



Tendencias en el Consumo de Alcohol y Peso Corporal en Argentina

M. Inés Lara (Universidad Nacional de Cuyo)

Montserrat. Serio (Universidad Nacional de Cuyo)

DOCUMENTO DE TRABAJO N° 264

Agosto de 2023

Los documentos de trabajo de la RedNIE se difunden con el propósito de generar comentarios y debate, no habiendo estado sujetos a revisión de pares. Las opiniones expresadas en este trabajo son de los autores y no necesariamente representan las opiniones de la RedNIE o su Comisión Directiva.

The RedNIE working papers are disseminated for the purpose of generating comments and debate, and have not been subjected to peer review. The opinions expressed in this paper are exclusively those of the authors and do not necessarily represent the opinions of the RedNIE or its Board of Directors.

Citar como:

Lara, M. Inés y Monserrat Serio (2023). Tendencias en el Consumo de Alcohol y Peso Corporal en Argentina. *Documento de trabajo RedNIE N°264.*

Tendencias en el consumo de alcohol y peso corporal en Argentina

M. Inés Lara¹ Monserrat. Serio²

(Versión preliminar: Agosto 2023)

Resumen

Este capítulo tiene por objetivo brindar un análisis para Argentina de la relación entre consumo de alcohol y peso corporal, teniendo en cuenta que ambos son factores de riesgo evitables de hipertensión arterial. Para ello se utilizan los datos que provee la ENFR (INDEC) en sus cuatro ediciones (2005, 2009, 2013, 2018). Se estima un modelo de probabilidad no lineal de hipertensión arterial y se ahonda en la relación lineal entre el IMC y el consumo de alcohol. Se proveen estimaciones de distintas especificaciones según tipo de bebidas alcohólicas consumidas. Los resultados indican una relación estrecha y positiva entre el consumo de alcohol y el peso corporal, que se mantiene si solo se consideran los individuos con IMC > 30. A su vez, se observa que esta asociación se intensifica a lo largo de los años. En particular, en el 2018, se obtienen las estimaciones más altas.

Palabras clave: consumo de alcohol, peso corporal, Argentina
Códigos JEL: I10, D12, C21

I Introducción

El consumo regular de alcohol es factor de riesgo de numerosas enfermedades, lesiones y otras condiciones de salud (CDC, 2023; OMS, 2019). En particular, investigaciones en el área de la salud encuentran que la ingesta nociva de alcohol tiene efectos en el desarrollo de hipertensión arterial -HA- (Cairns et al., 1984; CDC, 2023; Chen et al., 2008; Djoussé & Mukamal, 2009; Jung et al., 2020; Núñez-Córdoba et al., 2009; OMS, 2019; Thawornchaisit et al., 2013; Tsuruta et al., 2000; F. Zhao et al., 2020; P.-P. Zhao et al., 2019). A su vez, el alcohol es un macronutriente denso en energía, es decir, proporciona una gran cantidad de calorías en comparación con su peso o volumen, por lo que consumir alcohol puede contribuir significativamente al incremento de la masa corporal, reforzando los efectos nocivos sobre la salud. Diversos estudios epidemiológicos dan cuenta de esta relación (Chen et al., 2008; Jung et al., 2020; Tsuruta et al., 2000; F. Zhao et al., 2020). Además, se reconoce que el sobrepeso y obesidad son factores de riesgo de HA (Bhimma et al., 2018; Janzon et al., 2004; Mertens & van Gaal, 2000; Nam et al., 2015; Thawornchaisit et al., 2013; Wakabayashi, 2009; Wang et al., 2014; Williams O Balogun, 2013; Z. Zhou et al., 2009).

Reconociendo entonces, que el consumo de alcohol y la obesidad tienen efectos independientes y potencialmente sinérgicos sobre HA, resulta interesante analizar la relación existente entre ambos. La revisión de la literatura especializada no confirma de manera concluyente el tipo de relación que existe entre la ingesta de alcohol y el peso corporal (Sayon-Orea, Martinez-Gonzalez, et al., 2011; Traversy & Chaput, 2015; Wulandari & Hanida, 2022), poniendo en evidencia que la relación entre ambos factores de riesgo es compleja y a veces paradójica. Estos hallazgos

¹ Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Ciencias Económicas. Correo electrónico: mariaines.lara@fce.uncu.edu.ar.

² Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Ciencias Económicas. Correo electrónico: monserrat.serio@fce.uncu.edu.ar.

mixtos que dependen del tipo de estudio (observacional, experimental), del país, del género, del patrón de consumo, del tipo de bebida consumida, incentivan a investigar el tipo de asociación.

Este estudio tiene por objetivo brindar evidencia empírica para Argentina de la relación entre consumo de alcohol y peso corporal, teniendo en cuenta que ambos pueden ser factores de riesgo de HA. Se trata de un estudio correlacional y no causal. Siguiendo a Cairns et al. (1984) se estima un modelo de probabilidad no lineal Logit de tener HA a nivel individual, condicionado al consumo de alcohol, al peso corporal y otras características sociodemográficas. Luego, se examina la relación lineal entre el consumo de alcohol y el índice de masa corporal (IMC). La fuente de información es la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR). Se utilizan las cuatro ediciones disponibles, que dan lugar a cuatro cortes transversales correspondientes a los años 2005, 2009, 2013 y 2018. Si bien las cuatro bases de datos no son estrictamente iguales, el cuestionario nuclear de auto-reporte utilizado en las cuatro ediciones es muy similar lo que permite un primer análisis de tendencia o patrón de consumo de alcohol en los últimos 20 años. Los resultados encontrados sugieren un aumento en el consumo regular de bebidas alcohólicas entre consumidores de alcohol y una intensificación en la asociación entre el consumo de alcohol y el IMC en la última onda. Además, esta tendencia es mayor en el caso de las mujeres, cualquier sea el tipo de bebida consumida (cerveza, vino, bebidas fuertes). La relación positiva entre consumo de alcohol y masa corporal persiste cuando se restringe la muestra a individuos con IMC > 30.

Este capítulo se organiza de la siguiente manera. En la sección II se resumen los principales antecedentes; en la sección III se describen los datos utilizados y la metodología elegida. Los resultados se detallan en la sección IV y finalmente, en la sección V se exponen las principales conclusiones.

II Antecedentes

La literatura médica reporta la existencia de una asociación positiva entre la presión arterial alta y el consumo de alcohol y la obesidad, como factores de riesgo individuales (Bhimma et al., 2018; Cairns et al., 1984; CDC, 2023; Chen et al., 2008; Djoussé & Mukamal, 2009; Janzon et al., 2004; Jung et al., 2020; Mertens & van Gaal, 2000; Nam et al., 2015; Núñez-Córdoba et al., 2009; OMS, 2019; Thawornchaisit et al., 2013; Tsuruta et al., 2000; Wakabayashi, 2009; Wang et al., 2014; Williams O Balogun, 2013; F. Zhao et al., 2020; P.-P. Zhao et al., 2019; Z. Zhou et al., 2009). Además de estos efectos independientes, la exposición conjunta de ambos factores de riesgo, alcohol y obesidad, pueden actuar sinérgicamente para conferir un riesgo mayor para la salud.

En cuanto a la interacción entre consumo de alcohol y peso corporal, la literatura arroja resultados contradictorios. Muchos factores pueden explicar estas discrepancias en resultados: el tipo de estudio realizado (observacional, experimental), el tamaño de la muestra, el país, la etnia, los estilos de vida (patrones de consumo, tipo de bebida consumida, realización de actividad física), el género, el grupo etario, la carga genética, entre otros. Los meta-análisis realizados por Sayon-Orea, Martinez-Gonzalez, et al. (2011) y Traversy & Chaput (2015) exponen estudios que reportan relaciones positivas, negativas o no significativas entre el consumo de alcohol y el peso corporal. Por ejemplo, Sayon-Orea, Martinez-Gonzalez, et al. (2011) concluyen que, en general, en los estudios de corte transversal analizados, se encuentran asociaciones positivas y éstas son más frecuentes en hombres que en mujeres. Por su parte, Traversy & Chaput (2015) señalan que, en grandes muestras, habría una correlación negativa pequeña o bien no habría correlación en hombres, y habría una leve correlación negativa en mujeres (Colditz et al., 1991; Gruchow et al., 1985; Skrzypczak et al., 2008). Sung et al. (2007) y Alcácer et al. (2008) encuentran que la ingesta de alcohol está positivamente relacionada con el IMC, particularmente en hombres. Estas diferencias entre hombres y mujeres podrían responder a diferencias en los hábitos de consumo.

Los patrones de consumo de alcohol hacen referencia a cantidades consumidas, intensidad de consumo por ocasión y frecuencia de consumo. Numerosos estudios reportan que, tanto la cantidad consumida como la intensidad del consumo están positivamente relacionadas con el IMC mientras que la frecuencia de consumo evidencia una asociación negativa, sugiriendo que el consumo regular de cantidades moderadas de alcohol puede ofrecer un efecto protector (Breslow, 2005; French et al., 2009; Lee, 2012; Sayon-Orea, Martínez-González, et al., 2011; Shelton & Knott, 2014; Wannamethee et al., 2005; Yeomans, 2010). Raza et al. (2023) muestran que las prevalencias de las tendencias combinadas de consumo excesivo de alcohol y obesidad en adultos han aumentado más rápidamente entre mujeres que entre hombres, mientras que ha disminuido la prevalencia de obesos entre no consumidores de alcohol de forma casi uniforme en todos los grupos etarios, sexo y etnia analizados.

Las diferencias en los resultados obtenidos por distintos investigadores también pueden atribuirse a los distintos tipos de bebidas alcohólicas consumidas. Sayon-Orea, Bes-Rastrollo, et al. (2011) encuentran que el consumo de cerveza y licores está positivamente asociado con aumentos de peso corporal y con un mayor riesgo de desarrollar sobrepeso y obesidad, mientras que no observaron relación alguna entre el consumo de vino y la ganancia de peso corporal o el riesgo de sobrepeso y obesidad. A similares conclusiones arriban Wannamethee et al. (2005). Por su parte, Lukaszewicz et al. (2005) encuentran, una asociación entre el consumo de vino e IMC en forma de *J*, una relación lineal y positiva en el caso de licores y no encuentran relación entre el consumo de cerveza e IMC.

La asociación entre consumo de alcohol y sobrepeso y obesidad puede diferir según grupo etario. Mientras Wulandari & Hanida (2022) concluyen, a partir de su meta-análisis, que el consumo del alcohol y la edad inciden sobre la obesidad, sobre todo en adultos, Tumwesigye et al. (2020) no encuentran evidencia de este efecto.

En Argentina, la literatura que analiza la asociación entre consumo de alcohol y obesidad es escasa y en general los estudios se basan en muestras acotadas a una localidad específica. Pou et al. (2016), a partir de perfiles nutricionales de los habitantes de la ciudad de Córdoba, encuentran una asociación positiva entre obesidad y consumo de alcohol. Al analizar la dieta de la población obesa surge como patrón distintivo el consumo de bebidas alcohólicas y *snacks*. Por su parte, Aballay et al. (2016) encuentran que un menor riesgo de sobrepeso y obesidad se asocia con un consumo menor a 100 cm³ de bebidas alcohólicas por día. Moyano & del Sueldo (2017) enfocan su investigación sobre las percepciones de las mujeres sobre ciertas conductas de riesgo o protección en torno a las enfermedades cardiovasculares. Visualizan muy poca percepción sobre los efectos del consumo de sustancias tóxicas, como tabaco o alcohol y obesidad.

Por su parte, Viego & Temporelli (2016) y Monterubbianesi & Luján Temporelli (2022) explotan la información de las ENFR de Argentina a nivel nacional. Viego & Temporelli (2016) encuentran que el abuso de bebidas alcohólicas y el peso corporal son variables predictoras de la presencia de presión arterial alta, por lo que sostienen la necesidad de implementar estrategias orientadas a disminuir la obesidad y el sobrepeso y a modificar los patrones de consumo de alcohol para prevenir enfermedades cardiovasculares. Monterubbianesi & Luján Temporelli (2022) analizan cómo los estilos de vida influyen en la percepción de salud. Encuentran que existe una relación negativa y significativa con el status de salud, tanto en el caso del exceso de peso (medido a través del IMC), como del consumo de tabaco. Sin embargo, el consumo de alcohol no arroja una asociación evidente.

La aparente contradicción en los hallazgos subraya la necesidad de abordar el análisis de esta relación en contextos particulares.

III Datos y metodología

En este trabajo se utiliza información proveniente de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (INDEC, s. f.) que proporciona datos sobre consumo de alcohol, tabaco, sedentarismo, entre otros, y principales enfermedades no transmisibles, como hipertensión, diabetes y obesidad. La población objetivo son individuos de 18 años y más que habitan en localidades y aglomerados de Argentina con 5.000 o más habitantes.

Para este estudio se emplean los microdatos de las cuatro encuestas disponibles realizadas en 2005, 2009, 2013 y 2018. La información sobre salud es auto-reportada, no obstante, en la ENFR 2018 se realizaron mediciones objetivas a una submuestra de individuos. Estas mediciones incluyen mediciones físicas (presión arterial, peso, talla y perímetro de la cintura) y mediciones bioquímicas (glucemia capilar y colesterol total). La Tabla A.1 del Anexo resume las características de la muestra representativa cubierta por las cuatro encuestas. En promedio, poco menos de la mitad de los individuos son hombres (alrededor de 47%), con una edad media de entre 43 y 44 años, y aproximadamente el 60% está casado o vive en pareja. Alrededor del 40% vive en Gran Buenos Aires (GBA), el 30% en la región Pampeana, el 10% en el Noroeste Argentino (NOA), el 7% en el Noreste Argentino (NEA), el 6% en la región Cuyana y el 5% restante en la región Patagónica.

La cantidad de tragos diarios de bebidas alcohólicas en un día de consumo regular auto-reportada pensando en lo que toman habitualmente en el 2018 es casi 4 tragos por día, mientras que en años anteriores superaba los 5 tragos/día. Las bebidas más consumidas son cerveza y vino.

La prevalencia de presión arterial alta asciende del 31% al 33% en el período considerado. En promedio, la población presenta un peso superior al normal, ya que la media del índice de masa corporal (IMC), con talla y peso auto-reportado, varía entre 25,5 y 27,1. Más aun, el IMC efectivo es 27,07, confirmando lo mencionado precedentemente.

Dado que hay coincidencia entre distintos investigadores en reconocer que el consumo excesivo de alcohol y la obesidad puede llevar al desarrollo de hipertensión arterial (Cairns et al., 1984; CDC, 2023; Chen et al., 2008; Jung et al., 2020; Luo et al., 2013; Mertens & van Gaal, 2000; Tsuruta et al., 2000; Wakabayashi, 2009), se analiza en primer lugar esta relación. Para ello se estima el siguiente modelo Logit, por máxima verosimilitud:

$$p_i = Pr[H_i = 1 | IMC_i, ALC_i, X_i] = \frac{\exp(\alpha_1 + \alpha_2 IMC_i + \alpha_3 ALC_i + \alpha_4 IMC \times ALC + \alpha_5 X_i)}{1 + \exp(\alpha_1 + \alpha_2 IMC_i + \alpha_3 ALC_i + \alpha_4 IMC \times ALC + \alpha_5 X_i)} \quad (1)$$

donde H_i una variable que denota si el individuo i declara haber sido diagnosticado una o más veces con presión arterial alta por un profesional de la salud; IMC_i es el índice de masa corporal del individuo i ; ALC_i es una variable que indica la cantidad de tragos de bebidas alcohólicas que el individuo i declara consumir en un día de consumo habitual; X_i representa a un conjunto de variables de control a nivel individual (edad, género, nivel educativo, condición de fumador; *dummies* por región geográfica, entre otras características), alguna de las cuales pueden ser potenciales *confounders*, es decir, puede influenciar tanto a la variable dependiente como alguna variable explicativa del modelo.

En esta línea, también se considera al consumo de alcohol como factor de riesgo para el desarrollo de sobrepeso y obesidad, y esta última también relacionada con la presión arterial alta. Esta relación se analiza a través del siguiente modelo lineal que se estima por MCO:

$$IMC_i = \beta_1 + \beta_2 ALC_i + \beta_3 X_i + v_i, \quad (2)$$

donde X_i es el mismo vector de variables de control utilizado en la ecuación (1).

IV Resultados

Consumo de alcohol y obesidad como factores de riesgo de presión arterial alta

En la Tabla 1 se presentan las estimaciones del modelo de presión arterial alta. Para Argentina, en el 2018, las estimaciones muestran una relación positiva y significativa entre el índice de masa corporal (IMC) y la probabilidad de haber sido diagnosticado, al menos una vez, con presión arterial alta. A su vez, se encuentra una asociación positiva entre la cantidad consumida de alcohol (medida en tragos) y la probabilidad de haber sido diagnosticado con presión arterial alta, aunque la misma no es estadísticamente significativa. Viego & Temporelli (2016) obtienen resultados similares en el caso de la ENFR de 2009, pero utilizando modelos Probit. El término de interacción entre IMC y alcohol presenta signos distintos en varones y mujeres, siendo negativo para los primeros. Otros factores también aumentan el riesgo de presión arterial alta. Ser fumador o exfumador está positivamente relacionado con la probabilidad de ser diagnosticado con presión arterial alta, y en este último caso, el coeficiente es estadísticamente significativo. Estos resultados también son observados por Janzon et al. (2004). Cabe señalar la posible doble causalidad entre algunas variables incluidas en el modelo, ya que un diagnóstico de presión arterial alta puede inducir a los individuos a adoptar estilos de vida más saludables, abandonando el hábito de consumo de tabaco, el consumo de alcohol, aumentando la actividad física, entre otros.

Tabla 1: Estimaciones del modelo de probabilidad de presión arterial alta, 2018.

VARIABLES	(1) Total	(2) Hombres	(3) Mujeres
IMC	0.0902 [0.011]*** {0.0154}***	0.1148 [0.016]*** {0.0191}***	0.0681 [0.014]*** {0.0119}***
Cantidad de tragos de alcohol	0.0274 [0.045] {0.0047}	0.0644 [0.062] {0.0107}	0.0063 [0.074] {0.0011}
IMC x alcohol	-0.0006 [0.002] {-0.0001}	-0.0020 [0.002] {-0.0003}	0.0005 [0.003] {0.0001}
Fumador	0.3970 [0.438] {0.0679}	0.6514 [0.675] {0.1082}	0.0597 [0.582] {0.0104}
Ex fumador	0.2376 [0.082]*** {0.0406}***	0.2991 [0.109]*** {0.0497}***	0.1344 [0.138] {0.0234}
IMC x fumador	-0.0161 [0.015] {-0.0027}	-0.0252 [0.023] {-0.0042}	-0.0027 [0.021] {-0.0005}
Controles	Si	Si	Si
Observaciones	13,097	7,331	5,766

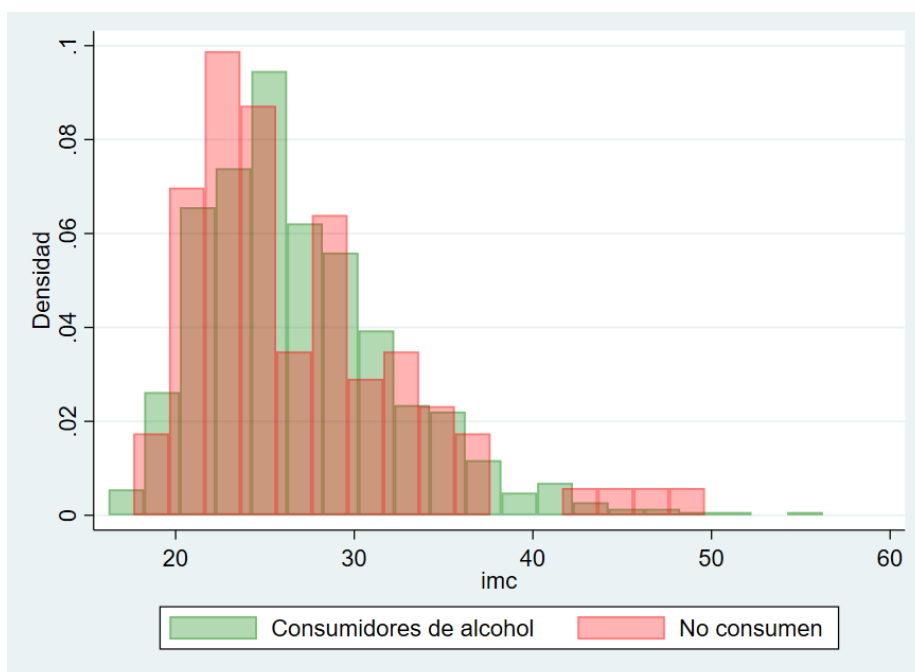
Nota: errores estándar entre corchetes. Efectos marginales promedios entre llaves. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Controles incluyen actividad física, género, edad, estado civil, cantidad de miembros en el hogar, educación máxima alcanzada, estado ocupacional (ocupado, desocupado, inactivo), regiones.

Fuente: elaboración propia con información de la ENFR 2018 (INDEC).

Consumo de alcohol e IMC

Asumiendo que las ciencias médicas reconocen que la obesidad y el consumo de alcohol son precursores de hipertensión (Luo et al., 2013; Mills et al., 2020; Tumwesigye et al., 2020; B. Zhou et al., 2017; entre otros), resulta interesante analizar cómo ambos factores, alcohol y peso corporal, se relacionan entre sí. Si bien, las investigaciones llevadas a cabo en diferentes contextos arrojan resultados mixtos, buena parte de la literatura reconoce una relación positiva (Raza et al., 2023; Robinson et al., 2021; Sayon-Orea, Martinez-Gonzalez, et al., 2011; Traversy & Chaput, 2015; Wakabayashi, 2009; Wilson & Temple, 2023; Wulandari & Hanida, 2022). Para Argentina en 2018, se encuentra una mayor densidad de IMC más altos entre consumidores de alcohol en relación a aquellos que no consumen, lo cual podría indicar que los primeros presentan un mayor peso corporal en relación a su estatura (Figura 1).

Figura 1: Diferencias en IMC entre consumidores y no consumidores de alcohol, 2018.



Fuente: elaboración propia con información de la ENFR 2018 (INDEC).

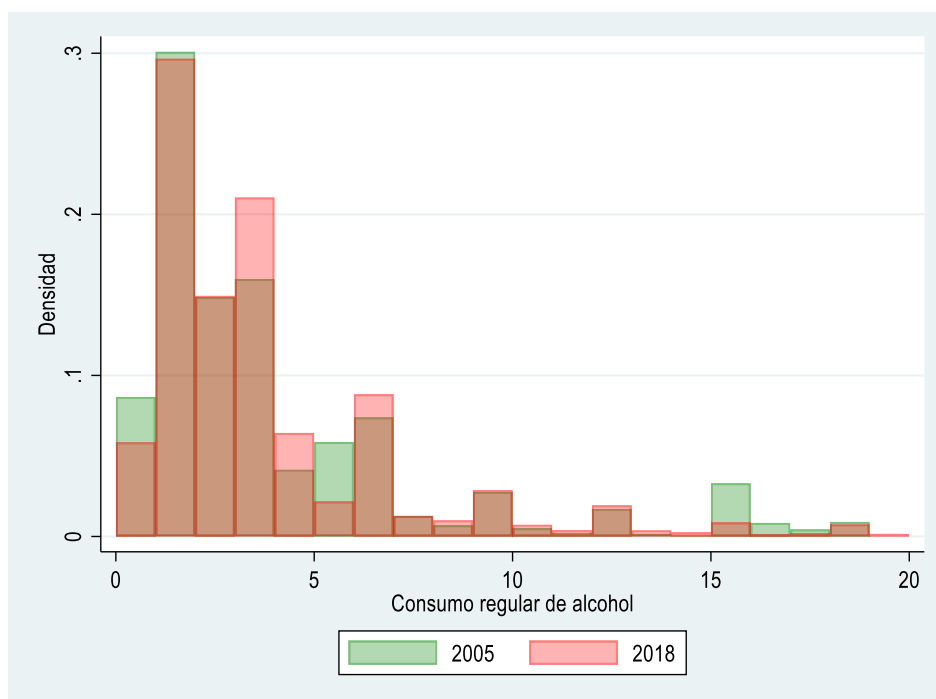
Si bien, las estadísticas descriptivas muestran que el promedio de consumo regular de alcohol en el país ha disminuido entre el 2005 y el 2018, la Figura 2 muestra un cambio de patrón interesante: en el 2018 hay una menor cantidad de individuos que no consumen alcohol o consumen menos de un trago por día, mientras que la cantidad de individuos que consumen regularmente entre 4 y 5 tragos de bebidas alcohólicas por día ha aumentado.

En cuanto a la relación entre consumo de alcohol y el IMC a través de los años, el Panel a de la Figura A1 muestra una relación positiva entre ambas variables.³ Al analizar la misma relación, pero por tipo de bebida alcohólica, se observa en el caso del vino, también una asociación positiva a través de los años (Panel b). En el caso de bebidas fuertes (Panel c) se encuentra una relación negativa entre IMC y cantidad de tragos de consumo regular por día, en todos los años. Pero

³ Los gráficos de dispersión agrupados proporcionan una forma no paramétrica de visualizar la relación entre el IMC y el consumo de alcohol. Para interpretarlo visualmente, se agrupa la variable del eje de abscisas en intervalos de igual tamaño y se calcula la media de cada intervalo, tanto del IMC como del consumo regular de alcohol, y luego crea un gráfico de dispersión con estas medias.

cuando se excluyen los no consumidores de alcohol, la misma se revierte pasando a ser positiva en el 2009 y el 2018.

Figura 2: Cambios de patrones de consumo regular de alcohol entre 2005 y 2018. Tragos por día.

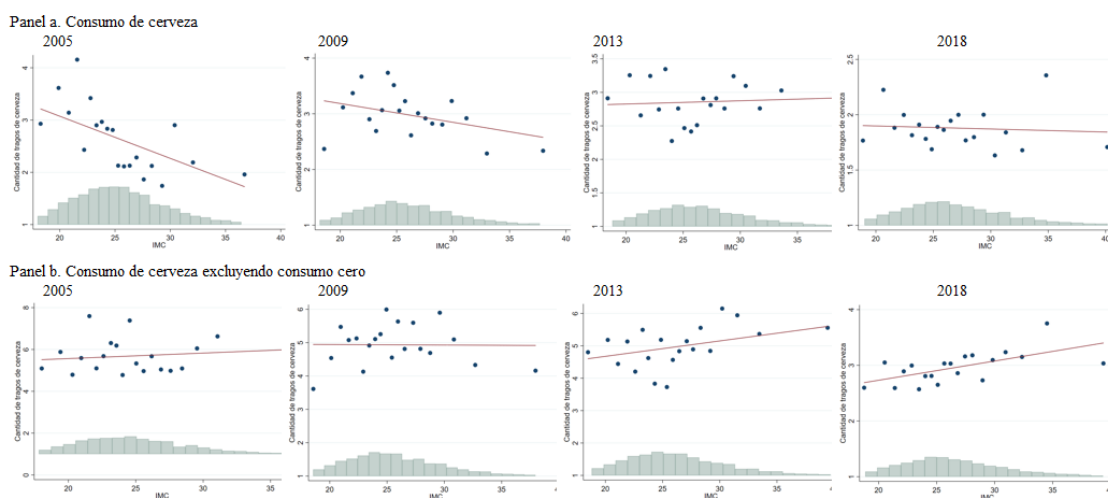


Nota: Datos truncado en 20 tragos por día. La muestra incluye consumidores y no consumidores
Fuente: elaboración propia con información de la ENFR 2018 (INDEC).

La relación entre el consumo regular de cerveza y el IMC no muestra un patrón evidente en 2005 y 2009, en especial cuando se excluyen los no consumidores. Sin embargo, en el 2013 y 2018, la relación es claramente positiva, reforzando la asociación entre IMC y alcohol observada para estos años (Figura 3).

Las diferencias por tipo de bebida se encuentran en línea con estudios que indican que el tipo de bebida alcohólica puede cambiar el efecto del consumo de alcohol en el riesgo de desarrollar sobrepeso/obesidad. Por ejemplo, Lukasiewicz et al., 2005 reportan una asociación positiva entre el consumo de licores y el IMC mientras que no hallan una relación clara y significativa en el caso de cerveza. Sayon-Orea, Bes-Rastrollo, et al., 2011, señalan que el consumo de cerveza y licores se asocia con un aumento de peso y un mayor riesgo de sobrepeso/obesidad, pero no proveen evidencia de que el consumo de vino esté relacionado con cambios de peso corporal. Lo encontrado en estos estudios y en este trabajo exterioriza la importancia de analizar los resultados por tipo de bebida consumida.

Figura 3. Cambios de patrones entre consumo de cerveza e IMC.



Fuente: elaboración propia con información de la ENFR 2018 (INDEC).

La Tabla 2 presenta las estimaciones del modelo lineal de IMC para los cuatro años en los que se relevó la ENFR diferenciando por tipo de bebida alcohólica. Al considerar el consumo regular de alcohol en general, el modelo arroja estimaciones positivas y significativas para todos los años. Los mismos resultados se observan cuando se considera el consumo regular de vino. En el caso de consumo de cerveza, en el 2009 se encuentra una relación negativa, cercana a cero, mientras que en el 2013 y 2018 se vuelve positiva y significativa. En el caso de las bebidas fuertes, se encuentra una relación negativa en el 2005, en el 2009 y 2013 una asociación cercana a cero, y en el 2018 positiva aunque no estadísticamente significativa.

Es importante destacar que, en el 2018, la asociación entre IMC y consumo de alcohol se intensifica. Este patrón se observa para todos los tipos de bebidas alcohólicas analizadas. La Figura 3 muestra los coeficientes estimados para cada año y tipo de bebida correspondientes a las estimaciones con controles, evidenciando el incremento en el 2018, manteniendo todo lo demás constante.

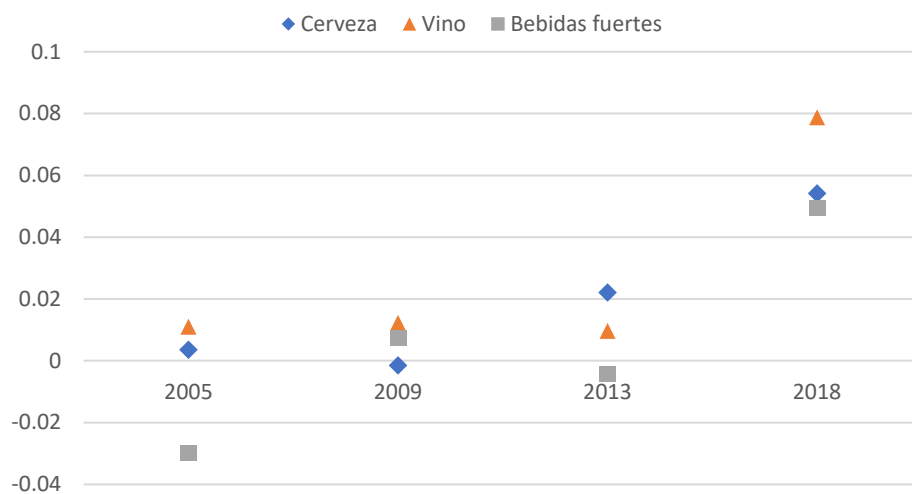
Tabla 2. Estimaciones del modelo lineal de IMC

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	2005		2009		2013		2018	
Panel a. Consumo regular de alcohol de todo tipo								
Cantidad de tragos de alcohol	0.0072	0.0066	0.0094	0.0076	0.0088	0.0076	0.0246	0.0622
	[0.003]**	[0.003]**	[0.003]***	[0.003]**	[0.002]***	[0.002]***	[0.020]	[0.019]***
Panel b. Consumo de cerveza								
Cantidad de tragos de cerveza	-0.0328	0.0036	-0.0194	-0.0015	0.0033	0.0221	-0.0108	0.0542
	[0.005]***	[0.004]	[0.006]***	[0.006]	[0.007]	[0.006]***	[0.030]	[0.030]*
Panel c. Consumo de vino								
Cantidad de copas de vino	0.0515	0.011	0.0313	0.0122	0.0183	0.0097	0.2294	0.0788
	[0.005]***	[0.004]**	[0.004]***	[0.004]***	[0.003]***	[0.003]***	[0.036]***	[0.034]**
Panel d. Consumo de otras bebidas								
Cantidad de tragos de bebidas fuertes	-0.1287	-0.03	-0.08	0.0075	-0.0141	-0.0042	-0.044	0.0495
	[0.023]***	[0.021]	[0.017]***	[0.016]	[0.005]***	[0.004]	[0.039]	[0.036]
Controles	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si

Nota: errores estándar entre corchetes. Efectos marginales promedios entre llaves. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Controles incluyen actividad física, género, edad, estado civil, cantidad de miembros en el hogar, educación máxima alcanzada, estado ocupacional (ocupado, desocupado, inactivo), regiones.

Fuente: elaboración propia con información de la ENFR (INDEC).

Figura 4. Coeficientes estimados del modelo IMC.



Fuente: elaboración propia con información de la ENFR (INDEC).

Consumo de alcohol e IMC por género

La Tabla 3 presenta las estimaciones realizadas por género. En ambos géneros se observa una relación positiva entre el consumo regular de alcohol y el IMC en los años analizados. Esta relación se intensifica con los años y es más estrecha en el caso de las mujeres.

Tabla 3. Estimaciones del modelo lineal de IMC según género.

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	2005		2009		2013		2018	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Panel a. Consumo regular de alcohol de todo tipo								
Cantidad de tragos de alcohol	0.0026	0.0373	0.0069	0.0092	0.0103	0.0032	0.0495	0.1060
	[0.003]	[0.009]***	[0.003]**	[0.009]	[0.002]***	[0.005]	[0.024]**	[0.034]***
Panel b. Consumo de cerveza								
Cantidad de tragos de cerveza	-0.0074	0.0531	-0.0031	-0.0066	0.0392	-0.0195	0.0589	0.0289
	[0.005]	[0.011]***	[0.006]	[0.012]	[0.007]***	[0.013]	[0.036]*	[0.061]
Panel c. Consumo de vino								
Cantidad de copas de vino	0.0125	0.0117	0.0112	0.0412	0.0125	0.008	0.0776	0.1571
	[0.004]***	[0.016]	[0.004]***	[0.016]**	[0.003]***	[0.006]	[0.036]**	[0.086]*
Panel d. Consumo de otras bebidas								
Cantidad de tragos de bebidas fuertes	-0.0253	-0.2232	0.007	-0.0145	-0.0039	-0.0205	0.016	0.0975
	[0.021]	[0.084]***	[0.018]	[0.037]	[0.004]	[0.038]	[0.054]	[0.041]**
Controles	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si

Nota: errores estándar entre corchetes. Efectos marginales promedios entre llaves. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Controles incluyen actividad física, género, edad, estado civil, cantidad de miembros en el hogar, educación máxima alcanzada, estado ocupacional (ocupado, desocupado, inactivo), regiones.

Fuente: elaboración propia con información de la ENFR (INDEC).

Si se compara por año la relación entre el consumo regular de vino y bebidas fuertes y el peso corporal, se advierte que es mayor en el 2018, en particular para las mujeres (Figura 5).

Figura 5. Coeficientes estimados del modelo IMC según género.



Fuente: elaboración propia con información de la ENFR (INDEC).

Consumo de alcohol e IMC según nivel socioeconómico

Al analizar la relación para diferentes niveles socioeconómicos (NSE), definidos de acuerdo a la distribución del ingreso per cápita familiar del hogar, se encuentra el mismo patrón observado anteriormente, donde la asociación entre consumo regular de alcohol y el peso corporal se acentúa a lo largo del tiempo y se intensifica en 2018 en todos los niveles. En particular, el aumento en la intensidad es mayor en el NSE medio.

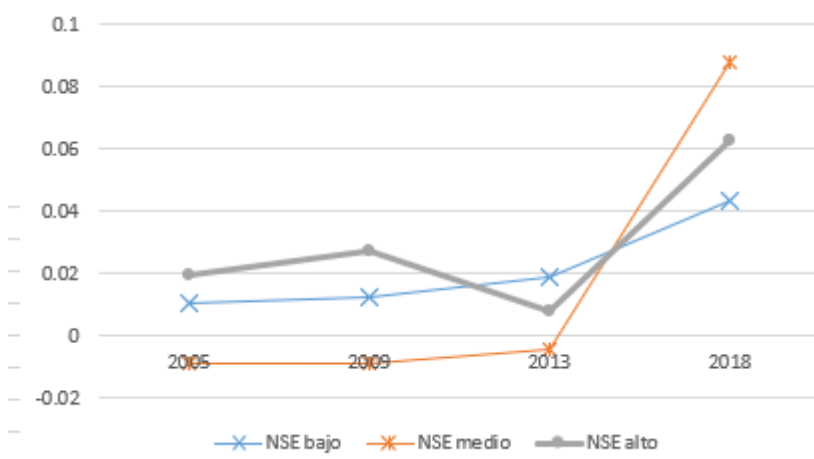
Tabla 4. Estimaciones del modelo lineal de IMC según nivel socioeconómico.

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	2005			2009			2013			2018		
	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
Panel a. Consumo regular de alcohol de todo tipo												
Cantidad de tragos de alcohol	0.0103 [0.005]*	-0.0089 [0.006]	0.0193 [0.005]***	0.0125 [0.006]**	-0.0086 [0.005]*	0.0270 [0.006]***	0.0191 [0.005]***	-0.0044 [0.005]	0.0082 [0.002]***	0.0437 [0.024]*	0.0882 [0.049]*	0.0627 [0.035]*
Panel b. Consumo de cerveza												
Cantidad de tragos de cerveza	0.0142 [0.007]**	-0.0313 [0.009]***	0.0228 [0.007]***	-0.0007 [0.011]	-0.0129 [0.009]	0.0151 [0.009]*	0.0534 [0.012]***	-0.0170 [0.012]	0.0268 [0.009]***	0.0791 [0.044]*	-0.0257 [0.060]	0.0668 [0.059]
Panel c. Consumo de vino												
Cantidad de copas de vino	0.0072 [0.009]	0.0058 [0.007]	0.0160 [0.006]***	0.0201 [0.008]**	-0.0049 [0.006]	0.0333 [0.008]***	0.0163 [0.006]***	0.0006 [0.006]	0.0130 [0.003]***	0.0355 [0.051]	0.0905 [0.064]	0.1774 [0.070]**
Panel d. Consumo de otras bebidas												
Cantidad de tragos de bebidas fuertes	-0.0390 [0.035]	-0.0380 [0.038]	-0.0120 [0.040]	0.0015 [0.030]	-0.0379 [0.029]	0.0617 [0.026]**	-0.0203 [0.023]	-0.0560 [0.027]**	-0.0011 [0.004]	0.0086 [0.036]	0.1242 [0.091]	0.0126 [0.039]
Controles	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si

Nota: errores estándar entre corchetes. Efectos marginales promedios entre llaves. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Las categorías de NSE bajo, medio y alto se construyen a partir de los terciles de la distribución del ingreso per cápita familiar de cada año. Controles incluyen actividad física, género, edad, estado civil, cantidad de miembros en el hogar, educación máxima alcanzada, estado ocupacional (ocupado, desocupado, inactivo), regiones.

Fuente: elaboración propia con información de la ENFR (INDEC).

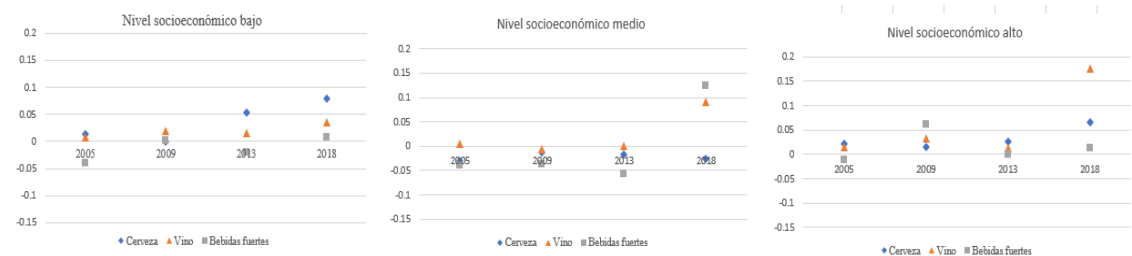
Figura 6. Coeficientes estimados del modelo IMC según NSE.



Fuente: elaboración propia con información de la ENFR (INDEC).

En el caso de los individuos de NSE bajo, la relación entre consumo de alcohol y el peso corporal se incrementa a lo largo del período analizado, cualquiera sea el tipo de bebida consumida. No obstante, la asociación más fuerte se observa en el consumo de cerveza. Para el NSE medio, la relación se acrecienta en el caso del consumo de vino y de bebidas fuertes. Para los individuos del NSE alto el mayor cambio en la relación se observa en el consumo de vino.

Figura 7. Coeficientes estimados del modelo IMC según NSE y tipo de bebida consumida.



Fuente: elaboración propia con información de la ENFR (INDEC).

Consumo de alcohol e IMC efectivo

Dado que la información sobre peso, talla y presión arterial alta es auto-reportada, la misma puede estar subestimada por falta de conocimiento acerca de las condiciones de salud o por sesgo inherente a la subdeclaración del peso, lo que conduciría a subestimar la relación entre obesidad y consumo de alcohol. A efectos de verificar los resultados obtenidos se procedió a explotar una característica propia de la edición 2018 de la ENFR. En esta encuesta están disponibles medidas antropométricas objetivas además de las auto-reportadas. Estas mediciones objetivas se relevaron para un subconjunto muestral de personas mayores de 18 años o más con representatividad nacional residentes en localidades de 5.000 habitantes o más. La Tabla 5 reproduce los resultados para esta submuestra comparando aquellos que se obtienen utilizando el IMC auto-reportado (columnas 1 y 2) y el efectivo (columnas 3 y 4).

Las estimaciones arrojan una relación similar entre el peso corporal y la ingesta regular de alcohol. Las especificaciones que incluyen controles sugieren una relación positiva tanto con medidas

auto-reportadas como con objetivas. De esta manera, las mediciones objetivas confirman la estrecha relación entre alcohol y peso corporal robusteciendo los resultados encontrados. No obstante, los coeficientes de la especificación de IMC efectivo son levemente menores que los correspondientes a las especificaciones con variables auto-reportadas.

Tabla 5: Estimaciones del modelo lineal de IMC efectivo, 2018.

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	IMC autoreportado		IMC efectivo	
Panel a. Consumo regular de alcohol de todo tipo				
Cantidad de tragos de alcohol	0.0100 [0.023]	0.0621 [0.021]***	-0.0517 [0.023]**	0.0388 [0.023]*
Panel b. Consumo de cerveza				
Cantidad de tragos de cerveza	-0.0118 [0.037]	0.0727 [0.034]**	-0.1062 [0.040]***	0.0434 [0.041]
Panel c. Consumo de vino				
Cantidad de copas de vino	0.2009 [0.046]***	0.0883 [0.042]**	0.1794 [0.051]***	0.0685 [0.045]
Panel d. Consumo de otras bebidas				
Cantidad de tragos de bebidas fuertes	-0.0673 [0.038]*	0.0283 [0.036]	-0.1199 [0.038]***	0.0122 [0.037]
Controles	No	Si	No	Si

Nota: errores estándar entre corchetes. Efectos marginales promedios entre llaves. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$. Controles incluyen actividad física, género, edad, estado civil, cantidad de miembros en el hogar, educación máxima alcanzada, estado ocupacional (ocupado, desocupado, inactivo), regiones. Submuestra con mediciones objetivas.

Fuente: elaboración propia con información de la ENFR (INDEC).

Consumo de alcohol y obesidad

Por último, resulta interesante indagar si la tendencia de aumento en la relación entre consumo de alcohol e IMC se mantiene para grupos con $IMC > 30$ correspondiente a la caracterización de la obesidad. Las estimaciones considerando individuos con $IMC > 30$ continúan mostrando los mismos resultados que las secciones precedentes (Tabla 6). Es decir, en general, los coeficientes estimados asociados a consumo de bebidas son positivos, significativos y crecientes a lo largo de los años.

Al analizar por tipo de bebidas alcohólicas, también se encuentran coeficientes positivos y estadísticamente significativos. En particular, en el caso de consumo de vino, estos son positivos en todas las especificaciones. En el caso de bebidas fuertes la asociación es negativa para los años 2005, 2009 y 2013 y en el año 2018, cuando se incluyen controles, el coeficiente resulta positivo, pero no estadísticamente significativo. Mientras que en cuanto a la relación entre consumo regular de cerveza e IMC no se observa una tendencia definida.

Tabla 6. Estimaciones del modelo lineal de obesidad.

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	2005		2009		2013		2018	
Panel a. Consumo regular de alcohol de todo tipo								
Cantidad de tragos de alcohol	0.0005	0.0008	0.0004	0.0007	0.0007	0.0006	0.0031	0.0056
	[0.000]*	[0.000]***	[0.000]	[0.000]**	[0.000]***	[0.000]***	[0.001]**	[0.001]***
Panel b. Consumo de cerveza								
Cantidad de tragos de cerveza	-0.0012	0.0005	-0.002	-0.0006	0.0009	0.002	-0.0007	0.0036
	[0.000]***	[0.000]	[0.000]***	[0.000]	[0.001]*	[0.001]***	[0.003]	[0.003]
Panel c. Consumo de vino								
Cantidad de copas de vino	0.0024	0.0011	0.0021	0.0014	0.0013	0.0008	0.0178	0.0104
	[0.000]***	[0.000]***	[0.000]***	[0.000]***	[0.000]***	[0.000]***	[0.003]***	[0.003]***
Panel d. Consumo de otras bebidas								
Cantidad de tragos de bebidas fuertes	-0.0059	-0.0009	-0.0055	-0.0002	-0.001	-0.0004	-0.001	0.0039
	[0.002]***	[0.002]	[0.001]***	[0.001]	[0.000]**	[0.000]	[0.003]	[0.002]
Controles	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si

Nota: errores estándar entre corchetes. Efectos marginales promedios entre llaves. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Controles incluyen actividad física, género, edad, estado civil, cantidad de miembros en el hogar, educación máxima alcanzada, estado ocupacional (ocupado, desocupado, inactivo), regiones.

Fuente: elaboración propia con información de la ENFR (INDEC).

V Conclusiones

El consumo de alcohol y la obesidad como factores de riesgo de distintas enfermedades no transmisibles como la hipertensión arterial podrían potenciar sus efectos nocivos en la salud si existiese una relación positiva entre ambos. La literatura aún no es concluyente en cuanto al tipo de asociación entre ambos factores. En Argentina se observa que en los últimos 20 años las medidas de peso corporal evidencian una tendencia ascendente, a su vez el consumo de bebidas alcohólicas entre consumidores también ha aumentado. Dadas estas tendencias es que este estudio se enfoca en analizar la relación entre el consumo de alcohol y el IMC de la población del país.

A partir de la información proveniente de los datos de corte transversal de los años 2005, 2009, 2013 y 2018 de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo se estiman modelos de probabilidad no lineal de tener presión arterial alta y modelos lineales que exploran la relación entre consumo de alcohol e IMC. Los resultados muestran que tanto el peso corporal como el consumo de alcohol son factores de riesgo de presión arterial alta. Adicionalmente en el período considerado ha habido un aumento en la relación entre consumo de alcohol e IMC sobre todo en los últimos años y en consumo de bebidas alcohólicas más fuertes. Esta tendencia es diferente cuando se discrimina por género no así por NSE. Por último, la tendencia persiste cuando se acota el análisis a individuos caracterizados como obesos, esto es con $IMC > 30$.

Es importante destacar que este estudio es correlacional y no causal, por lo que se requiere de más investigación para confirmar y comprender mejor estas asociaciones y considerar otros posibles factores que puedan influir en los resultados tanto en el consumo de alcohol como en las medidas de peso corporal para brindar mayor alcance de la evidencia para el diseño de políticas de salud pública. No obstante, los resultados evidencian claramente un patrón que sugiere que en los últimos años la relación entre estos dos factores de riesgos se ha acentuado de manera notable.

Referencias bibliográficas

- Aballay, L. R., Osella, A. R., De La Quintana, A. G., & Diaz, M. del P. (2016). Nutritional profile and obesity: results from a random-sample population-based study in Córdoba, Argentina. *European Journal of Nutrition*, 55(2), 675-685. <https://doi.org/10.1007/s00394-015-0887-0>
- Alcácer, M. A., Marques-Lopes, I., Fajó-Pascual, M., Puzo, J., Blas Pérez, J., Bes-Rastrollo, M., & Martínez-González, M. Á. (2008). Lifestyle Factors Associated with BMI in a Spanish Graduate Population: The SUN Study. *Obesity Facts*, 1(2), 80-87. <https://doi.org/10.1159/000124237>
- Bhimma, R., Naicker, E., Gounden, V., Nandlal, L., Connolly, C., & Hariparshad, S. (2018). Prevalence of Primary Hypertension and Risk Factors in Grade XII Learners in KwaZulu-Natal, South Africa. *International Journal of Hypertension*, 2018, 1-9. <https://doi.org/10.1155/2018/3848591>
- Breslow, R. A. (2005). Drinking Patterns and Body Mass Index in Never Smokers: National Health Interview Survey, 1997-2001. *American Journal of Epidemiology*, 161(4), 368-376. <https://doi.org/10.1093/aje/kwi061>
- Cairns, V., Keil, U., Kleinbaum, D., Doering, A., & Stieber, J. (1984). Alcohol consumption as a risk factor for high blood pressure. Munich Blood Pressure Study. *Hypertension*, 6(1), 124-131. <https://doi.org/10.1161/01.HYP.6.1.124>

- CDC. (2023). *El consumo de alcohol y su salud*. El consumo de alcohol y la salud pública. <https://www.cdc.gov/alcohol/hojas-informativas/consumo-alcohol-salud.html>
- Chen, L., Davey Smith, G., Harbord, R. M., & Lewis, S. J. (2008). Alcohol Intake and Blood Pressure: A Systematic Review Implementing a Mendelian Randomization Approach. *PLoS Medicine*, 5(3), e52. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0050052>
- Colditz, G., Giovannucci, E., Rimm, E., Stampfer, M., Rosner, B., Speizer, F., Gordis, E., & Willett, W. (1991). Alcohol intake in relation to diet and obesity in women and men. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 54(1), 49-55. <https://doi.org/10.1093/ajcn/54.1.49>
- Djoussé, L., & Mukamal, K. J. (2009). Consumo de alcohol y riesgo de hipertensión: ¿tiene importancia el tipo de bebida o el patrón de consumo? *Rev Esp Cardiol.*, 62(6), 603-605. <https://secardiologia.es/images/stories/file/0906-djousse-l-et-al.pdf>
- French, M. T., Norton, E. C., Fang, H., & Maclean, J. C. (2009). Alcohol consumption and body weight. *Health Economics*, 19(7), 814-832. <https://doi.org/10.1002/hec.1521>
- Gruchow, H., Sobocinski, K., Barboriak, J., & Scheller, J. (1985). Alcohol consumption, nutrient intake and relative body weight among US adults. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 42(2), 289-295. <https://doi.org/10.1093/ajcn/42.2.289>
- INDEC. (s. f.). *Encuesta Nacional de Factores de Riesgo*. Recuperado 30 de mayo de 2022, de <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Institucional-Indec-BasesDeDatos-2>
- Janzon, E., Hedblad, B., Berglund, G., & Engstrom, G. (2004). Changes in blood pressure and body weight following smoking cessation in women. *Journal of Internal Medicine*, 255(2), 266-272. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2796.2003.01293.x>
- Jung, M.-H., Shin, E.-S., Ihm, S.-H., Jung, J.-G., Lee, H.-Y., & Kim, C.-H. (2020). The effect of alcohol dose on the development of hypertension in Asian and Western men: systematic review and meta-analysis. *The Korean Journal of Internal Medicine*, 35(4), 906-916. <https://doi.org/10.3904/kjim.2019.016>
- Lee, K. (2012). Gender-specific relationships between alcohol drinking patterns and metabolic syndrome: the Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2008. *Public Health Nutrition*, 15(10), 1917-1924. <https://doi.org/10.1017/S136898001100365X>
- Lukasiewicz, E., Mennen, L. I., Bertrais, S., Arnault, N., Preziosi, P., Galan, P., & Hercberg, S. (2005). Alcohol intake in relation to body mass index and waist-to-hip ratio: the importance of type of alcoholic beverage. *Public Health Nutrition*, 8(3), 315-320. <https://doi.org/10.1079/PHN2004680>
- Luo, W., Guo, Z., Hao, C., Yao, X., Zhou, Z., Wu, M., & Liu, J. (2013). Interaction of current alcohol consumption and abdominal obesity on hypertension risk. *Physiology & Behavior*, 122, 182-186. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2012.10.004>
- Mertens, I. L., & van Gaal, L. F. (2000). Overweight, Obesity, and Blood Pressure: The Effects of Modest Weight Reduction. *Obesity Research*, 8(3), 270-278. <https://doi.org/10.1038/oby.2000.32>
- Mills, K. T., Stefanescu, A., & He, J. (2020). The global epidemiology of hypertension. *Nature Reviews Nephrology*, 16(4), 223-237. <https://doi.org/10.1038/s41581-019-0244-2>
- Monterubbianesi, P. D., & Luján Temporelli, K. (2022). Estilos de vida, factores de riesgo y salud autopercebida de la población argentina. *Revista de Economía del Rosario*, 25(1), 1-28. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/economia/a.11997>

- Moyano, D., & del Sueldo, R. (2017). Percepciones, creencias y saberes asociados a las enfermedades cardiovasculares en un grupo de mujeres de La Pampa, Argentina. *Acta Médica Peruana*, 34(4), 294-300.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172017000400007
- Nam, E. W., Sharma, B., Kim, H. Y., Paja, D. J. V., Yoon, Y. M., Lee, S. H., Kim, E. H., Oh, C. H., Kim, Y. S., Song, C. H., & Kim, J. K. (2015). Obesity and Hypertension among School-going Adolescents in Peru. *Journal of Lifestyle Medicine*, 5(2), 60-67.
<https://doi.org/10.15280/jlm.2015.5.2.60>
- Núñez-Córdoba, J. M., Martínez-González, M. A., Bes-Rastrollo, M., Toledo, E., Beunza, J. J., & Alonso, Á. (2009). Consumo de alcohol e incidencia de hipertensión en una cohorte mediterránea: el estudio SUN. *Revista Española de Cardiología*, 62(6), 633-641.
[https://doi.org/10.1016/S0300-8932\(09\)71330-2](https://doi.org/10.1016/S0300-8932(09)71330-2)
- OMS. (2019). *Global status report on alcohol and health 2018*.
<https://www.who.int/publications/i/item/9789241565639>
- Pou, S. A., del Pilar Díaz, M., De La Quintana, A. G., Forte, C. A., & Aballay, L. R. (2016). Identification of dietary patterns in urban population of Argentina: study on diet-obesity relation in population-based prevalence study. *Nutrition Research and Practice*, 10(6), 616. <https://doi.org/10.4162/nrp.2016.10.6.616>
- Raza, S. A., Sokale, I. O., & Thrift, A. P. (2023). Burden of high-risk phenotype of heavy alcohol consumption among obese U.S. population: results from National Health and Nutrition Examination Survey, 1999–2020. *The Lancet Regional Health - Americas*, 23, 100525. <https://doi.org/10.1016/j.lana.2023.100525>
- Robinson, E., Humphreys, G., & Jones, A. (2021). Alcohol, calories, and obesity: A rapid systematic review and meta-analysis of consumer knowledge, support, and behavioral effects of energy labeling on alcoholic drinks. *Obesity Reviews*, 22(6).
<https://doi.org/10.1111/obr.13198>
- Sayon-Orea, C., Bes-Rastrollo, M., Nuñez-Cordoba, J. M., Basterra-Gortari, F. J., Beunza, J. J., & Martinez-Gonzalez, M. A. (2011). Type of alcoholic beverage and incidence of overweight/obesity in a Mediterranean cohort: The SUN project. *Nutrition*, 27(7-8), 802-808. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2010.08.023>
- Sayon-Orea, C., Martinez-Gonzalez, M. A., & Bes-Rastrollo, M. (2011). Alcohol consumption and body weight: a systematic review. *Nutrition Reviews*, 69(8), 419-431.
<https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2011.00403.x>
- Shelton, N. J., & Knott, C. S. (2014). Association between alcohol calorie intake and overweight and obesity in English adults. *American Journal of Public Health (AJPH)*, 104(4), 629-631.
<https://ajph.aphapublications.org/doi/abs/10.2105/AJPH.2013.301643?journalCode=ajph>
- Skrzypczak, M., Szwed, A., Pawlińska-Chmara, R., & Skrzypulec, V. (2008). Body mass index, waist to hip ratio and waist/height in adult Polish women in relation to their education, place of residence, smoking and alcohol consumption. *HOMO*, 59(4), 329-342.
<https://doi.org/10.1016/j.jchb.2008.06.003>
- Sung, K.-C., Kim, S. H., & Reaven, G. M. (2007). Relationship Among Alcohol, Body Weight, and Cardiovascular Risk Factors in 27,030 Korean Men. *Diabetes Care*, 30(10), 2690-2694. <https://doi.org/10.2337/dc07-0315>

- Thawornchaisit, P., De Looze, F., Reid, C. M., Seubsman, S., & Sleigh, A. (2013). Health-Risk Factors and the Prevalence of Hypertension: Cross-Sectional Findings from a National Cohort of 87 143 Thai Open University Students. *Global Journal of Health Science*, 5(4). <https://doi.org/10.5539/gjhs.v5n4p126>
- Traversy, G., & Chaput, J.-P. (2015). Alcohol Consumption and Obesity: An Update. *Current Obesity Reports*, 4(1), 122-130. <https://doi.org/10.1007/s13679-014-0129-4>
- Tsuruta, M., Adachi, H., Hirai, Y., Fujiura, Y., & Imaizumi, T. (2000). Association Between Alcohol Intake and Development of Hypertension in Japanese Normotensive Men: 12-Year Follow-Up Study. *American Journal of Hypertension*, 13(5), 482-487. [https://doi.org/10.1016/S0895-7061\(99\)00238-1](https://doi.org/10.1016/S0895-7061(99)00238-1)
- Tumwesigye, N. M., Mutungi, G., Bahendeka, S., Wesonga, R., Katureebe, A., Biribawa, C., & Guwatudde, D. (2020). Alcohol consumption, hypertension and obesity: Relationship patterns along different age groups in Uganda. *Preventive Medicine Reports*, 19, 101141. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101141>
- Viego, V. N., & Temporelli, K. L. (2016). Determinantes socioeconómicos y ambientales de la hipertensión arterial en población adulta de Argentina. *Rev Cubana Salud Pública*, 42(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662016000100004&script=sci_arttext&tlng=pt
- Wakabayashi, I. (2009). Impact of Body Weight on the Relationship between Alcohol Intake and Blood Pressure. *Alcohol and Alcoholism*, 44(2), 204-210. <https://doi.org/10.1093/alcalc/agn097>
- Wang, S.-K., Ma, W., Wang, S., Yi, X.-R., Jia, H.-Y., & Xue, F. (2014). Obesity and Its Relationship with Hypertension among Adults 50 Years and Older in Jinan, China. *PLoS ONE*, 9(12), e114424. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0114424>
- Wannamethee, S. G., Shaper, A. G., & Whincup, P. H. (2005). Alcohol and adiposity: effects of quantity and type of drink and time relation with meals. *International Journal of Obesity*, 29(12), 1436-1444. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803034>
- Williams O Balogun, A. M. A. (2013). Prevalence of Hypertension and Association with Increased Body Mass in a Semi-Urban Settlement in Nigeria. *Journal of Hypertension-Open Access*, 03(06). <https://doi.org/10.4172/2167-1095.1000186>
- Wilson, T., & Temple, N. J. (2023). *Alcohol Consumption and Health* (pp. 159-166). https://doi.org/10.1007/978-3-031-24663-0_12
- Wulandari, A. N., & Hanida, A. N. (2022). Relationship between Alcohol Consumption and Age on Obesity in Adults. *Journal of Epidemiology and Public Health*, 7(2), 153-166. <https://www.jepublichealth.com/index.php/jepublichealth/article/view/468>
- Yeomans, M. R. (2010). Alcohol, appetite and energy balance: Is alcohol intake a risk factor for obesity? *Physiology & Behavior*, 100(1), 82-89. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2010.01.012>
- Zhao, F., Liu, Q., Li, Y., Feng, X., Chang, H., & Lyu, J. (2020). Association between alcohol consumption and hypertension in Chinese adults: Findings from the CHNS. *Alcohol*, 83, 83-88. <https://doi.org/10.1016/j.alcohol.2019.09.004>
- Zhao, P.-P., Xu, L.-W., Sun, T., Wu, Y.-Y., Zhu, X.-W., Zhang, B., Cheng, Z., Cai, X., Liu, Y.-C., Zhao, T.-T., Wu, T.-T., Ma, H.-Y., Wang, L., Zhang, X.-W., Yang, L., & Zheng, H.-F.

(2019). Relationship between alcohol use, blood pressure and hypertension: an association study and a Mendelian randomisation study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 73(9), 796-801. <https://doi.org/10.1136/jech-2018-211185>

Zhou, B., Bentham, J., Di Cesare, M., Bixby, H., Danaei, G., Cowan, M. J., Paciorek, C. J., Singh, G., Hajifathalian, K., Bennett, J. E., Taddei, C., Bilano, V., Carrillo-Larco, R. M., Djalalinia, S., Khatibzadeh, S., Lugero, C., Peykari, N., Zhang, W. Z., Lu, Y., ... Zuñiga Cisneros, J. (2017). Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19·1 million participants. *The Lancet*, 389(10064), 37-55. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31919-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31919-5)

Zhou, Z., Hu, D., & Chen, J. (2009). Association between obesity indices and blood pressure or hypertension: which index is the best? *Public Health Nutrition*, 12(8), 1061-1071. <https://doi.org/10.1017/S1368980008003601>

Anexos

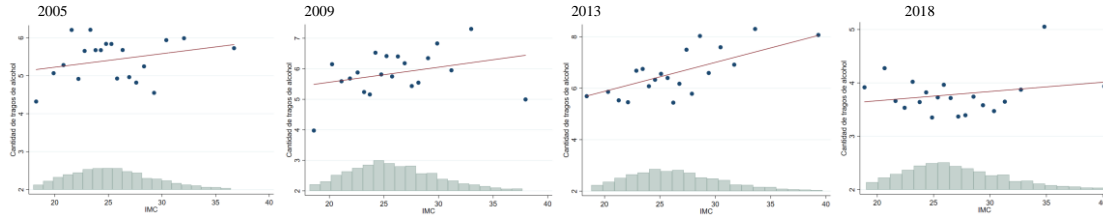
A.1 Estadísticas descriptivas

Variable	2005	2009	2013	2018	
				Muestra	Submuestra
Hipertensión	31%	32%	31%	33%	33,7%
IMC auto-reportado	25.50	26.04	26.52	27.10	27.22
Tragos consumidos de bebidas alcohólicas	5.39	5.86	6.63	3.80	4.00
Tragos consumidos de cerveza	2.63	2.97	2.89	1.87	1.93
Tragos consumidos de vino	2.55	2.41	2.87	1.03	1,10
Tragos consumidos de bebidas fuertes (licores, whisky, fernet, vodka, gin o similares)	0.22	0.48	0.87	0.90	0.97
Fumador	30%	27%	25%	22%	26%
Ex fumador	17%	18%	18%	20%	20%
No fumador	53%	55%	57%	58%	57%
Actividad física alta	22%	13%	14%	18%	18%
Actividad física moderada	31%	32%	31%	38%	39%
Actividad física baja	n.a.	55%	55%	44%	42%
Hombre	48%	47%	47%	48%	48%
Edad	43	44	43	44	44
Casado	60%	59%	58%	57%	56%
Cantidad miembros del hogar	4.31	3.94	3.72	3.45	3.44
Primaria incompleta	13%	11%	10%	7%	8%
Primaria completa	26%	23%	22%	18%	18%
Secundaria incompleta	17%	17%	17%	18%	18%
Secundaria completa	20%	22%	25%	25%	25%
Superior incompleta	12%	12%	12%	14%	15%
Superior completa	12%	15%	16%	18%	17%
Ocupado	63%	63%	63%	62%	61%
Desocupado	6%	5%	4%	6%	6%
Jef de hogar ocupado	74%	70%	71%	66%	66%
Jefe de hogar desocupado	3%	4%	3%	4%	4%
Tiene seguro de salud	64%	70%	99%	100%	100%
GBA	39%	36%	37%	39%	39%
Pampeana	33%	35%	33%	31%	31%
NOA	10%	10%	10%	11%	11%
NEA	7%	7%	7%	8%	8%
Cuyo	6%	6%	6%	7%	7%
Patagonia	4%	5%	5%	5%	5%

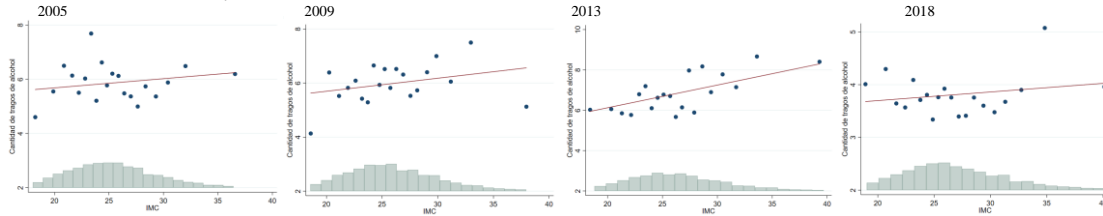
Fuente: elaboración propia con información de la ENFR (INDEC).

Figura A.1 Cambios de patrones de consumo e IMC según tipo de bebida consumida

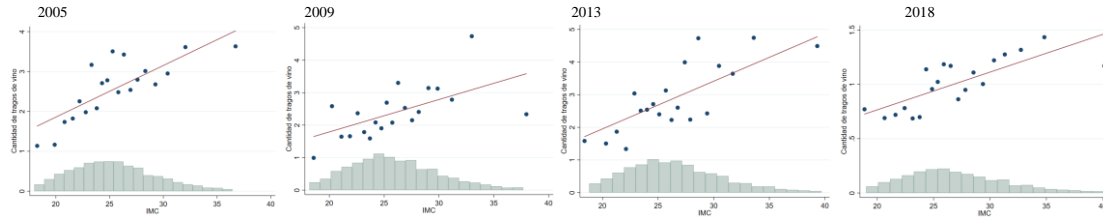
Panel a.1 Consumo de alcohol



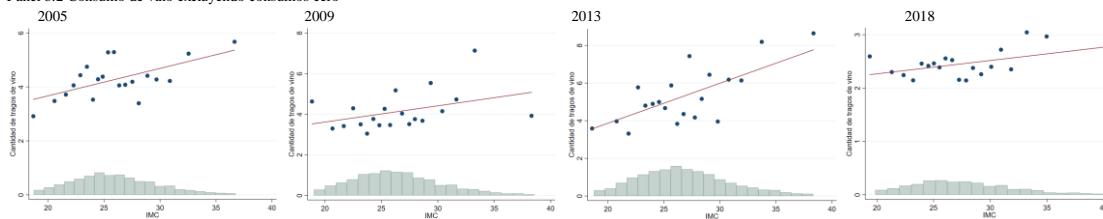
Panel a.2 Consumo de alcohol excluyendo consumos cero



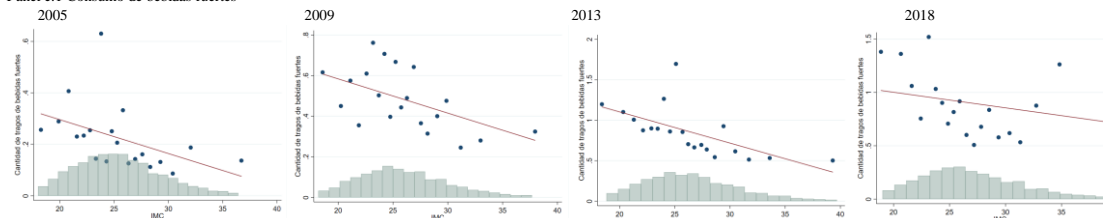
Panel b.1 Consumo de vino



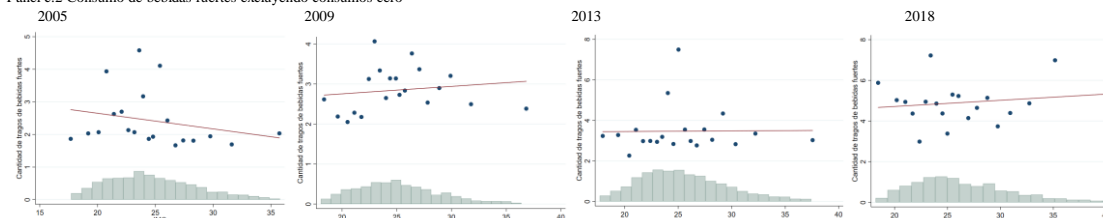
Panel b.2 Consumo de vino excluyendo consumos cero



Panel c.1 Consumo de bebidas fuertes



Panel c.2 Consumo de bebidas fuertes excluyendo consumos cero



Fuente: elaboración propia con información de la ENFR (INDEC).