria en la población adulta de Caracoto, caracterizada por un predominio de bajo autocuidado (78,4%) y una elevada proporción de riesgo de EPOC (52%). Estas condiciones reflejan limitaciones en conductas protectoras vinculadas al bienestar personal, la regulación de la actividad y el reposo, la alimentación y la interacción social, dimensiones esenciales para el mantenimiento de la salud respiratoria. Hallazgos similares han sido descritos en poblaciones con enfermedades respiratorias crónicas y otros padecimientos no transmisibles, donde se reporta autocuidado insuficiente y baja adherencia a estilos de vida saludables (21,22).

El mayor riesgo respiratorio observado podría explicarse, además, por la exposición ambiental persistente. La evidencia indica que la contaminación del aire, particularmente el material particulado y el polvo industrial, se asocia con deterioro de la función pulmonar, incremento de síntomas respiratorios y mayor morbilidad (23,24). Este comportamiento resulta consistente con el contexto geográfico e industrial del distrito de Caracoto, donde la exposición continua a contaminantes podría actuar como factor contribuyente al daño

respiratorio.

4 El análisis inferencial mostró una correlación inversa, moderada y estadísticamente significativa entre autocuidado y riesgo de EPOC ( $\rho = -0,485$ ;  $p < 0,001$ ), lo que sugiere que mejores prácticas de autocuidado se relacionan con menor riesgo respiratorio. Este hallazgo coincide con investigaciones que señalan que las intervenciones educativas y de autogestión fortalecen la agencia de autocuidado y se asocian con mejores resultados clínicos, mayor calidad de vida y mejor control de la enfermedad (25–27,28–30). Desde la teoría del Déficit de Autocuidado de Orem (16), los resultados pueden interpretarse como un desbalance entre los factores que propician el ambiente y la capacidad individual para adecuar y mejorar el entorno, lo que incrementa la susceptibilidad a daño respiratorio. En conjunto, estos hallazgos respaldan la hipótesis de una relación inversa y significativa entre el autocuidado y el riesgo de EPOC, y concuerdan con estudios que demuestran que fortalecer la autogestión mejora los resultados en personas con EPOC (13,25–30).

## 6. Limitaciones

2 No obstante, el estudio presenta limitaciones que deben considerarse en la interpretación de los resultados. El diseño transversal impide establecer relaciones causales; el uso de autorreporte puede introducir sesgo de información; no se realizaron mediciones objetivas individuales de exposición ambiental; y podría existir sesgo de selección. Estas condiciones podrían afectar la precisión de las estimaciones y la generalización de los hallazgos.

## 7. Conclusiones

16

Los resultados evidencian que existe una relación significativa entre la capacidad de autocuidado y el riesgo de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en la población expuesta a contaminantes ambientales, lo cual confirma la hipótesis planteada y es consistente con la literatura que señala que la adopción de conductas preventivas influye en la reducción de factores de riesgo respiratorio (8,12,18). Desde la perspectiva teórica de Orem, los resultados confirman que la exposición ambiental crónica se asocia con déficit de autocuidado, evidenciando la necesidad de intervenciones de enfermería comunitaria orientadas al fortalecimiento de la agencia de autocuidado y la detección temprana de síntomas respiratorios.

## 8. Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## 9. Financiamiento

La presente investigación fue autofinanciada.

## Referencias Bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Autocuidado para la salud y el bienestar. Ginebra: OMS; 2024.  
(<https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/self-care-for-health-and-well-being>)

2. Nishida C; Yatera K. The impact of ambient environmental and occupational pollution on respiratory diseases. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(5).  
(<https://doi.org/10.3390/ijerph19052535>)
3. Surit P; Wongtanasarasin W; Boonnag C; Wittayachamnankul B. Association between air quality index and emergency department visits for acute respiratory and cardiovascular diseases. *PLoS One*. 2023;18(11):e0294107.  
(<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294107>)
4. Avila A; Alata V. Modelado de material particulado menor a 10 µg (PM10) generado por la industria de cal y cemento en Caracoto, Puno. Lima: Universidad Peruana Unión; 2022. (<https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/6236>)
5. Lovino P; Uchmanowicz I; Vellone E. Self-care: an effective strategy to manage chronic diseases. *Adv Clin Exp Med*. 2024;33(8):767-71.  
(<https://doi.org/10.17219/acem/185386>)
6. Veloz Escudero MM; Posligua Chica MA; Calero Zea MA. Actualización en el manejo de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en pacientes hospitalizados: revisión sistemática. *RECIMUNDO*. 2025;9(1):114-27.  
(<https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2478>)
7. Terry PD; Dhand R. The 2023 GOLD report: updated guidelines for inhaled pharmacological therapy in patients with stable COPD. *Pulm Ther*. 2023;9(3):345-57.  
(<https://doi.org/10.1007/s41030-023-00225-9>)

8. Dushyant K; Walia GK; Devasenapathy N. Lung function and respiratory morbidity among informal workers exposed to cement dust: a comparative cross-sectional study. *Ann Glob Health*. 2023;89(1). (<https://doi.org/10.5334/aogh.4050>)
9. Koskela K; Kivistö H; Häkkinen V; et al. Prevalence of respiratory symptoms and diseases and declined lung function among foundry workers. *J Occup Med Toxicol*. 2024;19:41. (<https://doi.org/10.1186/s12995-024-00413-5>)
10. Dewangan PK; Verma N; Shrivastava N; Prasad MA. Pulmonary function parameters and its determinants among cement factory workers in Chhattisgarh: a cross-sectional study. *Indian J Public Health*. 2021;65(3):226-30. ([https://doi.org/10.4103/ijph.IJPH\\_1055\\_20](https://doi.org/10.4103/ijph.IJPH_1055_20))
11. Evangelopoulos D; Zhang H; Chatzidiakou L; Walton H; Katsouyanni K; Jones RL; et al. Air pollution and respiratory health in patients with COPD: should we focus on indoor or outdoor sources? *Thorax*. 2024;79(12):1116-23. (<https://doi.org/10.1136/thorax-2023-220123>)
12. Alex R. Dispersión del material particulado PM10 generado por la industria de cal y cemento y su relación con la población del distrito de Caracoto. Lima: Universidad Peruana Unión; 2022. (<https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/6241>)
13. Cravo A; Attar D; Freeman D; Holmes S; Ip L; Singh SJ. The importance of self-management in the context of personalized care in COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2022;17:231-43. (<https://doi.org/10.2147/COPD.S343108>)

14. Clari M; Riva-Rovedda F; Dimonte V; Matarese M. Self-care styles of patients with chronic obstructive pulmonary disease: a mixed methods case study. *Heart Lung*. 2024;68:231-41. (<https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2024.03.005>)
15. Park SL; Lichtensztajn D; Yang J; Wu J; Shariff-Marco S; Stram DO; et al. Ambient air pollution and chronic obstructive pulmonary disease: the multiethnic cohort study. *Ann Am Thorac Soc*. 2025;22(5):698-706. (<https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.202402-123OC>)
16. Tümkaya MN; Eroğlu K; Karaçam Z. The effect of Orem's self-care deficit theory-based care during pregnancy and postpartum period on health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Pract*. 2024;30(6):e13300. (<https://doi.org/10.1111/ijn.13300>)
17. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Resultados definitivos de los Censos Nacionales 2017. Lima: INEI; 2018. (<https://censo2017.inei.gob.pe/resultados-definitivos-de-los-censos-nacionales-2017/>)
18. Espinoza-Venegas M; Huaiquián-Silva J; Sanhueza-Alvarado O; Luengo-Machuca L; Valderrama-Alarcón M; Ortiz-Rebolledo N. Validation of the appraisal of self-care agency scale in Chilean adolescents. *Esc Anna Nery*. 2020;24(2):e201900172. (<https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-00172>)
19. Oliveira L; Teixeira A; Duarte I. The appraisal of self-care agency scale—revised: reliability and validity among Portuguese medical students. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(17):10848. (<https://doi.org/10.3390/ijerph191710848>)

20. Bastidas Goyes A; Tuta Quintero E; Afanador Ardila J; Saavedra Pinzón A; Hernández Medina J; Vargas MH; et al. Validación y reproducibilidad del cuestionario Could it be para el diagnóstico de EPOC. Gac Med Bilbao. 2025;122(1):1-8.  
(<https://gacetamedicabilbao.eus/index.php/gmb/article/view/495>)
21. Cajachagua-Castro M; Chávez Sosa J; Chilón Huamán A; Camposano Ninahuanca A. Apoyo social y autocuidado en pacientes con tuberculosis pulmonar. Rev Cuidarte. 2022;13(1). (<https://doi.org/10.15649/cuidarte.2050>)
22. Araújo-de Carvalho E; Tércio-das Neves Júnior T; Alves-Nogueira IL; et al. Autocuidado de usuarios con enfermedades crónicas en atención primaria según la teoría de Orem. Enferm Glob. 2022;21(68):172-215.  
(<https://doi.org/10.6018/eglobal.483901>)
23. Bergmann M; Haddad-Thoelke P; Jeong H; et al. Health effects of long-term exposure to ultrafine particles: a systematic review and meta-analysis. Eur Respir Rev. 2026;35(179):250156. (<https://doi.org/10.1183/16000617.0156-2025>)
24. Cetintepe SP; Demirbas OB; Dinke B; Ilhan MN. Exposure to cement dust and heavy metals and pulmonary function: a cross-sectional study among cement factory workers in Türkiye. BMJ Open. 2025;15(7):e102214.  
(<http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2024-102214>)
25. Yıldırım Z; Kaşıkçı M. Effect of education on self-care agency and rational drug use in patients with COPD. Patient Educ Couns. 2023;114:107804.  
(<https://doi.org/10.1016/j.pec.2023.107804>)

26. Öztürk Z; Bahcecioglu Turan G; Aksoy M. Effect of spiritual well-being on self-care agency in patients with COPD: mediating role of psychological resilience. *J Relig Health*. 2024;63(4):2777-93. (<https://doi.org/10.1007/s10943-023-01945-2>)
27. Demirel U; Tel Aydın H. Determination of functional performance and self-care agency in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Ankara Health Sci*. 2023;12(2):128-41. (<https://dergipark.org.tr/en/pub/auhsd/issue/77089/1287356>)
28. Shahbaz K; Shaikh S; Nighat A; Khan I; Ullah M; Shaheen F. Residential proximity to industrial zones and respiratory morbidity: a community-based cross-sectional survey. *Front Public Health*. 2025;13:1672049. (<https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1672049>)
29. Mkulisi A; Rathebe PC; Kachingwe E; Bidassey-Manilal S. Prevalence of chronic respiratory symptoms among cement factory workers in Gauteng Province, South Africa. *J Occup Environ Hyg*. 2024;21(3):202-11. (<https://doi.org/10.1080/15459624.2023.2287654>)
30. Tsaousi F; Bouloukaki I; Christodoulakis A; Ierodiakonou D; Tzanakis N; Tsiligianni I. COPD self-management intervention to improve patient-reported outcomes in primary care: randomized controlled trial. *Medicina (Kaunas)*. 2024;60(3):377. (<https://doi.org/10.3390/medicina60030377>)