

Título: Escaleras  
Autor: Juan Fernando Ospina - Fotógrafo  
Medellín, 2016

**Volumen 43, 2025**

DOI: <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e357489>

Recibido: 7/06/2024  
Aprobado: 02/12/2024  
Publicado: 11/03/2025

**Cita:**  
Guevara-Tirado A. Factores asociados al consumo de cigarro en un distrito peruano de nivel socioeconómico alto. Rev. Fac. Nac. Salud Pública. 2025;43:e357489. DOI: <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e357489>

## Factores asociados al consumo de cigarro en un distrito peruano de nivel socioeconómico alto

Alberto Guevara-Tirado<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Maestro en Medicina Humana. Universidad Científica del Sur. Perú. [albertoguevara1986@gmail.com](mailto:albertoguevara1986@gmail.com)

### Resumen

**Objetivo:** Identificar y clasificar los factores socioeconómicos asociados al consumo de cigarro en un distrito peruano de nivel socioeconómico alto.

**Métodos:** Estudio de corte utilizando datos del “Censo de Salud y Determinantes del Distrito de San Borja” de 2021 a 2022, con 49 082 encuestados. Se estudió el total de la base de datos que respondió a la pregunta de si fumaron cigarros los últimos 12 meses. Se analizaron variables como consumo de cigarro, sexo, edad, nivel educativo, estado conyugal, actividad laboral y otros. Se aplicaron análisis de regresión logística binaria y árbol de decisiones por detector automático de interacciones de ji al cuadrado.

**Resultados:** El porcentaje de fumadores fue de 3,70 %. Los adultos sin pareja fueron 1,46 (IC95%: 1,18-1,8) veces más propensos a fumar. Quienes viven en departamentos compartidos lo fueron 1,38 (IC 95%: 1,12-1,70) veces. Personas sin vivienda propia lo fueron 2,01 (IC95%: 1,35-2,95). Hombres fueron 2,57 (IC95%: 2,07-3,19) veces más propensos a fumar que mujeres. El árbol de decisiones CHAID mostró que, en hombres, la inestabilidad laboral es un factor principal; en mujeres, la crisis económica y hechos delictivos en el hogar fueron factores clave.

**Conclusiones:** La inestabilidad laboral en hombres y la precarización de las condiciones de vida en mujeres están asociadas al consumo de cigarro. El perfil socioeconómico principal del consumidor de cigarrillos fue ser hombre, no tener vivienda propia y estar sin pareja.

-----Palabras clave: consumo de cigarrillo, factores socioeconómicos, salud pública.



Check for updates



© Universidad de Antioquia

Esta obra se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

## Factors Associated with Cigarette Consumption in a High Socioeconomic Level Peruvian District

### Abstract

**Objective:** To identify and classify the socioeconomic factors associated with cigarette consumption in a high socioeconomic level district in Peru.

**Methods:** A cross-sectional study using data from the “Health and Determinants Census of the San Borja District” (2021–2022) with 49,082 respondents. The analysis focused on individuals who answered whether they had smoked cigarettes in the past 12 months. Variables such as cigarette consumption, sex, age, educational level, marital status, employment status, and others were analyzed using binary logistic regression and Chi-Squared Automatic Interaction Detection (CHAID) decision tree analysis.

**Results:** The smoking rate was 3.70%. Adults without a partner were 1.46 times more likely to smoke. Those living in shared apartments were 1.38 times more likely, and individuals without their own home were 2.01 times more likely. Men were 2.574 times more likely to smoke than women. The CHAID decision tree revealed that job instability was a key factor for men, while economic crises and household criminal incidents were significant for women.

**Conclusions:** Job instability in men and precarious living conditions in women were associated with cigarette consumption. The main socioeconomic profile of cigarette smokers included being male, not owning a home, and being single.

-----*Keywords:* smoking, socioeconomic factors, public health.

## Fatores Associados ao Consumo de Cigarro em um Distrito Peruano de Nível Socioeconômico Alto

### Resumo

**Objetivo:** Identificar e classificar os fatores socioeconômicos associados ao consumo de cigarros em um distrito peruano de alto nível socioeconômico.

**Métodos:** Estudo transversal utilizando dados do “Censo de Saúde e Determinantes do Distrito de San Borja” (2021–2022), com 49.082 participantes. A análise focou nos indivíduos que responderam se haviam fumado cigarros nos últimos 12 meses. Variáveis como consumo de cigarros, sexo, idade, nível educacional, estado civil, situação laboral e outras foram analisadas usando regressão logística binária e a árvore de decisão CHAID (Chi-Squared Automatic Interaction Detection).

**Resultados:** A taxa de fumantes foi de 3,70%. Adultos sem parceiro foram 1,46 vezes mais propensos a fumar (OR = 1,461; IC 95% = 1,184–1,803). Aqueles que vivem em apartamentos compartilhados foram 1,38 vezes mais propensos (OR = 1,383; IC 95% = 1,120–1,707), e pessoas sem casa própria foram 2,01 vezes mais propensas (OR = 2,010; IC 95% = 1,353–2,954). Homens foram 2,574 vezes mais propensos a fumar do que mulheres (OR = 2,574; IC 95% = 2,078–3,190). A árvore de decisão CHAID revelou que a instabilidade laboral foi um fator chave para os homens, enquanto crises econômicas e incidentes criminais no lar foram significativos para as mulheres.

**Conclusões:** A instabilidade laboral nos homens e as condições precárias de vida nas mulheres estão associadas ao consumo de cigarros. O principal perfil socioeconômico dos fumantes inclui ser homem, não possuir casa própria e estar solteiro.

-----*Palavras-chave:* uso de tabaco, fatores socioeconômicos, saúde pública

## Introducción

El fumar cigarrillos sigue siendo una de las principales causas de morbilidad a nivel mundial, al contribuir significativamente a la carga de enfermedades crónicas y muertes prematuras [1]. A pesar de décadas de campañas de salud política, sanitaria y social, millones de personas continúan fumando, lo que constituye un desafío persistente para la salud pública global [2].

Fumar cigarrillos es impulsado principalmente por los efectos de la nicotina, una sustancia altamente adictiva que altera las vías neurológicas del placer y la recompensa, como las vías de la dopamina, donde la nicotina incrementa la liberación de este neurotransmisor, aumentando la sensación de placer [3]. También afecta la vía de la acetilcolina, al actuar como agonista nicotínico [4], y la vía glutamatérgica, al influir en la plasticidad sináptica y el aprendizaje asociativo [5].

Otros componentes del humo del cigarro, como el alquitrán, el cianuro y el monóxido de carbono, deterioran la salud al causar enfermedades como enfisema, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad pulmonar intersticial difusa y bronquitis crónica [6]. A nivel cardiovascular, el fumar cigarrillos provoca el estrechamiento de los vasos sanguíneos, incrementa el estrés oxidativo, aumenta la concentración de colesterol y lipoproteínas, fibrinógeno y plaquetas [7], generando placas ateromatosas y cambios hemodinámicos, lo que incrementa el riesgo de cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular e infarto de miocardio [8]. Además, el humo de segunda mano es una amenaza significativa para la salud de los no fumadores, especialmente los niños, quienes son más vulnerables a enfermedades respiratorias y otras complicaciones [9].

A nivel mundial, en 2020, la prevalencia de fumar en adultos fue del 32,6 % en hombres y del 6,5 % en mujeres. Se estima que 1180 millones de personas fuman regularmente, lo que causó 7 millones de muertes en 2020 [10]. En Perú, más de 2,5 millones de personas son adictas al tabaco [11]; el 15 % de personas de 15 años o más ha fumado al menos una vez, lo que representa un problema de salud pública, exacerbado por el contrabando de cigarrillos y la falta de campañas y políticas antitabaco en la educación escolar [12].

Los factores socioeconómicos que influyen en el consumo de cigarro se han investigado en diversos países, obteniendo resultados variados. En un estudio realizado en Sri Lanka, Fernando *et al.* encontraron que la frecuencia de consumo de cigarro disminuía con un mayor nivel educativo. Además, el tipo de empleo, los ingresos mensuales, la influencia de amigos, el bajo

nivel educativo y la edad de la primera exposición al cigarro se asociaron significativamente con su consumo [13]. En otro estudio realizado en Arabia Saudita, Qattan *et al.* observaron que un mayor ingreso económico se correlacionaba con un menor consumo de cigarro, y que el estado civil, el género, la edad y la región de residencia estaban significativamente asociados con la intensidad del consumo de cigarro [14].

Dado que el consumo de cigarro, además de tener un componente fisiológico significativo, también es un problema con bases sociales [15], es crucial identificar los factores socioeconómicos relacionados con este hábito en la población de Perú, un país con marcados contrastes y diferencias de desarrollo humano tanto a nivel regional como distrital [16], especialmente en diferentes áreas urbanas y rurales con niveles variados de desarrollo humano. Los distritos\* de alto nivel socioeconómico pueden tener patrones de consumo distintos debido a factores culturales, de estilo de vida y acceso a productos.

Esta comprensión y evaluación del consumo permitirá a los organismos de salud pública 1) revelar el vínculo entre el nivel socioeconómico y la adopción de comportamientos de riesgo; 2) diseñar políticas y programas de prevención más efectivos y específicos para las necesidades de diferentes grupos socioeconómicos; 3) determinar la mayor susceptibilidad a adoptar el consumo de cigarro y dirigir esfuerzos de intervención más precisos; 4) evaluar y ajustar futuras intervenciones para maximizar su impacto; 5) crear programas de intervención más adecuados dirigidos a segmentos específicos de la población que pueden tener recursos, pero aún optan por hábitos perjudiciales; 6) ofrecer una perspectiva sobre el impacto económico en términos de costos de salud y productividad laboral, y 7) efectuar comparaciones útiles al estudiar patrones similares en otros distritos o países con características socioeconómicas diferentes y destacar la necesidad de mayores esfuerzos educativos y campañas de concientización.

Por ello, el objetivo de esta investigación fue identificar y clasificar los factores socioeconómicos asociados al consumo de cigarro en un distrito peruano de nivel socioeconómico alto.

## Métodos

### Diseño y población del estudio

Estudio de corte, llevado a cabo a partir de una base de datos secundaria de 50 494 registrados en el “Censo de Salud y Determinantes del Distrito de San Borja”,

\* Perú presenta la siguiente división política: país, departamento, provincia, distrito.

realizado por la Gerencia de Red Integrada de Salud de la Municipalidad Distrital de San Borja, desde 2021 hasta 2022 [17], sin haberse diseñado otra forma de censo alternativo debido a la pandemia por COVID-19.

La población consistió en todas las personas del distrito de San Borja, Lima, Perú, que participaron en el censo. San Borja es un distrito en la zona este de Lima metropolitana, con un índice de desarrollo humano alto de 0,823 (según la metodología del Instituto Nacional de Estadística e Informática, basada en el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [18]). El distrito tiene aproximadamente 113 000 habitantes, de los cuales 105 000 son mayores de 18 años [19].

El diseño del censo fue equilibrado, estratificado e independiente, ejecutado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, y consistió en 44 ítems sobre factores de salud y determinantes sociales. No hubo cálculo de muestra, al seleccionarse toda la población disponible de la base de datos según los requerimientos de esta investigación.

Se siguieron las recomendaciones de la guía para estudios derivados de bases de datos en salud [20], para garantizar la transparencia y calidad en el manejo de datos secundarios obtenidos del censo poblacional de San Borja. Estas directrices aseguraron una descripción clara del diseño, la población estudiada y los métodos de análisis, incluyendo la limpieza y procesamiento de datos, la regresión logística binaria y los árboles de decisión CHAID.

## VARIABLES Y MEDICIONES

Las variables incluyeron: consumo de cigarro (basado en si se ha fumado en los últimos 12 meses), sexo, grupo etario (joven, intermedio y mayor), nivel educativo, estado conyugal, actividad laboral, pérdida familiar en los últimos 5 años, hogar afectado por crisis económica o hechos delictivos, departamento de procedencia, presencia de discapacidad, tipo de vivienda, tenencia de vivienda, número de personas en la vivienda y tipo de piso.

La información se recolectó de la base de datos del censo y se procesó en Excel® 2016 antes de transferirla al programa IBM SPSS Statistics® 25 (licencia bajo suscripción) para el análisis. Se realizaron correcciones y limpiezas de datos para asegurar su consistencia y precisión. No se incluyó la vinculación de datos a nivel personal, institucional o entre bases de datos diferentes.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para la estadística descriptiva bivariada se emplearon frecuencias absolutas y relativas. En el análisis estadístico se utilizó el modelo de regresión logística binaria, mediante el método de Wald y el exponencial de B, que representa la razón de probabilidades, permitiendo así un análisis multivariado, con un *Odds Ratio* ajus-

tado para una mayor precisión estadística. El objetivo fue identificar las variables asociadas al consumo de cigarro, ajustando la razón de probabilidades al considerar otras variables de predicción en el modelo [21]. Esto ayuda a comprender cómo una variable predictora afecta la probabilidad de ocurrencia de un evento, una vez ajustado el efecto de las demás variables predictoras [22], con lo que se reduce así la posibilidad de presentar sesgos de confusión.

Las variables explicativas incluyeron: tipo de vivienda, tenencia de vivienda, material del piso, grupo etario, nivel educativo, actividad laboral, sexo, estado conyugal, pérdida familiar en los últimos 5 años, hogar afectado por crisis económica o delitos, departamento de procedencia, presencia de discapacidad, número de personas en la vivienda e índice de masa corporal. La variable de respuesta fue el consumo de cigarro en el último año.

El modelo arrojó un valor de  $p$  inferior a 0,001 en la prueba ómnibus y un coeficiente de determinación  $R^2$  de Nagelkerke de 0,41, lo que explica el 41 % de la varianza de la variable dependiente. Asimismo, el modelo tuvo un valor en la prueba de bondad de ajuste de Hosmer y Lemeshow de 0,947.

También se utilizó el aprendizaje supervisado mediante el árbol de decisiones por detector automático de interacciones de ji cuadrado (Chi Squared Automatic Interaction Detection, CHAID) para identificar interacciones complejas [23] entre múltiples variables socioeconómicas que podrían influir en el consumo de cigarro. Esto permitió generar segmentos y perfiles de la población según sus características socioeconómicas, ordenar las variables por su importancia en la predicción y presentar interacciones multinivel para una visión más completa de cómo diferentes factores se combinan para influir en el comportamiento de fumar.

El uso del árbol de decisiones CHAID en este contexto proporciona una comprensión profunda de las influencias socioeconómicas en el consumo de cigarro. Se utilizó una validación cruzada de 10 veces para estimar el riesgo de clasificación errónea del modelo. El nodo principal del árbol de decisiones CHAID fue la variable dicotómica “consumo de cigarro”. El árbol de decisiones CHAID se desarrolló con el *software* SPSS 25™ de la International Business Machines Corporation®, usado bajo suscripción.

Los hallazgos se midieron con un valor de  $p$  significativo menor que 0,05 y un intervalo de confianza del 95 %.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se obtuvo la autorización del Ministerio de Salud peruano para el uso de datos abiertos según el documento 001-2023-UDT-OTIC-INS, a través del Instituto Nacio-

nal de Salud. La base de datos no incluyó información personal identificable.

Se siguieron las directrices de la Declaración de Helsinki [24] respecto a la confidencialidad de los datos, la autonomía de responder o no al censo, así como a la equidad en la recolección de datos. La información complementaria, incluidos los protocolos de investigación, está disponible en [17].

## Resultados

En el Censo de Salud y Determinantes del distrito de San Borja-2022 se encuestaron un total de 50 494 personas, de las cuales 47 274 se identificaron como no fumadores y 1808 como fumadores. Sin embargo, 1412 adultos no respondieron la pregunta sobre el consumo de cigarrillos, dejando un total de 49 082 encuestados que sí res-

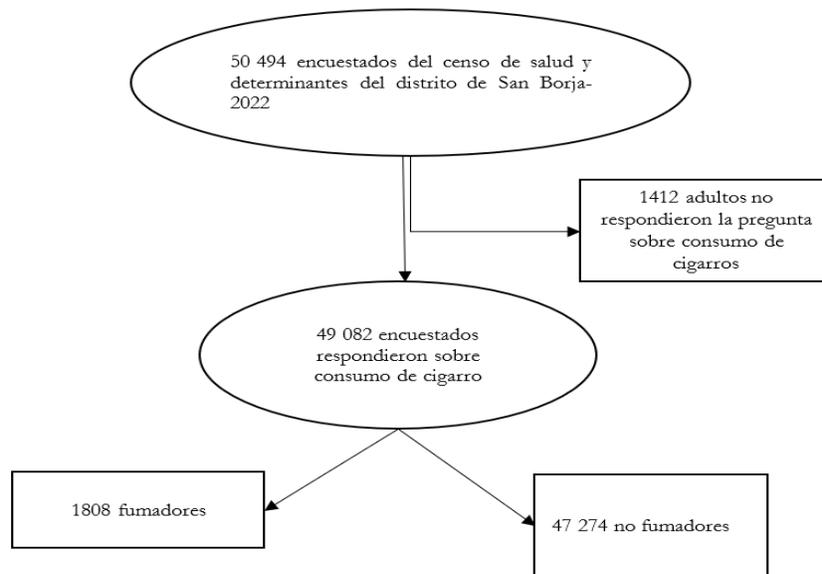


Figura 1. Población seleccionada para la investigación

pondieron a esta pregunta específica. La calidad de los datos es adecuada, con una tasa de respuesta del 97,20 % para la pregunta sobre el consumo de cigarrillos, lo que indica un bajo nivel de no respuesta y una buena representatividad de la población (véase Figura 1).

Solo el 3,70 % de la población consumió cigarrillos. Más de la mitad (56,20 %) posee un índice de masa corporal elevado (igual o mayor que 25), la mayoría son mujeres (55,20 %), el 27,50 % posee educación superior (técnico/universitario), el 52 % de adultos actualmente está sin pareja, el 61,20 % cuenta con trabajo estable, el 7 % fue afectado por crisis económicas o hecho delictivos, el 14 % refirió haber pedido a un miembro de la familia en los últimos 5 años, el 12,10 % procede originalmente de departamentos diferentes a Lima, el 3,80 % posee algún tipo de discapacidad, el 52 % tiene casa independiente y el 85,50 % tuvo un número de miembros igual o menor que 5 (véase Tabla 1).

En los resultados del análisis bivariado sobre asociación de variables socioeconómicas con el consumo de cigarrillos (véase Tabla 2) se observó que las variables estadísticamente significativas fueron el nivel educati-

vo, donde el 4,30 y el 2,30 % de adultos que estudiaron hasta secundaria, y tuvieron estudios técnicos/universitarios, consumieron cigarrillos, respectivamente ( $p < 0,001$ ). Según grupo de edad, el 3,90 % de adultos de 40 años o más, y el 4,70 % de adultos entre 18 y 39 años, consumieron cigarrillos ( $p < 0,001$ ). El 4,90 % de los hombres y el 2,70 % de las mujeres fumaron cigarrillos ( $p < 0,001$ ).

Según el tipo de tenencia de vivienda, los que tuvieron otro tipo de tenencia consumieron cigarrillos, mientras que los que tuvieron vivienda propia fue el 3,70 % ( $p < 0,001$ ). El 5,20 % de los que tuvieron un hogar afectado por crisis económica o hechos delictivos consumieron cigarrillo, mientras que en los que no los tuvieron fue el 3,30 % ( $p < 0,001$ ). Según actividad laboral, el 4,70 % de los del grupo desempleado o sin trabajo fijo y el 4,10 % del grupo con trabajo estable consumieron cigarrillos ( $p = 0,020$ ).

En el análisis multivariado con *Odds Ratio* ajustado se encontró que los adultos cuyo estado conyugal actual era sin pareja fueron 1,46 veces más propensos a consumir cigarrillo que los adultos con pareja

**Tabla 1.** Característica de la población de adultos pertenecientes a un distrito de nivel socioeconómico alto, Perú

Características		n	%
Consumo de cigarrillos	Sí	1808	3,70
	No	47 274	96,30
Índice de masa corporal	Elevado	19 794	56,20
	Normal	15 398	43,80
Sexo	Hombre	22 335	44,80
	Mujer	27 532	55,20
Grupo etario (años)	Adulto joven (18-39)	12 707	29,26
	Adulto intermedio (40-59)	13 842	31,87
	Adulto mayor ( $\geq 60$ )	16 879	38,87
Nivel educativo	Técnico/universitario	13 389	27,50
	Hasta secundaria	35 224	72,50
Estado conyugal actual	Sin pareja	24 266	52
	Con pareja	22 425	48
Actividad laboral	Desempleado o sin trabajo fijo	12 656	38,80
	Trabaja	19 997	61,20
Pérdida de familiar en los últimos 5 años	Sí	6635	14
	No	40 624	86
Hogar afectado por crisis económica o hechos delictivos	Sí	2525	7
	No	33 325	93
Departamento de procedencia	Lima	31 559	87,90
	Otros departamentos	4363	12,10
Presencia de discapacidad	Discapacidad física, mental, visual, auditiva o intelectual	1829	3,80
	Ninguna	46 713	96,20
Tipo de vivienda	Departamento	14 901	47,40
	Casa independiente	16 552	52,6
Tipo de tenencia de vivienda	Otro tipo de tenencia	2463	6,10
	Propia	38 117	93,90
Número de personas en vivienda	Más de 5	7338	14,50
	5 o menos	43 154	85,50
Tipo de piso	Cemento, ladrillo, entablado, tierra	3717	10,60
	Parquet o madera pulida	31 380	89,40

(OR = 1,461; IC 95 % = 1,184-1,803). Los adultos que viven en departamento o vecindad compartida fueron 1,38 veces más propensos a consumir cigarrillos que los adultos con casa independiente (OR = 1,383; IC 95 % = 1,120-1,707). Los adultos cuyo tipo de tenencia de vivienda no es propia fueron 2,01 veces más propensos a consumir cigarrillos que los adultos con vivienda propia (OR = 2,010; IC 95 % = 1,353-2,954). Asimismo, los hombres fueron 2,574 veces más propensos a consumir cigarrillos que las mujeres (OR = 2,574; IC 95 % = 2,078-3,190) (véase Tabla 3).

El árbol de decisiones CHAID tuvo una profundidad de 3 niveles, con un total de 20 nodos, de los cuales 11 fueron nodos terminales. Las principales características asociadas al consumo de cigarrillos (nodo 0) fueron el ser hombre entre 18 y 59 años, con situación laboral desempleado o sin trabajo fijo (secuencia de nodos 17-7-2), y el ser hombre adulto mayor con o sin empleo (secuencia de nodos 12-5-1). En las mujeres, las principales características asociadas fueron la edad de 18 a 59 años, y tener un hogar afectado por la crisis económica y hechos delictivos (secuencia de nodos 15-6-2) (véase Figura 2).

## Discusión

El estudio ha mostrado una prevalencia relativamente baja de consumo de cigarrillos en el distrito de San Borja, con solo el 3,70 % de la población siendo fumadora. Este porcentaje es notablemente menor en comparación con la estimación global de fumadores, con una prevalencia considerablemente mayor en países en desarrollo, cercana al 16,80 % [25]. Esta diferencia puede estar relacionada con el alto índice de desarrollo humano en San Borja y el acceso a educación y recursos de salud, lo que podría contribuir a una menor tasa de consumo de cigarrillo. Estos resultados indican que debido a la heterogeneidad socioeconómica del país, es esencial estudiar los factores asociados al consumo de cigarrillo prioritariamente según niveles de desarrollo a nivel distrital, incluso más allá de las categorías “urbano y rural”, para una mejor identificación de las causas o los aspectos relacionados con el consumo de cigarrillo en diversas poblaciones expuestas a diferentes factores socioeconómicos.

Además, diversos estudios a nivel global han documentado factores socioeconómicos que influyen en el consumo de tabaco. Investigaciones en países como Chile, Vietnam y República Dominicana han mostrado altas prevalencias de consumo de cigarrillo en hombres [26-28]. Estos estudios concuerdan con los hallazgos de este análisis, donde el género masculino presentó una mayor asociación con el consumo de cigarrillos (OR = 2,574; IC 95 % = 2,078-3,190). Grandes estudios epidemiológicos confirman que el fumar es más prevalente en hombres que en mujeres [29]. Las razones detrás de estas

**Tabla 2.** Análisis bivariado sobre asociación de variables socioeconómicas con el consumo de cigarrillos en adultos de un distrito de nivel socioeconómico alto, Perú, 2021-2022

Variable		Fumador n (%)	No fumador n (%)	p
Nivel educativo	Hasta secundaria (n = 34 627)	1487 (4,30)	33 140 (95,70)	< 0,001
	Técnico/universitario (n = 13 089)	297 (2,30)	127 928 (97,70)	
Grupo de edad (años)	≥ 40	1171 (3,90)	28 959 (96,10)	< 0,001
	18-39	582 (4,70)	11 826 (95,30)	
Tipo de piso	Cemento, ladrillo, entablado, tierra (n = 3617)	151 (4,20)	3466 (95,80)	0,069
	Parquet o madera pulida (30 863)	1104 (3,60)	29 759 (96,40)	
Personas en vivienda	Más de 5 (7154)	246 (3,40)	6908 (96,60)	0,234
	5 o menos (n = 41 928)	1562 (3,70)	40 366 (96,30)	
Sexo	Hombre (n = 21 713)	1059 (4,90)	20 654 (95,10)	< 0,001
	Mujer (n = 26 879)	730 (2,70)	26 149 (97,30)	
Tipo de tenencia de vivienda	Otro tipo de tenencia (n = 2404)	108 (4,50)	2296 (95,50)	< 0,001
	Propia (n = 37 449)	1372 (3,70)	36 077 (96,30)	
Tipo de vivienda	Departamento (n = 14 633)	542 (3,70)	14 091 (96,30)	0,077
	Casa independiente (n = 16 233)	541 (3,30)	15 692 (96,70)	
Presencia de discapacidad	Discapacidad física, mental, visual, auditiva o intelectual (n = 1796)	58 (3,20)	1738 (96,80)	0,291
	Ninguna (n = 45 927)	1703 (3,70)	44 224 (96,30)	
Departamento de procedencia	Lima (n = 30 975)	1177 (3,80)	29 798 (96,20)	0,290
	Otros departamentos (n = 4310)	171 (4)	4139 (96)	
Hogar afectado por crisis económica o hechos delictivos	Sí (n = 2473)	129 (5,20)	2344 (94,80)	< 0,001
	No (n = 32 749)	1065 (3,30)	31 684 (96,70)	
Pérdida familiar últimos 5 años	Sí (n = 6491)	248 (3,80)	6243 (96,20)	0,524
	No (n = 39 917)	1461 (3,70)	38 456 (96,30)	
Actividad laboral	Desempleado o sin trabajo fijo (n = 19 669)	923 (4,70)	18 746 (95,30)	0,020
	Trabajo estable (n = 12 434)	515 (4,10)	11 919 (95,90)	
Estado conyugal actual	Sin pareja (n = 23 785)	954 (4)	22 831 (96)	0,118
	Con pareja (n = 21 991)	820 (3,70)	21 171 (96,30)	
Índice de masa corporal	Elevado (n = 19 446)	696 (3,60)	18 750 (96,40)	0,122
	Normal (15 117)	589 (3,90)	14 528 (96,10)	

diferencias incluyen factores psicológicos, culturales y fisiológicos: la nicotina estimula los centros cerebrales de recompensa de manera más intensa en hombres que en mujeres [30], lo que apoya la idea de que los hombres fuman por los efectos estimulantes de la nicotina, mientras que las mujeres lo hacen para regular su estado de ánimo [31]. Además, estos factores socioculturales y de género deben ser abordados en campañas de prevención y cesación del consumo de cigarro.

Un estudio en México encontró que la inseguridad económica y la falta de empleo estable aumentan la probabilidad de consumo de tabaco entre adultos jóvenes [32]. Además, se ha observado que, en países de altos ingresos, las tasas de consumo de cigarro son más altas entre personas con menor nivel educativo y de grupos socioeconómicos más bajos [33]. Estos hallazgos concuerdan con el análisis de regresión logística de este estudio, donde se identificó que los adultos sin pareja

**Tabla 3.** Análisis bivariado y multivariado con *Odds Ratio* ajustado, de factores socioeconómicos asociados a consumo de cigarro en un distrito de nivel socioeconómico alto, Perú

Variables	OR crudo (IC 95 %)	$p$	OR ajustado (IC 95 %)	$p$
Estado conyugal actual (sin pareja-con pareja)	1,078 (0,981-1,187)	0,118	1,461 (1,184-1,803)	0,010
Tipo de vivienda departamento o casa independiente	1,115 (0,988-1,260)	0,077	1,383 (1,120-1,707)	0,003
Tipo de tenencia de vivienda (otro tipo de tenencia-vivienda propia)	1,236 (1,012-1,511)	< 0,001	2,010 (1,353-2,954)	0,001
Sexo (hombres-mujeres)	1,836 (1,666-2,022)	< 0,001	2,574 (2,078-3,190)	< 0,001

IC 95 %: Intervalo de confianza al 95 %; n: recuento; OR: *Odds Ratio*.

y aquellos sin vivienda propia son más propensos a fumar (OR = 1,461; IC 95 % = 1,184-1,803, y OR = 2,010; IC 95 % = 1,353-2,954, respectivamente).

Se observó, además, que los adultos sin pareja, aquellos que viven en apartamentos o vecindades compartidas y los que no poseen vivienda propia tienen una mayor asociación con el consumo de cigarrillos. Keir, en un estudio sobre la relación del fumar con el aislamiento social y la soledad en adultos de Inglaterra, descubrió que fumar está asociado con un mayor aislamiento social y soledad conyugal, especialmente a medida que los fumadores envejecen [34]. Estos resultados sugieren que el consumo de cigarro está estrechamente vinculado al estatus social y económico, y contribuye de manera significativa a las desigualdades en salud.

Estos hallazgos son consistentes con la literatura que sugiere que la inestabilidad social y económica aumenta la vulnerabilidad al consumo de cigarrillos, lo que incrementa la carga de enfermedad, los costos médicos directos, las pérdidas de productividad y el tiempo dedicado a brindar cuidados no remunerados, representando pérdidas económicas atribuibles al consumo de cigarro de aproximadamente el 1,40 % del producto interno bruto combinado de varios países latinoamericanos [35]. En este contexto, las políticas de salud pública deben considerar estos factores al diseñar intervenciones específicas, no solo a través de sanciones económicas como impuestos al cigarro, sino también mediante intervenciones que fomenten estilos de vida saludables y garantías de estabilidad laboral, social y económica.

El análisis del árbol de decisiones CHAID ayudó a definir los perfiles y las características conjuntas que predicen a los grupos de adultos consumidores de cigarro, revelando que los hombres entre 18 y 59 años sin estabilidad laboral tienen una mayor tendencia al consumo de cigarro. El estrés psicosocial y la inestabilidad económica podrían aumentar la frecuencia del hábito tabáquico, como lo señaló Amiri, quien en un metaanálisis encontró que el desempleo incrementa la probabilidad de recurrir al consumo de alcohol y tabaco [36]. Además, el consumo de cigarro podría ser una causa de desempleo e inestabilidad laboral. Prochaska *et al.*, en

un estudio prospectivo de seguimiento a fumadores y no fumadores, encontraron que los fumadores tenían menores probabilidades de ser contratados y recibían salarios más bajos [37]. Por lo tanto, el problema del consumo de cigarro involucra aspectos socioeconómicos que contribuyen a la adopción o persistencia de este hábito, como el desempleo o empleos informales y poco satisfactorios, requiriendo mejoras más profundas en el sistema económico y laboral peruano.

En el caso de las mujeres, aunque mostraron una menor prevalencia de consumo de cigarro en el análisis, se observó que el principal perfil asociado a fumar fue tener un hogar afectado por crisis económica y hechos delictivos. Esto coincide con el estudio de Kim *et al.*, donde se encontró que la prevalencia de consumo de cigarro era mayor en hogares de bajos ingresos, especialmente entre mujeres adultas con estrés intenso [38]. Este hallazgo puede atribuirse a que las mujeres perciben los problemas en el hogar con mayor intensidad, ya que generalmente son las principales responsables del cuidado del mismo y la administración de recursos económicos. Así, el estrés generado por la inestabilidad laboral en hombres y la precarización de las condiciones de vida en el hogar en mujeres pueden propiciar el consumo de cigarro en estas poblaciones.

Las limitaciones del estudio estuvieron vinculadas con la fuente secundaria de datos, lo cual limitó la inclusión de otras variables relacionadas con el consumo de cigarro. También se considera el posible sesgo de información debido a respuestas imprecisas en el censo, además de no contar con información sobre la frecuencia de consumo de cigarrillos. A pesar de seguir procedimientos de seguimiento y limpieza de datos, no se pudo descartar sesgos de clasificación errónea por parte de los desarrolladores del censo.

Por otra parte, al ser un estudio transversal, se requieren estudios longitudinales para establecer la causalidad. Igualmente, pueden existir otros factores que influyen en el consumo de cigarrillos que no fueron considerados en el estudio, como influencias culturales, disponibilidad de cigarrillos, políticas locales de control del tabaco, entre otros. Además, los patrones de consumo de

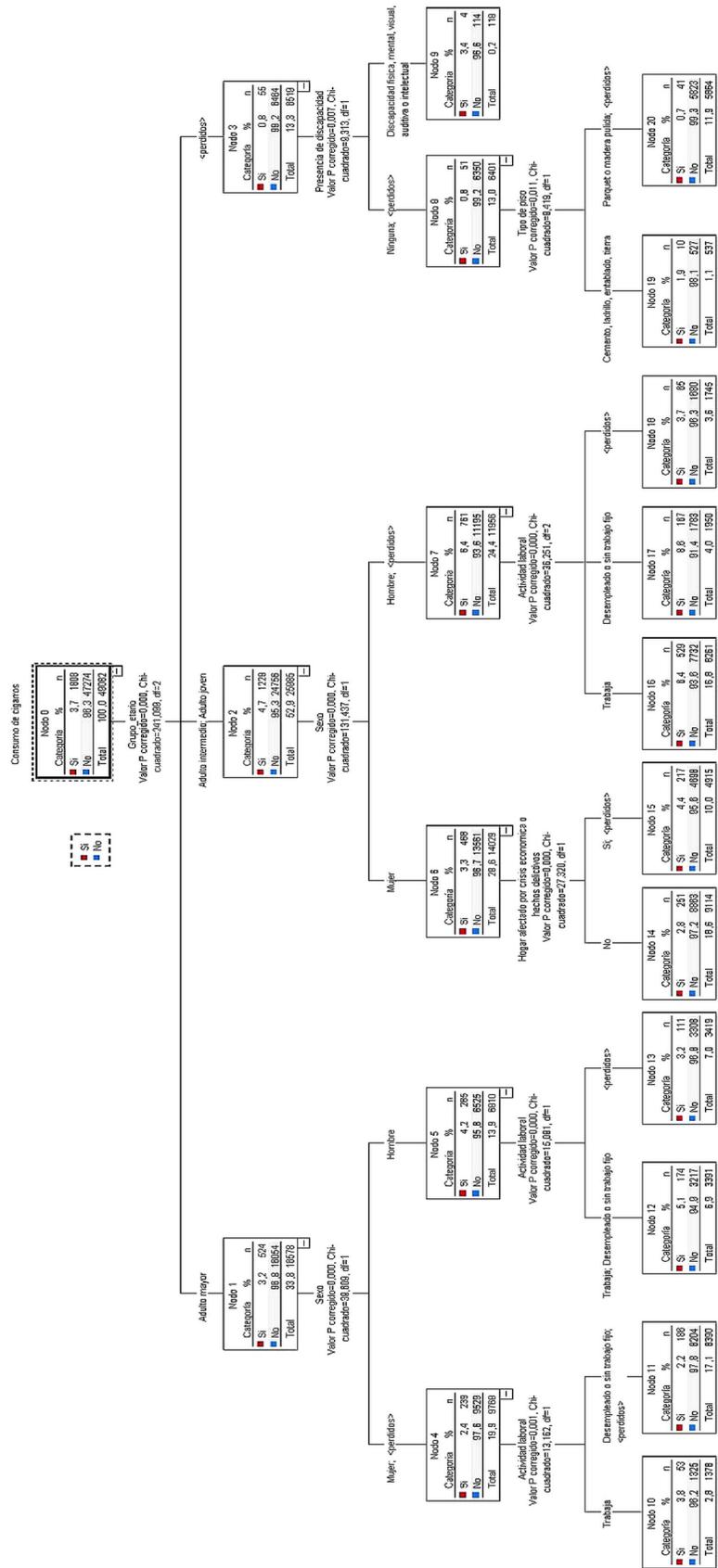


Figura 2. Árbol de decisiones CHAID para factores asociados al consumo de cigarrillos en adultos de un distrito de nivel socioeconómico alto, Perú

cigarro pueden cambiar con el paso del tiempo, por lo que se requiere de futuros estudios de tipo longitudinal que exploren los cambios desde un contexto temporal más amplio.

En conclusión, la inestabilidad laboral en hombres y la precarización de las condiciones de vida del hogar en mujeres están asociadas al consumo de cigarrillos en un distrito de alto nivel socioeconómico en Perú. Además, el perfil constituido por pertenecer al sexo masculino, la ausencia de vivienda propia y estar sin pareja son factores que predicen una mayor propensión al consumo de cigarrillos. Los resultados pueden contribuir a la creación de políticas para reducir el consumo de cigarrillos, que enfatizan en las consecuencias de los problemas socioeconómicos en la salud, especialmente el desempleo, la inestabilidad económica y la inseguridad ciudadana.

Es necesario realizar estudios similares basados en el árbol de decisiones CHAID en distritos con diferentes índices de desarrollo humano y en áreas rurales, para identificar las características socioeconómicas y demográficas que permitan crear programas de salud efectivos para abordar este problema de salud pública.

## Referencias

- Bryazka D, Reitsma MB, Abate YH, et al. Forecasting the effects of smoking prevalence scenarios on years of life lost and life expectancy from 2022 to 2050: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Public Health*. 2024;9(10):e729-44. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/s2468-2667\(24\)00166-x](http://dx.doi.org/10.1016/s2468-2667(24)00166-x)
- Anuththiga. Global tobacco control information & statistics I. Tobacco Atlas. [internet]. 2022 [citado 2024 oct. 30]. Disponible en: <https://tobaccoatlas.org/?form=MG0AV3>
- Benowitz NL. Pharmacology of nicotine: Addiction, smoking-induced disease, and therapeutics. *Annu Rev Pharmacol Toxicol*. 2009;49(1):57-71. DOI: <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.pharmtox.48.113006.094742>
- Livingstone-Banks J, Fanshawe TR, Thomas KH, et al. Nicotine receptor partial agonists for smoking cessation. *Cochrane Libr*. 2023;(6):CD006103. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd006103.pub9>
- Li X, Semenova S, D'Souza MS, et al. Involvement of glutamatergic and GABAergic systems in nicotine dependence: Implications for novel pharmacotherapies for smoking cessation. *Neuropharmacology*. 2014;76:554-65. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuropharm.2013.05.042>
- Serrano Gotarredona MP, Navarro Herrero S, et al. Enfermedades pulmonares intersticiales relacionadas con el tabaco. *Radiología*. 2022;64:277-89. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rx.2022.10.008>
- Fernández González EM, Figueroa Oliva DA. Tabaquismo y su relación con las enfermedades cardiovasculares. *Rev Habanera Cienc Médicas* [internet]. 2018 [citado 2023 jul. 9];17(2):225-35. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2018000200008&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2018000200008&script=sci_arttext)
- Kondo T, Nakano Y, et al. Effects of tobacco smoking on cardiovascular disease. *Circ J*. 2019;83(10):1980-5. DOI: <https://doi.org/10.1253/circj.cj-19-0323>
- NHS. Passive smoking. nhs.uk [internet]. 2024 [citado 2024 oct. 30]. Disponible en: <https://www.nhs.uk/live-well/quit-smoking/passive-smoking-protect-your-family-and-friends/>
- Dai X, Gakidou E, Lopez AD. Evolution of the global smoking epidemic over the past half century: Strengthening the evidence base for policy action. *Tob Control*. 2022;31(2):129-37. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2021-056535>
- Bernabé-Ortiz A, Carrillo-Larco RM. Prevalencia y tendencias de tabaquismo activo y pasivo en adolescentes peruanos. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [internet]. 2022 [citado 2024 jun. 16]; 39(2):193-200. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v39n2/1726-4642-rpmesp-39-02-193.pdf>
- Urbina Padilla ED, Zarsosa Osorio IA. Prevalencia del consumo de drogas ilícitas (marihuana) y lícitas (tabaco y alcohol) en los adolescentes del Colegio Alfonso Laso Bermeo de la ciudad de Quito en el período 2017-2018 [tesis de pregrado]. [Quito]: Universidad de las Américas [internet]; 2019 [citado 2023 jul. 9]. Disponible en: <https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/11612>
- Fernando HN, Wimaladasa ITP, Sathkoralage AN, et al. Socioeconomic factors associated with tobacco smoking among adult males in Sri Lanka. *BMC Public Health*. 2019;19(1). DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-019-7147-9>
- Qattan AMN, Boachie MK, et al. Socioeconomic determinants of smoking in the Kingdom of Saudi Arabia. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(11):5665. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18115665>
- Lisha NE, Delucchi KL, et al. Prevalence and correlates of social smoking in young adults: Comparisons of behavioral and self-identified definitions. *Nicotine Tob Res*. 2015;17(9):1076-84. DOI: <https://doi.org/10.1093/ntr/ntu242>
- Orco Díaz A. Gasto público en inversiones y reducción de la pobreza regional en el Perú, período 2009-2018. *Quipukamayoc*. 2020;28(56):9-16. DOI: <https://doi.org/10.15381/quipu.v28i56.17087>
- Gobierno de Perú, Gerencia de Red Integrada de Salud de la Municipalidad Distrital de San Borja. Censo de Salud y Determinantes del Distrito de San Borja [internet]; 2021-2022 [citado 2024 jun. 16]. Disponible en: <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/censo-de-salud-y-determinantes-del-distrito-de-san-borja-municipalidad-distrital-de-san>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. El reto de la igualdad. Una lectura de las dinámicas territoriales en el Perú. Lima [internet]; 2019 [citado 2024 jun. 16]. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/pe/PNUD-Peru---El-Reto-de-la-Igualdad.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. Cuadros estadísticos de población, vivienda y hogar. En: Resultados Definitivos de la provincia de Lima. Tomo I. Lima [internet]. 2018 [citado 2023 jul. 9]. pp. 63-951. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1583/15ATOMO\\_01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1583/15ATOMO_01.pdf)
- Benchamol EI, Smeeth L, Guttmann A, et al., RECORD Working Committee. The Reporting of studies Conducted using Observational Routinely-collected health Data (RECORD) Statement. *PLoS Med*. [internet] 2015 [citado año mes día]; 12(10):e1001885. Disponible en: <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/record/>
- Szumilas M. Explaining odds ratios. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry* [internet]. 2010 [citado 2023 jul. 9]; 19(3):227-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20842279>

22. Yilmaz AE. How reliable are the multiple comparison methods for odds ratio? *J Appl Stat.* 2022;49(12):3141-63. DOI: <https://doi.org/10.1080/02664763.2022.2104229>
23. Cruz APD. Predicting the relapse category in patients with tuberculosis: A chi-square automatic interaction detector (CHAID) decision tree analysis. *Open J Soc Sci.* 2018;6(12):29-36. DOI: <http://dx.doi.org/10.4236/jss.2018.612003>
24. Asociación Médica Mundial (ANM). Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en participantes humanos [internet]; 2024 [citado 2024 nov. 15]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
25. Theilmann M, Lemp JM, Winkler V, et al. Patterns of tobacco use in low and middle income countries by tobacco product and sociodemographic characteristics: Nationally representative survey data from 82 countries. *BMJ.* 2022;e067582. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj-2021-067582>
26. Castillo-Riquelme M, Bardach A, et al. Health burden and economic costs of smoking in Chile: The potential impact of increasing cigarettes prices. *PLoS One.* 2020;15(8):e0237967. DOI: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0237967>
27. Van Bui T, Blizzard L, Luong KN, et al. Declining prevalence of tobacco smoking in Vietnam. *Nicotine Tob Res.* 2015;17(7):831-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/ntr/ntu202>
28. Dozier AM, Ossip-Klein DJ, Diaz S, et al. Tobacco use in the Dominican Republic: Understanding the culture first. *Tob Control.* 2006;15(Supl. 1):i30-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/tc.2005.014852>
29. Pérez-Pareja FJ, García-Pazo P, Jiménez R, et al. Dejar de fumar, terapia cognitivo-conductual y perfiles diferenciales con árboles de decisión. *Clin Salud.* 2020; 31(3):137-45. DOI: <https://dx.doi.org/10.5093/clysa2020a12>
30. Syamlal G, Mazurek JM, Dube SR. Gender differences in smoking among U.S. working adults. *Am J Prev Med.* 2014;47(4):467-75. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25049215/>
31. Peters SA, Huxley RR, Woodward M. Do smoking habits differ between women and men in contemporary Western populations? Evidence from half a million people in the UK Biobank study. *BMJ Open.* 2014;4(12):e005663. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-005663>
32. Reddy-Jacobs C, Téllez-Rojo MM, Meneses-González F, et al. Pobreza, jóvenes y consumo de tabaco en México. *Salud Pública Méx* [internet]. 2006 [citado 2024 oct. 31];48(Supl. 1):s83-90. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342006000700010](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342006000700010)
33. Bader P, Boisclair D, Ferrence R. Effects of tobacco taxation and pricing on smoking behavior in high risk populations: A knowledge synthesis. *Int J Environ Res Public Health.* 2011;8(11):4118-39. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph8114118>
34. Keir EF, Bu F, Polkey MI, et al. Relationship of smoking with current and future social isolation and loneliness: 12-year follow-up of older adults in England. *Lancet Reg Health Eur.* 2022;14(100302):100302. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2021.100302>
35. Pichon-Riviere A, Bardach A, Rodríguez Cairoli F, et al. Health, economic and social burden of tobacco in Latin America and the expected gains of fully implementing taxes, plain packaging, advertising bans and smoke-free environments control measures: A modelling study. *Tob Control.* 2024;33:611-21. DOI: <https://doi.org/10.1136/tc-2022-057618>
36. Amiri S. Smoking and alcohol use in unemployed populations: a systematic review and meta-analysis. *J Addict Dis.* 2022;40(2):254-77. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/10550887.2021.1981124>
37. Prochaska JJ, Michalek AK, Brown-Johnson C, et al. Likelihood of unemployed smokers vs nonsmokers attaining reemployment in a one-year observational study. *JAMA Intern Med.* 2016;176(5):662-70. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2016.0772>
38. Kim B, Lee Y, Kwon YD, et al. Factors associated with indoor smoking at home: A focus on socioeconomic status in South Korea. *Epidemiol Health.* 2020;42:e2020067. DOI: <http://dx.doi.org/10.4178/epih.e2020067>