

“EFECTOS INDIRECTOS NO DESEADOS DEL SISTEMA DE CRÉDITO HIPOTECARIO UVA”

Autor: Licenciado Adrián Pratolongo



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
MAESTRÍA EN FINANZAS PUBLICAS PROVINCIALES Y
MUNICIPALES**

Director de Tesis: Dr. Santiago Garganta

Codirector de Tesis: Mg. Matías Ciaschi

La Plata, Buenos Aires

Diciembre de 2022

INDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	4
1. INTRODUCCION.....	5
2. SISTEMA DE CREDITO HIPOTECARIO UVA	6
2.1 Generalidades	6
2.2 Aspectos legales sobre su creación.....	6
2.3 Antecedentes Históricos de Evolución del Mercado de Créditos Hipotecarios	7
2.4 Relación entre el Costo de Variación Salarial (CVS) y la Unidad de Valor Adquisitivo (UVA)	10
3. MARCO TEORICO	12
3.1 Evaluación de Políticas Publicas.....	12
3.2 Metodologías de Evaluación No Experimentales	13
4. METODOLOGIA	15
4.1 Fundamentos de la Elección de la Metodología	15
4.2 Modelo de Identificación de los Tratados	15
4.3 Determinación del Grupo de Tratamiento y de Control.....	18
4.1 Modelo de Medición de Impacto de la Política Publica.....	20
4.2 Determinación de las Variables de Resultado	21
5. RESULTADOS	22
5.1 Evidencia Empírica sobre el Nivel de Endeudamiento.....	22
5.2 Evidencia Empírica sobre Efectos Laborales	25
6. CONTROL DEL SESGO DE SELECCIÓN	34
6.1 Experimento Placebo	34
7. CONCLUSIÓN.....	38
8. APENDICE A: “SISTEMA DE CREDITO HIPOTECARIO UVA”	40
8.1 Generalidades	40
8.2 Aspectos legales.....	40
8.3 Evolución del Mercado de Créditos Hipotecarios.....	43
8.4 Participación del Mercado del Sistema de Créditos Hipotecario UVA	44
8.5 Estado del Arte del Mercado de Créditos Hipotecarios.....	45
9. APENDICE B: “ENCUESTA UVA”	48
9.1 Prospecto	48

9.2	Resumen Estadístico	49
9.3	Gráficos	50
10.	REFERENCIAS.....	57

RESUMEN

En el presente estudio se realizó una Evaluación de Impacto de la Política Pública de Vivienda, asociada al Sistema del Crédito Hipotecario UVA, encontrándose algunos efectos indirectos significativos no deseables que afectan la actividad laboral y el nivel de endeudamiento de las familias. Estos resultados se encuentran asociados fundamentalmente al desacople de la relación cuota ingreso, y a la falta de un Plan de Mitigación para compensarlo. Estos hallazgos aportan al creciente debate público acerca de las políticas de Vivienda y proveen un relevante insumo para la elaboración de políticas públicas en este ámbito.

1. INTRODUCCION

En el presente trabajo de tesis, se buscará comprobar la existencia de efectos indirectos no deseados producto de la implementación del Sistema de Crédito Hipotecario UVA, y sus características. Estos efectos no deseados, se centrarán sobre aspectos relacionados a indicadores laborales y/o de endeudamiento que afecten a la generalidad de los tomadores de crédito.

El presente estudio, puede ser considerado de tipo parcial, ya que no se estará analizando en profundidad aspectos macroeconómicos que pueden afectar a la política de crédito, y con ello, a la calidad de vida del grupo familiar. Estos aspectos han sido analizados extensamente por diversos autores (Buzzi, A. M et al., 2017; - Barriviera, N. L. et al., 2019; Losano G. et al., 2019) no habiendo una contribución real en el aspecto microeconómico que explique en términos generales, el impacto final que tuvo la intervención sobre los hogares tomadores del crédito.

La presunción que guiará el análisis son los efectos adversos que podría producir el desacople de la relación cuota-ingreso en los tomadores, buscando vislumbrar las diversas respuestas generadas en termino de ahorro o decisiones laborales de las familias tomadoras del crédito.

Lo interesante del presente estudio es que permitirá suministrar evidencia empírica acerca de los efectos colaterales de la política de crédito para la vivienda, implementada bajo el Sistema de Crédito Hipotecario UVA, resultando de relevancia para reevaluar la configuración del sistema y lo que respecta a las consecuencias de la forma y el contexto en el que se ha implementado. A su vez, el análisis realizado en este trabajo resultará útil como insumo para futuras tomas de decisiones de política pública en términos de vivienda.

2. SISTEMA DE CREDITO HIPOTECARIO UVA

2.1 Generalidades

En esta sección se presentan las principales características de los créditos hipotecarios UVA.¹ Un Crédito Hipotecario es un producto financiero que permite financiar una operación comercial sobre un activo registrable (vivienda) en el mediano / largo plazo. La financiación que otorga en un plazo extendido en el tiempo, permite generar una cuota de pago asequible para el tomador, manteniendo una relación cuota / ingreso razonable. La garantía de la operación se instrumenta a través de la figura de la hipoteca, la cual queda registrada en el registro de la propiedad en la jurisdicción pertinente a la ubicación del inmueble.

Un Crédito Hipotecario UVA es un producto financiero perteneciente al conjunto de los créditos hipotecarios, pero cuyas reglas de devolución del capital son propias a un marco normativo que habilita la indexación sobre el saldo de deuda. Dicha indexación se realiza a través de una conversión del saldo de deuda al momento del origen en una unidad de cuenta denominada Unidad de Valor Adquisitivo (UVA), cuya cotización es ajustable según el Coeficiente de Estabilización de Referencia (CER).

2.2 Aspectos legales sobre su creación

El 8 de abril del 2016, a través de la Comunicación BCRA “A” 5945 se crea el sistema de ahorro y préstamos, bajo la denominación de Unidades de Vivienda con su sigla UVI. Esta Unidad comienza su vida con un valor de \$14,05, representando la milésima parte del costo de la construcción por metro cuadrado de vivienda al 31-03-16 -obtenido a partir del promedio simple

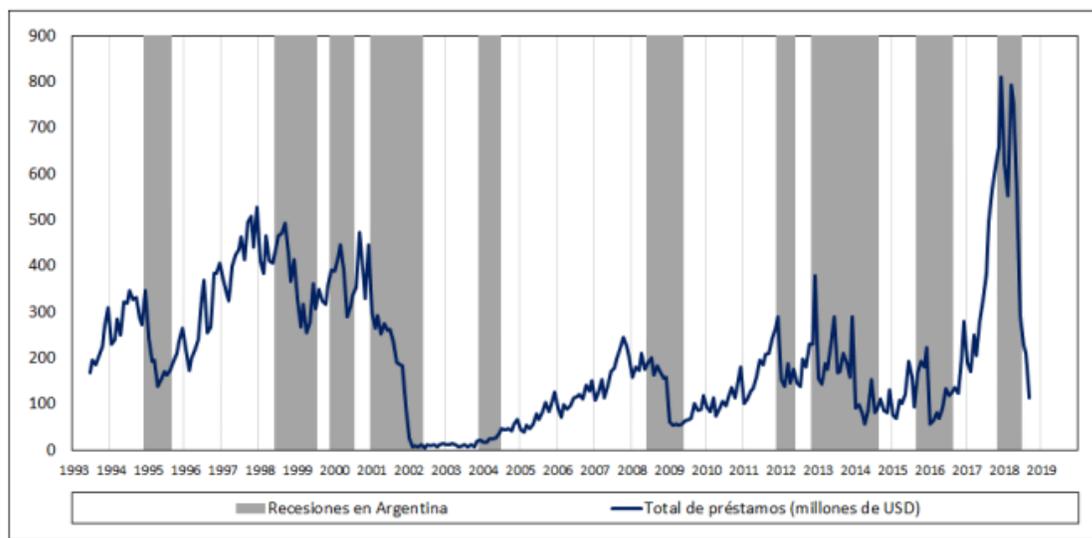
¹ En el Apéndice A de este trabajo se presenta una descripción más detallada del programa.

para la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y las ciudades de Córdoba, Rosario, Salta y zona del Litoral -Paraná y Santa Fe. Su actualización es vía el Coeficiente de Estabilización de Referencia (CER) y es competencia del Banco Central la publicación del mismo de forma periódica. La presente Comunicación del Banco Central se encontraba respaldada de acuerdo a lo normado por la ley 25.827 Art. 66 Inciso a) sección VI y b) sección VI, donde permite la indexación de las deudas por (CER) siempre y cuando se encuadre dentro de las excepciones de la ley de convertibilidad austral. En el Punto 8.2 del presente trabajo de Tesis se desarrollará en mayor profundidad los aspectos legales sobre su implementación, vislumbrando los baches legales y los vaivenes normativos durante su implementación.

2.3 Antecedentes Históricos de Evolución del Mercado de Créditos Hipotecarios

Según el Informe Especial de Noviembre del 2018 de la Bolsa de Comercio de Santa Fe denominada "*Evolución de Créditos Hipotecarios Al Sector Privado. Período 1993-2018*", (Zanini L. et al., 2018) en el mismo se hace una descripción del desenvolvimiento de los préstamos hipotecarios otorgados al sector privado no financiero en Argentina durante el período 1993 al 2018. El análisis realizado en dicho informe, incluye la desagregación de los mismos en moneda nacional y extranjera, contrastando el flujo crediticio con el nivel de actividad económica para internalizar la relación de largo plazo entre las dos variables.

Gráfico 1: Montos otorgados mensualmente al sector privado no financiero por préstamos hipotecarios. Zonas grises: recesiones. Millones de dólares. Periodo 1993-2018.



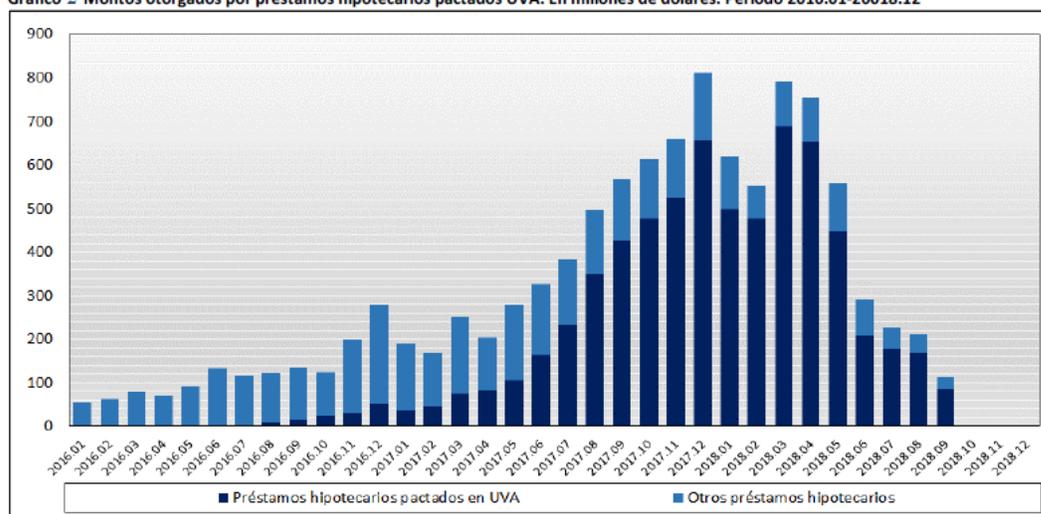
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Gerencia de Estadísticas Monetarias del Banco Central de la República Argentina (BCRA) y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

Del citado informe, se extrajo el Gráfico nro. 1, el cual, presenta la evolución de los montos otorgados al sector privado argentino en concepto de créditos hipotecarios desde junio de 1993 a diciembre del 2018.

En el Punto 8.3 del presente trabajo de Tesis se desarrollará en mayor profundidad los aspectos evolutivos de los Sistemas de Créditos Hipotecarios en la Argentina y su correlato con el Sistema UVA, denotando la relevancia que ha tenido la política de crédito durante su lanzamiento en 2016, y como este ha decaído ante una baja de las expectativas producto de la situación macroeconómica. Cabe destacar, que uno de los puntos débiles del Sistema de Créditos Hipotecarios UVA es la vulnerabilidad que tiene este ante un desacople de la relación cuota ingreso, que haga del mismo insostenible. Lo que se busca denotar aquí, es la importancia que ha tenido este sistema de crédito con relación a los montos otorgados, comparándolo con el resto de los sistemas de créditos ofertados a lo largo del intervalo de 1993 al 2018. Es posible notar, que el UVA no es un sistema de crédito que ha tenido un impacto marginal en el mercado de créditos hipotecarios, sino que ha contado con una importante adhesión.

En el Gráfico 2 (Zanini L. et al., 2018), se muestra la relevancia que ha tenido este último sistema de crédito con respecto al sistema de crédito tradicional².

Gráfico 2 Montos otorgados por préstamos hipotecarios pactados UVA. En millones de dólares. Periodo 2016.01-2018.12



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Gerencia de Estadísticas Monetarias del Banco Central de la República Argentina (BCRA)

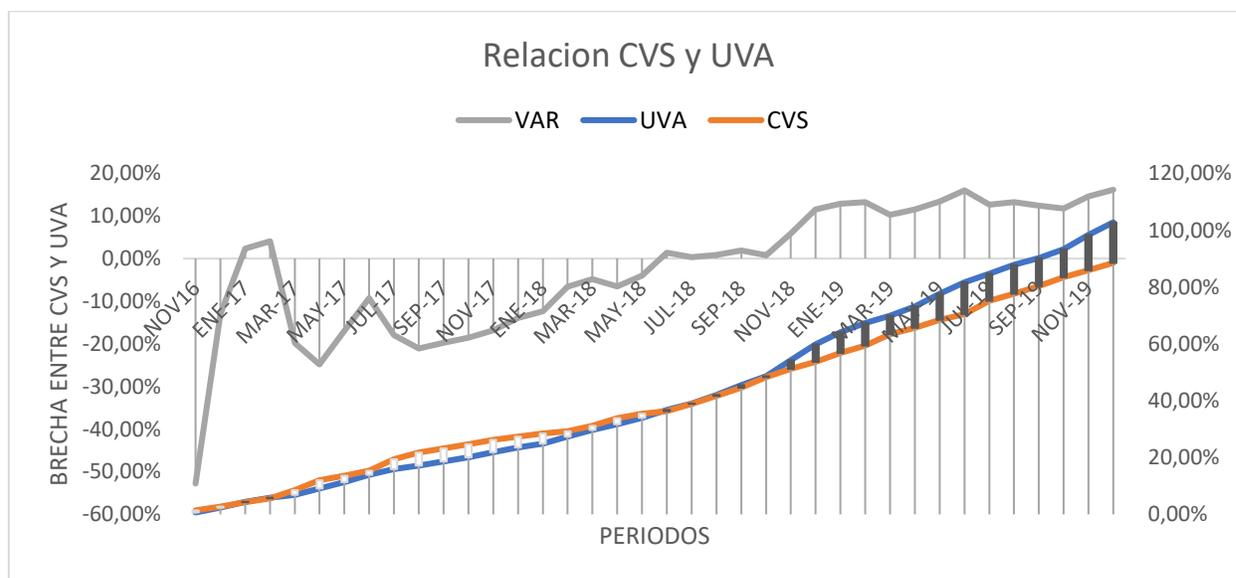
Los datos demuestran un incremento de los créditos hipotecarios contratados en UVAs desde el inicio de la serie. Los montos otorgados llegan a un pico en 2017, representando más del 85,0% del total de los créditos otorgados en el periodo. Posteriormente al pico alcanzado en el año 2018, comienza a reducirse paulatinamente de la mano de la incertidumbre económica, la recesión y la aceleración de los precios minoristas. Este último gráfico, será de relevancia al momento de dotar de validez interna al modelo de identificación de los elegibles, el cual se desarrollará en el punto 4.2.

² Sistema de Crédito Tradicional: Sistema de crédito de cuota fija, tasa fija o variable, plazo extendido a 20 años, comúnmente implementado a través del Sistema de Préstamo Francés.

2.4 Relación entre el Costo de Variación Salarial (CVS) y la Unidad de Valor Adquisitivo (UVA)

El Grafico Nro. 3 muestra la evolución conjunta del CVS y la UVA desde la implementación del programa de créditos hipotecarios hasta diciembre de 2019. El mismo fue elaborado con datos obtenidos del Banco Central y del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. En el gráfico se puede constatar el desacople de la relación cuota ingreso producto de los desequilibrios macroeconómicos, y el periodo donde tal desacople gatilló la opción de extensión del plazo del préstamo. El momento crítico a partir del cual comenzó a ampliarse la brecha entre el Costo de Variación Salarial y la Unidad de Valor Adquisitivo fue en diciembre del 2018. A fines de 2019, dicho desacople alcanzó un valor superior al 10%.

Grafico 3: Relacion de Variación entre CVS y UVA



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del INDEC y el Banco Central

Según el estudio de Buzzi, A. M et al.(2019), Titulado: Créditos Hipotecarios UVA. Episodio 2, en el mismo se arribó a una serie de consideraciones respecto al alto riesgo que implica lograr

el cumplimiento de los compromisos de pago en un contexto de desequilibrios macroeconómicos. Además, presenta el perfil del tomador del Crédito Hipotecario UVA de la siguiente manera:

Algunos argumentan que el tomador del crédito realizó una operación financiera ventajosa, porque tiene más valor la propiedad adquirida en dólares, cosa que en general se observa, pero no hay que perder de vista, que quien tiene como objetivo el acceso a su vivienda, no lo ve como un “negocio” o “como un bien de cambio”, dado que tener que desprenderse de ella, sería la manifestación más concreta del fracaso del objetivo propuesto. [Buzzi, A. M et al., 2019, Créditos Hipotecarios UVA.

Episodio 2, Pagina 17].

3. MARCO TEORICO

3.1 Evaluación de Políticas Publicas

En el presente estudio se hará uso intensivo de los conceptos teóricos del área de la evaluación de impacto de las políticas pública, focalizando su aplicación empírica a las metodologías no experimentales de análisis.

La evaluación de impacto de una política pública, busca develar el resultado contrafáctico de una variable de resultado, es decir, responde a la pregunta ¿Qué pasaría si no hubiera tomada determinada decisión?, en nuestro caso estudiado, “si no hubiese tomado el Crédito Hipotecario UVA, ¿hubiese experimentado problemas financieros y/o mayores exigencias laborales producto de la política de crédito?”. La idea general en la evaluación de impacto, es aislar el efecto propio de una intervención sobre una variable indicadora, de otros efectos originados por otras causas.

El método ideal para la evaluación de impacto, sería estimar el contrafactual utilizando el mismo grupo de tratamiento, pero sin la intervención, lo cual resulta imposible ya que solo uno de los dos resultados esperado será observable, es decir, no se puede volver al pasado y tomar otra decisión. Es por ello, que se emplea otro método denominado general, del cual se dividirán las metodología experimentales y no experimentales.

El método general permite arribar a una estimación acerca del impacto de una política pública, el cual es inobservable. La diferencia entre la aplicación de una metodología experimental a una no experimental, radica en el hecho de no poder aleatorizar la muestra al momento de la asignación al grupo de tratamiento y de control. Cuando ambos grupos no logran ser comparables en línea a una misma base, se suele aplicar las metodologías no experimentales a efectos de lograr la mitigación del sesgo de selección.

3.2 Metodologías de Evaluación No Experimentales

La aleatorización en la asignación de los individuos al grupo de tratamiento y de control, permitirá dotar de validez interna al análisis, eliminando el sesgo de selección, el cual puede llevar a conclusiones sesgadas.

Cuando la aleatorización en la asignación de los grupos (*ex ante*), es algo que no se puede realizar por impedimentos éticos, morales, o de características propia de la intervención, se suele utilizar como medio alternativo las metodologías no experimentales. En el presente estudio se utilizará la metodología de Diferencias en Diferencias (DD) conjuntamente con otra metodología denominada *Propensity Score Matching*.

El método de Propensity Score Matching es una opción usual para definir individuos similares entre dos bases de datos con diferente tipo de información donde sólo en una de ellas se conoce qué individuos han recibido un tratamiento. Intuitivamente, el método puede resumirse en dos pasos. En primer lugar, se estima la probabilidad de tratamiento a partir de una serie características observables para individuos pertenecientes a la base de datos donde el tratamiento es identificable. De esta forma, cada conjunto de características estará asociado a una probabilidad predicha de participación en el programa (tratamiento). Luego, sobre la segunda base de datos se extrapola las mencionadas probabilidades a fin de identificar por proximidad al grupo de tratamiento.

La potencialidad de esta metodología radica en la capacidad de determinar los tratados por proximidad, constituyéndose en una metodología válida para la asignación entre el grupo de tratamiento y de control. Cabe destacar que, de la mencionada asignación a ambos grupos, hay que limitar la probabilidad predicha a una base de soporte común, es decir, a un intervalo que

compartan ambos grupos, esto es a efecto de eliminar aquellas observaciones en los extremos que pudieran generar inconsistencias en el análisis.

Por otro lado, la metodología de DD es una solución posible a la problemática del sesgo de selección, esta metodología no se encuentra exenta de supuestos y condicionalidades para la aplicación de la misma. El supuesto central de la metodología, es que el cambio en la variable de resultado del grupo de control es semejante al cambio en el resultado que habría experimentado el grupo de tratamiento en ausencia de la intervención, es decir, que hubieran existido tendencias iguales en ausencia de la intervención. El supuesto de igualdad de tendencias no necesariamente se cumple, por ende, hay que reforzar el supuesto de identificación a través de experimentos placebos.

4. METODOLOGIA

4.1 Fundamentos de la Elección de la Metodología

La metodología utilizada para la evaluación de la política de crédito de viviendas objeto de la presente tesis será la metodología no experimental. La razón que funda dicha decisión es que, para poder participar en la política de crédito de vivienda, se requería cumplir con determinadas condicionalidades, los cuales eran:

- No tener antecedentes desfavorables en el sistema financiero.
- Tener un empleo formal en relación de dependencia con una antigüedad mínima de 12 meses, o en el caso de trabajadores independientes estar inscripto como monotributista o autónomo con un nivel de facturación comprobable en los últimos 12 meses.
- Contar con un ahorro mínimo entre el 25 y el 30 por ciento del valor de la propiedad a adquirir.

Las anteriores condicionalidades, generan de que no se pueda aplicar la metodología experimental, ya que no es posible asignar aleatoriamente las observaciones al grupo de tratamiento y de control.

4.2 Modelo de Identificación de los Tratados

Al momento de realizar el estudio no se ha podido contar con micro datos de encuestas que permitan identificar a los tomadores del Crédito Hipotecario UVA, a través de una pregunta específica. Esta situación plantea limitaciones al estudio, lo cual se buscará sortear a través del modelo de identificación de los tratados, apoyado en los estudios de (Stuart E.A et al., 2014)

Titulado: *Using propensity scores in difference-in-difference models to estimate the effects of a policy change*, entre otros autores. En el estudio citado previamente, se plantea un modelo combinado de dos metodologías no experimentales a efectos de plantear una estrategia de aproximación a los tratados, a través de la intención al tratamiento.

Debido a que la Encuesta de Gastos de Hogares (ENGHO 2017/2018) contiene preguntas relevantes para la aproximación de los tratados, y que las mismas no se hayan en la Encuesta Permanente de Hogar (EPH), el modelo partirá de la creación de una variable denominada “proxy”, constituida de la confluencia de un conjunto de variables en la ENGHO 2017/2018. Cabe destacar que, al momento del relevamiento de la encuesta antes mencionada, el sistema de créditos hipotecarios UVA se encontraba con un alto grado de participación en el mercado (85%), según se lo describe en el punto 4.4.

La variable “proxy” es de tipo binaria, tomando el valor 1 si es que se dan al mismo tiempo las siguientes condiciones.

- Algún miembro del hogar es propietario de la vivienda y el terreno, o propietario solamente de la vivienda.
- Obtuvo algún préstamo o crédito para comprar, construir o reparar la vivienda en la que vive
- Tiene pagos pendientes por la compra, construcción o reparación de la vivienda
- La vivienda está escriturada
- La antigüedad aproximada de la construcción original de la vivienda es menor a los 10 años

Todas las condiciones que se han mencionado previamente permiten construir una variable de aproximación al tratamiento, identificando si un hogar que se encuentra en situación de adquisición, construcción o reparación de una vivienda, a través de un financiamiento de algún tipo de crédito, y que se encuentra al momento del relevamiento con una deuda pendiente de

pago. La característica de que la vivienda este escriturada, se corresponde a uno de los efectos al momento de la compra a través de un crédito hipotecario, ya que la misma se materializa por escritura directa. Con respecto a la limitación de la antigüedad aproximada de la construcción de la vivienda, la misma es a efectos de establecer una condicionalidad que minimice las observaciones que hayan sido afectada, por otros planes de vivienda.

Una vez constituida la variable proxy, se procederá a realizar una regresión lineal tomando como variable dependiente a esta variable, y como independientes a un conjunto de variables que se encuentren compartidas tanto en la ENGHO como en la EPH. Cabe destacar, que la aplicación del modelo de regresión es al solo efecto de calcular las probabilidades predicha por variable independiente, a fin de importar los coeficientes a la EPH, y allí construir el Propensity Score por observación.

Las variables independientes consideradas fueron las siguientes:

- Ubicación geográfica por región
- Tipo de vivienda
- Nivel educativo del jefe o la jefa del hogar
- Categoría ocupacional del jefe o la jefa del hogar
- Cantidad de miembros en el hogar
- Decil de ingreso al que pertenece
- Edad agrupada del jefe o la jefa del hogar
- Situación Conyugal
- Cobertura médica del jefe o la jefa del hogar
- Régimen de tenencia de la vivienda

Una vez importado los coeficientes se crean variables de ponderación por característica en EPH, los cuales dichas características son comunes entre ambas encuestas. Posteriormente, se procederá a realizar la sumatoria de las probabilidades predicha de todas las variables de ponderación por observación, a fin de constituir el Propensity Score en la EPH. Cabe destacar que, al momento de la conformación del Propensity Score, se adiciono un factor de corrección, el cual considera el residuo originado por la regresión practicada en la ENGHO. Además, se tomará como observación válida para el grupo familiar, el Propensity Score que posea el jefe de familia, esto es a los efectos de trabajar con variables a nivel hogar posteriormente, ya que se restringirá la base de datos a una observación por hogar. La razón detrás de esta decisión se encuentra en que el objetivo de este análisis es estudiar cómo reaccionan los hogares como un todo, en términos laborales y de flujo de activos y pasivos.

4.3 Determinación del Grupo de Tratamiento y de Control

La determinación del grupo de tratamiento y de control, se hará tomando el siguiente criterio. Para la determinación del grupo de tratamiento se identificará a aquellas observaciones cuyo Propensity Score sean mayores al 55 por ciento de la distribución, y que el régimen de tenencia de la propiedad sean propietarios. Para la determinación del grupo de control se identificará a aquellas observaciones cuyo Propensity Score sean mayores al 55 por ciento de la distribución, y que el régimen de tenencia de la propiedad sean inquilinos rentados. Como análisis de robustez, en el corte del 65 por ciento de la distribución se practicará el mismo análisis a los efectos de tener mayores indicios de validez en el contorno del área de corte. Además, se comprobará en cada análisis la consistencia interna de la variable Propensity Score, practicándose el análisis de significatividad de las variables de resultado, pero con un corte menor al 50 por ciento, esto es a

los efectos de comprobar que a mayor valor de la variable Propensity Score, más parecido será el grupo a un tomador del crédito hipotecario UVA.

Previo al establecimiento de los cortes de la variable Propensity Score, a fin de realizar la asignación de las observaciones al grupo de tratamiento y de control, se efectuarán las siguientes actividades de restricción a efectos de lograr un mayor nivel de depuración de la muestra.

Para los trabajadores en relacion de dependencia

- A efectos de identificar al trabajador formalizado, se condicionará la muestra a aquellas observaciones que cumplen satisfactoriamente con la siguiente condición: aportan por sí mismo a algún sistema jubilatorio.

Para los trabajadores independientes

- A efectos de identificar a trabajadores que puedan demostrar una corriente de ingresos de un negocio formalizado, y con ello acceder a un crédito, se condicionara la muestra a aquellas observaciones que cumplen satisfactoriamente con alguna de las siguientes condiciones: El negocio / empresa / actividad es una sociedad jurídicamente constituida (SA, SRL, Comandita por Acciones, etc.), o se encuentra constituido bajo otra forma legal.

La razón de ser de establecer un filtro en las observaciones de ambos grupos, es a los efectos de aproximar aún más el muestreo a la población tomadora del crédito, ya que se requiere contar con ingresos demostrables, lo cual para un trabajador en relación de dependencia se lo puede saber, a través de la pregunta si el mismo aporta al sistema jubilatorio, y en el caso de un trabajador independiente, es a través de la demostración de un flujo de ingreso de un negocio declarado formalmente.

Finalmente, y como ya fuera mencionado, se restringirán las observaciones a un mismo rango de soporte común de la variable Propensity Score, a fin de poder eliminar las observaciones que se encuentren en los extremos que pudieran generar distorsiones en el modelo de análisis. En el Apéndice B de este documento se encuentran disponibles los resultados de una encuesta practicada a tomadores del Crédito Hipotecario UVA con fecha Septiembre del 2022. En términos generales, los mismos dan sustento a la estrategia de identificación utilizada en este trabajo.

4.1 Modelo de Medición de Impacto de la Política Publica

Una vez determinado el grupo de tratamiento y de control, se evaluará la política en función del modelo de regresión clásico vinculado al análisis DD.

A continuación, se presenta el modelo de regresión clásico que se utilizara:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 T_i + \beta_2 P_t + \beta_3 T_i P_t + \mu X_{it} + \varepsilon_{it}$$

donde

T_i representa la pertenencia al grupo de tratamiento o de control

P_t representa el periodo de relevamiento de la observación, ex ante o ex post a la implementación de la política.

β_1 representa un coeficiente de sensibilidad respecto al grupo

β_2 representa un coeficiente de sensibilidad respecto al periodo

β_3 es el coeficiente de interés para el modelo, ya que mide el impacto de la política

μX_{it} representan los controles de la regresión, los cuales fueron la región, la edad y el nivel educativo.

ε_{it} representa el factor de corrección del modelo

Y_{it} representa la variable de resultado a evaluar, la cual se presentará en el siguiente apartado.

4.2 Determinación de las Variables de Resultado

A fin de evaluar los efectos indirectos no deseados de la política de crédito hipotecario UVA, se definirá las siguientes variables de endeudamiento y laborales como elementos para demostrar la existencia o no de un efecto no deseado. Cabe destacar que, las siguientes variables se encuentra definidas a nivel hogar.

Variables de Endeudamiento:

- Vive de gastar de lo que tenía ahorrado
- Vive de pedir préstamos a familiares/amigos
- Han tenido que vender alguna de sus pertenencias

Variables Laborales:

- *Logaritmo natural* del total de horas que trabajó en la semana en la ocupación principal (Jefe Familia)
- *Logaritmo natural* del total de horas que trabajó en la semana en la ocupación principal (Cónyuge)
- Tasa de Actividad del Cónyuge (PEA)
- Tasa de Desocupación del Cónyuge

En el siguiente punto, se procederá a demostrar la evidencia empírica obtenida a partir de la aplicación de la metodología no experimental explicada previamente.

5. RESULTADOS

5.1 Evidencia Empírica sobre el Nivel de Endeudamiento

A través de la aplicación de la metodología explicada en el capítulo 5, se llegó a los siguientes resultados, los cuales permiten evidenciar la existencia de efectos indirectos no deseados sobre los indicadores de endeudamiento.

TABLA 1 - TABLA GENERALIZADA - HIPOTECADOS UVA SOBRE VARIABLES DE ENDEUDAMIENTO

Variable de Resultado	Coef. Beta 3	Propensity Score		
		Menor al 50%	Mayor al 55%	Mayor al 65%
Necesita gastar sus ahorros para poder vivir	-0.0344 (0.0476)	0.121** (0.0491)	0.158*** (0.0553)	
Necesita pedir prestado a familiares y amigos para poder vivir	0.0199 (0.0369)	0.0645* (0.0374)	0.0887** (0.0435)	
Ha tenido que vender alguna de sus pertenencias para poder vivir	0.00243 (0.0233)	-0.0195 (0.0264)	0.00799 (0.0307)	
Tamaño de Muestra	N	4054	3990	3179

Error estándar en parentesis ()

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboracion Propia en base a estimaciones de ENGHO y EPH

En la Tabla 1 se puede encontrar efectos significativos vinculados al nivel de desahorro y endeudamiento a través de familiares y amigos. En relación a la situación de desahorro, el 15.8% de los tomadores del crédito hipotecario UVA han gastado sus ahorros como medio paliativo para compensar los efectos de la política. Es decir, la acción de haber tomado el crédito hipotecario generó en el mediano plazo que el mencionado porcentaje de hogares caiga en situación de desahorro comparada ante la situación hipotética de no haber tomado nunca dicho crédito [grupo de control]. En referencia al nivel de endeudamiento con familiares y amigos, el

8.9% de los tomadores del crédito hipotecario UVA han tenido que recurrir a este tipo de financiamiento como medio para atenuar los efectos de la política. Es decir, la acción de haber tomado el crédito hipotecario generó en el mediano plazo que dicho porcentaje de los hogares caiga en situación de endeudamiento con familiares y amigos, comparada ante la situación hipotética de no haber tomado nunca dicho crédito [grupo de control].

En términos generales, no se ha hallado evidencia empírica en los tomadores del crédito hipotecario UVA, sobre efectos significativos vinculados al hecho de estar vendiendo sus pertenencias personales para enfrentar el pago del crédito.

Con fines de analizar la inter-temporalidad de los efectos y su grado de intensidad ante la profundización de la brecha entre el CVS y el índice UVA, se comparará la significatividad de las variables y la intensidad de su efecto considerando un rango generalizado [periodos 0 => 2012 al 2015 / periodo 1 => 2016 al 2019] y un rango acotado [periodos 0 => 2012 al 2015 / periodo 1 => 2016 al 2018], donde en esta última se le omitirán los últimos 4 periodos trimestrales de la muestra general (2019), ya que durante el mismo se vislumbró que la brecha entre el CVS y el índice UVA se encontraban por encima del 10%.

El presente análisis nos permitirá medir el efecto inter-temporal de la política, a los fines de realizar una interpretación dinámica de los sucesos acaecidos en términos generales. La inexistencia de significatividad de una variable sobre el rango acotado, en el cual en el rango generalizado si lo sea, nos permitirá deducir de que se trata de un efecto acaecido producto de la profundización de la brecha entre el CVS y el índice UVA. En el caso contrario, nos estaríamos encontrando ante un efecto acaecido con mayor fuerza en los primeros tramos de la implementación de la política, que luego ha tendido a diluirse su efecto generalizado. También puede suceder, que la significatividad de la variable se mantenga entre ambos rangos (Tabla

Generalizada / Tabla Acotada), pero difiera en su grado de intensidad y significatividad, ya sea este en un sentido creciente o decreciente. Si fuese en un sentido creciente, nos estaremos encontrando ante un efecto que se manifestó en los primeros tramos de la política y que ha tendido a profundizarse, mientras que, si el sentido de intensidad y significatividad es decreciente, es porque el efecto se encuentra presente en los primeros tramos de la política, pero ha tendido a mermar su impacto.

TABLA 2 - TABLA COMPARATIVA - HIPOTECADOS UVA SOBRE VARIABLES DE ENDEUDAMIENTO

VARIABLES DE RESULTADO	Coef. Beta 3	PROPENSITY SCORE			
		TABLA ACOTADA		TABLA GENERALIZADA	
		Ex(2012-2015) Mayor al 55%	Post(2016-2018) Mayor al 65%	Ex(2012-2015) Mayor al 55%	Post(2016-2019) Mayor al 65%
Necesita gastar sus ahorros para poder vivir		0.118** (0.0524)	0.150** (0.0591)	0.121** (0.0491)	0.158*** (0.0553)
Necesita pedir prestado a familiares y amigos para poder vivir		0.0225 (0.0410)	0.0522 (0.0465)	0.0645* (0.0374)	0.0887** (0.0435)
Ha tenido que vender alguna de sus pertenencias para poder vivir		-0.0276 (0.0284)	-0.00238 (0.0328)	-0.0195 (0.0264)	0.00799 (0.0307)
Tamaño de Muestra	N	3330	2645	3990	3179

Error estándar en parentesis ()

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboracion Propia en base a estimaciones de ENGHO y EPH

Del análisis de los datos en la Tabla 2 se puede observar que la variable vinculado a la necesidad de financiamiento a través de familiares y amigos no es significativa para el rango acotado, si siéndolo para el rango general, lo cual sugiere que este mecanismo de financiamiento se tornó particularmente relevante a partir de la ampliación de la brecha entre el CVS y el índice UVA.

Con respecto a la variable vinculada a la situación de desahorro, la significatividad se encuentra presente antes y después del desacople por más del 10% entre el CVS y el índice UVA

(Rango Acotado y General). Más aún, los coeficientes estimados resultan marcadamente similares. Este resultado sugiere que las familias recurrieron al ahorro propio como primer medio de financiación del crédito; sin embargo, cuando la situación macroeconómica empeoró y el desacople cuota ingreso se tornó relevante, los hogares se vieron en la necesidad de recurrir a una fuente adicional de financiamiento: deudas informales con personas cercanas.

En relación a la variable vinculada a la situación de tener que vender sus pertenencias como medio de subsistencia, no se vislumbra efectos significativos en ambas tablas, lo cual no permite evidenciar que la política haya incidido en la variable estudiada.

En conclusión, se puede entender que la política ha afectado en dos variables fundamentalmente, una con un efecto primer orden que se ha profundizado con el aumento de la brecha entre el CVS y el índice UVA, y otra de segundo orden, como efecto domino ante el desfasaje en más del 10% entre el CVS y el índice UVA.

5.2 Evidencia Empírica sobre Efectos Laborales

A través de la aplicación de la metodología explicada en el capítulo 4, se llegó a los siguientes resultados, los cuales permiten evidenciar la existencia de efectos indirectos no deseados sobre los indicadores laborales.

TABLA 3 - TABLA GENERALIZADA - HIPOTECADOS UVA SOBRE VARIABLES LABORALES

Variable de Resultado		Propensity Score		
		Menor al 50%	Mayor al 55%	Mayor al 65%
Horas trabajadas en la actividad principal (Jefe de familia) %	Coef. Beta 3	-0.0255 (0.0509)	0.0997** (0.0485)	0.114** (0.0535)
	N	3932	3851	3069
Horas trabajadas en la actividad principal (Conyuge) %	Coef. Beta 3	-0.0395 (0.0738)	0.0349 (0.0992)	-0.0499 (0.101)
	N	1649	1670	1329
Tasa de actividad del conyuge (PEA %)	Coef. Beta 3	0.0172 (0.0508)	0.0496 (0.0537)	0.0880 (0.0586)
	N	2551	2658	2117
Tasa de Desocupacion del Conyuge %	Coef. Beta 3	0.00640 (0.0294)	0.0478 (0.0291)	0.0502 (0.0358)
	N	1819	1852	1478

Error estándar en parentesis ()

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboracion Propia en base a estimaciones de ENGHO y EPH

En la tabla 3, se observan efectos significativos sobre la cantidad de horas semanales trabajadas en la actividad principal del jefe de familia [en términos porcentuales], lo cual representa que el jefe de familia tomador del crédito hipotecario UVA, ha estado trabajando más horas en su actividad principal en un 11.4% por encima del grupo de control. Es decir, estaría trabajando a razón de una hora diaria más [en promedio] en su actividad principal, ante el hipotético caso de que nunca hubiese tomado dicho crédito [grupo de control].

Se evaluó además la cantidad de horas semanales trabajadas en la actividad principal del cónyuge del jefe de familia [en términos porcentuales], no encontrándose efectos significativos en la variación de las horas trabajadas por parte del cónyuge.

Respecto a la variable vinculada a la tasa de actividad del cónyuge (PEA), la misma no ha evidenciado significatividad alguna, al igual que la variable tasa de desocupación.

A los efectos de ensayar una respuesta probable que sea extensible a gran parte de la muestra, se creara una variable dummy con valor 1 si el jefe de familia se encontrara en una situación de pleno empleo o sobre empleo, y además el hogar presente algunas de las siguientes características de endeudamiento, referidas a la necesidad de estar financiándose a través de familiares y/o amigos, o estar comprando en cuotas o al fiado con tarjeta de crédito y/o libreta, o se halle vendiendo sus pertenencias como medio de subsistencia. Cabe destacar, que en la mencionada variable dummy no se condiciona a las observaciones a la situación de desahorro, esto es a los efectos de omitir del análisis la existencia del mencionado instrumento de financiamiento como medio único para paliar las obligaciones a cumplir. La representatividad de la variable dummy en la muestra general (grupo de tratamiento y de control) oscila en el 50 por ciento de las observaciones, lo cual hace pensar que refiere a un subgrupo de relevancia. Es importante destacar, que representan a hogares que, aunque estén trabajando en el pleno empleo o sobre empleo, no llegan a cumplir con sus obligaciones monetarias y necesitan de una fuente de financiamiento adicional por acumulación de pasivos o desprendimiento de activos, esto evidencia la situación de vulnerabilidad para el repago de sus obligaciones.

**TABLA 4 - TABLA GENERALIZADA - HIPOTECADOS UVA SOBRE VARIABLES LABORALES
SUBGRUPO VULNERABLE**

Variable de Resultado		Propensity Score		
		Menor al 50%	Mayor al 55%	Mayor al 65%
Horas trabajadas en la actividad principal (Jefe de familia) %	Coef. Beta 3	0.00665 (0.0551)	0.185*** (0.0665)	0.277*** (0.0635)
	N	1872	1881	1526
Horas trabajadas en la actividad principal (Conyuge) %	Coef. Beta 3	0.0788 (0.0920)	0.159 (0.214)	-0.0353 (0.202)
	N	813	839	680
Tasa de actividad del conyuge (PEA %)	Coef. Beta 3	0.0168 (0.0709)	0.160** (0.0644)	0.193*** (0.0610)
	N	1183	1243	1010
Tasa de Desocupacion del Conyuge %	Coef. Beta 3	-0.0121 (0.0306)	0.0621* (0.0342)	0.0785* (0.0442)
	N	871	917	747

Error estándar en parentesis ()

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboracion Propia en base a estimaciones de ENGHO y EPH

En la Tabla 4 se observa que, para este tipo de hogares con un nivel de vulnerabilidad para el repago de sus obligaciones, la situación es más sensible a la visualizado en la Tabla 3 (Efecto Generalizado), ya que se manifiesta un incremento de la significatividad e intensidad del efecto. El impacto de la política [acotado al subgrupo de referencia], generó en los jefes de familia tomadores del crédito hipotecario UVA, un incremento de las horas semanales trabajadas en la actividad principal cercano al 27.7% con respecto al grupo de control. Es decir, el jefe de familia del subgrupo de referencia estaría trabajando a razón de dos a tres horas diarias más [en promedio] en su actividad principal, ante el hipotético caso de que nunca hubiese tomado dicho crédito [grupo de control].

Respecto a las horas trabajadas en la actividad principal del cónyuge, en la Tabla 4 no se ha hallado efectos significativos de la variable, por ende, no existe evidencia empírica de que la política haya generado un efecto sobre la variable de resultado mencionada previamente.

Con respecto a la variable tasa de actividad del cónyuge (%) en la Tabla 4 se observa que existen efectos significativos afectando al subgrupo de referencia, esto implica que la intervención generó como efecto no deseado en los hogares tomadores del crédito hipotecario UVA, que el cónyuge del jefe de familia pase a incrementar su participación en el mercado laboral a través del incremento de la tasa de actividad. Dicho incremento de la tasa de actividad, afecta al 19.3% del subgrupo de referencia, representando este un diferencial por encima del grupo de control. Es decir, la acción de haber tomado el crédito hipotecario UVA, generó en el mediano plazo en el cónyuge del jefe de familia, la necesidad de tener que reingresar al mercado laboral afectando al 19.3% de los hogares, comparado este ante la situación hipotética de que nunca se haya tomado el crédito mencionado [grupo de control]. Este resultado está en línea con la amplia evidencia empírica acerca del llamado “efecto trabajador adicional” (Spletzer, J. R et al., 1997), validada también para el caso latinoamericano y de Argentina (Serrano, J. L et al., 2019; Paz, J. A. et al., 2009). Bajo esta hipótesis, pérdidas de ingreso familiar motivan a algunos miembros del hogar a empezar a participar en el mercado laboral (trabajadores adicionales). En el caso de este análisis, el desacople de la relación cuota ingreso, así como factores macroeconómicos adversos pueden estar explicando esta caída en los ingresos reales de la familia.

Como contrapartida al incremento de la tasa de actividad del cónyuge (Tabla 4), también se puede visualizar como efecto colateral a la misma, el hallazgo de efectos significativos en la tasa de desocupación del cónyuge (%), relacionado al subgrupo de referencia. La política de crédito

sobre el subgrupo tomador del crédito hipotecario UVA, generó que el cónyuge del jefe de familia incremente su participación activa en el mercado laboral, pero así mismo muchos de ellos no se han visto empleados, por ende, continúan buscando empleo activamente pero no lo encuentran. El efecto significativo hallado permite evidenciar que la tasa de desocupación del cónyuge se ha incrementado en torno al 7.85%, por encima del grupo de control, es decir, comparado ante la situación hipotética de nunca haber tomado el mencionado crédito [grupo de control].

Realizando un análisis de las variables laborales sobre el subgrupo identificado como no vulnerable, se pueden presentar los siguientes resultados en la Tabla 5.

TABLA 5 - TABLA GENERALIZADA - HIPOTECADOS UVA SOBRE VARIABLES LABORALES NO SUBGRUPO VULNERABLE

Variable de Resultado		Propensity Score		
		Menor al 50%	Mayor al 55%	Mayor al 65%
Horas trabajadas en la actividad principal (Jefe de familia) %	Coef. Beta 3	-0.0858 (0.0871)	-0.0263 (0.0815)	-0.0860 (0.0925)
	N	2060	1970	1543
Horas trabajadas en la actividad principal (Conyuge) %	Coef. Beta 3	-0.126 (0.140)	-0.0135 (0.135)	-0.0484 (0.148)
	N	836	831	649
Tasa de actividad del conyuge (PEA %)	Coef. Beta 3	0.0709 (0.0817)	-0.0483 (0.0796)	0.00930 (0.0867)
	N	1368	1,415	1107
Tasa de Desocupacion del Conyuge %	Coef. Beta 3	-0.00345 (0.0549)	0.0209 (0.0445)	0.00140 (0.0517)
	N	948	935	731

Error estándar en parentesis ()

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboracion Propia en base a estimaciones de ENGHO y EPH

Los resultados expuestos permiten evidenciar que los efectos generales previenen de un subgrupo en particular [vulnerable], el cual es altamente representativo de la muestra 50 %.

A efectos de analizar la inter-temporalidad de los efectos no deseados de la política, se practicará el mismo ejercicio realizado sobre los indicadores de endeudamiento, pero en este caso sobre las variables laborales elegidas.

El presente análisis nos permitirá medir el efecto inter-temporal de la política, a los fines de realizar una interpretación dinámica de los sucesos acaecidos en términos generales. Cabe destacar, que se lo practicara al ejercicio para la muestra en general como así también para el subgrupo de referencia estudiado previamente.

TABLA 6 - TABLA COMPARATIVA - HIPOTECADOS UVA SOBRE VARIABLES LABORALES

VARIABLES DE RESULTADO		PROPENSITY SCORE			
		TABLA ACOTADA		TABLA GENERALIZADA	
		Ex(2012-2015) Mayor al 55%	Post(2016-2018) Mayor al 65%	Ex(2012-2015) Mayor al 55%	Post(2016-2019) Mayor al 65%
Horas trabajadas en la actividad principal (Jefe de familia) %	Coef. Beta 3	0.116** (0.0527)	0.160*** (0.0578)	0.0997** (0.0485)	0.114** (0.0535)
	N	3,216	2,557	3,851	3,069
Horas trabajadas en la actividad principal (Conyuge) %	Coef. Beta 3	0.0181 (0.110)	-0.0609 (0.113)	0.0349 (0.0992)	-0.0499 (0.101)
	N	1,409	1,122	1,670	1,329
Tasa de actividad del conyuge (PEA %)	Coef. Beta 3	0.0483 (0.0597)	0.0966 (0.0648)	0.0496 (0.0537)	0.0880 (0.0586)
	N	2,248	1,793	2,658	2,117
Tasa de Desocupacion del Conyuge %	Coef. Beta 3	0.0321 (0.0307)	0.0369 (0.0376)	0.0478 (0.0291)	0.0502 (0.0358)
	N	1,557	1,240	1,852	1,478

Error estándar en parentesis ()

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboracion Propia en base a estimaciones de ENGHO y EPH

En la tabla 6 se refleja el análisis DD sobre el universo general de los tomadores de crédito hipotecario UVA, pero acotada la muestra a un intervalo de tiempo sustraída de los últimos 4

periodos trimestrales (2019), donde la brecha entre el CVS y el índice UVA no superaban los 10 puntos porcentuales. Del análisis comparativo de la tabla 6, se puede visualizar que ambos resultados presentan comportamientos similares en cuanto a la significatividad de las variables, aunque existe una diferencia sustancial relacionada al efecto inter-temporal de la variable horas trabajadas en la actividad principal del jefe de familia (%). Bajo el esquema acotado tanto la significatividad como el coeficiente beta de la regresión poseen más fuerza que con el esquema generalizado. En términos del porcentaje de incremento de las horas trabajadas, se pasó de un incremento del 11,4% de la tabla generalizada a un 16% de la tabla acotada, lo cual refleja el impacto directo de la política en el corto plazo, sobre los jefes de familia tomadores del crédito hipotecario, como variable de ajuste ante el incremento de sus obligaciones.

TABLA 7 - TABLA COMPARATIVA - HIPOTECADOS UVA SOBRE VARIABLES LABORALES - SUBGRUPO VULNERABLE

VARIABLES DE RESULTADO		PROPENSITY SCORE			
		TABLA ACOTADA		TABLA GENERALIZADA	
		Ex(2012-2015) Mayor al 55%	Post(2016-2018) Mayor al 65%	Ex(2012-2015) Mayor al 55%	Post(2016-2019) Mayor al 65%
Horas trabajadas en la actividad principal (Jefe de familia) %	Coef. Beta 3	0.174** (0.0699)	0.272*** (0.0688)	0.185*** (0.0665)	0.277*** (0.0635)
	N	1,479	1,187	1,881	1,526
Horas trabajadas en la actividad principal (Conyuge) %	Coef. Beta 3	0.160 (0.221)	-0.0421 (0.206)	0.159 (0.214)	-0.0353 (0.202)
	N	654	532	839	680
Tasa de actividad del conyuge (PEA %)	Coef. Beta 3	0.166** (0.0737)	0.222*** (0.0704)	0.160** (0.0644)	0.193*** (0.0610)
	N	972	787	1,243	1,010
Tasa de Desocupacion del Conyuge %	Coef. Beta 3	0.0527 (0.0349)	0.0613 (0.0441)	0.0621* (0.0342)	0.0785* (0.0442)
	N	713	579	917	747

Error estándar en parentesis ()

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboracion Propia en base a estimaciones de ENGHO y EPH

Con respecto al estudio de los efectos inter-temporales sobre el subgrupo de referencia (Tabla 7), el mismo plantea un comportamiento consistente, vinculado al desencadenamiento de los sucesos. Intuitivamente se puede interpretar que el efecto de la política sobre la cantidad de horas trabajadas en la actividad principal del jefe de familia ha tendido a profundizarse con la ampliación de la brecha entre el CVS y el índice UVA (entorno al 18.5 y 27.7 por ciento – Tabla Generalizada). El mencionado efecto fue acompañado por un impacto directo en la tasa de actividad del cónyuge, lo cual plantea la inmediatez del efecto en el corto plazo (entorno al 16.6 y 22.22 por ciento – Tabla Acotada). Con respecto a la tasa de desocupación del cónyuge, intuitivamente se observa que la misma no es significativa que con respecto a la tabla generalizada, lo cual permite interpretar que la mencionada variable cobro significatividad incorporando el último periodo 2019, donde la brecha entre el CVS y la UVA se encontraban en franca disparidad.

6. CONTROL DEL SESGO DE SELECCIÓN

A efectos de controlar el sesgo de selección, se ha procedido a realizar el experimento placebo que se presenta a continuación.

6.1 Experimento Placebo

En el presente experimento se simulará la intervención como si este ocurriese a mediados del año 2013 y no en la fecha real en que comenzó a aplicarse, a principios del año 2016. Si es que se encontrare efectos significativos en determinadas variables, estaremos presente ante un problema de comparabilidad entre ambos grupos (Tratamiento y Control), ya que los mismo poseerán atributos no observables que los hagan diferentes en determinadas características, por ende, se deberá tener resguardo acerca de la correcta identificación de los efectos del programa estimados en la sección anterior. Debido a que se ha identificado una heterogeneidad en el capítulo anterior sobre un subgrupo relevante de la muestra, será por ello que se practicará el experimento placebo en termino generales para las variables de endeudamiento, y posteriormente para ambos subgrupos de relevancia en cuanto a las variables laborales (Vulnerable y No Vulnerable].

TABLA 8 - TABLA GENERALIZADA - HIPOTECADOS UVA SOBRE VARIABLES DE ENDEUDAMIENTO - PLACEBO

Variable de Resultado		Propensity Score	
		Mayor al 55%	Mayor al 65%
Necesita gastar sus ahorros para poder vivir	Coef. Beta 3	0.0468 (0.0591)	0.0663 (0.0672)
Necesita pedir prestado a familiares y amigos para poder vivir	Coef. Beta 3	0.0299 (0.0448)	0.0577 (0.0537)
Ha tenido que vender alguna de sus pertenencias para poder vivir	Coef. Beta 3	-0.0551** (0.0277)	-0.0407 (0.0337)
Tamaño de Muestra	N	3992	3180

Error estándar en parentesis ()

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboracion Propia en base a estimaciones de ENGHO y EPH

TABLA 9 - TABLA GENERALIZADA - HIPOTECADOS UVA SOBRE VARIABLES LABORALES - PLACEBO - SUBGRUPO VULNERABLE

Variable de Resultado		Propensity Score	
		Mayor al 55%	Mayor al 65%
Horas trabajadas en la actividad principal (Jefe de familia) %	Coef. Beta 3	0.0478 (0.0968)	0.129 (0.0850)
	N	1885	1528
Horas trabajadas en la actividad principal (Conyuge) %	Coef. Beta 3	-0.0516 (0.290)	-0.112 (0.347)
	N	842	682
Tasa de actividad del conyuge (PEA %)	Coef. Beta 3	-0.00988 (0.0849)	0.0904 (0.0690)
	N	1248	1014
Tasa de Desocupacion del Conyuge %	Coef. Beta 3	0.0534 (0.0437)	0.0642 (0.0568)
	N	921	750

Error estándar en parentesis ()

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboracion Propia en base a estimaciones de ENGHO y EPH

**TABLA 10 - TABLA GENERALIZADA - HIPOTECADOS UVA SOBRE VARIABLES
LABORALES - PLACEBO - SUBGRUPO NO VULNERABLE**

Variable de Resultado		Propensity Score	
		Mayor al 55%	Mayor al 65%
Horas trabajadas en la actividad principal (Jefe de familia) %	Coef. Beta 3	0.0334 (0.0742)	0.0170 (0.0848)
	N	1968	1543
Horas trabajadas en la actividad principal (Conyuge) %	Coef. Beta 3	0.134 (0.127)	0.0103 (0.140)
	N	830	650
Tasa de actividad del conyuge (PEA %)	Coef. Beta 3	-0.0246 (0.0851)	0.0787 (0.0856)
	N	1414	1107
Tasa de Desocupacion del Conyuge %	Coef. Beta 3	0.0852 (0.0567)	0.117* (0.0683)
	N	934	731

Error estándar en parentesis ()

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboracion Propia en base a estimaciones de ENGHO y EPH

En términos general se puede concluir que no se han hallado efectos significativos en determinadas variables de importancia que permiten contar, como se han reorganizado las familias para compensar los efectos de la política. Las variables que no presentan significatividad y que dotan e validez a los resultados son:

- Necesita gastar sus ahorros para poder vivir - (Población Total)
- Necesita pedir prestado a familiares y amigos para poder vivir - (Población Total)
- Horas trabajadas en la actividad principal (Jefe de familia) % - (Población Total)
- Horas trabajadas en la actividad principal (Cónyuge) % - (Población Total)
- Tasa de actividad del cónyuge (PEA %) - (Población Total)
- Tasa de Desocupación del Cónyuge % (Subgrupo Vulnerable)

Sin embargo, existen dos variables que han denotado significatividad lo cual permite descreer acerca de la fortaleza de sus resultados. Las mismas son:

- Ha tenido que vender alguna de sus pertenencias para poder vivir - (Población Total)
- Tasa de Desocupación del Cónyuge % (Subgrupo No Vulnerable)

Con respecto a la primera de las dos variables, la misma no ha manifestado significatividad alguna ni en la Tabla 1 como en la 2, por ende, no afecta a las conclusiones.

Con respecto a la segunda variable, la misma había manifestado una leve significatividad en las Tablas 10 para el Subgrupo No Vulnerable. Debido a que los resultados del Subgrupo No Vulnerable no son de interés para la validación de las conclusiones, será por ello que se desestimaran del análisis.

7. CONCLUSIÓN

En el presente estudio se ha hallado evidencia empírica acerca de los efectos indirectos no deseados de la implementación del Sistema de Crédito Hipotecario UVA. La evidencia empírica hallada responde a variables de flujo relacionado al nivel de endeudamiento y a aspectos relacionados a la actividad laboral.

Los resultados sugieren que en términos generales los mecanismos mediante los cuales las familias enfrentaron el incremento de la cuota fueron:

- El desahorro: entre el 12,1% y el 15,8% de los hogares recurrió a este recurso.
- El endeudamiento a través de familiares y amigos: entre el 6,5% y 8,8% de los hogares tomaron esta fuente de financiamiento.
- El aumento de las horas trabajadas en la actividad principal del jefe de familia: entre el 10% y el 11,4% de los hogares recurrieron a esta decisión laboral.

Cabe destacar, que existe una concatenación de efectos no deseados que supone una profundización de la problemática, donde la significatividad e intensidad del efecto se encuentra directamente relacionado a la brecha de la relación cuota ingreso afectada por el sistema de crédito hipotecario UVA. Todo indica que las familias tomadoras del crédito, han sabido tener capacidad de ahorro, lo cual fue lo primero que se perdió y posteriormente ante el quiebre de la brecha de la relación cuota ingreso en más del 10%, comenzó a cobrar significatividad el endeudamiento a través de familiares y amigos.

Se logró identificar a un subgrupo de relevancia en la muestra, la cual oscila en la mitad del tamaño de la muestra, y supone tener una alta representatividad en el universo de tomadores UVA. Dicho subgrupo presenta la característica de que el jefe de familia se encontrare en el

pleno empleo o sobre empleo, y aun así no logra cumplir con todos sus compromisos ya que presenta la característica el hogar de tener que estar financiándose a través de familiares y/o amigos, o estar comprando en cuotas o al fiado con tarjeta de crédito y/o libreta, o se halle vendiendo sus pertenencias como medio de subsistencia. Es decir, aun estando trabajando no logra satisfacer sus necesidades hogareñas. En dicho subgrupo la concatenación de los efectos inter-temporales se han visto más enraizados, clasificándose al mencionado subgrupo como un grupo de vulnerabilidad, ya que evidencia una situación de ahogamiento financiero y posible incumplimiento de sus obligaciones. En el mencionado grupo de vulnerabilidad, ha cobrado relevancia la significatividad en la participación laboral del cónyuge del jefe de familia, como medio para generar ingresos adicionales y amortiguar la situación de ahogamiento financiero que presentan.

Los resultados del presente trabajo resultan de particular importancia para la política pública en Vivienda. Los mismos remarcan la importancia de tener en cuenta posibles efectos no buscados de los programas de créditos hipotecarios, particularmente en contextos de volatilidad macroeconómica. En este sentido, los resultados de este trabajo sugieren la importancia de incluir mecanismos que suavicen el peso de la cuota del crédito en el ingreso familiar ante contextos macroeconómicos adversos. Futuras políticas hipotecarias deberían tener en cuenta este aspecto, si es que es intención de los gobiernos evitar consecuencias indirectas en términos laborales y de flujo de activos y pasivos de las familias. De esta forma, el presente trabajo representa un insumo particularmente relevante para los hacedores de políticas públicas vinculadas al acceso a la vivienda.

8. APENDICE A: “SISTEMA DE CREDITO HIPOTECARIO UVA”

8.1 Generalidades

Un Crédito Hipotecario es un producto financiero que permite financiar una operación comercial sobre un activo registrable (vivienda) en el mediano / largo plazo. La financiación que otorga en un plazo extendido en el tiempo, permite generar una cuota de pago asequible para el tomador, manteniendo una relación cuota / ingreso razonable. La garantía de la operación se instrumenta a través de la figura de la hipoteca, la cual queda registrada en el registro de la propiedad en la jurisdicción pertinente a la ubicación del inmueble.

Un Crédito Hipotecario UVA es un producto financiero perteneciente al conjunto de los créditos hipotecarios, pero cuyas reglas de devolución del capital son propias a un marco normativo que habilita la indexación sobre el saldo de deuda. Dicha indexación se realiza a través de una conversión del saldo de deuda al momento del origen en una unidad de cuenta denominada Unidad de Valor Adquisitivo (UVA), cuya cotización es ajustable según el Coeficiente de Estabilización de Referencia (CER).

8.2 Aspectos legales

El 8 de abril del 2016, a través de la Comunicación BCRA “A” 5945 se crea el sistema de ahorro y préstamos, bajo la denominación de Unidades de Vivienda con su sigla UVI. Esta Unidad comienza su vida con un valor de \$14,05, representando la milésima parte del costo de la construcción por metro cuadrado de vivienda al 31-03-16 -obtenido a partir del promedio simple para la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y las ciudades de Córdoba, Rosario, Salta y zona del Litoral -Paraná y Santa Fe. Su actualización es vía el Coeficiente de Estabilización de Referencia

(CER) y es competencia del Banco Central la publicación del mismo de forma periódica. La presente Comunicación del Banco Central se encontraba respaldada de acuerdo a lo normado por la ley 25.827 Art. 66 Inciso a) sección VI y b) sección VI, donde permite la indexación de las deudas por (CER) siempre y cuando se encuadre dentro de las excepciones de la ley de convertibilidad austral.

El 1 de septiembre del mismo año, se aprueba en el Congreso de la Nación la Ley 27.271 “Sistema para el Fomento de la Inversión en Vivienda”, mediante el cual se le dio el encuadre legal a los Sistema de Créditos Hipotecarios Indexados, incluyéndose a este sistema de créditos entre las excepciones no alcanzadas por la ley 23.928 “Convertibilidad Austral”, en sus artículos 7 y 10 respectivamente, y en las excepciones del artículo 766 del Código Civil y Comercial de la Nación. Además, se introdujo una modificación en el artículo 2210 del Código Civil y Comercial de la Nación, referente a la duración de los efectos de la inscripción en el registro de hipotecas, conservando el mismo el termino de 35 años si antes no se renovaba. Más allá de que la ley 27.271 refería a una unidad de cuenta en UVI (actualizable por ICC), permitió allanar el camino a la implementación de los créditos hipotecarios indexados, entre ellos el Sistema de Créditos Hipotecarios UVA.

Bajo una nueva Comunicación del BCRA “A” 6080 del 6 de octubre del mismo año, se renombra a las UVI de la Comunicación del BCRA “A” 5945, por el nombre de Unidades de Valor Adquisitivo (UVA), de manera tal que se pudiera uniformar la denominación de referencia con la ley 27.271. La unidad de cuenta ajustable por (CER) pasará de denominarse UVI a UVA, y se crea una unidad de cuenta UVI manteniendo el valor de origen, pero el mismo será ajustado por el Índice de Costo de la Construcción (ICC).

Desde ese momento, las entidades financieras son habilitadas a captar y mantener depósitos en pesos expresados en UVA, y actualizables por CER; así como otorgar préstamos en la misma unidad. Por lo tanto, la UVA es una unidad de cuenta que se ajusta diariamente con el Índice de Precios al Consumidor (IPC), según la propia definición del BCRA.

En el caso de los Créditos Hipotecarios UVA, no existe una ley específica como en el caso de las UVI (Ley 27.271), que aporte herramientas legales para el seguimiento y control de la política de crédito a efectos de hacerlo sostenible a largo plazo. La única sugerencia de la Comunicación del BCRA “A” 5945 es la siguiente:

Al momento del otorgamiento de financiaciones a personas humanas, se deberá tener especial atención a la relación cuota/ingreso de manera de que el deudor pueda afrontar posibles incrementos en el importe de las cuotas sin afectar su capacidad de pago, teniendo en cuenta que sus ingresos pueden no seguir la evolución de la Unidad de Vivienda (“UVI”) ni la del Coeficiente de Variación de Salarios (“CVS”). “Comunicación del BCRA “A” 5945 – Punto 6.1.3”.

Toda esta situación plantea un complejo escenario de implementación en un contexto de desequilibrios macroeconómicos, donde no existe un plan de mitigación de beneficios especiales para salvaguardar el desacople de la relación cuota ingreso. Cabe destacar, que existen numerosos proyectos de ley para la modificación del Sistema de Crédito Hipotecario UVA (Expediente 1780-D-2017 / 1946-D-2021), como así también para su eliminación (Expediente 1670-D-2019), lo cierto es que actualmente no existe acuerdo legal para su resolución.

8.3 Evolución del Mercado de Créditos Hipotecarios

Según el Informe Especial de Noviembre del 2018 de la Bolsa de Comercio de Santa Fe denominada “*Evolución de Créditos Hipotecarios Al Sector Privado. Período 1993-2018*”, (Zanini, Camusso, Falco, Jorge & Bianchi, 2018)³ en el mismo se hace una descripción del desenvolvimiento de los préstamos hipotecarios otorgados al sector privado no financiero en Argentina durante el período 1993 al 2018. El análisis realizado en dicho informe, incluye la desagregación de los mismos en moneda nacional y extranjera, contrastando el flujo crediticio con el nivel de actividad económica para internalizar la relación de largo plazo entre las dos variables.

A continuación, se extraerá un extracto del mencionado informe donde explica los fundamentos acerca de la evolución del mercado de créditos hipotecarios.

“(…) La serie expuesta precedentemente deja en evidencia que el mercado de crédito hipotecario en Argentina ha transitado situaciones disímiles y bien diferenciada en los últimos 30 años. Durante los años ‘90, la estabilización macroeconómica permitió un incremento de los volúmenes, con montos de préstamos otorgados mensualmente cercanos a los USD 315 millones. Este desarrollo fue interrumpido por la crisis socioeconómica que culmina en 2001/02 con el fin de la convertibilidad e imprime un efecto sumamente negativo sobre los créditos hipotecarios. Los volúmenes otorgados se redujeron significativamente y se mantuvieron por debajo de los USD 20 millones mensuales hasta fines del año 2003, cuando comienza a observarse una nueva instancia incremental. El flujo se fue ampliando en la medida que Argentina empezó a encaminarse hacia un equilibrio político y social, volviendo a superar los USD 200 millones mensuales a finales del 2007. Sin embargo, la crisis internacional y su propagación sobre la economía argentina pusieron un segundo límite al mercado de créditos en el

³ Bolsa de Comercio de Santa Fe (2018). “Evolución de Créditos Hipotecarios Al Sector Privado. Período 1993-2018”. Centro de Estudios y Servicios. Recuperado de <https://www.bcsf.com.ar>

período analizado, que operó a la baja durante 2008 y 2009. De allí en adelante se inicia una tercera etapa con un comportamiento más errático y, aunque las cifras mejoran en términos del piso que tocaron en 2009, no recuperan de ninguna manera el nivel alcanzado en los '90. En 2016 se propone una modificación de fondo en el otorgamiento de los créditos, indexando los mismos a la evolución de la inflación más una tasa fija adicional. Esta innovación, en conjunto con expectativas macroeconómicas favorables, permitió darle un fuerte impulso al mercado entre mediados de 2016 y abril de 2018. Los montos otorgados fueron crecientes, alcanzando la cifra de USD 750 millones mensuales en su mejor momento. Sin embargo, la recesión que se inicia en 2018, la aceleración en los precios y el escenario pesimista que se generaliza, rápidamente invierten el flujo y comienza un último proceso contractivo (los montos promedio se reducen en un 25,7%), llegando en septiembre a sólo USD 113 millones (...)” [Bolsa de Comercio de Santa Fe, noviembre 2018, Pagina 3]

Se ha extraído literalmente los argumentos del autor, por considerar que explican de la mejor forma el comportamiento experimentado por el Mercado de Créditos Hipotecarios durante el periodo analizado. Dichos argumentos, denotan la relevancia que ha tenido la política de crédito UVA durante su lanzamiento en 2016, y como este ha decaído ante una baja de las expectativas producto de la situación macroeconómica. Cabe destacar, que uno de los puntos débiles del sistema de créditos hipotecarios UVA es la vulnerabilidad que tiene este ante un desacople de la relación cuota ingreso, que haga del mismo insostenible.

8.4 Participación del Mercado del Sistema de Créditos Hipotecario UVA

Según el Informe Especial de Noviembre del 2018 de la Bolsa de Comercio de Santa Fe denominada “*Evolución de Créditos Hipotecarios Al Sector Privado. Período 1993-2018*”,

(Zanini, Camusso, Falco, Jorge & Bianchi, 2018)⁴, en el mismo se describe el market share que ha tenido el producto financiero, correspondiente a los créditos hipotecarios pactados en UVAs.

Los datos demuestran un incremento de los créditos hipotecarios contratados en UVAs desde el inicio de la serie. Los montos otorgados llegan a un pico en 2017, representando más del 85,0% del total de los créditos otorgados en el periodo. Posteriormente al pico alcanzado en el año 2018, comienza a reducirse paulatinamente de la mano de la incertidumbre económica, la recesión y la aceleración de los precios minoristas.

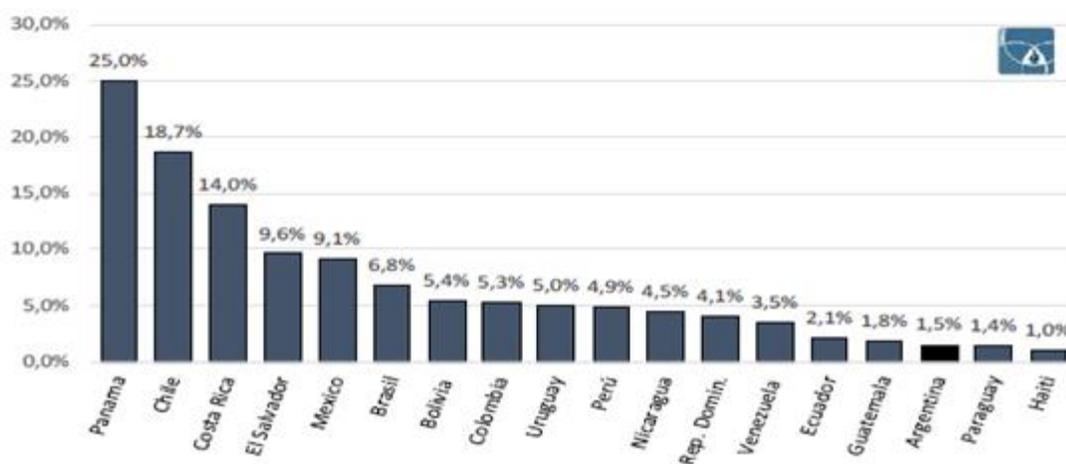
8.5 Estado del Arte del Mercado de Créditos Hipotecarios

Según el Informe Especial Nro. 16 del Observatorio Económico y Social de la Universidad Nacional de Rosario, Titulado “*Créditos UVA en Argentina: origen, cálculo y perspectivas*” (Musuruana, Tessmer & Gentile, 2018)⁵, en el mismo se hace una comparación del tamaño del mercado local de créditos hipotecarios, con respecto a los países que integran América Latina.

El grafico 4 que se muestra a continuación, se extrajo de dicho informe, y permite contextualizar el grado de desarrollo del mercado de Créditos Hipotecarios en la República Argentina. Cabe destacar, que el mercado local es diminuto con respecto a países como Parana, Chile, Costa Rica, El Salvador y México, encontrándose en el puesto antepenúltimo de la lista, por encima de Paraguay y Haití.

⁴ Bolsa de Comercio de Santa Fe (2018). “Evolución de Créditos Hipotecarios Al Sector Privado. Período 1993-2018”. Centro de Estudios y Servicios. Recuperado de <https://www.bcsf.com.ar>

⁵ Observatorio Económico y Social, (2018), “Créditos UVA en Argentina: origen, cálculo y perspectivas”. Universidad Nacional de Rosario. ISSN 2683-9067

Gráfico 4 | Créditos hipotecarios como porcentaje del PBI en países de América Latina. Año 2012.

Fuente: Housing Finance Network (HOFINET) y Federación Latinoamericana de Bancos (FELABAN).

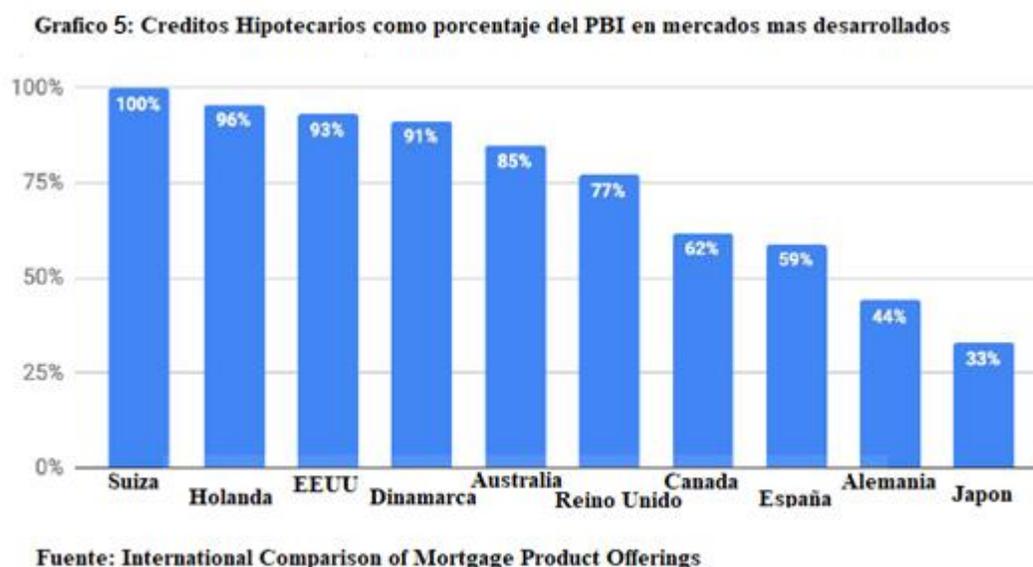
De forma simplificada, se podría pensar que fueron exitosas las experiencias en otros países referente a la implementación de sistemas de crédito para la vivienda indexados, como Chile, México y Colombia, con porcentajes de desarrollo del mercado de crédito hipotecario como porcentaje del PIB en torno al 18.7%, 9.1%, y 5.3%, respectivamente.

Lo cierto, es que no hay evidencia empírica acerca de la efectividad de este sistema de crédito, con respecto a indicios que puedan argumentar que permite desarrollar el mercado de crédito hipotecario. Según un estudio de (Galinsky & Grandes, 2017)⁶ Titulado: *How can the risk of inflation in mortgage markets be mitigated?*, el mismo plantea rendimientos irregulares que ha tenido en los citados países la implementación de los Sistemas de Créditos Hipotecarios Ajustables por Inflación, siendo transversal a la problemática durante su implementación, los desequilibrios macroeconómicos ocurridos, y la falta de un plan de mitigación para afrontarlos.

Con respecto a los países desarrollados la situación es totalmente distinta, existiendo un mercado ampliamente desarrollado como porcentajes del PIB. El siguiente gráfico, fue extraído

⁶ (Galinsky & Grandes, 2017), "How can the risk of inflation in mortgage markets be mitigated?", recuperado de <https://ri.conicet.gov.ar/>

del estudio realizado por (Posbeyikian 2019)⁷ Titulado “*Sistemas de Financiamiento para Adquisición de Vivienda. El caso argentino, comparativa con el resto del mundo y propuestas a futuro*”, en el mismo, se realiza un análisis histórico acerca del mercado de crédito hipotecario, siendo de utilidad para este trabajo el grafico 5, el cual permite dimensionar el tamaño del mercado de crédito hipotecario en países desarrollados.



Como se ha observado en el grafico anterior, la diferencia del tamaño del mercado en países desarrollados con respecto a países de América Latina es abismal, una de las razones que fueron consideradas en el estudio antes mencionado, es el grado de desarrollo del Mercado de Capital y su estabilidad Macroeconómica.

⁷ (Posbeyikian 2019), “*Sistemas de Financiamiento para Adquisición de Vivienda. El caso argentino, comparativa con el resto del mundo y propuestas a futuro*”, recuperado de <https://repositorio.udesa.edu.ar/>

9. APENDICE B: “ENCUESTA UVA”

9.1 Prospecto

Universo UVA: 100.000 Hogares

Tamaño de Muestra: 393 Observaciones

Nivel de Confianza: 95%

Margen de Error: 5%

Relevamiento: Formulario Electrónico

Fuente: Elaboración Propia

Fecha de Relevamiento: Septiembre del 2022

Link de Descarga:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1QaQKIhC8RJ9GFDarC8edor5Tp-oU2cIS/edit?usp=sharing&ouid=114628014689038646223&rtpof=true&sd=true>

9.2 Resumen Estadístico

PREGUNTAS DEL NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	MEDIA MUESTRAL / ANTES	MEDIA MUESTRAL / DESPUES	DIFERENCIAL (ATT)
Las personas de este hogar ¿han vivido de ganancias de algún negocio en el que no trabajan?	5,09%	8,65%	3,56%
Las personas de este hogar ¿han vivido de cuotas de alimentos o ayuda en dinero de personas que no viven en el hogar?	5,85%	15,82%	9,96%
Las personas de este hogar ¿han vivido de gastar de lo que tenían ahorrado?	26,92%	59,69%	32,77%
Las personas de este hogar ¿han vivido de pedir préstamos a familiares / amigos?	17,14%	40,97%	23,83%
Las personas de este hogar ¿han vivido de pedir préstamos a bancos, entidades financieras, etc.?	16,88%	29,34%	12,46%
Las personas de este hogar ¿han vivido de comprar en cuotas o al fiado con tarjeta de crédito o libreta?	51,29%	75,32%	24,03%
Las personas de este hogar ¿han tenido que vender alguna de sus pertenencias?	23,53%	47,70%	24,17%

PREGUNTAS DE LA ACTIVIDAD LABORAL	MEDIA MUESTRAL
¿Sus ocupaciones laborales (pagas) se han visto incrementadas en la actualidad, comparado al momento previo de haber tomado el crédito UVA?	47,92%
¿Ha visto incrementada su cantidad de horas trabajadas en su actividad principal en la actualidad, con relacion al momento previo de haber tomado el crédito UVA?	55,50%
¿Se encuentra buscando un empleo adicional en la actualidad?	53,06%
¿Se percibe como una persona sobreempleada/o?	38,05%
¿Considera que es factible tomar un empleo adicional (Considere la restricción del tiempo diario)?	44,13%
¿Su cónyuge, tuvo que aumentar la cantidad de ocupaciones laborales, comparado al momento previo de la toma del crédito UVA?	54,85%
¿Su cónyuge, tuvo que aumentar la cantidad de horas semanales laborales, comparado al momento previo de la toma del crédito UVA?	55,15%

9.3 Gráficos

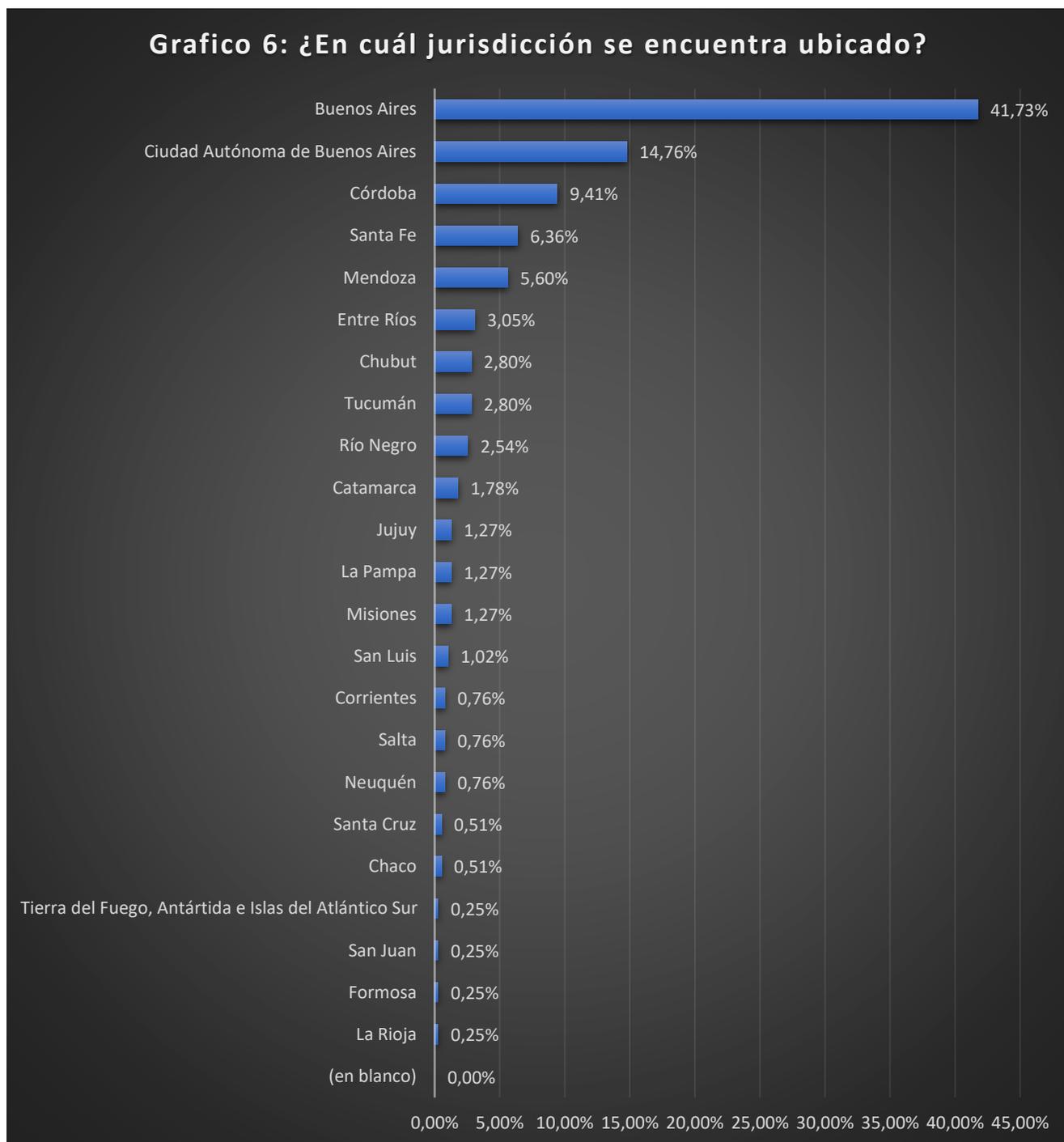


Grafico 7: ¿En que Banco tomo el Crédito?

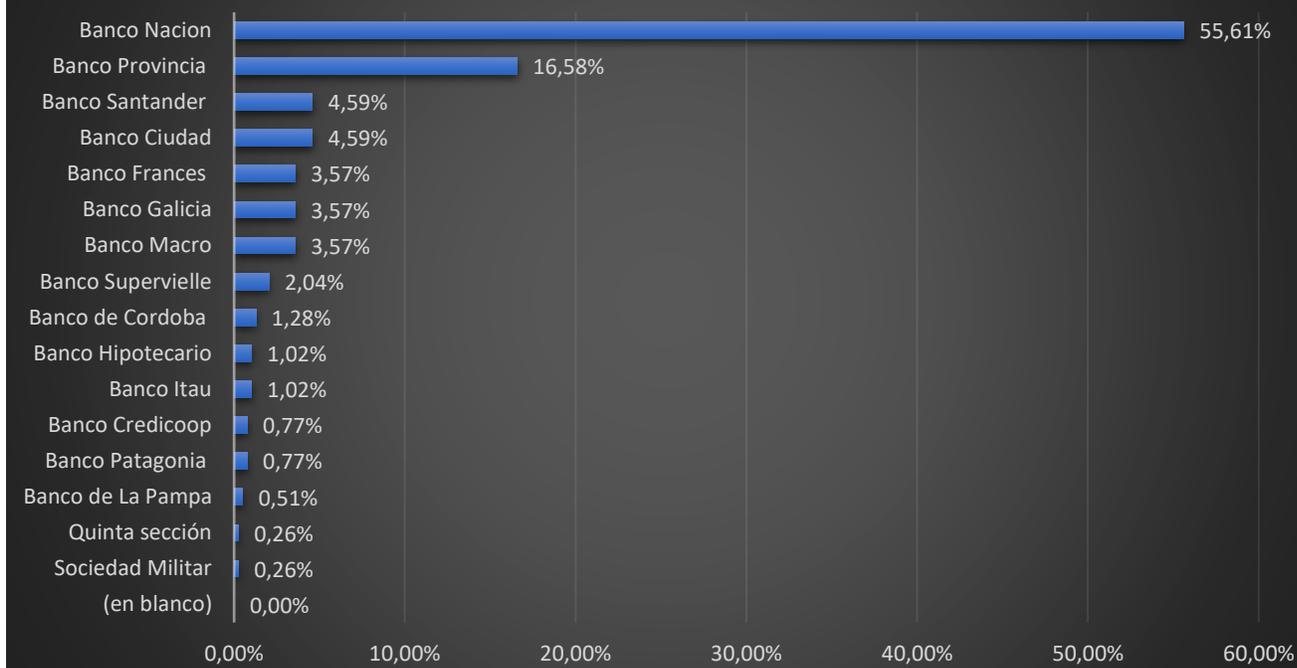
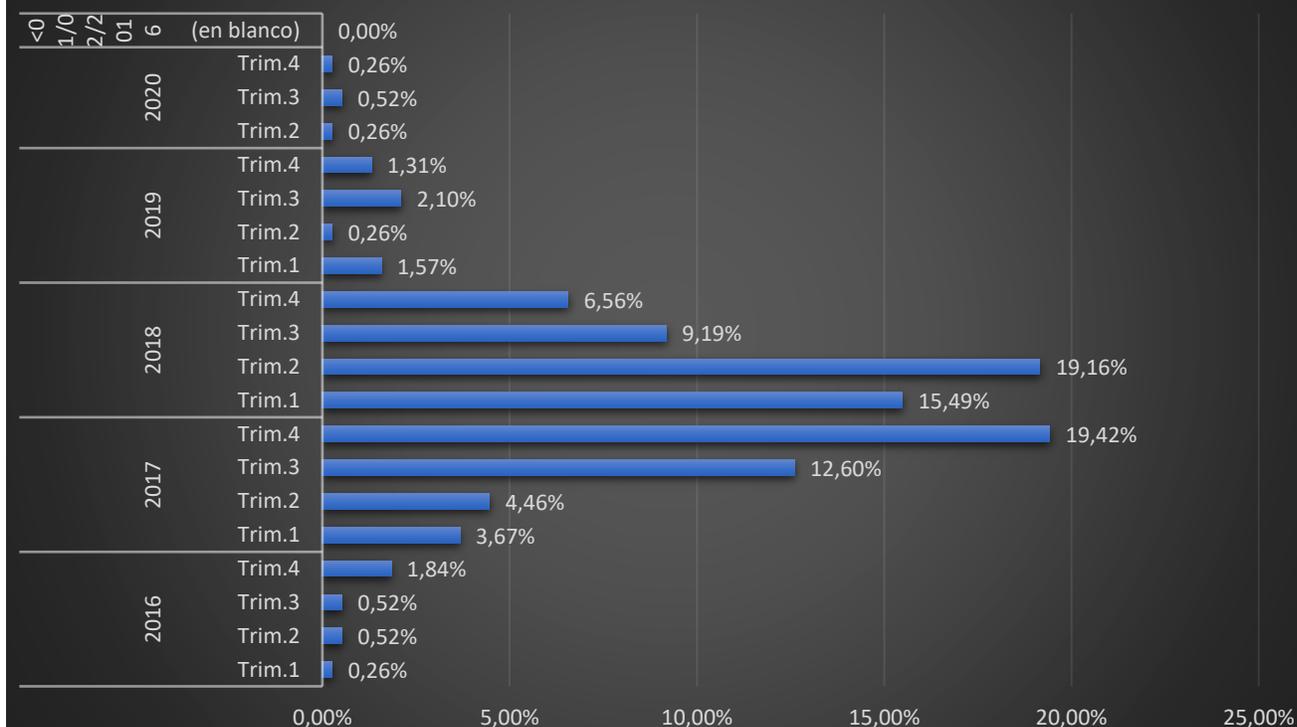


Grafico 8: ¿En que fecha tomo el crédito?



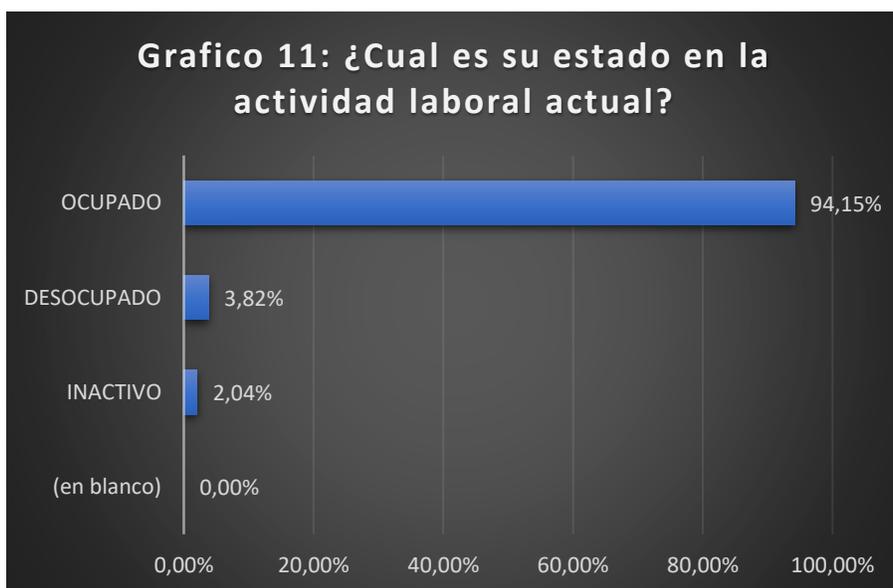
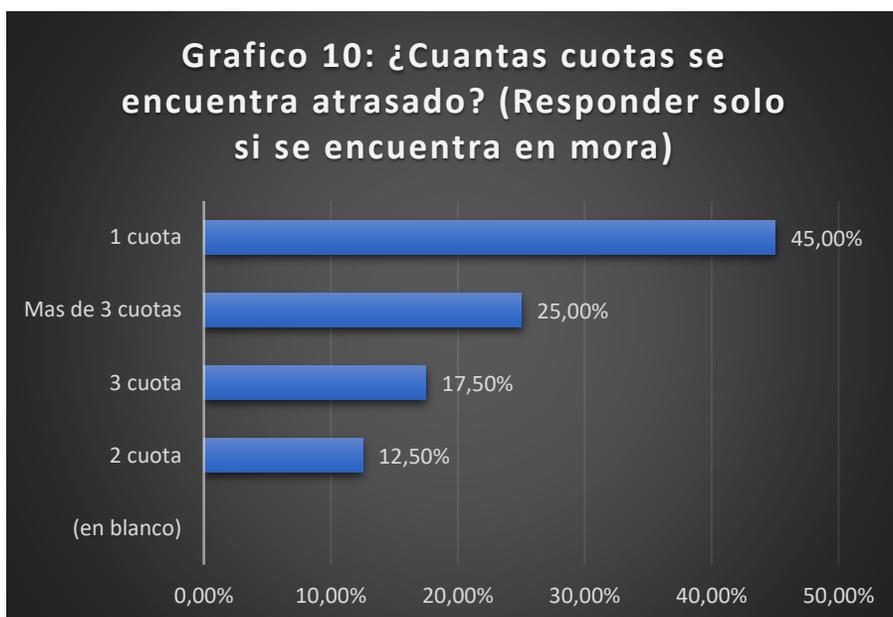
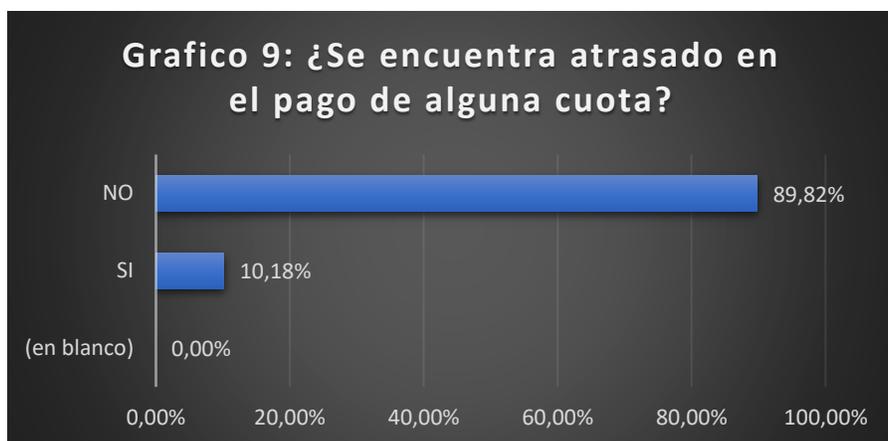


Grafico 12: ¿Cuál es su Categoría Ocupacional?

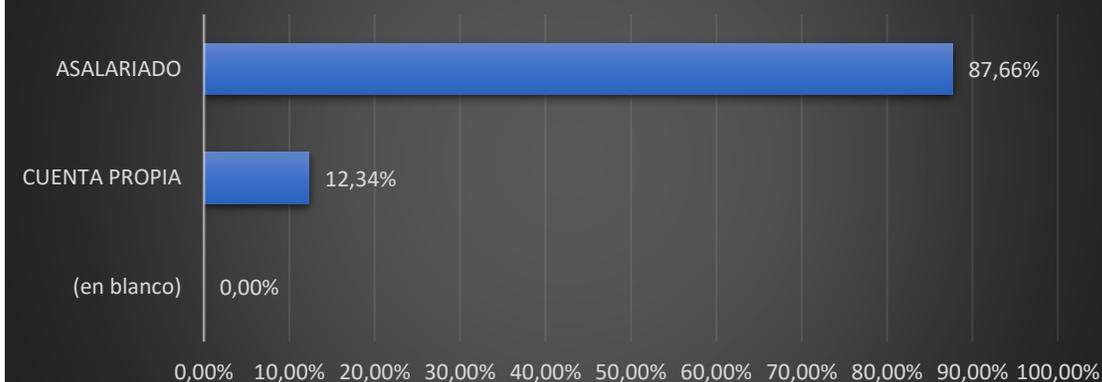


Grafico 13: ¿Cuál es la cantidad de miembros en el hogar?

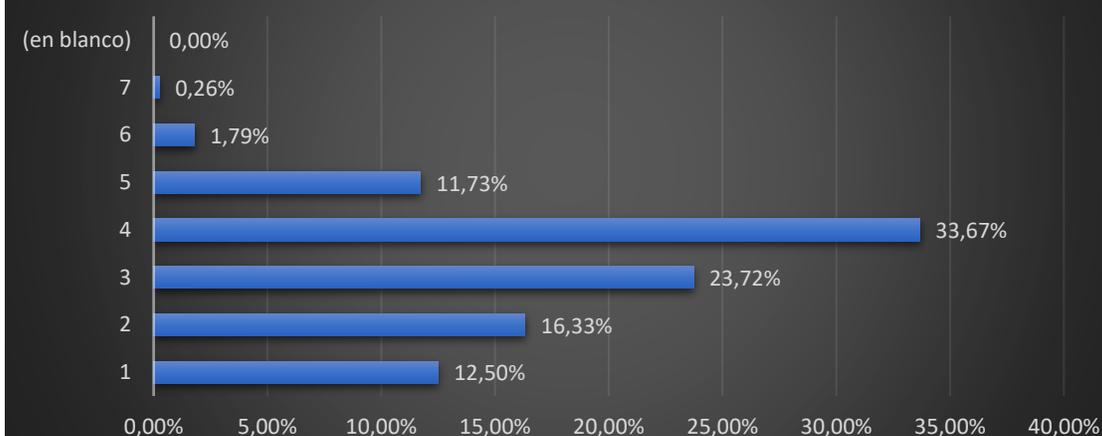


Grafico 14: ¿Cuál es su nivel de educación?

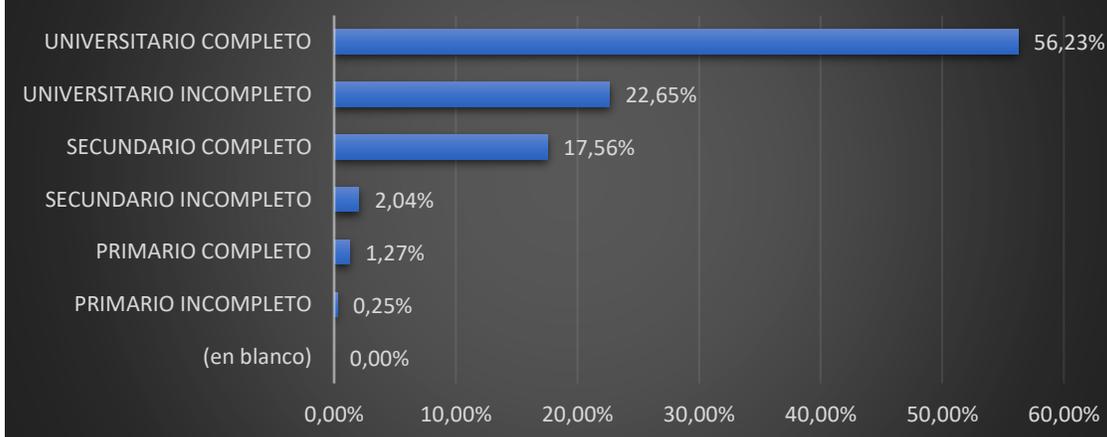


Grafico 15: ¿Cuál es su edad?

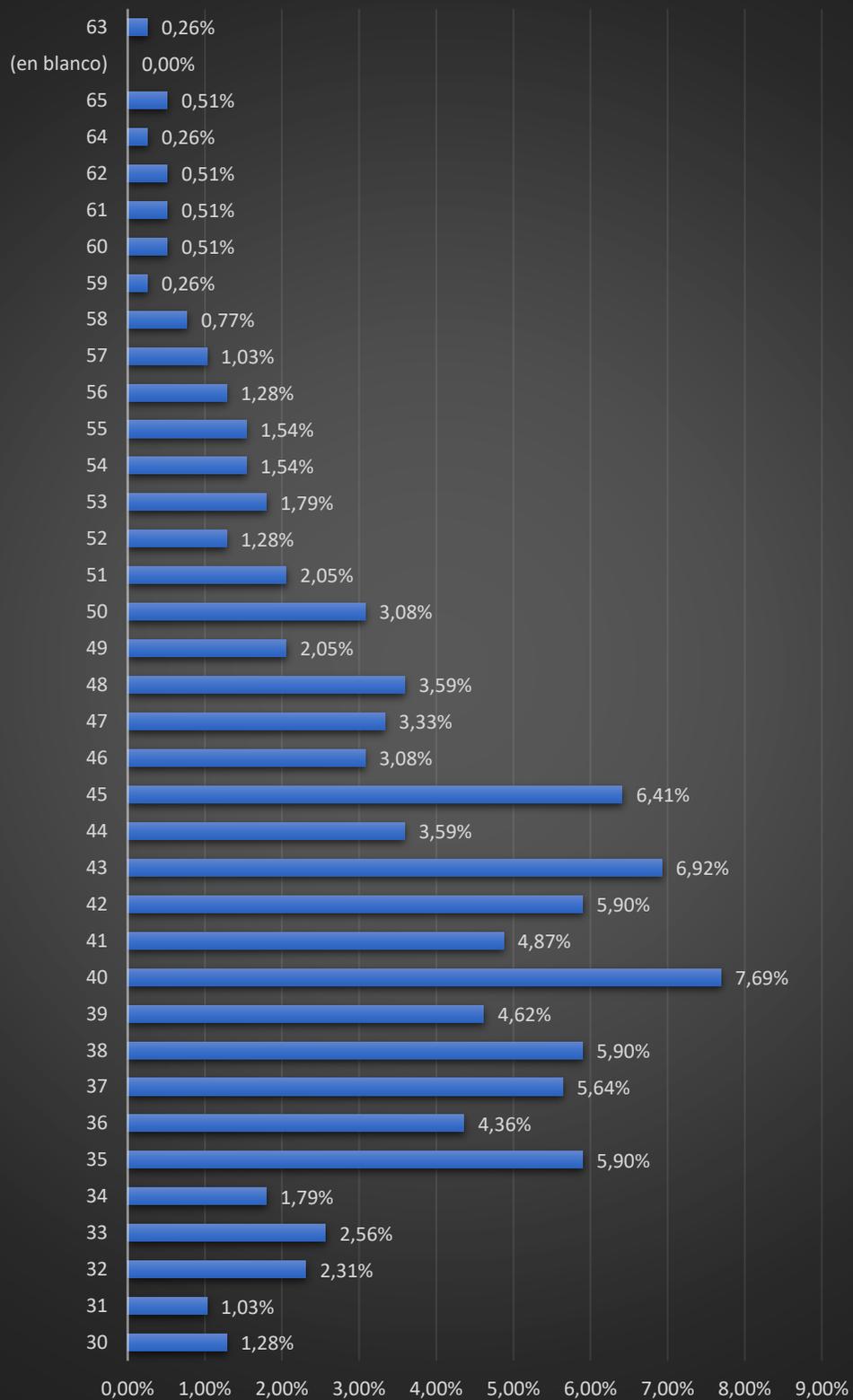




Grafico 19: Distribucion de la Muestra por Decil de Ingreso

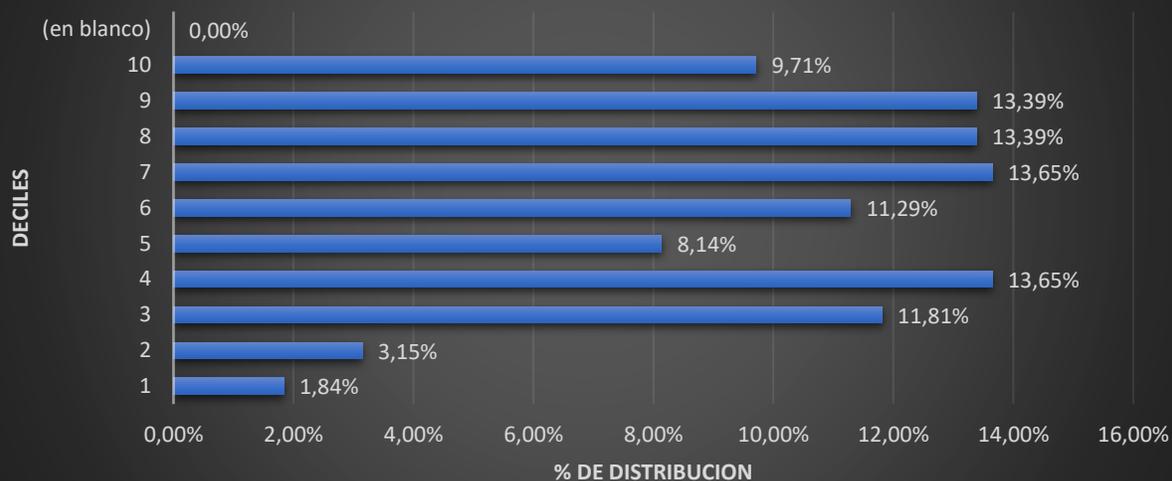
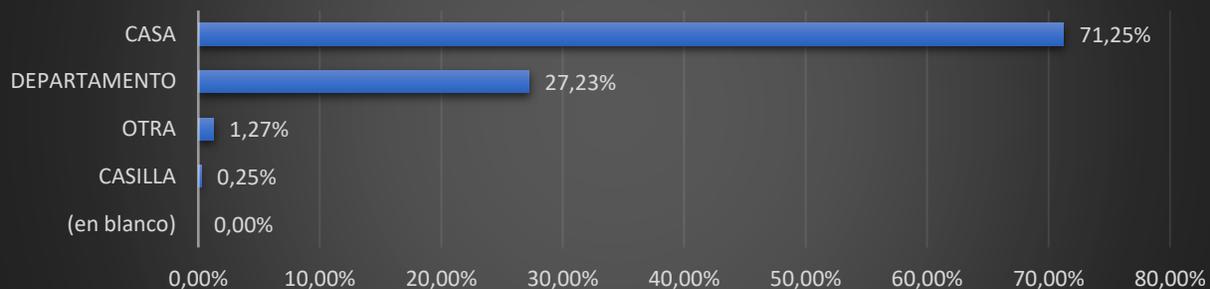
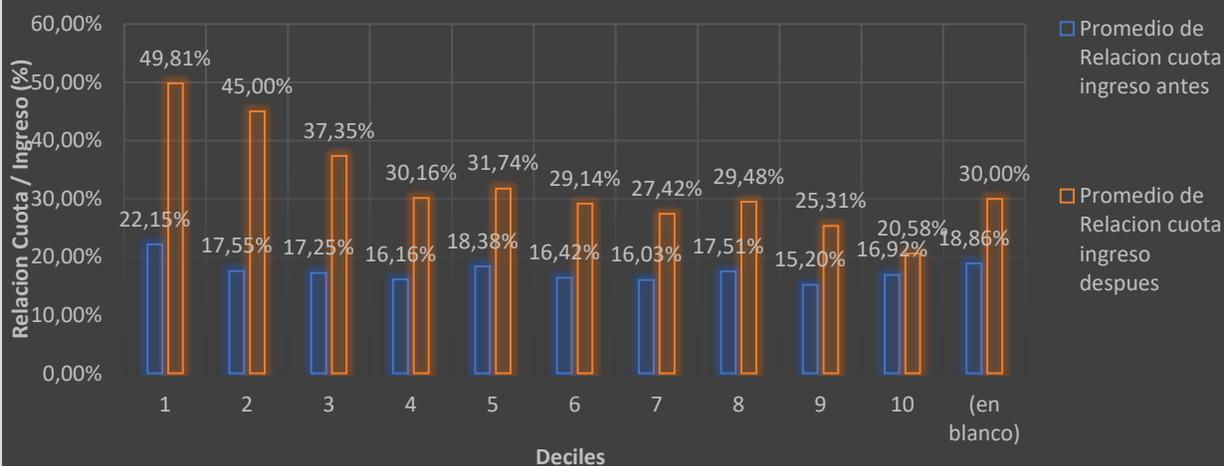


Grafico 20: ¿Cual es el tipo de vivienda?



Evolucion de la Relacion Cuota / Ingreso



10.REFERENCIAS

Biagini, S. (2019). ¿Es la UVA el mejor camino para desarrollar el crédito hipotecario en Argentina? Universidad de San Andrés.

Barriviera, N. L. y Fiodorov, V. G. (2019). Reflexiones en torno a las dificultades para acceder a créditos tendientes a adquirir una vivienda. Universidad Nacional de La Plata. Revista Derechos en Acción ISSN 2525-1678/ e-ISSN 2525-1686 Año 4/Nº 12 Invierno 2019 (21 junio a 20 septiembre), 143-158.

Bolsa de Comercio de Santa Fe (2018). “Evolución de Créditos Hipotecarios Al Sector Privado. Período 1993-2018”. Centro de Estudios y Servicios. Recuperado de <https://www.bcsf.com.ar>

Buzzi, A. M, Cittadini M. E. y Oliveira M. M. (2017). Análisis de reembolsos de préstamos hipotecarios ajustables por unidades de valor adquisitivo (UVA)- análisis de sensibilidad por diferentes variables. Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ciencias Económicas.

Buzzi, A. M, Cittadini M. E. y Oliveira M. M. (2017). Créditos Hipotecarios UVA. Episodio 2. Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ciencias Económicas.

Galinsky & Grandes, (2017). “How can the risk of inflation in mortgage markets be mitigated?”, recuperado de <https://ri.conicet.gov.ar/>

Gasparini L., Cicowicz M., Escudero W. S. (2013). Pobreza y Desigualdad en América Latina. Conceptos, Herramientas y Aplicaciones. Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS). Universidad Nacional de La Plata.

Gertler P. J., Martínez S., Premand P., Rawlings, L. B y Vermeersch C. M. J. (2017). La Evaluación de Impacto en la Práctica. Segunda Edición. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Losano, G. (2019). Los nuevos Créditos Hipotecarios UVA y el Acceso a la Vivienda en el Mercado Inmobiliario Platense. Centro de Investigaciones Geográficas. Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (UNLP - CONICET). Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de La Plata.

Observatorio Económico y Social, (2018), “Créditos UVA en Argentina: origen, cálculo y perspectivas”. Universidad Nacional de Rosario. ISSN 2683-9067

Posbeyikian (2019), “Sistemas de Financiamiento para Adquisición de Vivienda. El caso argentino, comparativa con el resto del mundo y propuestas a futuro”, recuperado de <https://repositorio.udea.edu.ar/>

Stuart E.A., Huskamp H.A., Duckworth K., Simmons J., Song Z., Chernew M., & Barry C. (2014) “Using propensity scores in difference-in-difference models to estimate the effects of a policy change”, recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25530705/>

Spletzer, J. R., “Reexamining the added worker effect,” *Economic Inquiry* 35 (1997), 417–427

Serrano, J., L. Gasparini, M. Marchionni AND P. Glüzmann, “Economic cycle and deceleration of female labor force participation in Latin America,” *Journal for Labour Market Research* 53 (2019), 1–21.

Paz, J. A., “El efecto del trabajador adicional: evidencia para Argentina (2003-2007),” *Cuadernos de economía* 46 (2009), 225–241.