



# Universidad Alberto Hurtado

## Facultad de Economía y Negocios

### Factores Explicativos de la Tenencia de Vivienda en Chile: Una Aproximación Cuantitativa.

Jesus Pereira, Abigail Meza y Eddy Rodríguez

La posesión de una vivienda propia se considera uno de los indicadores más significativos del bienestar familiar en Chile, debido a que simboliza estabilidad financiera, protección de los bienes y condiciones de vida sostenibles en el tiempo. Según el Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2023), la vivienda propia es un componente central del bienestar material en el país, ya que su análisis permite entender de mejor manera el nivel de seguridad económica de los hogares. Por esto mismo, es crucial entender qué elementos determinan que una persona llegue a adquirir una propiedad. Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo analizar los factores individuales que pueden contribuir a esta probabilidad, abarcando aspectos laborales, económicos, educativos y territoriales.

La investigación utiliza datos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) 2022, que proporciona información detallada y representativa sobre empleo, educación, ingresos y condiciones de vivienda. De acuerdo con el Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2022), la CASEN es la principal fuente para el análisis socioeconómico en Chile debido a su rigurosidad metodológica y su capacidad para reflejar la realidad del país. Debido a esto, la base de datos resulta ideal para utilizar un modelo de análisis multivariable que combina diferentes características individuales, implicando que cada uno de los factores pueda evaluarse considerando los demás. Así, al estudiar las variables de manera conjunta, se pueden separar sus efectos y obtener conclusiones más precisas sobre su impacto relativo en la probabilidad de poseer una vivienda.

En particular, se examinan variables relacionadas con la formalidad en el empleo, la afiliación previsional, el nivel educativo, los ingresos y la zona de residencia. Según la OIT (2020), la formalidad laboral está directamente vinculada con estabilidad económica y acceso a bienes durables, entre ellos, la vivienda, lo que justifica su inclusión en este análisis. Asimismo, el Banco Central de Chile (2022) destaca que el ingreso laboral es un determinante clave para acceder a financiamiento habitacional, debido a que este factor condiciona la capacidad económica de los hogares. Debido a que el fenómeno que se analiza es de naturaleza binaria (poseer vivienda o no), varias de estas variables se transforman en variables dummy, tanto para la variable dependiente como para algunas de las explicativas. Esto facilita una interpretación clara y permite comparar distintos grupos, además de ajustarse al tipo de modelos que se aplicarán posteriormente.

La cuestión de investigación que orienta este estudio es la siguiente: ¿Qué efecto tienen la formalidad laboral, el nivel educativo, el ingreso personal y el lugar de residencia (urbano o rural) sobre la probabilidad de que un trabajador chileno mayor de 18 años sea dueño de su hogar principal?

En síntesis, el propósito principal de este análisis es identificar qué características individuales se relacionan con una mayor o menor probabilidad de ser propietario.

El análisis se desarrolla a partir de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) 2022, elaborada por el Ministerio de Desarrollo Social y Familia de Chile. Esta encuesta es una de las principales fuentes de información socioeconómica del país, debido a que permite medir el bienestar de los hogares, evaluar políticas públicas y caracterizar de manera detallada las condiciones laborales, educativas, previsionales y habitacionales de la población. Su diseño metodológico asegura representatividad nacional, regional y comunal, implicando que los resultados obtenidos reflejen adecuadamente la realidad del país.

La base CASEN 2022 contiene más de 202.000 observaciones individuales, lo que permite realizar análisis estadísticos robustos en diversos subgrupos de la población. Los datos corresponden a un estudio de corte transversal, es decir, levantados en un único momento del tiempo, lo cual es adecuado para evaluar asociaciones entre variables y describir patrones socioeconómicos.

Para responder a la pregunta de investigación, se utilizaron principalmente las siguientes variables:

Condición de contrato (o19): identifica si la persona posee un contrato escrito en su empleo principal, permitiendo distinguir entre trabajadores formales e informales.

Afiliación y cotización previsional (o31 y o32): registran si la persona pertenece a un sistema previsional (AFP, IPS, CAPREDENA, DIPRECA) y si realizaron cotizaciones el mes anterior, indicadores claves de protección social.

Ingresos laborales (y1): informa el ingreso líquido del mes pasado en el empleo principal. Esta variable presenta valores válidos entre aproximadamente 8.000 y 25.000.000. Para su análisis se utilizó también su transformación logarítmica, dado que los ingresos suelen presentar distribuciones altamente sesgadas.

Situación habitacional (v13): indica bajo qué condición el hogar ocupa la vivienda (propia, arrendada, cedida, usufructo, irregular, etc.), permitiendo construir la variable dependiente del estudio: propietario (1) o no propietario (0).

Nivel educativo (e6a y e6a\_no\_asiste): ambas variables indican el nivel educativo más alto alcanzado, diferenciando entre personas que actualmente asisten o no al sistema educativo. Para el análisis se integraron en un único indicador educativo y posteriormente se clasificaron en grandes categorías.

Zona de residencia (area): permite distinguir si la persona habita en un sector urbano (1) o rural (2), variable relevante para evaluar desigualdades territoriales.

Interacción ingreso × área: se construyó una variable de interacción entre el logaritmo del ingreso y la zona de residencia, con el objetivo de evaluar si el efecto del ingreso sobre la probabilidad de ser propietario difiere entre contextos urbanos y rurales.

Previo al análisis estadístico, los datos fueron sometidos a un proceso de depuración que incluyó la eliminación de valores perdidos o códigos especiales (como -88 “no

sabe”), la creación de variables dummy para facilitar la interpretación (por ejemplo, contrato = 1 si posee contrato escrito), la consolidación del nivel educativo en un indicador único y la transformación logarítmica del ingreso para estabilizar su distribución. Como resultado, se obtuvo una base final compuesta únicamente por individuos con información válida en todas las variables de interés.

#### Análisis Descriptivo de las Variables

En esta sección se presentan estadísticas descriptivas, distribuciones y características generales de las variables incluidas en el análisis. Las variables seleccionadas corresponden a indicadores laborales, previsionales, de ingreso, vivienda, educación y localización territorial, todas construidas a partir de la base CASEN 2022. La descripción combina promedios, desviaciones estándar, conteos de observaciones válidas y comentarios sobre su distribución. La base final, luego del proceso de limpieza, quedó conformada por aproximadamente 49.000 observaciones válidas. La reducción respecto del total original de CASEN se debe a que se mantuvieron únicamente personas mayores de 18 años, ocupadas, con ingresos laborales válidos, y con información completa en las variables de interés. Este filtrado es coherente con el objetivo del estudio, porque permite trabajar con un grupo homogéneo y relevante para analizar la probabilidad de ser propietario desde la perspectiva laboral y social.

*Tabla 1. Estadísticos Descriptivos de las Variables Principales*

Variable	Media	Desv.Est.	Mínimo	Máximo	N
contrato	0.9081631	0.2887985	0.00000	1.00000	49,871
afiliado_afp	0.9151210	0.2787043	0.00000	1.00000	49,871
log_ingreso	13.2386304	0.6245063	9.21034	17.03439	49,871
propietario	0.5804576	0.4934891	0.00000	1.00000	49,871
educ_sup	0.2768142	0.4474283	0.00000	1.00000	49,871
area	0.8381825	0.3682870	0.00000	1.00000	49,871
interaccion_ing_area	11.1233743	4.9214902	0.00000	17.03439	49,871

#### Formalidad Laboral

La variable contrato toma valor 1 si el trabajador declara poseer contrato. Su media es 0.91, lo que implica que el 91% de los trabajadores ocupados en la muestra declara contar con contrato laboral. Esto es coherente con el proceso de limpieza, que filtró únicamente a personas ocupadas y eliminó respuestas inválidas, aumentando la proporción de formalidad laboral

De manera similar, la variable `afiliado_afp` (que vale 1 si la persona cotiza en un sistema previsional) presenta una media de 0,92. Es decir, el 92% de los individuos está afiliado, lo cual también se explica por la depuración previa. Ambas variables muestran baja variabilidad, característica esperada en variables dicotómicas fuertemente sesgadas hacia una de las categorías.

### Ingreso Líquido

El ingreso líquido del mes pasado (`y1`) presenta valores entre aproximadamente 8000 y 25 000 000 de pesos. Su distribución original es altamente asimétrica: se concentra en tramos bajos con una cola larga hacia la derecha. Por esta razón —y siguiendo la recomendación habitual en análisis econométricos— se aplicó la transformación logarítmica, obteniéndose la variable `log_ingreso`.

Esta variable tiene una media de 13.24 y muestra una variabilidad considerable entre trabajadores. La transformación ayuda a estabilizar la variación y mejorar el comportamiento estadístico dentro del modelo. Además, los análisis gráficos (como el suavizado logit) indican que a mayor `log(ingreso)`, mayor es la probabilidad estimada de ser propietario.

### Nivel Educativo

La variable `educ_sup` toma valor 1 si la persona ha completado la educación superior. La media observada es 0,28, lo que indica que solo el 28% de los trabajadores posee estudios superiores, cifra coherente con la estructura educativa del país. La desviación estándar de 0.45 refleja una variabilidad moderada, evidenciando diferencias notorias entre quienes han accedido y quienes no a este nivel educativo.

### Localización territorial

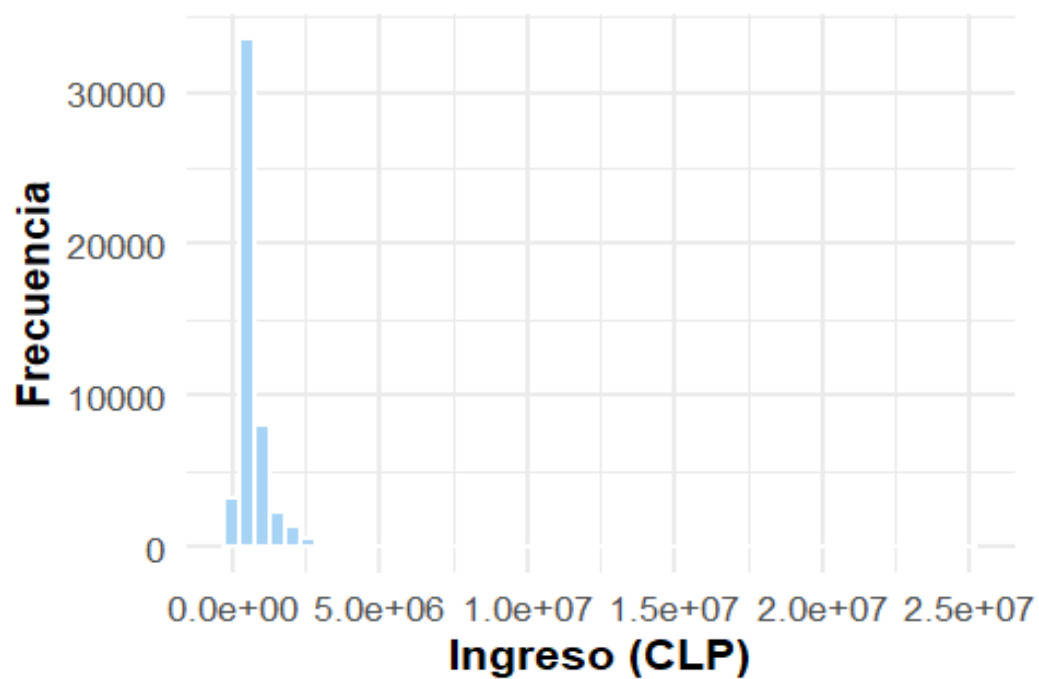
La variable `área` se recodificó para tomar valor 1 si la persona reside en zona urbana y 0 si vive en zona rural. Su media de 0.84 muestra que el 84% de la muestra vive en áreas urbanas, lo que es consistente con la alta concentración urbana de la población chilena.

Esta composición asimétrica implica que los efectos territoriales deben interpretarse con cautela, ya que la mayor parte de la variación proviene del grupo urbano.

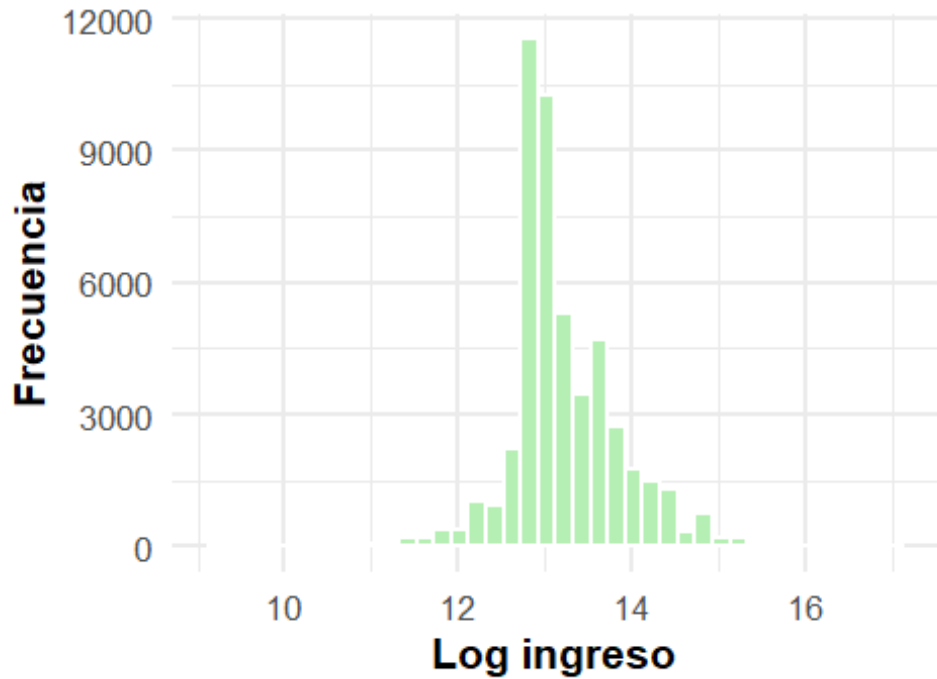
### Término de interacción

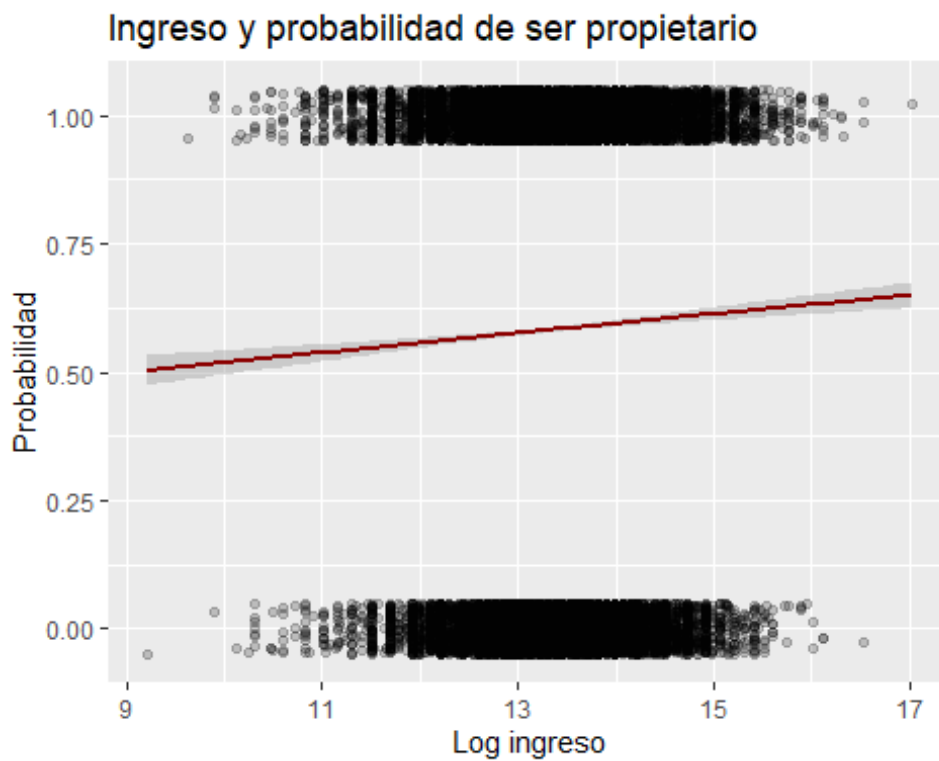
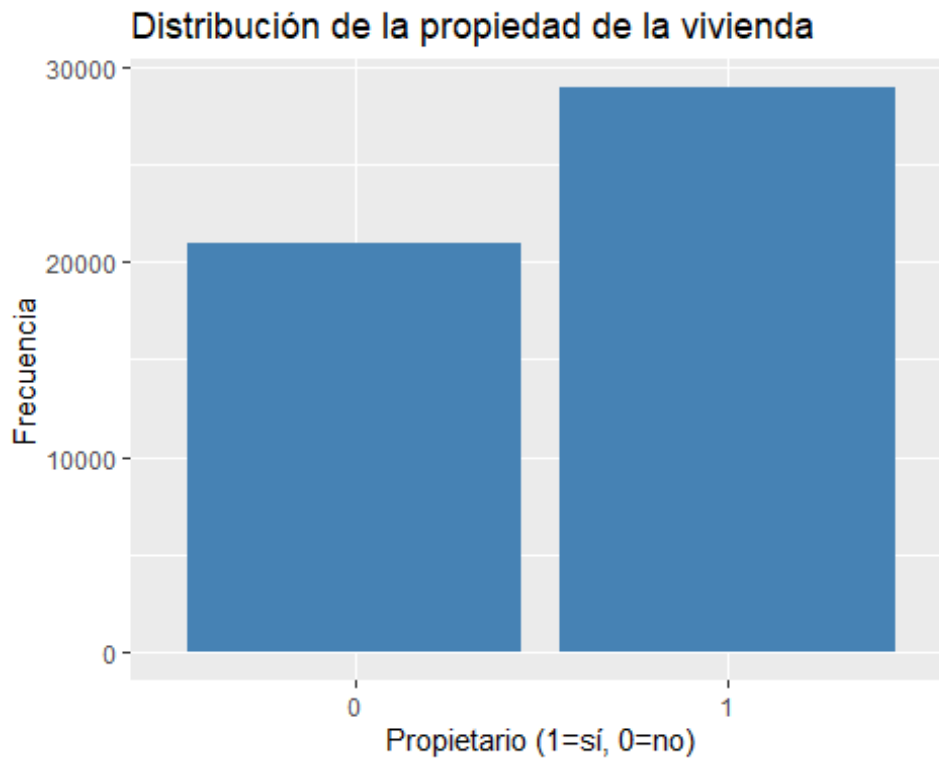
Finalmente, se incluyó la interacción entre `log_ingreso` y `área` con el objetivo de evaluar si el efecto del ingreso sobre la probabilidad de ser propietario difiere entre zonas urbanas y rurales. Las curvas suavizadas muestran que, aunque en ambos grupos un mayor ingreso aumenta la probabilidad de ser propietario, las diferencias entre pendientes son mínimas. Esto anticipa que la interacción, probablemente, no será estadísticamente significativa, algo que se confirmará en la estimación econométrica.

**Distribución del ingreso mensual**



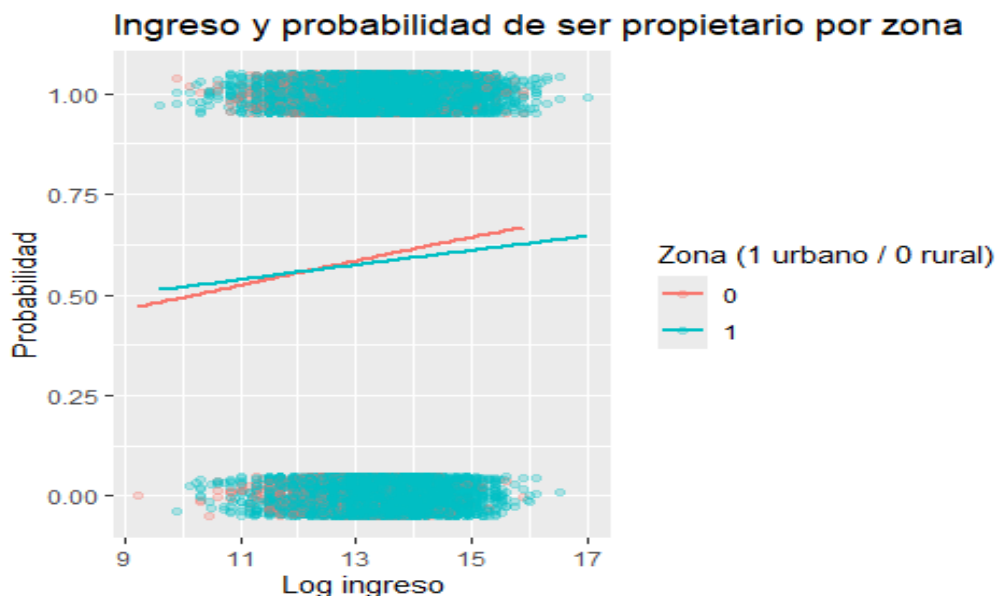
**Distribución del log(ingreso)**





El Gráfico muestra la relación entre el logaritmo del ingreso mensual ( $\log\_ingreso$ ) y la probabilidad de ser propietario. A primera vista, se aprecian dos franjas de puntos, una en 0 y otra en 1, lo cual es característico de una variable dependiente binaria, donde

solo hay dos valores posibles para cada individuo. A pesar de esto, la línea suavizada (ajustada mediante un modelo Logit) revela un patrón ascendente claro: a mayor ingreso, mayor es la probabilidad estimada de ser propietario. Este hallazgo confirma la importancia del ingreso como factor determinante en la propensión a la propiedad.



El Gráfico ilustra la relación entre el ingreso y la probabilidad de ser propietario, comparando las zonas urbanas (línea azul) y rurales (línea roja). Ya que en ambos casos la tendencia es la misma, a mayor  $\log(\text{ingreso})$ , mayor es la probabilidad de tener vivienda propia, confirmando que el ingreso es un factor clave. La diferencia entre las zonas es visualmente mínima: aunque la línea rural aparece levemente más alta que la urbana, las pendientes son prácticamente iguales. Por consiguiente, el efecto del ingreso funciona casi de la misma manera en ambas zonas. Por ende, se anticipa que el término de interacción ingreso\*zona no será estadísticamente significativo en el modelo econométrico.

En esta sección, se presenta el modelo econométrico que se estimó para responder a la pregunta de investigación. La variable dependiente, propietario, es binaria, por lo tanto, toma valor 1 si el individuo es dueño de su vivienda principal y 0 en caso contrario.

$$\text{Propietario}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Contrato}_i + \beta_2 \text{AfiliadoAFP}_i + \beta_3 \log(\text{Ingreso}_i) + \beta_4 \text{Area}_i + \beta_5 \text{EducSup}_i + \beta_6 (\log(\text{Ingreso}_i) \times \text{Area}_i) + u_i$$

Este modelo nos permite evaluar no solo los efectos directos de las características laborales, educativas, territoriales y económicas sobre la probabilidad de ser propietario, sino también si el impacto del ingreso varía entre zonas urbanas y rurales gracias al término de interacción.

El parámetro de mayor interés para nosotros es  $\beta_3$ , asociado al logaritmo del ingreso, ya que resume cómo cambia la probabilidad de ser propietario cuando el ingreso



aumenta, manteniendo constantes las demás variables. Adicionalmente, el coeficiente B6 es clave, puesto que permite evaluar si dicho efecto es distinto entre las zonas urbanas y rurales.

*Tabla 2. Resultados del Modelo MCO (Regresión Lineal)*

term	estimate	std. error	statistic	p.value
(Intercept)	0.10719692	0.130653543	0.8204670	0.41195384129
contrato	0.02485830	0.010048140	2.4739211	0.01336722585
afiliado_afp	-0.03285444	0.010389686	-3.1622168	0.00156666722
log_ingreso	0.03747766	0.010095068	3.7124721	0.00020546795
area	0.12744306	0.138306047	0.9214569	0.35681637987
educ_sup	-0.02395570	0.005653114	-4.2376108	0.00002263163
log_ingreso:area	-0.01039173	0.010548448	-0.9851429	0.32455868234

Para evaluar la validez de los supuestos del modelo lineal, se aplicó la prueba de Breusch–Pagan:

*Tabla 3. Prueba de Breusch–Pagan*

Estadístico_BP	Grados_libertad	p_valor
87.4046	6	< 2.2e-16

En el modelo estimado mediante MCO se observa que contrato, afiliado\_afp, log\_ingreso y educ\_sup son estadísticamente significativas, mientras que la interacción log(ingreso) × área no lo es. Además, el  $R^2$  es extremadamente bajo (0.0012), lo que es coherente con el uso de una variable dependiente dicotómica. Este comportamiento es habitual en MCO cuando se aplican regresiones lineales a variables binarias, ya que el modelo no está diseñado para representar probabilidades ni respetar el rango [0,1]. A esto se suma la prueba de Breusch–Pagan, que confirma la presencia de heterocedasticidad y evidencia que los supuestos del modelo lineal no se cumplen adecuadamente.

En conjunto, el  $R^2$  prácticamente nulo, la heterocedasticidad y la estructura binaria de la variable dependiente muestran que el MCO no es el enfoque más adecuado. Por lo tanto, si bien puede ofrecer una aproximación inicial, no entrega inferencias confiables. En consecuencia, resulta metodológicamente más apropiado avanzar hacia modelos no lineales (como logit o probit) que se ajustan mejor a la naturaleza

de los datos, aseguran probabilidades válidas y permiten interpretar los efectos de manera más consistente.

*Tabla 4. Resultados del Modelo Logit*

Término	Coeficiente	Error_Estándar	Estadístico_z	p_valor
(Intercept)	-1.6286	0.5399	-3.0166	0.0026
contrato	0.1016	0.0412	2.4670	0.0136
afiliado_afp	-0.1353	0.0428	-3.1576	0.0016
log_ingreso	0.1547	0.0417	3.7079	0.0002
area	0.5340	0.5713	0.9348	0.3499
educ_sup	-0.0981	0.0232	-4.2287	0.0000
log_ingreso:area	-0.0435	0.0436	-0.9981	0.3182

$$\widehat{Propietario}_i = -1.6286 + 0.1016 \text{ Contrato} - 0.1353 \text{ AfiliadoAFP} \\ + 0.1547 \log(\text{Ingreso}) + 0.5340 \text{ Area} - 0.0981 \text{ EducSup} \\ - 0.0435 \log(\text{Ingreso}) \cdot \text{Area}$$

El intercepto estimado fue  $\beta_0 = -1.6286$ .

punto de partida en los log-odds de ser propietario es 162.86 puntos porcentuales por debajo de un nivel neutral. En otras palabras, incluso antes de considerar el efecto del ingreso, el área u otras características, el modelo comienza desde una posición marcadamente desfavorable a la propiedad.

$\beta_1 = 0.10164$  - CONTRATO

muestra que, manteniendo constantes las demás variables del modelo, tener contrato laboral aumenta los log-odds de ser propietario en 10.16 puntos porcentuales en comparación con una persona sin contrato. Este resultado indica que la presencia de un contrato se asocia con una posición algo más favorable en la probabilidad de acceder a la propiedad, entendida siempre en términos de log-odds.

$\beta_2 = -0.13527$  - afiliado\_afp

indica que, manteniendo constantes las demás variables del modelo, estar afiliado a una AFP reduce los log-odds de ser propietario en 13.53 puntos porcentuales respecto de una persona no afiliada. Esto significa que la afiliación se asocia con una posición ligeramente menos favorable en términos de la probabilidad de ser propietario, aunque esta diferencia se expresa específicamente en los log-odds y no directamente en una variación proporcional en la probabilidad.

$\beta_3 = 0.15475$  - logaritmo del ingreso

indica que, manteniendo constantes las demás variables del modelo y considerando el área base, un aumento de una unidad en  $\log(\text{ingreso})$  incrementa los log-odds de ser propietario en 15.47 puntos porcentuales. Este resultado muestra que el ingreso ejerce un efecto positivo y relevante sobre la probabilidad de ser propietario, ya que un mayor nivel de ingresos desplaza la posición en los log-odds hacia un escenario más favorable a la propiedad.

$\beta_4 = 0.53403$  - AREA señala que, manteniendo constantes las demás variables del modelo y considerando el nivel base de ingreso (sin activar la interacción), pertenecer al área 1 incrementa los log-odds de ser propietario en 53.40 puntos porcentuales en comparación con el área base. Aunque el coeficiente estadísticamente no es significativo, su valor positivo sugiere que, en términos puramente mecánicos del modelo, el área 1 se asocia con una posición más favorable en los log-odds de ser propietario.

$\beta_5 = -0.04351$  - interacción entre el logaritmo del ingreso y el área indica que el efecto del ingreso sobre los log-odds de ser propietario se reduce en 4.35 puntos porcentuales cuando la persona pertenece al área 1 en comparación con el área base. Esto implica que la relación positiva entre ingreso y propiedad es levemente más débil en el área 1. Sin embargo, dado que este coeficiente no es estadísticamente significativo, esta diferencia no puede interpretarse como un efecto consistente dentro del modelo.

$\beta_6 = -0.09809$  muestra que, manteniendo constantes las demás variables del modelo, tener educación superior disminuye los log-odds de ser propietario en 9.81 puntos porcentuales en comparación con quienes no tienen educación superior. Este resultado sugiere que, dentro del contexto del modelo, la educación superior se asocia con una posición menos favorable en los log-odds de acceder a la propiedad, lo que suele interpretarse como un reflejo de que personas con mayor educación tienden a encontrarse en etapas más tempranas del ciclo de vida.

Los resultados del modelo permiten entender de una forma más clara cómo distintas características de las personas influyen en la posibilidad de tener una vivienda propia según la CASEN 2022. Al revisar las variables, lo primero que destaca es que tener un contrato de trabajo aumenta las chances de ser propietario. Esto es lógico, porque un empleo formal suele dar más estabilidad y seguridad económica, lo que facilita ahorrar, pedir un crédito o simplemente planificar mejor una compra tan importante como una casa. Por el contrario, estar afiliado a una AFP muestra un efecto negativo, aunque leve. Esto no quiere decir que la AFP disminuya directamente las posibilidades de tener casa, sino que muchas personas afiliadas pueden ser más jóvenes o estar en etapas de su vida donde todavía no han tenido tiempo de acumular ingresos suficientes.

El ingreso, medido como logaritmo, es uno de los factores más decisivos. A mayor ingreso, mayores son las probabilidades de acceder a una vivienda, algo que es totalmente consistente con la realidad: tener más recursos permite enfrentar costos, ahorrar más rápido y tener mejores opciones de financiamiento. Respecto al lugar de residencia, vivir en un área urbana aparece con un efecto positivo, pero como no es estadísticamente significativo, no se puede afirmar con seguridad que influya realmente. Esto sugiere que, una vez que se consideran otras variables como ingreso y contrato, las diferencias entre zonas urbanas y rurales no son tan marcadas como podría pensarse.

La interacción entre ingreso y área tampoco resultó significativa, lo que indica que el efecto del ingreso funciona casi igual tanto en la ciudad como en zonas rurales: ganar más ayuda a ser propietario sin importar dónde se viva. Finalmente, el coeficiente de educación superior aparece con un efecto negativo, pero esto probablemente refleja que las personas que estudian más suelen entrar más tarde al mercado laboral y, por lo mismo, pueden tardar más en acceder a una vivienda. No se trata de que estudiar “reste oportunidades”, sino de que el momento de vida es distinto.

En conjunto, el modelo muestra que no existe un único factor que determine si una persona puede o no tener una vivienda. Más bien, se trata de una combinación de elementos laborales, económicos y personales que, sumados, afectan las posibilidades de acceder a la propiedad. Esta mirada permite entender mejor las diferencias entre grupos y aporta una base para analizar de forma más completa la situación habitacional de los hogares en Chile.

## Referencias:

[https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/storage/docs/casen/2022/Manual\\_para\\_la\\_Investigacion\\_Casen\\_2022.pdf#:~:text=Casen%202022.%20Las%20dimensiones%20de%20Educaci%C3%B3n%2C%20Salud%2C,Social%20tiene%20una%20ponderaci%C3%B3n%20de%2010%25%2C%20por](https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/storage/docs/casen/2022/Manual_para_la_Investigacion_Casen_2022.pdf#:~:text=Casen%202022.%20Las%20dimensiones%20de%20Educaci%C3%B3n%2C%20Salud%2C,Social%20tiene%20una%20ponderaci%C3%B3n%20de%2010%25%2C%20por)

<https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen#:~:text=Seleccione&text=La%20Encuesta%20de%20Caracterizaci%C3%B3n%20Socioecon%C3%B3mica,en%20la%20distribuci%C3%B3n%20del%20mismo.>

<https://www.ilo.org/es/publications/panorama-laboral-2020-america-latina-y-el-caribe#:~:text=Panorama%20Laboral%202020.,el%20Caribe%20%7C%20International%20Labour%20Organization>

[https://www.bcentral.cl/documents/33528/3660586/Documento\\_de\\_resultados\\_2021.pdf#:~:text=\(4\)%20Ingreso%20laboral%20corresponde%20a%20los%20ingresos,\(no%20residentes%20en%20Chile\)%2C%20pensi%C3%B3n%20de%20vejez](https://www.bcentral.cl/documents/33528/3660586/Documento_de_resultados_2021.pdf#:~:text=(4)%20Ingreso%20laboral%20corresponde%20a%20los%20ingresos,(no%20residentes%20en%20Chile)%2C%20pensi%C3%B3n%20de%20vejez)