



Tipo de documento: Tesis de Doctorado

Título del documento: Desafío del análisis del tiempo en las ciencias sociales: aplicación de metodologías longitudinales al estudio de la evolución de la pobreza por ingresos en el Partido de Tres de Febrero en el periodo 2000-2005

Autores (en el caso de tesis y directores):

Miguel F. Oliva

Juan Ignacio Piovani, dir.

**Datos de edición (fecha, editorial, lugar,
fecha de defensa para el caso de tesis): 2015**

Documento disponible para su consulta y descarga en el Repositorio Digital Institucional de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires.
Para más información consulte: <http://repositorio.sociales.uba.ar/>

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Argentina.
Atribución-No comercial-Sin obras derivadas 4.0 (CC BY 4.0 AR)



La imagen se puede sacar de aca: https://creativecommons.org/choose/?lang=es_AR



Tesis

Autor: Miguel Fernando Oliva

Título: Desafíos del análisis del tiempo en las ciencias sociales

Aplicación de metodologías longitudinales al estudio de la evolución de la pobreza por ingresos en el Partido de Tres de Febrero en el periodo 2000 – 2005.

Tesis para optar por el título de Doctor en Ciencias Sociales

Facultad de Ciencias Sociales

Universidad de Buenos Aires

Director: Juan Ignacio Piovani

Buenos Aires

2015

3 Resumen.

En esta tesis se abordandistintos problemas en relación al análisis de los efectos del paso del tiempo en los fenómenos sociales, y algunos de los desafíos metodológicos, epistemológicos, y de diálogo e integración de las ciencias sociales con otras disciplinas científicas que pueden enriquecer esta tarea. Así, se conceptualiza a la dimensión temporal como un factor significativo para la comprensión de los procesos sociales. Este abordaje se aplica al análisis de datos de un estudio longitudinal de las condiciones de vida, pobreza e ingreso en el Partido de Tres de Febrero.

Los científicos sociales en sus prácticas académicas y profesionales en general se focalizaron en el estudio de las sociedades contemporáneas a los investigadores, y en el análisis de datos transversales. Hoy existe un interés creciente en el análisis empírico de los procesos de cambio, en los análisis diacrónicos (Singer & Willet, 2003), en el estudio a largo plazo de las consecuencias de las acciones sociales, y en el desarrollo de programas de investigación longitudinales de gran alcance¹. Se observa un renovado interés en el tiempo desde un punto de vista teórico y metodológico, que seguramente enriquece a las ciencias sociales.

En general, la aplicación de estas metodologías requiere incorporar interpretaciones teóricas sobre el tiempo. Con este objetivo se revisan distintos abordajes sobre esta temática en las ciencias sociales, y algunos conceptos de otros campos científicos que pueden ser de utilidad. En el Capítulo 1 se examina la escasa inclinación al estudio del cambio (Adam, 1990) de algunas corrientes teóricas del siglo XX (entre ellos el estructuralismo, y el estructural funcionalismo), imitando quizás la búsqueda de leyes invariantes típica de las ciencias naturales. Luego, y entre otros aportes teóricos, a partir de los enfoques afines a la estructuración social y la conceptualización de la reproducción en el tiempo de las configuraciones sociales (Giddens, 1989), el factor temporal vuelve a adquirir relevancia teórica. Hoy, si bien se ha perdido la certidumbre de encontrar leyes invariantes, varios autores indican que es posible desde la sociología ayudar a delinear futuros abiertos, quizás como una de las nuevas tareas posibles para las ciencias sociales (Bauman, 2014; H. Zeman, 2001).

¹ Por ejemplo, el *British Household Panel Survey*, *European Community Household Panel*, el *Panel Study of Income Dynamics* (ISR).

Los enfoques teóricos fueron también enriquecidos con nuevas metodologías que permiten estudiar el cambio, tales como los modelos multinivel mixtos (Singer & Willet, 2003), el análisis de supervivencia y de riesgo (*hazard functions*), los estudios panel y distintas técnicas econométricas (Hsiao, 1986). Los datos de corte transversal no son suficientes; medir cambios es relevante en ciencias sociales, y para hacerlo, se requieren datos longitudinales.

Las metodologías del estudio del cambio vuelven a plantear una necesaria revisión de los supuestos teóricos, epistemológicos y metodológicos involucrados. Algunas de estas problemáticas requieren un abordaje interdisciplinario (Prigogine, 1993; Prigogine, Stengers, & Prigogine, 1984). E implica analizar factores y conceptos como la irreversibilidad, el azar, la probabilidad de los eventos, y el ordenamiento temporal causa - efecto.

Incorporando estos conceptos a la metodologías de investigación social y aplicándolos a un estudio de caso, se identifican cuatro desafíos metodológicos y epistemológicos del análisis del tiempo: 1) la presencia de efectos irreversibles-- los que ocurren en una dirección en el tiempo, y rompen la simetría entre el antes y el después (Prigogine, 1993)--; 2) la obsolescencia de indicadores que operacionalizan conceptos: la relación entre el concepto y el indicador puede no ser constante con el paso del tiempo en ciencias sociales (Oliva, 2014); 3) la posibilidad de elaborar pronósticos, y las limitaciones de la prognosis de variables y escenarios sociales; y 4) la distinción entre causa y efecto, considerando un ordenamiento temporal donde la causa (o variable independiente) es anterior al efecto (o variable dependiente, respectivamente).

Estos cuatro desafíos no son los únicos, pero pueden ser relacionados con problemas de investigación empírica y metodologías. Para ilustrar esto en el Capítulo 2 se analiza la evolución de la pobreza y los ingresos en el Partido de Tres de Febrero entre 2000 y 2005², aplicando técnicas de análisis longitudinales. La información resulta relevante dado que se capta en un proceso de crisis social en Argentina a partir de 2001. Se estima la población bajo la línea de pobreza, calculada a partir de las metodologías habituales que utilizaba en ese período en la estadística oficial de Argentina. A partir de estas estimaciones, se analizan las trayectorias de pobreza utilizando metodologías de análisis longitudinal de variables

²Los datos analizados fueron captados en el marco del proyecto de investigación “Estudio longitudinal de la evolución de la calidad de vida, las condiciones sociolaborales y el ingreso en los hogares del Partido de Tres de Febrero”.

categorías—calculando las transiciones y cambios de estado(Héctor Maletta, 2012)--, y métodos multinivel para el análisis de la evolución de los ingresos individuales. Al mismo tiempo, se indagan algunas hipótesis sobre cómo operan los mecanismos de exclusión en la pobreza, y se evalúa la pertinencia del análisis longitudinal a fin de orientar algunos tipos de intervención social y políticas públicas. El análisis evolutivo enriquece la comprensión de la estratificación social.

Así, en esta tesis se integra la aplicación de métodos longitudinales con una conceptualización de la dimensión temporal como un factor significativo para la comprensión de los procesos sociales. Las conclusiones empíricas se relacionan con los cuatro desafíos planteados para el análisis del tiempo, lo cual resulta un aporte original de la tesis. De este modo se busca enriquecer distintos aspectos metodológicos y epistemológicos del quehacer de las ciencias sociales.

Summary

This thesis addresses various issues related to the analysis of the effects of time on social events, some of the methodological / epistemological challenges, and of dialogue and integration of social sciences with other sciences that can improve this task. Temporality is therefore conceptualized as a significant dimension for understanding social processes. This approach is applied to the analysis of data from a longitudinal study of living conditions, poverty and income, in the area of Tres de Febrero (Buenos Aires, Argentina).

In their academic and professional practices social scientists were usually focused on the study of their contemporary societies, and in the analysis of cross-sectional data. Today, we find a renewed attention on the empirical analysis of the processes of change using diachronic data analysis (Singer & Willet, 2003), and in the development of long term longitudinal research programs, mainly in Europe and United States³. This renewed interest in time from a theoretical and methodological point of view, surely enriches the social sciences, and helps to address the long- term consequences of social actions.

In general, the use of these methodologies requires theoretical interpretations of time. In Chapter 1, we discuss some features of the theoretical approaches of the twentieth century (in particular structuralism, structural functionalism and linguistics) and their low proclivity to study change (Adam, 1990). Then, from approaches related to social structuring (Giddens, 1984) and the concept of reproduction of social structures, time has once more theoretical relevance. These theoretical approaches were also enriched with new methodologies, such as multilevel models of change (Singer & Willet, 2003), panel studies and different econometric techniques (Hsiao, 1986), survival and risk analysis, hazard functions. The cross-sectional data are not sufficient; measuring changes in social sciences is relevant, and doing so requires longitudinal data.

³ See the *British Household Panel Survey*, *European Community Household Panel*, and the *Panel Study of Income Dynamics* (ISR).

The study of change raises a necessary review of the theoretical, epistemological and methodological assumptions involved. Some of these problems require an interdisciplinary approach of issues as irreversibility (Prigogine, 1993; Prigogine, Stengers, 1984), probability of events, and ordering of causes and effects in time.

Integrating in a case study these concepts, four methodological and epistemological challenges for the analysis of time are identified: 1) the presence of irreversible effects –those which occur in one direction in time --, with a disruption of the symmetry between “before” and “after” (Prigogine, 1993); 2) obsolescence of indicators that operationalize concepts: in social sciences the relationship between the concept and the indicator may not be constant over time (Oliva, 2014); 3) the difficulties of forecasting and prognosis of variables in social structures and scenarios; 4) the distinction between cause and effect, considering a temporary sequence where the cause (or independent variable) is previous to the effect (or dependent variable, respectively).

These challenges are not unique, but these can be related to methodological problems of empirical research. To illustrate these relations in Chapter 2 we examine longitudinal data, and the evolution of poverty and income in Tres de Febrero between 2000 and 2005. Population under the poverty line is estimated with this data (with standard methodologies used at that time in Argentina by official statistics). From these estimates, poverty trajectories are examined using categorical variables methods of longitudinal analysis - transitions, events, changes -; also multilevel methods are used for the analysis of the evolution of individual incomes. The information is of particular relevance and interest since it was collected in a social and political crisis in Argentina between 2000- 2005. In addition, some hypotheses about processes of social exclusion of households under poverty line are explored, and thus the relevance of longitudinal analysis to guide different social and public policy intervention. Therefore, the analysis of these processes in a time perspective enriches the comprehension of social stratification.

In this thesis, the use of longitudinal methods is merged with a conceptualization of time as a significant factor to understand social processes. The empirical findings are linked to the four challenges of time analysis previously acknowledged, which is an original contribution of this thesis. Thus, it seeks to enrich different methodological and epistemological features of the work of the social sciences.

1. Índice

Tabla de contenido

Agradecimientos.....	13
Dedicatoria.....	16
Introducción y estructura de la tesis	17
Capítulo 1: Teoría social y tiempo	21
1.1 Investigación empírica y metodología de análisis del cambio en las ciencias sociales	21
1.2 El tiempo en las ciencias sociales	29
1.3 Procesos reversibles e irreversibles	43
1.4 Desafíos teóricos y metodológicos del análisis del tiempo	48
Capítulo 2: Aplicación de los desafíos del análisis del tiempo a un estudio longitudinal de condiciones de vida en el partido de Tres de Febrero	64
1.5 Descripción del estudio longitudinal y del partido de Tres de Febrero	68
1.6 Estratificación social y pobreza por ingresos.....	82
1.7 Trayectorias de pobreza por ingresos	86
1.8 Modelos multinivel aplicados al análisis de trayectorias de ingresos.....	132
Conclusiones.....	166
Anexo	179
1.9 Cuadros de resultados e información complementaria	179
1.10 Cuestionario Individual (Año 2000)	185
Bibliografía.....	192

Índice de gráficos

Gráfico 1: Pirámide poblacional, 2010, Partido de Tres de Febrero	76
Gráfico 2: Representación de trayectorias reales y observadas.....	99
Gráfico 3: Individuos en hogares bajos la línea de pobreza en el partido de Tres de Febrero según años	101
Gráfico 4: Trayectorias resumidas de pobreza en el partido de Tres de Febrero entre el 2000 y el 2005	112
Gráfico 5: Nivel educativo por año – individuos en el panel	117
Gráfico 6: Promedios de ingreso total familiar, nominales y deflacionados.....	134
Gráfico 7: Gráficos de dispersión para tres individuos, ejemplos de datos multinivel	143
Gráfico 8: Evolución de ingresos nominales totales individuales en período 2000 - 2005 y ajuste de rectas de regresión individual.....	146
Gráfico 9: Evolución de ingresos deflacionados totales individuales en período 2000 - 2005 y ajuste de rectas de regresión individual.....	148

Índice de cuadros

Cuadro 1: Población total estimada al 30 de junio de cada año calendario, Tres de Febrero, Período 2001-2010.	72
Cuadro 2: Población total por sexo y grupo de edad, Partido de Tres de Febrero. Año 2010.	75
Cuadro 3: Población total por país de nacimiento, Partido de Tres de Febrero. Año 2010.	76
Cuadro 4: Provincia de Buenos Aires, partido Tres de Febrero. Población total nacida en el extranjero por lugar de nacimiento, según sexo y grupo de edad. Año 2010.....	77
Cuadro 5: Número de hogares efectivamente encuestados en las tres ondas del relevamiento 2000 – 2002 – 2005	79
Cuadro 6: Individuos en hogares bajo la línea de pobreza, partido de Tres de Febrero, período 2000 – 2005	89
Cuadro 7: Individuos en hogares bajo la línea de pobreza, partido de Tres de Febrero, período 2000 – 2005	90
Cuadro 8: Incidencia de la pobreza y de la indigencia en el Aglomerado urbano Gran Buenos Aires (CABA y Partidos del Conurbano Bonaerense)	92
Cuadro 9: Incidencia de la pobreza y de la indigencia en los Partidos del Conurbano Bonaerense.....	92
Cuadro 10: Incidencia de la pobreza y de la indigencia desagregados para GBA 1 y GBA 2 (Primer y segundo cordón de los Partidos del Conurbano Bonaerense)	94
Cuadro 11: Decil de ingreso per cápita familiar, y promedio de individuos en el hogar	95
Cuadro 12: Promedios de las variables de ingreso necesario en las tres ondas.....	96
Cuadro 13: Individuos en hogares bajo la línea de pobreza en el partido de Tres de Febrero según años	100
Cuadro 14: Esquema 1, bases de datos para datos longitudinales en el formato <i>nivel persona</i>	105
Cuadro 15: Esquema 2, bases de datos para datos longitudinales en el formato <i>persona período</i>	105
Cuadro 16: Atrición del panel en la variable individuos bajo la línea de pobreza 2000, 2002 y 2005.	106
Cuadro 17: Resumen de las posibles trayectorias de la pobreza 2000, 2002 y 2005	108
Cuadro 18: Incidencia de la pobreza 2000, 2002 y 2005	109
Cuadro 19: Trayectorias resumidas de pobreza en el partido de Tres de Febrero entre 2000 y 2005	111
Cuadro 20: Trayectorias resumidas de pobreza según nivel educativo en 2005.....	115
Cuadro 21: Número de datos matcheados en relación al nivel educativo para los tres años .	118
Cuadro 22: Trayectorias resumidas de pobreza según condición de actividad en 2005 (Mayores de 14 años).	119
Cuadro 23: Trayectorias de pobreza de acuerdo a cobertura de obra social en 2005.....	122
Cuadro 24: Ejemplo de matriz de transición	124
Cuadro 25: Ejemplo de estabilidad individual y agregada	124
Cuadro 26: Matriz de transición pobreza 2000 - 2005	125
Cuadro 27: Matriz de transición pobreza 2000 - 2002	126
Cuadro 28: Matriz de transición pobreza 2002 - 2005	127
Cuadro 29: Probabilidad anual de transiciones de pobreza	128
Cuadro 30: Ingreso promedio per cápita familiar corregido por equivalente adulto, en pesos, según año	133

Cuadro 31: Promedios de las variables de ingreso total familiar e ingreso total individual en las tres ondas, en pesos nominales y deflacionados (base 2000=100).	133
Cuadro 32: Ejemplificación de variación intraindividual e interindividual.	137
Cuadro 33: Ejemplo de datos para elaborar un modelo multinivel	141
Cuadro 34: Correlación agregada para datos de ejemplo multinivel	141
Cuadro 35: Estadísticas descriptivas del ingreso deflacionado, período 2000 - 2005	152
Cuadro 36: Resultados de ajuste de modelo lineal mixto de ingreso deflacionado 2000 – 2005, con constante aleatoria (random intercept) a nivel individuo.....	153
Cuadro 37: Ajuste de modelo lineal mixto de ingreso deflacionado 2000 – 2005, con constante aleatoria a nivel individuo.	155
Cuadro 38: Ajuste de modelo lineal mixto de ingreso deflacionado 2000 – 2005, con predictor año y constante aleatoria (random intercept) a nivel individuo.....	157
Cuadro 39: Ejemplo de ajuste de modelo lineal mixto de ingreso deflacionado 2000 – 2005 para dos individuos, con predictor año y constante aleatoria (random intercept) a nivel individuo, y estimación de valores predichos, BLUP, valores ajustados y residuales.	158
Cuadro 40: Ajuste de modelo lineal mixto de ingreso deflacionado 2000 – 2005, con predictor año y constante aleatoria (random intercept) y pendiente aleatoria (random slope) a nivel individuo.....	160
Cuadro 41: Ajuste de modelo lineal mixto de ingreso deflacionado 2000 – 2005, con constante aleatoria y pendiente aleatoria a nivel individuo, valores de año centrados, covarianza independiente.	162
Cuadro 42: Ajuste de modelo lineal mixto de ingreso deflacionado 2000 – 2005, con constante aleatoria y pendiente aleatoria a nivel individuo, valores de año centrados, y covarianza no estructurada.	163
Cuadro 43: ¿Cuánta educación cree usted que sus hijos tendrán cuando dejan de ir a la escuela? ¿Qué es lo que realmente crees que pasará? Año 1968; Panel Study of Income Dynamics.	179
Cuadro 44: Atrición del panel para las trayectorias de ingresos de los individuos 2000 - 2005.	179
Cuadro 45: Incidencia de la pobreza: número de datos matcheados para los tres años	180
Cuadro 46: Necesidades energéticas y unidades consumidoras según edad y sexo.....	180
Cuadro 47: Evolución del IPC GBA y evolución base Octubre 2000 = 100.	181
Cuadro 48. Provincia de Buenos Aires, partido Tres de Febrero. Hogares por material predominante de los pisos de la vivienda, según material predominante de la cubierta exterior del techo y presencia de cielorraso. Año 2010	183
Cuadro 49: Trayectorias resumidas de pobreza según condición de actividad en 2005	184

Indice de ilustraciones

Ilustración 1: Mapa del Partido de Tres de Febrero 73

Ilustración 2: Localidades del Partido de Tres de Febrero 74

Indice de ecuaciones

Ecuación 1: 151

Ecuación 2: 152

Ecuación 3: 156

Ecuación 4: 156

Ecuación 5: 159

Ecuación 6: 160

Ecuación 7: 161

Ecuación 8: 161

Agradecimientos

El desarrollo temático y los datos que se analizan en esta investigación comenzaron como parte de la programación científica de la Universidad Nacional de Tres de Febrero en el año 2000. La investigación formó parte de distintos proyectos de investigación bianuales UNTREF.

Los datos analizados fueron captados en el marco del proyecto de investigación “Estudio longitudinal de la evolución de la calidad de vida, las condiciones sociolaborales y el ingreso en los hogares del Partido de Tres de Febrero” (Código: 32/0028, proyecto acreditado) entre 2000 y 2005.

Agradezco a las autoridades de la UNTREF, en particular al rector Aníbal Jozami y al vicerrector Martín Kaufmann, por el interés y el apoyo institucional y material al proyecto de investigación desde sus inicios.

Agradezco muy especialmente al Dr. Juan Piovani por la colaboración, acertada orientación y dirección de esta tesis.

El autor obtuvo una beca Doctorar en el marco del programa Mejoramiento de los Doctorados en Ciencias Sociales (Doctorar), de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación, a través de la Universidad Nacional de Tres de Febrero (con la coordinación del Lic. Enrique Valiente, a quien agradezco su orientación), para la elaboración de esta tesis y a fin de realizar las actividades académicas previstas en el Doctorado en Ciencias Sociales de la UBA.

La primera fase de esta investigación en el año 2000 fue dirigida por la Lic. Rosalía Cortes, a quien agradezco su apoyo y orientación. Han formado parte de los grupos de investigación, y colaborado en el desarrollo de este proyecto, el Licenciado Diego Masello, el Lic. Nicolás Cha, y el Lic. Augusto Hoszowski. Todos ellos trabajaron en el equipo que desarrollo la investigación en general, y el diseño conceptual de los temas y los cuestionarios. Agradezco también la colaboración del Lic. Ignacio Drake quien participó en distintos aspectos de los cálculos y la elaboración de las estimaciones de pobreza e indigencia.

Agradezco a los becarios de la Licenciatura en Estadística de la UNTREF que participaron de este proyecto. Participó también como becario en este proyecto el Lic. Carlos Andrés Muñoz (Becario de inserción institucional UNTREF). Han colaborado también Flavia Lencina, Florencia Bolzan y Marina Di Giovanni (Beca Estímulo 2013), como becarias de la carrera de Estadística de la Universidad de Tres de Febrero. Agradezco el aporte de material bibliográfico de la Lic. Giselle García.

Los trabajos de campo en este estudio fueron realizados en el Centro de Investigación de Estadística Aplicada de la Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF). Agradezco la colaboración del Lic. Rodolfo Marrollo, quien colaboró en diversos aspectos de la investigación; también a Pedro Dotta, Lic. en Estadística de la UNTREF, por su apoyo en los trabajos de campo.

Agradezco a Gustavo Kreimer quien colaboró en el procesamiento de las bases de datos longitudinales. El Lic. Augusto Hoszowski elaboró el diseño del muestreo probabilístico de las encuestas panel, colaboró en el procesamiento y análisis de la información, y elaboró la imputación de ingresos de las tres ondas captadas.

Quiero agradecer también a la Lic. Florencia Gamba, de la Licenciatura en Sistemas de Información Geográfico de la UNTREF, por la ayuda en georreferenciamiento de datos. También al Lic. Adrián Iulita, director de la mencionada carrera, por su ayuda en esta temática.

Los análisis de datos y la elaboración de conclusiones se continuaron en proyectos bianuales de investigación de la UNTREF, radicados en el CINEA (Centro de Investigación en Estadística Aplicada) y el CIEA (Centro Interdisciplinario de Estudios Avanzados). Se recibió también apoyo del proyecto de Redes interuniversitarias del Ministerio de Educación (en conjunto con la Universidad Central de Venezuela), como parte de un proyecto de investigación conjunto entre la UNTREF y la Universidad Central de Venezuela (UCV)⁴.

⁴ Entre ellos, el proyecto “2012 – 2013. Red de Metodologías Cuantitativas en Ciencias Sociales, programa de investigación dirigido por Miguel Oliva en el marco del Programa de Promoción de la Universidad Argentina, Convocatoria “Fortalecimiento de Redes Interuniversitarias VI” (Secretaría de Políticas Universitarias, programa de fortalecimiento de redes interuniversitarias de la SPU, Resolución 2340 del 2012)”, proyecto integrado por la Universidad Nacional de Tres de Febrero, Universidad Nacional de Cuyo, Universidad Central de Venezuela. Y el proyecto 2012-2013, denominado “Análisis de condiciones de vida en el Partido de Tres de Febrero mediante aplicación de métodos longitudinales y de análisis de redes sociales” (Código 205/11, 32/0119). Ese proyecto

Es de destacar que la información captada se analizó en los cursos de la licenciatura en estadística de la Universidad Nacional de Tres de Febrero (Departamento de Metodología, Estadísticas y Matemáticas) y para otras investigaciones en curso en esta Universidad, y también en el marco de las cátedras de posgrado en la Maestría en Generación y Análisis de información estadística (MGAIE) y la Maestría en Investigación Social (UNIBO-UNTREF). Al mismo tiempo, se trabajó en conjunto con la UVT de la UNTREF en diseños de propuestas de planes territoriales para el Partido de Tres de Febrero⁵. Varias de las elaboraciones conceptuales y presentaciones de las conclusiones de esta investigación fueron presentadas en ponencias, jornadas académicas, encuentros y publicaciones⁶.

también formó parte de la Programación Científica Universidad Nacional de Tres de Febrero, y fue radicado en el CIEA (Centro Interdisciplinario de Estudios Avanzados de la UNTREF).

⁵ “Análisis de la realidad social, económica y productiva del Municipio de Tres de Febrero”. Ignacio Bruera / Miguel Oliva. Jornada: Vinculación tecnológica y social en Tres de Febrero: aportes para el desarrollo social, económico y cultural, 9 de abril, Universidad Nacional de Tres de Febrero, Caseros, 2013.

⁶ Entre ellas, en los libros “*Investigación social para el análisis de la opinión pública y el comportamiento electoral*” (Miguel Oliva y Carlos F. De Angelis, 2013, Editorial Antigua, 2013) y “*Aplicaciones de Software Estadístico*” (Miguel Oliva, y Leonardo Perez Candevra. Editorial EDUNTREF, 2010).

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis mujeres queridas, Constanza, Ada y Luz, en orden de aparición.

Y amis queridos padres, Ramón y Marjorie.

Introducción y estructura de la tesis

En esta tesis se conceptualiza a la dimensión temporal como un factor significativo para la comprensión de los procesos sociales. Se abordan distintos problemas en relación al análisis de los efectos del paso del tiempo en los fenómenos sociales, y algunos de los desafíos metodológicos, epistemológicos, y de diálogo de las ciencias sociales con otras disciplinas científicas que pueden enriquecer esta tarea.

Los científicos sociales en sus prácticas académicas y profesionales en general se focalizaron en el estudio de las sociedades contemporáneas a partir del análisis de datos transversales. Hoy se observa un renovado interés sobre el análisis empírico de los procesos de cambio y en los análisis panel o longitudinales de datos (Singer & Willet, 2003, p. 14), y el desarrollo de programas de investigación longitudinales de gran envergadura en Europa y Estados Unidos⁷.

Los enfoques teóricos que incluyen el cambio fueron también complementados con nuevas metodologías y desarrollo de campos novedosos en distintas áreas de investigación social. En general, para la aplicación de estas metodologías de análisis del cambio es necesario incorporar interpretaciones teóricas sobre el tiempo en la investigación social.

A partir de un estudio panel realizado en el partido de Tres de Febrero en el período 2000 – 2005, se aborda el análisis de distintas técnicas longitudinales, relacionándolas con los desafíos del análisis del paso del tiempo planteados. Para analizar procesos de cambio a partir de los datos longitudinales de nuestro caso de estudio utilizaremos modelos lineales mixtos, y el análisis de la evolución de variables categóricas y sus transiciones.

Esta tesis está estructurada en 2 capítulos, 8 secciones, las conclusiones y un anexo (en el cual se incluyen diversos cuadros con resultados mencionados en el cuerpo del texto, notas metodológicas, cuestionarios con los cuales fue captada la información empírica, y resultados específicos que no se incluyen en el cuerpo de la tesis).

⁷ Entre ellos el *British Household Panel Survey*, el *European Community Household Panel*, el *Cross National Equivalent File*, y el *Panel Study of Income Dynamics (ISR)*.

En el capítulo 1 se examinan algunos abordajes de la teoría social del siglo XX, en particular los enfoques del estructuralismo, del estructural funcionalismo (Parsons, 1951) y en algunos aspectos la lingüística, que en general fueron poco permeables a la incorporación de la dimensión del cambio (Adam, 1990). Luego, a partir de los enfoques afines a la estructuración social (Giddens, 1974, 1976, 1979, 1989), se conceptualiza que en toda configuración social es la reproducción en el tiempo lo que define sus características y evolución, y, estilizadamente, el concepto del tiempo vuelve a retomar su dimensión (Giddens, 1989).

Las metodologías para el estudio del cambio vuelven a plantear una necesaria revisión de los supuestos teóricos, epistemológicos y metodológicos involucrados en estos abordajes. Muchos de estos supuestos han sido problematizados en otras disciplinas, como la física y la química (Prigogine, 1993; Prigogine et al., 1984). En el aspecto epistemológico y metodológico el problema del tiempo implica analizar factores como la irreversibilidad, el azar, la probabilidad de los eventos, el concepto de causa (la causa es anterior al efecto e implica un ordenamiento temporal), las transiciones de un estado a otro, y la obsolescencia de los indicadores (Oliva, 2008).

Existe una asimetría entre el pasado (que carece de azar) y el futuro (con sus escenarios abiertos, inciertos, y sujetos a fluctuaciones aleatorias). El problema de la asimetría pasado – futuro habitualmente tratado en ciencias físicas y naturales (Prigogine, 1992; Prigogine, 1993; Prigogine & Stengers, 1992), tiene consecuencias sobre la investigación social. Estos temas pueden ser relacionados con el análisis de los cambios en la estratificación social, como se verá en el análisis de los datos longitudinales.

En general, y sin hacer una enumeración exhaustiva, se identifican cuatro desafíos metodológicos y epistemológicos del análisis del tiempo: 1) la presencia de efectos irreversibles -- los eventos que ocurren en una dirección en el tiempo, como el envejecimiento de los organismos biológicos, y rompen la simetría entre el antes y el después (Prigogine, 1993)--; 2) la obsolescencia de indicadores que operacionalizan conceptos, indicando que la relación entre el concepto y el indicador no puede ser constante con el paso del tiempo en las ciencias sociales, y en la historia en general (Oliva, 2014); 3) la posibilidad de elaborar pronósticos, y las limitaciones de las proyecciones a futuro de la evolución de variables y de escenarios sociales; 4) y la distinción entre causa y efecto, considerando un ordenamiento

temporal, donde la causa o variable independiente, es anterior al efecto o variable dependiente, respectivamente.

Estos desafíos seguramente no son los únicos, ni se trata de una descripción exhaustiva. Ellos se proponen a modo de ejemplo, y se intenta vincularlos con la aplicación y los fundamentos teóricos de las metodologías de investigación.

La investigación empírica y las metodologías para el análisis del cambio en las ciencias sociales se abordan en el capítulo 2. Se muestra como los desafíos planteados pueden aplicarse a un estudio de caso concreto utilizando metodologías longitudinales sobre la evolución de la pobreza por ingresos en el área de Tres de Febrero entre 2000 y 2005⁸. Se espera que el análisis y la exposición de problemas y dificultades prácticas sea de utilidad para otros investigadores que encuentren o aborden problemas similares.

La información resulta de particular relevancia por haberse captado en un período de crisis en Argentina, que produjo cambios relevantes en la historia y la organización política del país, con un fuerte impacto en el empleo en general, y en el sector formal de la economía y el empleo (A. Salvia & Vera, 2011). Los datos reflejan un periodo de fuerte conflictividad social, y caída de proporciones importantes de la población en la pobreza entre los años 2000 y 2002, y una recuperación entre el 2002 y 2005 que retrotraen a las variables estudiadas a la situación del año 2000, sin mejorar significativamente la situación respecto de ese año inicial⁹.

Se analizan (orientando la indagación al estudio de la estratificación social) diversos aspectos de las trayectorias de pobreza e ingresos, utilizando metodologías para el análisis longitudinal de variables categóricas -- y el análisis de transiciones, cambios de estado, y estabilidades individuales y estructurales (Héctor Maletta, 2012) -- , y métodos multinivel para el ajuste a datos de ingresos individuales deflacionados (Singer & Willet, 2003). Se

⁸ Se analizan datos en un estudio longitudinal realizado en el Partido de Tres de Febrero, que se llevó adelante en el marco de la programación científica de la Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF). Los datos fueron relevados en una cohorte de hogares, en un panel iniciado en Octubre de 2000, realizado en el marco de una investigación incluida en la programación científica de la UNTREF. Los trabajos de campo en este estudio fueron realizados en el Centro de Investigación de Estadística Aplicada de la Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF).

⁹ Salvia (2011) identifica, a partir de los cambios en la estructura ocupacional, un periodo entre 1992 y 2001 denominado “fase expansiva y comienzo de la recesión y convertibilidad; una fase de agotamiento del régimen de convertibilidad y post-crisis (2001 – 2003); y una fase de reactivación y nuevas reglas macroeconómicas entre 2003 y 2010” (A. Salvia & Vera, 2011, p. 23).

estima la población bajo la línea de pobreza, utilizando las metodologías habituales en la estimación de la pobreza por ingresos. Se analiza la relación de la pobreza por ingresos con la inserción en el mercado laboral. Se indagan algunas hipótesis sobre cómo operan los mecanismos de exclusión en el mercado de trabajo, y se obtienen algunas consecuencias en relación a las políticas públicas al respecto, y se relacionan las conclusiones con diversos estudios de la pobreza en Argentina y en el área del Gran Buenos Aires, para esos años.

El análisis de la estratificación social y distintos indicadores observables de este concepto, como la pobreza y el ingreso, se enriquecen cuando son analizados desde una perspectiva de cambio.

Se explicita la metodología de la definición de la pobreza por ingresos, y distintos aspectos del tratamiento del ingreso (imputación, canastas para medir la línea de pobreza). En particular, se analiza la evolución y transiciones de las situaciones de pobreza en el área bajo estudio, y de los ingresos. Se explican las técnicas (matcheo¹⁰ e imputación), y también se agrupan las trayectorias y se analizan de acuerdo a las condiciones finales del panel en cuanto a educación, situación de inserción en el mercado de trabajo, y otras variables. Luego se aplican modelos lineales mixtos para el análisis de la evolución del ingreso individual deflacionado en el período, ajustando trayectorias lineales para cada individuo (para luego analizar las pendientes y las constantes, sus desvíos y variabilidad). Finalmente se exponen una serie de conclusiones, en las que se evalúa la utilidad del análisis de información longitudinal sobre la evolución de las condiciones de vida a fin de orientar distintos tipos de intervención social y políticas públicas.

¹⁰ Identificar a los mismos individuos a lo largo de las distintas ondas (matcheo o emparejamiento).

“¿Qué es, pues, el tiempo? Si nadie me lo pregunta, lo sé; pero si quiero explicárselo al que me lo pregunta, no lo sé. Lo que sí digo sin vacilación es que sé que si nada pasase no habría tiempo pasado; y si nada sucediese, no habría tiempo futuro; y si nada existiese, no habría tiempo presente. Pero aquellos dos tiempos, pretérito y futuro, ¿cómo pueden ser, si el pretérito ya no es y el futuro todavía no es?..San Agustín de Hipona.. Confesiones. XI, 14, 17.-

Capítulo 1: Teoría social y tiempo

En este capítulo se analizan discusiones metodológicas y enfoques teóricos sobre el tiempo en las ciencias sociales; y diversos conceptos tomados desde otras tradiciones científicas que pueden enriquecer la investigación social de los procesos de cambio y el paso del tiempo. En base a estos conceptos, se identifican una serie de desafíos metodológicos y teóricos del estudio de fenómenos sociales en el tiempo¹¹. Comenzaremos examinando algunos conceptos del tiempo utilizados en distintos paradigmas científicos, y su relevancia y aplicabilidad a diferentes problemas de investigación social empírica.

1.1 Investigación empírica y metodología de análisis del cambio en las ciencias sociales

En los últimos años se han realizado importantes esfuerzos de análisis empírico de procesos de cambio, tal como se evidencia en la multiplicidad de programas de investigación longitudinal en Europa y Estados Unidos, y el desarrollo de métodos para el análisis de este tipo de información.

¹¹La información empírica, analizada en el siguiente capítulo, se obtuvo a partir de un estudio longitudinal realizado en el Partido de Tres de Febrero, que capta datos panel de la evolución de distintas variables sociodemográficas en los hogares de ese Partido entre 2000 y 2005. En el siguiente capítulo se describe con más precisión las características del estudio.

La importancia de los estudios longitudinales es crecientemente aceptada en la producción académica de la Unión Europea y los Estados Unidos (Hegewisch & Gornick, 2011; Singer & Willet, 2003). Se reconoce su posible aplicación a la orientación de políticas sociales para diferenciar el impacto de procesos coyunturales macroeconómicos de factores estructurales de más largo plazo (Fitzmaurice, Laird, & Ware, 2004)¹². El análisis longitudinal es propicio para abordar temáticas como la inserción sociolaboral, los ingresos, la pobreza y su transmisión intergeneracional¹³, y para obtener conclusiones sobre la asociación estadística entre eventos del pasado y del presente.

Entre otros desarrollos teóricos, los estudios longitudinales han fundamentado nuevos enfoques acerca de los determinantes de la pobreza y de su transmisión intergeneracional. Uno de los investigadores más relevantes en el tema, Tony Atkinson¹⁴, ha argumentado que el estudio de la pobreza puede enriquecerse con el seguimiento de los siguientes factores: a) cómo se distribuyen los empleos entre los hogares, b) la heterogeneidad de los tipos de empleo y los ingresos asociados a ellos, y c) el impacto de los cambios macroeconómicos (inflación, tasas de interés) y d) el impacto de las transferencias estatales y de los impuestos (Atkinson, 1999).

Una revisión de las temáticas y los programas en los que se ha aplicado este tipo de técnicas permite dimensionar mejor su potencialidad, y el alcance de la importancia de los nuevos enfoques relacionados con el cambio y la visión diacrónica. Existen experiencias sumamente desarrolladas de estas metodologías en otros países, tales como The British Household Panel Survey (BHPS¹⁵) o el Panel Study of Income Dynamics (PSID), el Panel de

¹² Singer y Willet señalan que “today we know that it is possible to measure change, and to do it well, if you have longitudinal data (Rogosa, Brandt, & Zimowski, 1982). Cross-sectional data—so easy to collect and so widely available— will not suffice” (Singer & Willet, 2003).

¹³ Por ejemplo, mediante datos panel Nandi y Platt (2014) han estudiado la evolución de la identidad británica en el tiempo en distintos grupos etnoreligiosos, obteniendo la conclusión de que en las minorías se expresan identidades británicas más fuertes que las mayorías blancas. “In this paper we set out systematically to investigate British identity across all the UK’s ethno-religious group... Our key conclusion was that minorities express strong British identities – stronger in fact than the white majority, and that these increase across generations” (Nandi & Platt, 2014)

¹⁴ Profesor en la *London School of Economics*, y *Fellow* de *Nuffield College*. Autor, entre otros libros y artículos, de “Unequal Shares”, “The Economics of Inequality”, “Poverty and Social Security”, “Public Economics in Action”, “Incomes and the Welfare State”, “Poverty in Europe”, “The Economic Consequences of Rolling Back the Welfare State”, y “Social Indicators: The EU and Social Inclusion”.

¹⁵ “Carried out at the Institute for Social and Economic Research of the University of Essex, is an instrument for social and economic research. A sample of British households was drawn and first interviewed in 1991. The members of these original households have since been followed and annually interviewed. The resulting data base is very popular among social scientists for quantitative analyses of social and economic change. One of the

Hogares de la Unión Europea, y el Cross National Equivalent File (CNEF; Australia, Canadá, Alemania, Gran Bretaña y EEUU), y el Panel Study of Income Dynamics¹⁶(realizado en el Institute for Social Research). A partir de estos proyectos se suelen organizar programas de investigación a largo plazo, tales como los realizados en el *Department for Applied Economics* de la Universidad de Cambridge (Cathal O'Donoghue; Francois Bourguignon), o en *Center for the Analysis of Social Exclusion* de la London School of Economics (Hegewisch & Gornick, 2011) – ver también (Kitty, 2011) –, en el *Center for Economic Policy Analysis* de la New School; el *British Household Panel Survey* (BHPS¹⁷). Otro centro relevante en este sentido, también en Gran Bretaña, es *The Centre for Longitudinal Studies*, un centro de estudios económicos y sociales (Economic and Social Research Council) del Departamento de Ciencias Sociales de la *University of London*. En ese centro se desarrollan programas de estudios clásicos como el British Cohort Study (BCS70) y el 1958 National Child Development Study (NCDS). El BCS70 se lleva adelante desde 1970 con el financiamiento de las autoridades de Inglaterra, Gales y Escocia¹⁸; se trata de un estudio de todos los nacidos

most important precursors of the BHPS is the Panel Study of Income Dynamics (PSID), established in the 60s at the University of Michigan, Ann Arbor (USA)”.

¹⁶ “The Panel Study of Income Dynamics - PSID - is the longest running longitudinal household survey in the world. The study began in 1968 with a nationally representative sample of over 18,000 individuals living in 5,000 families in the United States” (ISR, 2011). Es producido por el Institute for Social Research, Survey Research Center, en la Universidad de Michigan, Ann Arbor. Este es el estudio panel de hogares que se está llevando a cabo hace más tiempo en el mundo. Empezó en 1968 con una muestra representativa de hogares de EEUU (Institute for Social Research, University of Michigan, 2011).

¹⁷ “The British Household Panel Survey began in 1991 and is a multi-purpose study whose unique value resides in the fact that: it follows the same representative sample of individuals - the panel - over a period of years; it is household-based, interviewing every adult member of sampled households; it contains sufficient cases for meaningful analysis of certain groups such as the elderly or lone parent families. The wave 1 panel consists of some 5,500 households and 10,300 individuals drawn from 250 areas of Great Britain. Additional samples of 1,500 households in each of Scotland and Wales were added to the main sample in 1999, and in 2001 a sample of 2,000 households was added in Northern Ireland, making the panel suitable for UK-wide research”. Consultado en <https://www.iser.essex.ac.uk/bhps> en Agosto 2015. Este panel es realizado en el Institute for Social and Economic Research of the University de la ciudad de Essex. Since 2008, the BHPS has been integrated into the UKHLS. BHPS data are integrated into the European Community Household Panel and the Cross National Equivalent File (CNEF) which contains panel data from Australia, Canada, Germany, Great Britain and the United States

¹⁸ “The 1970 British Cohort Study (BCS70) has its origins in the late 1960s, when there was a great deal of concern amongst doctors and others about the number of babies born with abnormalities, or dying very early in life. They decided to compare those mothers and babies who had problems, with those who did not in order to see what could be done about this issue. The simplest way to do this was to study all the babies born in one week. With the help of doctors, midwives, and health authorities throughout England, Wales and Scotland, this study was carried out in 1970. Information was collected on the family background of the mother, her pregnancy and labour, and about her baby at birth and in the first week of life. Just fewer than 17,200 babies were studied. It was not for another 5 years that it was decided that it would be worthwhile trying to find the families from the original birth survey to see what had happened to the babies since 1970 – how healthy they were, how they were getting on at school, and so on. This second survey was carried out in 1975. Since then there have been seven other major surveys, attempting to trace all those born in the week of the original 1970 survey – in 1980, 1986, 1996, 1999/2000, 2004/5, 2008 and most recently in 2012 when study members were aged 42... The way we have collected information from you has differed over the years. When you were children we talked to your

en una semana de 1970¹⁹, el cual-- según consignan sus organizadores --genera “datos que son la envidia del resto del mundo” (Center for Longitudinal Studies, 2015²⁰).

Organizado por el mismo CLS, otro estudio longitudinal, denominado el National Child Development Study (NCDS) sigue la vida de 17000 individuos nacidos en Inglaterra, Escocia y Gales, en una semana de 1958. El NCDS está financiado por el *Economic and Social Research Council*. En el marco de estos estudios del CLS, se destaca también el “Millennium Cohort Study (MCS)”, un estudio multidisciplinario que sigue la vida de 19000 niños nacidos en Gran Bretaña en los años 2000 y 2001²¹, y releva factores como el cuidado de los chicos, la elección de la escuela, la educación y el empleo de los padres, movilidad residencial, y otros.

En estos trabajos se ha utilizado la metodología de seguimiento de paneles, por ejemplo, para el estudio de la evolución de las variables del mercado de trabajo, en demografía y estudios de salud -- por ejemplo de los patrones de mortalidad²²(Reques et al., 2015) --, en el estudio de la relación entre la educación y el empleo.

parents, teachers and head teachers until you reached the age of 10. When you were 10 and 16 years old, there were also medical exams conducted by doctors. At 16, you also completed dietary and leisure diaries and questionnaires about your behavioural and psychological characteristics. From 2000 onwards, surveys have spanned all the major areas of your adult lives including education, employment, family formation, health, citizenship and values. When you reached the age of 34 we also gathered information from children of a 50% sample of BCS70 members”. Consultado en <http://www.cls.ioe.ac.uk/page.aspx?&siteid=993&siteidtitle=How+have+we+collected+information%3f> [Septiembre 2015].

¹⁹ No ocurrió nada de particular en esa semana, solo que las autoridades de salud pudieron ponerse de acuerdo y organizar un estudio de alcance nacional donde se capte la información de todos los nacidos en ese momento.

²⁰ “The records we have built up of your life and the lives of your fellow BCS70 members are one of the most important resources in the country, and the envy of the rest of the world”. Consultado en: <http://www.cls.ioe.ac.uk/page.aspx?&siteid=991&siteidtitle=Why+is+BCS70+so+important%3f> [Septiembre 2015].

²¹ “Also known as the 1958 Birth Cohort Study, it collects information on physical and educational development, economic circumstances, employment, family life, health behaviour, wellbeing, social participation and attitudes”. “It is the most recent of Britain’s world-renowned national longitudinal birth cohort studies. The study has been tracking the Millennium children through their early childhood years and plans to follow them into adulthood. It collects information on the children’s siblings and parents. MCS’s field of enquiry covers such diverse topics as parenting; childcare; school choice; child behaviour and cognitive development; child and parental health; parents’ employment and education; income and poverty; housing, neighbourhood and residential mobility; and social capital and ethnicity”. <http://www.cls.ioe.ac.uk/page.aspx?&siteid=991&siteidtitle=Why+is+BCS70+so+important%3f> [Septiembre 2015].

²² En España por ejemplo se realizaron estudios de los patrones geográficos de la mortalidad utilizando métodos longitudinales (Reques et al., 2015).

Por ejemplo se han desarrollado estrategias metodológicas que intentan estudiar o reconstruir las trayectorias o procesos de inserción laboral entre los jóvenes, y los recorridos biográficos, estudiando el pasaje de la educación al empleo(Miranda, 2010).

Al mismo tiempo, se han utilizado este tipo de técnicas en el análisis de las características del comportamiento electoral, como en el estudio pionero de Lazarsfeld (1952), cuyas conclusiones fueron volcadas al famoso libro “Voting. A study of opinion formation in a presidential campaign”(P. Lazarsfeld, Berelson, & McPhee., 1954)²³.

Asimismo hay un interés creciente en los estudios de tipo longitudinal cualitativos, habitualmente denominado *qualitative longitudinal research*, QLR. Thomson y McLeod (2015) indican que existe un cambio de las ciencias sociales hacia una perspectiva “temporal”, que también se observa en los estudios cualitativos, incluyendo estudios intergeneracionales, análisis de datos secundarios históricos, y trabajo de archivos históricos²⁴. “En estudios cualitativos, también existen otros abordajes para estudiar procesos en el tiempo, como por ejemplo la etnografía en periodos prolongados, las revisitas en antropología, los estudios en comunidades, y las investigaciones en educación”(Thomson & McLeod, 2015). Un ejemplo de investigación cualitativa con enfoque longitudinal fueron las investigaciones desplegadas a partir de entrevistas en profundidad o historias de vida retrospectivas, como por ejemplo en el proyecto realizado en Francia²⁵, donde se estudiaba a jóvenes egresados de distintos niveles educativos en 1995, y se los reentrevistaba en 2001 y 2004(Miranda, 2010, p. 48).

²³Los estudios realizados por el famoso metodólogo Paul Lazarsfeld, “The People’s Choice” (P. F. Lazarsfeld, Berelson, & Gaudet, 1944) y “Voting. A Study of Opinion Formation in a Presidential Campaign” (P. Lazarsfeld et al., 1954), se basan en estudios panel realizados en el Condado de Elmira (Nueva York) durante la campaña presidencial de 1948, que enfrentó a H. Truman y Thomas E. Dewey. Esta publicación es parte de un conjunto más amplio de estudios electorales realizados entre 1940 y 1952 que dieron lugar a un conjunto de 14 publicaciones aparecidas entre 1941 y 1954. “Voting” se publicó en 1954, y se analiza datos de panel para el estudio de los cambios de opinión política, el voto y otros comportamientos relacionados con la política y las elecciones en EEUU.

²⁴ “The current interest in QLR can be seen as part of a ‘temporal’ turn within the social sciences associated with approaches that allow for an understanding of social phenomena in greater time perspective, including a growing interest in secondary analysis and archival work, intergenerational approaches and revisiting of classic studies (Abbott, 2001; Andrews, 2008; Brannen, Parutis, Mooney, & Wigfall, 2011; Edwards, 2008; Savage, 2010; Weis, 2004). Research methods have their own histories and politics (McLeod & Thomson, 2009; Savage, 2010), expressing and constructing particular ways of knowing the social world” (Thomson & McLeod, 2015, p. 244).

²⁵ “Sociabilité et insertion sociales: processus d’entre dans la vie adulte, insertion professionnelle et evolution de réseaux sociaux” (LEST – Laboratoire d’économie et de Sociologie du Travail, CNRS – Centre National de la Recherche Scientifique--; CERSE – Centre d’Etudes et de Recherche en Sciences de l’Education --.)

Por otro lado se han desarrollado estudios que se conocen como *life course analysis*, o perspectiva de curso de vida. La perspectiva de curso de vida revela la importancia del tiempo, el contexto, el proceso y significado en el desarrollo humano y vida familiar (Bengtson y Allen, 1993). La familia se percibe como un grupo social micro dentro de un contexto social macro, una “colección de individuos con historia compartida que interactúan dentro de contextos sociales cambiantes en el tiempo y el espacio”(Bengtson & Allen, 1993, p. 470). El envejecimiento y cambio en el desarrollo, por lo tanto, son procesos continuos que son experimentados durante toda la vida. Como tal, el curso de la vida refleja la intersección de factores sociales e históricos con la biografía personal y el desarrollo dentro de la cual el estudio de la vida familiar y el cambio social puede abordar (Elder, Kirkpatrick Johnson, & Crosnoe, 2003).

El enfoque de curso de vida (*life course studies*), también conocida como la teoría de la perspectiva del ciclo vital o curso de la vida, fue desarrollado en la década de 1960 para analizar la vida de las personas en contextos estructurales, sociales y culturales. Los orígenes de este enfoque se pueden remontar a estudios pioneros como el de Thomas y Znaniecki sobre el campesino polaco en Europa y América de 1920²⁶, o el de Karl Mannheim en el "Problema de las generaciones"²⁷ (Mannheim, 1952). El enfoque de curso de vida examina la historia de vida de un individuo y ve, por ejemplo, cómo los primeros acontecimientos influyen en las decisiones y eventos tales como el matrimonio y el divorcio, la participación en crímenes, o la incidencia de la enfermedad en el futuro.

Asimismo se observa una tendencia a volver a darle importancia al análisis de los cambios en los abordajes del denominado Social Network Analysis (SNA), o teoría de redes

²⁶ Estos estudios fueron realizados por el sociólogo Americano William I. Thomas y el académico polaco Florian Znaniecki, y llevados adelante en la University of Chicago (Thomas & Znaniecki, 1918, 1958). Es el estudio de inmigrantes polacos a América basado en documentos personales, cartas, documentos de parroquia, y otros. Es considerado un clásico en los estudios sociológicos.

²⁷ Teoría de las generaciones (o sociología de las generaciones) es una teoría planteada por Karl Mannheim, en su ensayo de 1923, “El problema de las generaciones”. Este ensayo es considerado como uno de los más relevantes tratamientos teóricos de las generaciones como fenómeno sociológico. Según la teoría de Mannheim, las personas están significativamente influenciadas por el entorno socio-histórico (en particular, eventos notables que los involucran activamente) que predomina su juventud, formando sobre la base de esa experiencia, social las generaciones que a su vez se convirtieron en agentes de cambio y dan lugar a eventos que dan forma a las generaciones futuras. “Desde Auguste Comte y Karl Mannheim —pero también desde José Ortega y Gasset y Antonio Gramsci—, el concepto de generación ha sido un tema relevante en las ciencias sociales y las humanidades. Como metáfora de la construcción social del tiempo ha sido una de las categorías más influyentes, no sólo en el debate teórico sino también en la esfera pública de la investigación sobre juventud” (Leccardi & Feixa, p. 11).

sociales. Esta teoría es un área dinámica en las ciencias sociales²⁸(Izquierdo & Hanneman, 2006)²⁹, y un nuevo paradigma en la investigación social³⁰. En las investigaciones pioneras de Georg Simmel (quien desarrolla diversos conceptos sobre las díadas, las tríadas, y otras formas de relaciones sociales), la idea de "distancia social" -- que aplica a sus estudios del extranjero³¹en 1908 ---, y la “especialización” de las relaciones sociales, fue un concepto exitoso utilizado en estudios de clase, género, étnicos y otras aplicaciones. Estos conceptos son retomados en los trabajos de Robert Park (alumno de Simmel en 1890) y su escuela de Chicago, alrededor de 1924; Park le sugiere este concepto a Emory Bogardus, que concibe la "Bogardus Social Distance Scale" (1925).A partir de estas teorías se han realizado avances en el análisis de la dinámica de cambios de los grupos³², partiendo de los desarrollos pioneros de Jacob Moreno y sus sociogramas (Moreno, 1943, 1956). En los últimos años, se ha analizado el cambio en el tiempo en la composición de los grupos y redes, y la evolución grupal --una secuencia de eventos en ventanas temporales sucesivas, que involucran la continuidad, la contracción, el crecimiento, la división, la fusión o disolución de los grupos con elementos del SNA -- (Bródka & Stanisław, 2015).

Es importante señalar que la aplicación de métodos longitudinales y de panel no están generalizados o extendidos en Latinoamérica (en el sentido que existen escasos programas de estudio longitudinales de la magnitud de los mencionados en Europa y Estados Unidos; en principio por los costos que tienen este tipo de estudios,y por sus complejidades metodológicas)³³.

²⁸ “Over the past decade, there has been an explosion of interest in network research across the physical and social sciences. For social scientists, the theory of networks has been a gold mine, yielding explanations for social phenomena in a wide variety of disciplines from psychology to economics” (Borgatti, Mehra, Brass, & Labianca, 2009).

²⁹ Desde el punto de vista de la teoría de sistemas, los elementos se configuran y evolucionan en un entorno, en base a las relaciones (Luhmann, 1990, 1996); las relaciones en un sistema son constitutivas de los elementos, por decirlo en otros términos (Luhmann, 2000; Luhmann, Baecker, & Gilgen, 2013; Luhmann & De Giorgi, 1992).

³⁰ “Over the past decade, there has been an explosion of interest in network research across the physical and social sciences. For social scientists, the theory of networks has been a gold mine, yielding explanations for social phenomena in a wide variety of disciplines from psychology to economics”. Borgatti et. Al, en *Network Analysis in the Social Sciences*, <http://www.sciencemag.org/content/323/5916/892>.

³¹ “The Stranger” fue un famoso ensayo que incluyó Simmel en su tratado de 1908, “Soziologie”.

³²Las redes contienen elementos y relaciones, que se suelen representar con matrices (Hanneman & Riddle, 2008). Este tipo de análisis se orienta a las características de las *relaciones* entre actores -- distancias entre individuos, la densidad de los nodos, la dirección de las conexiones (De Nooy, Mrvar, & Batageli, 2011) --, más que a sus atributos individuales.

³³“Los estudios donde están presentes medidas repetidas de las mismas unidades de observación han concitado, desde la perspectiva metodológico - estadística, la atención de los investigadores. Esta clase de estudios tiene por característica principal la observación, de forma secuenciada, de la misma variable dependiente, ya sea en

Así, en distintas temáticas y orientaciones se ha avanzado en las ciencias sociales en la capacidad de análisis de datos y en el desarrollo de técnicas estadísticas que permiten investigar los cambios de un modo empírico. Al mismo tiempo ha habido un desarrollo importante de las capacidades informáticas de análisis de datos (Oliva, 2006; M. Oliva, 2010), en relación al potencial de procesamiento de grandes volúmenes de información, y la posibilidad de aplicación y cálculo de nuevas técnicas estadísticas específicas para este tipo de estudios. Sin embargo, muchos de los problemas epistemológicos y metodológicos involucrados en su aplicación no han sido abordados con profundidad.

Los metodólogos de los '60 y '70 eran más escépticos en cuanto a la posibilidad de estudiar el cambio (Bereiter, 1963; Cronbach & Furby, 1970; Linn & Slinde, 1977). Singer y Willet (2003) señalan que los datos de corte transversal – que son más fáciles de captar – no son suficientes; es posible y necesario medir cambios y para hacerlo, se requieren datos longitudinales (Rogosa et al., 1982). Los econometristas (Hsiao, 1986) también han vuelto a revisar estas temáticas (J. Wooldridge, 2002)³⁴. Wooldridge (2002) ha sido particularmente influyente en este aspecto. En los 80 los metodólogos desarrollaron modelos estadísticos tales como modelos multinivel para estudiar procesos de cambio (Singer & Willet, 2003). También en este sentido son relevantes las técnicas de análisis de supervivencia³⁵ y de riesgo (*hazard functions*), y el análisis de transiciones.

Por otra parte, desde otros campos de la ciencia se ha abordado al análisis del tiempo a partir de distintos enfoques y conceptualizaciones, y parece entonces relevante intentar integrarlos a los nuevos desarrollos y estudios del cambio en las ciencias sociales.

función de tratamientos distintos o en función del tiempo. Sobre la relevancia de los diseños de medidas repetidas, Edgington (1974), con base a un trabajo de tabulación sobre los métodos estadísticos utilizados en las revistas del APA (American Psychology Association), concluye que estos diseños son los más populares en investigación conductual. Cabe destacar, de otra parte, que la técnica de medidas repetidas ha estado fuertemente vinculada a los diseños de carácter longitudinal, cuyo auge y gran aceptación ocurre en las décadas de los setenta y ochenta (Nesselroa y Baltes, 1979; Wall y Williams, 1970)” (Arnau & Bono, 2008, p. 21).

³⁴ Este tipo de estudios econométricos no serán objeto de análisis pormenorizado en esta tesis. De todas maneras, varios de los conceptos sobre los desafíos del análisis del tiempo en ciencias sociales serían aplicables a estudios realizados con este tipo de técnicas.

³⁵ Entre este tipo de técnicas, se pueden citar por ejemplo la regresión de COX y el análisis de supervivencia. “Cox regression (or proportional hazards regression) is a method for investigating the effect of several variables upon the time a specified event takes to happen. In the context of an outcome such as death this is known as Cox regression for survival analysis”. http://www.statsdirect.com/help/default.htm#survival_analysis/cox_regression.htm, consultado Enero 2015. El análisis de supervivencia trata de responder a preguntas como: ¿cuál es la proporción de la población que va a sobrevivir más allá de un cierto tiempo? De los que sobreviven, a qué velocidad van a morir o no? Se pueden tomar múltiples causas de la muerte o el fracaso en cuenta? ¿Cómo circunstancias o características particulares aumentan o disminuyen la probabilidad de supervivencia?.

1.2 El tiempo en las ciencias sociales

Sería prácticamente imposible analizar todos los abordajes teóricos sobre el tiempo en las ciencias sociales, pero es posible señalar algunos conceptos teóricos y desarrollos metodológicos relevantes.

Por un lado cabe indicar que hasta fines del siglo XX en las ciencias sociales no se había abordado el tiempo como una problemática central, y por otro, que no se han integrado en sus conceptualizaciones y abordajes los avances diversos de las ciencias naturales en esta materia. Hoy en día, el tiempo parece volver a ser una temática importante para la teoría de las ciencias sociales, y para poder establecer las consecuencias a largo plazo de las distintas acciones en los individuos y grupos sociales (Adam, 1990).

Al mismo tiempo esta temática fue relevante en la filosofía, y tratada ya por Aristóteles, Heráclito, San Agustín, y en el siglo XX, Henri Bergson, Martín Heidegger³⁶. Surge la discusión filosófica de cómo puede existir *un ser*, si existe el cambio permanente en él. Heráclito en sus reflexiones sobre el devenir, trataba el problema de que todo fluye y nada permanece³⁷. A diferencia de Heráclito, Parménides considera a la diversidad y variedad de los fenómenos naturales como simples ilusiones o aberraciones: como el no ser, en oposición a la realidad interna, única y verdadera: la realidad del ser, que es inmutable. El *ser* no tiene comienzo ni fin, no cambia de aspecto ni de lugar, no es igual a nada sino a sí mismo, ni surge ni desaparece. En cambio el *no ser* no es más que un mundo de apariencias del cual no podemos adquirir un conocimiento estable y firme. Sólo el pensamiento lógico nos permite conocer algo. De ahí la idea de que pensar significa ser, significa existir.

³⁶ En este sentido no podemos dejar de mencionar a *Ser y tiempo* (1927), del filósofo alemán Martin Heidegger. Es considerada una de las obras más importantes dentro de la filosofía, y una de las obras sobre las que más se ha discutido en la filosofía del siglo XX; muchos puntos de vista y aproximaciones posteriores, tal como el existencialismo y la deconstrucción, han sido muy fuertemente influidos por *Ser y tiempo*, así como gran parte del lenguaje empleado por la filosofía (con el concepto central de Dasein, 'ser-ahí'). Al respecto hay distintas discusiones sobre el alcance del concepto del *tiempo* y *ser* (Heidegger, 1962, 1992; Heidegger & Krell, 1993; Heidegger, Stambaugh, & Schmidt, 2010).

³⁷ Heráclito (nacido en 544 a.C. en la ciudad de Éfeso) fue probablemente el primero en reflexionar sobre el cambio, el fluir de las cosas, el movimiento permanente, el devenir, la temporalidad. Él nos dice que todo en la naturaleza está sometido a constante cambio, y que por tanto es imposible definir cualquier cosa que pertenezca a ella, porque inmediatamente deja de ser lo que es para ser otra cosa. "Todo fluye, nada permanece", señala, "todo es inestable y mutable". Esto implica que nunca una persona tendrá dos veces la misma experiencia, ni verá dos veces lo mismo: el todo se renueva en cada instante; está sometido a un constante devenir (Apollodorus et al., 1894; Frenkian, Parmenides, Empedocles, & Heraclitus, 1933; Heraclitus & Bodrero, 1910; Heraclitus & Mazzantini, 1945).

San Agustín³⁸ (Agustín de Hipona) en el siglo IV después de Cristo, problematizaba la esencia del ser, en un contexto que cambia y es inestable.

La razón de ser del tiempo no parece poder deducirse de su posibilidad de medirse, sino que debe exponerse a partir de una determinada concepción del ser, y el ser se caracteriza por mantener las propiedades que lo determinan. Si se intenta comprender el tiempo a partir de la experiencia del pasado, del presente y del futuro, su aportación al ser es muy problemática porque el pasado ya no existe y el futuro todavía no es; entonces el tiempo está hecho de no-ser y de un presente inestable que no se deja atrapar fuera de una anticipación de futuro o de una transformación en pasado (Cortada, M. s/d)³⁹.

En cierto modo, la búsqueda de los filósofos de un “ser” en la conciencia humana que pudiera ser investigado y planteado en forma independiente de las fluctuaciones y el devenir del tiempo, parece haberse reproducido en las primeras teorías de los fundadores de las ciencias sociales, como si buscaran también encontrar un “ser social” independiente del paso del tiempo y el devenir.

Los padres fundadores de las ciencias sociales han analizado macroprocesos de cambio históricos, tales como racionalización y la burocratización creciente⁴⁰ (Weber, 1968, 1982, 1996a, 1996b; Weber et al., 1944), el desarrollo de las fuerzas productivas (Marx, 1992), o también el continuo aumento de la densidad dinámica y el grado de fusión de los sectores sociales advertido por Durkheim y otros (E. Durkheim & Giddens, 1972; E. Durkheim & Montes, 1982; E. Durkheim & Thompson, 2004; E. m. Durkheim, Solovay, Mueller, & Catlin, 1938). Pero en general estas descripciones solían referirse a conceptualizaciones

³⁸San Agustín tiene la intuición de que el tiempo fue creado con el mundo (San Agustín, 2013). Por ello, la idea central del tiempo es el ser creado: “Frente a la temporalidad humana, la eternidad es para San Agustín siempre estable, estabilidad consistente en que todo está presente —a diferencia del tiempo, que nunca está presente en su totalidad. San Agustín considera que el tiempo ha sido creado con el mundo, pero deja abierta la posibilidad de la existencia de otros tiempos antes del mundo, reservando así a los seres angélicos una dimensión temporal. Por lo tanto, la idea central que caracteriza el tiempo según San Agustín es el ser creado. Por ese motivo, cualquier especulación acerca del tiempo antes de la creación es absurda, como absurda sería la atribución de temporalidad a Dios, el Ser eterno: «Tú precedes a todos los tiempos pasados por la magnitud de la eternidad, siempre presente» [Confesiones: XIII, 13, 16]” (Ferrer Santos & Román Ortíz, 2010).

³⁹ Consultado en “El concepto de tiempo en San Agustín”. Miquel Cortada, <http://www.joanmaragall.com/fronesis/16/LP/AUGUST.htm> [Consultado Agosto 2015].

⁴⁰ La burocracia es la única forma de organizar a grandes grupos de personas de manera eficiente y, por lo tanto, es inevitable que se expanda con el crecimiento económico y político. Weber relaciona el desarrollo de la ciencia, la tecnología moderna y la burocracia con la racionalización, que es organizar la vida social y económica según principios de eficiencia basados en conocimientos técnicos (Aronson & Weisz, 2007; Weber, 1968, 1969, 1996a; Weber et al., 1944).

abstractas, cuyas hipótesis o postulados eran de difícil contrastación empírica y/o estadística, y sin abordajes específicos del problema del tiempo⁴¹.

En el siglo XX, tanto las corrientes estructuralistas(Lévi-Strauss, 1969), estructural funcionalistas(Parsons, 1951, 1996)¹, y algunos aspectos de la lingüística,fueron en general refractarios a la incorporación de la dimensión del cambio(Parsons, 1996), en una reificación del tiempo que lo abstraía de la estructura social(Adam, 1990). Estas corrientes no tuvieron entre sus prioridades teóricas el análisis de los cambios, posiblemente como reflejo de la influencia en las ciencias sociales de los métodos y paradigmas de las ciencias naturales, que – al menos en los enfoques anteriores a la física del siglo XX y básicamente en la física newtoniana -- solían orientarse a la búsqueda de leyes invariantes en el tiempo y constantes universales – tales como la constante gravitatoria universal de Newton -- ⁴².En esto, como se ha dicho, la orientación es similar a la búsqueda filosófica de un ser, independiente de las fluctuaciones y el devenir; en este caso de un “ser social” atemporal.

En términos generales, y con la excepción de los estudios demográficos e históricos, las ciencias sociales buscaron explicar procesos estructurales (o en algunos casos leyes nomotéticas) que pudieran ser pensados independientemente del paso del tiempo.Por ejemplo, las ideas de status y rol en Parsons están expresada en términos de descripciones abstractas de relaciones (en su aspecto posicional – status -- o de proceso real – rol --) entre *alters* y *egos*⁴³.

⁴¹ Los macroprocesos históricos que analizaban los padres de las ciencias sociales y los grandes historiadores, en general no resultan en general del análisis estadístico de datos empíricos, en principio por las dificultades de esa tarea en cuanto a captación y análisis de datos y variables en períodos extendidos en el tiempo, y también por el hecho de que muchas herramientas de análisis de datos , tanto desde el punto de vista de la estadística como desde el punto de vista de herramientas informáticas, fueron desarrolladas en la segunda mitad del siglo XX.

⁴² Barbara Adam también indica que nuestra ciencia social contemporánea esta imbuida de la ciencia newtoniana y su filosofía dualística (Adam, 1990).

⁴³ “Secondly, for most purposes of the more macroscopic analysis of social systems, however, it is convenient to make use of a higher order unit than the act, namely the status-role as it will here be called. Since a social system is a system of processes of interaction between actors, it is the structure of the relations between the actors as involved in the interactive process which is essentially the structure of the social system. The system is a network of such relationships. Each individual actor is involved in a plurality of such interactive relationships each with one or more partners in the complementary role. Hence it is the participation of an actor in a patterned interactive relationship which is for many purposes the most significant unit of the social system. This participation in turn has two principal aspects. On the one hand there is the positional aspect—that of where the actor in question is “located” in the social system relative to other actors. This is what we will call his status, which is his place in the relationship system considered as a structure, that is a patterned system of parts. On the other hand there is the processual aspect, that of what the actor does in his relations with others seen in the context of its functional significance for the social system. It is this which we shall call his role” (Parsons, 1991, pp. 15-16).

Algo similar podría decirse de los prerequisites funcionales⁴⁴ de un sistema social (Parsons, 1951, 1954, 1978; Parsons & Bales, 1955), que serían generales a *todas* las sociedades, independientemente del paso del tiempo.

En los fundamentos metodológicos de su famoso libro “Economía y Sociedad” Max Weber desarrolla una serie de conceptos metodológicos respecto a los “tipos ideales”, como un abordaje pertinente para el estudio de los fenómenos humanos (Weber, 1996a), y sobre los cuáles hay extensas discusiones académicas (Aronson & Weisz, 2007). Un ejemplo es su formulación de los tipos ideales de dominación carismática, tradicional, o legal (Weber et al., 1944)⁴⁵. Weber señala que “el que ninguno de los tres tipos ideales acostumbre a darse “puro” en la realidad histórica, no debe impedir aquí, como en parte alguna, la fijación conceptual en la forma más pura posible de su construcción” (Weber, 1996a, p. 7). El autor plantea que este método puede ser útil en los análisis históricos, donde

la tipología sociológica ofrece al trabajo histórico concreto por lo menos la ventaja, con frecuencia nada despreciable, de poder decir en el caso particular de una forma de dominación lo que en ella hay de “carismático”, de “carisma hereditario”, de “carisma institucional”, de “patriarcal”, de “burocrático”, de “estamental”, etc., o bien en lo que se aproxima a uno de estos tipos; y asimismo la ventaja de trabajar con conceptos pasablemente unívocos. Pero con todo, estamos muy lejos de creer que la realidad histórica total se deje “apresar” en el esquema de conceptos que vamos a desarrollar (Weber, 1996a, p. 173).

Weber también indica que en el ámbito de las ciencias naturales lo que interesa es lo que tienen de común los fenómenos, lo genérico, sus leyes; pero en las ciencias sociales los conceptos generales y las leyes sólo pueden constituir instrumentos o medios auxiliares para el conocimiento de situaciones históricas singulares. La discusión metodológica sobre estos abordajes incluye también la comprensión de los sentidos de la acción; así, es una

⁴⁴ Los prerequisites funcionales identificados por Parsons (1991), en forma simplificada, son los siguientes. Adaptación; todo sistema debe abarcar las situaciones externas, debe adaptarse a su entorno y adaptar el entorno a sus necesidades. Capacidad para alcanzar metas (*Goal attainment*); un sistema debe definir y alcanzar sus metas fundamentales. Integración; el sistema debe regular la interrelación entre sus componentes. También debe controlar la relación entre los otros imperativos funcionales. Latencia (mantenimiento de patrones); un sistema debe proporcionar, mantener y renovar la motivación de los individuos y las pautas culturales que lo integran.

⁴⁵ Weber (1944) distingue tres principios de legitimación que permiten distinguir los tipos de dominación: dominación carismática, justificada por las características del líder y aceptada por los súbditos en función de su fe y en la que, en caso de surgir una organización administrativa, lo que resulta inestable e indeterminada; dominación tradicional, legitima el poder del jefe en el pasado y el estatus heredado y suscita organizaciones administrativas de tipo patrimonial de tipo feudal en las cuales los “funcionarios” dependen del jefe y están fuertemente vinculados a él; dominación legal, se asienta en la ley como principio legitimador en función de su racionalidad y es independiente del líder o jefe que las haga cumplir.

formulación extensa y fuera del alcance de estos desarrollos. A pesar de esto, y destacando que Weber señala que la realidad histórica no se deja apresar por conceptos abstractos, puede observarse que los “tipos ideales” podrían tener así un componente de búsqueda de regularidades universales y atemporales, que permitirían aplicar una estrategia metodológica de examinar realidades históricas concretas a partir de sus “desvíos” o “coincidencias” respecto de conceptos ideales (que incluyen una abstracción temporal).

Como señala Anthony Giddens (1992), también hubo una identificación de lo inmutable, lo invariable en el tiempo, con la formulación normativa de lo que “debe ser”. Las ciencias sociales se originaron con la preocupación sobre problemas prácticos y por el interés de los hombres en realizar cambios sociales (Giddens, 1992). Ese contexto impulsó a formular disciplinas con juicios “objetivos” sobre la realidad social y cultural. Sin embargo, hay una diferencia lógica y conceptual entre los juicios de hecho y los normativos, como señala Giddens (1992):

este desarrollo no vino acompañado de una clara comprensión de la importancia de la discontinuidad lógica entre los juicios analíticos o de hecho, y las proposiciones normativas, que se preocupan no de lo que es, si no de lo que ‘debe ser’. Muchísimas formas de pensamiento social han mirado de hacer coincidir las proposiciones fácticas con las normativas, sobre la base de estas dos especies de suposiciones conectadas entre sí. La primera es que lo deseable puede identificarse con lo que ‘existe inmutablemente’: el funcionamiento de las instituciones sociales y económicas viene regido por leyes invariables. La otra es que la asimilación de lo deseable y lo real se localiza en principios generales de desarrollo evolutivo: no en lo que existe inmutablemente, sino en lo que emerge inevitablemente. Estas dos concepciones deben rechazarse. Es lógicamente imposible que una disciplina científica establezca, científicamente, ideales que definan lo que ‘debe ser’ (Giddens, 1992, p. 227).

Es probable entonces que la búsqueda de pautas normativas de “lo que debe ser” en la vida social haya influido en la atracción que ejercía la búsqueda de leyes atemporales en este ámbito.

En las teorías estructuralistas, el análisis de los sistemas de parentesco orienta la descripción y el análisis a estructuras invariantes. Por ejemplo la descripción de la universalidad del incesto-- de acuerdo a las conceptualizaciones de Levi Strauss (1969)⁴⁶ --,

⁴⁶ La descripción que hace Lévi- Strauss del conjunto de normas y creencias relacionadas con la prohibición del incesto es ilustrativa al respecto. “Nos encontramos entonces con un hecho, o más bien con un conjunto de hechos que -a la luz de las definiciones precedentes- no está lejos de presentarse como un escándalo: nos

con su función esencial en el pasaje de la naturaleza a la cultura. La generalidad de distintos tipos de prohibiciones del incesto hace que esta práctica sea considerada como una ley universal o general para todas las comunidades en el paso de la naturaleza a la cultura. En las palabras de Levi Strauss, es “la única regla social que posee, a la vez, un carácter de universalidad” (Lévi-Strauss, 1969, p. 6). El término universalidad utilizada para esta ley puede ser asociado con el concepto de atemporalidad (es decir la posible aplicación de una ley en cualquier ámbito, y también en cualquier momento histórico). Más allá de las discusiones en torno a estos conceptos, estos antropólogos y las teorías estructuralistas en general buscaban estructuras invariantes, de un modo similar a las orientaciones que se observan en las ciencias naturales.

Al mismo tiempo, debe considerarse que la formulación de leyes atemporales y nomotéticas, siguiendo los pasos de Newton y Galileo, era un imperativo del enfoque positivista, tal como observa Marradi (2015) para distintos teóricos y científicos en el desarrollo histórico de las ciencias sociales⁴⁷.

referimos a este conjunto complejo de creencias, costumbres, estipulaciones e instituciones que se designa brevemente con el nombre de prohibición del incesto. La prohibición del incesto presenta, sin 'el menor equívoco' y reunidos de modo indisoluble los dos caracteres en los que reconocimos los atributos contradictorios de dos órdenes excluyentes: constituye una regla, pero la única regla social que posee, a la vez, un carácter de universalidad. No necesita demostrarse que la prohibición del incesto constituye una regla; bastará recordar que la prohibición del matrimonio entre parientes cercanos puede tener un campo de aplicación variable según el modo en que cada grupo define lo que entiende por pariente próximo; sin embargo, esta prohibición sancionada por penalidades sin duda variables y que pueden incluir desde la ejecución inmediata de los culpables hasta la reprobación vaga y a veces sólo la burla, siempre está presente en cualquier grupo social” (Lévi-Strauss, 1969, p. 6).

⁴⁷ Marradi (2015) indica que “el duque de Saint-Simon, propone al Directorio instituir un Consejo de Newton – encabezado por el mismo Saint-Simon- que remplace al Papa como representante de Dios sobre la faz de la tierra. El clero será remplazado por consejos de Newton locales que organizarán el culto y la instrucción en el territorio: fue Dios mismo, con Newton a su derecha -revela el duque- quien le dio esta orden (Hayek 1952/1967, 142-6). Ya que esta revelación no enternece al Directorio, Saint Simon decide apostar por la estrella naciente, y proclama a Napoleón el jefe político y científico de la humanidad, “el hombre más positivo de su época”. En calidad de lugarteniente científico del jefe, Saint-Simon se dedicará a la redacción de una enciclopedia, pero no crítica como la de la Ilustración, sino positiva y constructiva, ya que apunta a “reorganizar el saber de arriba abajo” (1807-8/1865, I: 219). La obra tiende a mostrar que, aplicando el método de las ciencias físicas (el experimento) y su herramienta (la medición), se pueden descubrir las leyes que rigen todos los sectores de la experiencia. Su objetivo final es realizar ‘el pasaje de la concepción por la que los varios fenómenos son regidos por leyes particulares a la concepción por la que todos resultan regidos por una única y misma ley “que -¿cabe decirlo?- será la ley de gravedad (1813/1865-1878, XL: 161) ’ (A. Marradi, 2015, p. 10). Luego, Marradi señala “En una primera fase su secretario Auguste Comte comparte el programa sansimoniano de reducir todos los fenómenos a la única ley de gravitación o al menos al menor número posible (1830, I: 10); las leyes del progreso de la civilización serán necesarias e inevitables como la de la gravedad (1830, I: 16)... Adolphe Quételet, demógrafo, astrónomo, hombre de negocios y de confianza del rey belga Leopoldo I, en la introducción de su primera obra importante declara: ‘En el gran cuerpo social encontramos leyes tanto inmutables como las que rigen los cuerpos celestes. El conjunto de esas leyes, que no dependen ni del tiempo ni del capricho de hombres, forma una ciencia especial, a la que he dado el nombre de física social’ (1835)” (A. Marradi, 2015, p. 11). John

Marradi indica que otro término que se ha usado en ciencias sociales para sentirse en regla con los requisitos de la ciencia es ‘ley’⁴⁸. El primer autor importante que lo usó sistemáticamente en el sentido actual (una aserción de alcance universal y de origen inductivo) fue el franciscano inglés Guillermo de Ockham (1340).

Por otro lado, existió un cambio importante de orientación de las ciencias sociales durante el siglo XX, donde hubo un mayor hincapié en el desarrollo de instrumentos de indagación empírica para ciencias sociales. Al respecto, Archenti y Piovani (2007) indican:

A la idea de generalización se sumaban las de objetividad y externalidad: el carácter externo y autónomo de la realidad exigía la objetividad como requisito para alcanzar conocimiento válido. Así, la idea de la neutralidad valorativa se impuso como una de las características elementales del conocer científico. El carácter empírico de la actividad científica, basada en la medición y el manejo de los datos como sustento de la explicación, se fue afianzando en las ciencias sociales durante el siglo XX, y adquirió carácter predominante — particularmente en EE.UU. — a través de la difusión de la técnica del sondeo (survey). El desarrollo de la estadística y la aplicación de la teoría de la probabilidad a las técnicas de muestreo, que permitía predecir con importante aproximación la conducta de grandes poblaciones a partir de muestras relativamente pequeñas, contribuyó a la fascinación por el número y la medida (Piovani & Archenti, 2007, p. 12).

Al respecto, cabe señalar que en este vuelco generalizado a la investigación empírica señalado por Archenti y Piovani, en la ciencia social desde fines del siglo XIX, se hizo hincapié en el análisis de variaciones concomitantes (covariaciones de variables que ocurren al mismo tiempo), y no en las variaciones diacrónicas (las que no ocurren al mismo tiempo).

En particular Durkheim hizo hincapié en los métodos de variaciones concomitantes-- tema que formaliza en su célebre libro “Las reglas del método sociológico” (E. Durkheim & Montes, 1982; E. m. Durkheim et al., 1938) --. Esto nos muestra dos hechos participando el uno del otro de manera continua y “basta para demostrar que no son extraños entre sí”. Esta concomitancia puede no deberse a que uno de los fenómenos sea causa de otro, sino que ambas sean efectos de una misma causa(E. Durkheim & Montes, 1982). Durkheim

Stuart Mill proclamó que al estado atrasado de las ciencias morales sólo se le puede poner remedio aplicándoles los métodos de las ciencias físicas (1843, VI.I.I). Por su parte, el economista Henry Charles Carey produjo tres volúmenes para probar la identidad de las ciencias sociales y de las físicas, siendo ambas “ciencias de leyes” (1858).

⁴⁸ Galileo Galilei no acostumbraba usarlo, pero puede ser considerado uno de los padres de la aproximación nomotética a la ciencia -según la cual su tarea es de encontrar las leyes de la naturaleza- en cuanto las relaciones matemáticas que él buscaba entre pares de propiedades valían, obviamente, en cualquier tiempo y lugar.

recomienda usar el método de variaciones concomitantes para el estudio de fenómenos sociales: utilizar el simple paralelismo de valores por los que pasan dos fenómenos para dilucidar si existe una relación entre ellos. Durkheim (1897) lo utiliza para esclarecer las causas del suicidio, en su famoso libro “El suicidio. Estudio de sociología”, donde relaciona este fenómeno con la constitución moral de las sociedades (E. m. Durkheim & Ruiz-Funes García, 1928). Es relevante notar que el énfasis puesto en relaciones entre variaciones de variables que ocurren al mismo tiempo, hizo que existiera un foco menos marcado en las variaciones entre variables que ocurren a una cierta distancia temporal entre ellas. En la mayoría de los estudios sociológicos, hasta los últimos tiempos en que observamos el reverdecer de estudios de tipo diacrónico, predomina este tipo de análisis de relaciones estadísticas concomitantes. Esto tiene y tuvo relevancia en relación a los estudios longitudinales y el análisis del paso del tiempo.

En el siglo XX el tema del tiempo es tratado por algunos sociólogos influyentes como Norbert Elias (2007). La definición sociológica del tiempo de Elias (2007) refiere a la capacidad de los humanos de tener memoria y síntesis, e indica que “la temporalidad está basada en la capacidad de los individuos de conectar dos o más secuencias diferentes de cambios continuos”, y que la palabra tiempo es “un símbolo de un grupo humano, biológicamente equipado con la capacidad de memoria y síntesis, que establece entre una o más secuencias de cambio, una de las cuales sirve como un marco de referencia para la medición estándar de otro u otros” (Elias, 2007, p. 46). En general, se establece una relación entre el tiempo y la capacidad humana de acumular experiencia, organizarla y conferirle sentido (Elias, 2007).

Existieron discusiones sobre la distinción dualista entre el tiempo social y natural (Newton, 2007). Barbara Adams, citada en Newton, argumenta que Elias “critica la posición dualista del tiempo natural y social”, y es antagonista al uso de antítesis bipolares como “naturaleza y cultura”, “mente y cuerpo” o “sujeto y objeto”. Critica la visión de una contraposición entre el tiempo social y el tiempo natural (Newton, 2007). El hecho de que los experimentos en física tengan los mismos resultados hacia el futuro o el pasado, es posible porque “el tempo de la evolución física, comparado con el desarrollo de las sociedades humanas, es extraordinariamente lento” (Elias, 1991b, 173). Elias llega a una conclusión similar comparando los procesos biológicos y los sociales, e indica que “nuestros cuerpos tienen ‘universales biológicos’ como los huesos o la sangre, que son tan lentos en sus cambios

que parece que no cambiaran. Pero del mismo modo, estos cuerpos responden rápidamente a los cambios en la arena social”. La gran velocidad de los cambios sociales se refleja en el hecho de que en un solo milenio la sociedad se movió del tribalismo al feudalismo, luego a la monarquía, al urbanismo industrial, al capitalismo y al capitalismo global. En el plano de los cambios generacionales, Foucault señala que nuestra actitud frente a la violencia hacia el cuerpo se ha modificado muy rápido en Occidente (Foucault, 1977).

Elias, citado en Newton(Newton, 2007, p. 24), sugiere que:

No se puede en el plano de las relaciones entre individuos proceder con la ayuda de conceptos... del mismo tipo que los utilizados en el nivel de los átomos o moléculas ... porque no tenemos el supuesto de que las mismas regularidades que pueden ser observadas en el presente deberían observarse en todo lugar, tiempo, pasado, presente y futuro, exactamente del mismo modo (Elias, 1991 b: 173 -174).

De acuerdo a Valencia García (2002), la reflexión en las ciencias sociales no puede escindir el tiempo del espacio, y “queda pendiente desbrozar un elemento más en el camino. Este se refiere a la posibilidad, o imposibilidad, de pensar al tiempo con independencia del espacio. De entrada diremos que dichas dimensiones, tiempo y espacio, son susceptibles de ser consideradas, analizadas y conceptualizadas de manera separada, pero que conviene hacerlo, como aquí se intenta para el caso del tiempo, partiendo siempre de su indisoluble unidad”(García, 2002 p. 5). Y continúa “toda forma de apropiación de la realidad, desde cualquier perspectiva teórica y desde cualquier ámbito de la creación humana, suponen al tiempo, y al espacio, como condiciones de inteligibilidad fundamentales para acceder a lo real” (García, 2002 p. 6). Esta discusión, y sin ser el campo específico de esta tesis, está relacionada con las teorías de la física sobre la unidad del espacio – tiempo⁴⁹, formulado inicialmente por Minkowski (Petkov & Minkowski, 2010), y desarrolladas por Einstein⁵⁰(Einstein, 1921, 1996; Einstein & Hawking, 2007), y en los últimos años por el

⁴⁹ El espacio-tiempo es el modelo matemático que combina el espacio y el tiempo en un único continuo como dos conceptos inseparablemente relacionados. En este continuo espacio-temporal se desarrollan todos los eventos físicos del Universo, de acuerdo con la teoría de la relatividad y otras teorías físicas. La expresión espacio-tiempo ha devenido de uso corriente a partir de la teoría de la relatividad especial formulada por Einstein en 1905, siendo esta concepción del espacio y el tiempo uno de los avances más importantes del siglo XX en el campo de la física.

⁵⁰ El concepto básico de esa formulación de la relatividad general es el del espacio-tiempo, introducido por Hermann Minkowski, en 1908 (Minkowski, 1909). El espacio-tiempo puede ser definido como la suma ontológica de todos los eventos que ocurren en todas las cosas. No se trata de un mero conjunto, que es un objeto matemático (es decir, una ficción), sino de una propiedad relacional emergente de todas las cosas. Todo lo que ocurrió, todo lo que ocurre, todo lo que va a ocurrir es apenas un elemento del espacio-tiempo.

físico inglés Stephen Hawking. Todo esto se relaciona, con las concepciones y discusiones sobre el tiempo del físico - químico Illia Prigogine, como se detallara más adelante.

En el siglo XX en la teoría social surgen enfoques afines a la estructuración social (Giddens, 1987, 1989), en los que se enfatiza que las estructuras sociales no son estáticas y atemporales. La teoría de la estructuración refiere a la creación y reproducción de los sistemas sociales que se basan en el análisis de la estructura y agentes (estructura y la agencia), sin dar primacía a ninguna de las dos. Además, en la teoría de la estructuración social, ni el análisis micro ni el macro centrado utilizados en forma independiente son suficientes. La teoría fue propuesta por el sociólogo Anthony Giddens (1984), y fue sistematizada en el libro “The constitution of society: outline of the theory of structuration”, que examina la fenomenología, la hermenéutica, y prácticas sociales en la intersección inseparable de las estructuras y agentes (Giddens, 1984). Sus defensores han adoptado y ampliado esta posición equilibrada. A pesar de que la teoría ha recibido muchas críticas⁵¹ (Held & Thompson, 1989), sigue siendo uno de los pilares de la teoría sociológica contemporánea.

Según estos enfoques, los entornos sociales no consisten en meras agrupaciones casuales de acontecimientos o acciones, sino que están estructurados. En toda configuración social es la reproducción en el tiempo la que define sus características (Elias, 1978a, 1982a) y evolución (Giddens, 1989). Si bien la idea de estructura social tiene múltiples derivaciones y definiciones, en general al referirse a la estructura social, se hace referencia a que existen patrones similares de vida social en el tiempo, que hay repeticiones y regularidades de acción en el tiempo, y que existen continuidades en el comportamiento social en el tiempo. Es por eso que las ideas de *reproducción social* y de *estructura social* están íntimamente ligadas. Como indica Giddens (1989):

El modo más satisfactorio de establecer un puente de unión entre el enfoque «estructural» y el de la «acción» consiste en admitir que todos participamos activamente en la construcción y reconstrucción de la estructura social en el curso de nuestras actividades cotidianas. Por ejemplo, el hecho de que utilicemos el sistema monetario contribuye en una parte mínima, aunque necesaria, a la existencia

⁵¹ A pesar de que está de acuerdo con los propósitos de solidez y expansión de los conceptos de estructuración de Giddens (es decir, contra el dualismo y para el estudio de la estructura en conjunto con la agencia), John B. Thompson (1989) escribió una de las críticas más citadas de la teoría de la estructuración. Su argumento central era que tenía que ser más específico y más coherente a nivel interno y con la teoría de la estructura social convencional. Thompson se centró en los aspectos problemáticos del concepto de estructura como Giddens “reglas y recursos”, centrándose en “reglas”. Sostuvo que el concepto de regla de Giddens era demasiado amplia.

misma de dicho sistema. Si todos, o incluso la mayoría de la gente, decidieran en un momento dado dejar de utilizar el dinero, el sistema monetario desaparecería (Giddens, 1989, p. 38).

Esta descripción e ideas sobre la dinámica reproductiva de las estructuras sociales llevan implícitas una apreciación de la importancia del paso del tiempo para la explicación e interpretación de la vida social, y el concepto de la superposición entre espacio y tiempo. Según García (2002) pensar el cruce entre el tiempo y el espacio es fundamental en la idea de estructuración social, "...a partir de términos que, como el de "configuración social", permiten pensar a cada sociedad, a cada mundo social, a partir de su particular conformación espacio-temporal" (García, 2002 p. 7).

En el capítulo 8 de su libro "Introducción a la teoría de los sistemas" titulado "El tiempo", Niklas Luhmann señala la necesidad de introducir algunos conceptos que no se han definido con precisión en la sociología (Luhmann, 1996), entre ellos el del tiempo. Según este autor la teoría de los sistemas permite precisar términos del uso común, e incluso conceptos que se usan en forma rutinaria en la ciencia. Desde una perspectiva de la sociología y la teoría de sistemas, Luhmann (1996) señala la necesidad de incorporar la referencia a un tiempo específico por un lado para los individuos, y por otro para los organismos y las sociedades. El análisis de los efectos del tiempo puede ser realizado al nivel de las estructuras sociales, y/o de los individuos. El efecto del tiempo sobre distintas características del individuo biológico puede diferenciarse teóricamente del efecto del tiempo sobre la estructura social que se configura o estructura -- o se reproduce, en los términos de Giddens (1989) -- en el accionar de los individuos.

Los individuos que integran los sistemas sociales humanos (y reproducen las estructuras sociales), en su carácter de organismos biológicos, están expuestos a los efectos del paso del tiempo. Cada observador posee una relación de tiempo distinta, dependiendo del tipo de operación con la que se está constituido⁵² (Luhmann, 1990, 1996). Este autor analiza

⁵² Se analizan tres ejes de discusión: 1) la tradición ontológica de Occidente del pensamiento metafísico que entiende al tiempo bajo la categoría del ser. La temporalidad se convierte en sustancia sin que se pueda poner en duda que existe. A las categorías del fluir, del movimiento, del proceso se contraponen una disposición ontológica del tiempo en calidad de punto fijo inmutable que da fundamento a lo que se mueve. Lo inmóvil expresa la unidad que se sobrepone a la diferencia movimiento/ no movimiento (Luhmann, 1990); 2) la discusión semántica sobre la formación social del tiempo y las formas de coordinar las estructuras sociales con las semánticas temporales; 3) las teorías que hacen depender la conciencia del tiempo de estructuras del lenguaje. Se aduce por ejemplo la hipótesis de que en las lenguas indogermánicas no se encuentra manera de expresar el futuro, el aoristo, el imperfecto: tiempos estos de verbos que no existían en la estructura de la lengua.

el concepto del tiempo como un mero constructo del observador que crea la distinción pasado - futuro, y la necesidad teórica de ubicarse desde el observador para aportar nuevos contenidos a la reflexión sobre la noción del tiempo, superando la visión ontológica o semántica del tiempo (Luhmann, 1996). En ese sentido se crea la simultaneidad, para la cual es necesaria una distinción entre el antes y el después. Pero las distinciones del tiempo solo pueden ser elaboradas por alguien: un observador. El tiempo esta presupuesto aunque únicamente bajo la forma paradójica de la simultaneidad / no simultaneidad. De ahí que todas las semánticas temporales partan de la paradoja del tiempo y solo se distingan en la forma en que resuelven esa paradoja; una metáfora espacial como línea / círculo, o como pasado / futuro.

Desde la perspectiva de la simultaneidad, dos culturas que no tenían contacto, tenían líneas de tiempo carentes de simultaneidad. Por ejemplo, las culturas precolombinas no tenían cronologías comunes con las culturas europeas en el siglo X, las cuales tenían calendarios distintos (como por ejemplo el calendario maya⁵³ y el calendario gregoriano). El choque de culturas o civilizaciones (como la conquista de América por parte de los españoles) es también un proceso de conflicto de cronologías entre sociedades. Las consecuencias de estos choques culturales y sus nuevas simultaneidades, en muchos casos pueden resultar aterradores: pueden generar guerras, genocidios, y otras conflictividades sociales. La globalización va generalizando nuevas simultaneidades, de mayor alcance.

Entre los conceptos a tener en cuenta de las discusiones de Luhmann, es importante la referencia a la semántica del tiempo en las distintas culturas. Esta discusión supone que la manera en que se desarrollan las distinciones con las que se nombra el tiempo en las distintas culturas no resulta de manera casual. En general, existen distintas formas de coordinar las estructuras sociales con las semánticas temporales. En principio, se analiza si en las culturas tuvieron una comprensión lineal o circular del tiempo-- por ejemplo la cultura egipcia y

⁵³ Por ejemplo, los mayas desarrollaron uno de los calendarios más sofisticados, basado en el conteo ininterrumpido de los días, durante generaciones, y la observación permanente de los astros. “El calendario maya es cíclico, porque se repite cada 52 años mayas. En la cuenta larga, el tiempo de cómputo comenzó según la correlación generalmente aceptada, 1 al 11 de agosto del 3114 a. C. en el calendario gregoriano. Sin embargo, muchos mayistas prefieren igualmente la fecha del 13 de agosto de 3114 a.C. como la fecha del inicio de la cuenta larga. La casta sacerdotal maya, llamada ah kin, era poseedora de conocimientos matemáticos y astronómicos que interpretaba de acuerdo con su cosmovisión religiosa, los años que iniciaban, los venideros y el destino del hombre. El calendario maya, según algunos estudiosos, aparece ya en culturas más antiguas como la olmeca; para otros, sin embargo, este calendario es propio de la civilización maya. Las similitudes con el calendario mexica, ofrecen evidencia de que en toda Mesoamérica se utilizó el mismo sistema calendárico”. En https://es.wikipedia.org/wiki/Calendario_maya, consultado Agosto 2015.

hebreo habría tenido una visión lineal obtenida a partir del flujo del río Nilo, y la griega, una concepción circular o cíclica(Luhmann, 1996)--.En ese sentido, hay teorías que hacen depender del lenguaje la comprensión del tiempo. Se aduce, por ejemplo, que en las lenguas indogermánicas no se encuentra manera de expresar el futuro, el *aoristo*, el imperfecto: tiempos estos de verbos que no existían en la estructura de la lengua. Se refuerza el argumento con el caso de la tribu *hopi*⁵⁴, que no posee ninguna estructura temporal del habla. Sin embargo, la conciencia del tiempo no debe buscarse solo en el lenguaje, dado que en todos los pueblos existe algún tipo de conciencia de la temporalidad(Luhmann, 1996).

Si bien se ha perdido la certidumbre de encontrar leyes invariantes, varios autores indican que es posible desde la sociología ayudar a delinear futuros abiertos, en cierto modo como una de las nuevas tareas para este tipo de actividad. En esa línea podemos ubicar a las propuestas de Hugo Zemelman y Zygmunt Bauman (Bauman, 1976, 1978, 1988). Así, es posible que exista actualmente la búsqueda de un rol de las ciencias sociales referido a delinear y crear escenarios sociales alternativos a futuro(H. Zemelman, 1992). No en la imposición de propuestas de configuraciones sociales, si no en la visualización de alternativas a lo que existe hoy en las sociedades, es decir “abrirse a horizontes históricos”⁵⁵, en los términos de Hugo Zemelman, e incluso a “utopías”– que no fueron un punto central de la actividad científica, y la utopía en general era menoscabada en algunos de los teóricos importantes como Engels, como puede verse en el título de su obra “Del socialismo utópico al socialismo científico” (Friedrich Engels, 1940, 1941; Federico Engels, 2012)--. En este sentido, solo el hombre actúa con la idea del futuro incorporado en sus acciones presentes. Este tipo de orientación de las ciencias sociales, requiere volver a incorporar al tiempo en la reflexión y las metodologías, quizás redefinir algunos aspectos de las actividades de los sociólogos (Bauman, 1990, 1997, 2000, 2002, 2014).

También en ese sentido, las ciencias sociales no deberían constreñir su construcción teórica a las exigencias de la racionalidad científica, y no enmarcarlas solo en esa estructura, que puede dificultar la elaboración de una perspectiva epistemológica y metodológica

⁵⁴ Los *hopis* pertenecen al grupo de antiguos habitantes de la meseta central de los EE. UU., de unos 10 000 individuos, muchos de los cuales viven en Arizona en la reserva federal Pueblo Navajo. Su cultura es similar a la de los *zuñis*, aunque hablan una lengua uto-azteca. Son uno de los pocos grupos aborígenes que mantienen su cultura hasta la actualidad; sus poblados son antiguos, algunos con una historia de 1000 años.

⁵⁵ “Pero abrirse hacia horizontes históricos significa reubicar al conocimiento en el marco de opciones valóricas o de proyectos ideológicos de construcción, que son manifestación de una voluntad para no conformarse con lo dado y proyectarse en forjar lo nuevo” (H. Zemelman, 2001, p. 55).

pertinente a la creación de un conocimiento sociohistórico. Zemelman indica que es necesario "generar visiones de realidad que permitan delinear horizontes históricos susceptibles de transformarse en objetos de una apropiación por el hombre y, en esa medida, incorporarlos a las historia en forma de proyectos de sociedad que sean viables"(Hugo Zemelman, 1989, p. 33).

Esto también tiende a poner énfasis en las cuestiones de la libertad humana (y no sólo en la búsqueda de leyes), quizás como un camino donde el futuro abierto, la indeterminación y el libre albedrío tienen una herramienta de apoyo desde las ciencias sociales.

En nuestra sociedad, individualizada por decreto, y ayudada e impulsada por la segunda revolución empresarial, la sociología se enfrenta al excitante y estimulante reto de convertirse, para cambiar, en una ciencia y una tecnología de la libertad: de los caminos y los medios por los cuales los individuos por decreto y de *iure* en estos tiempos líquidos pueden ser elevados al rango de individuos por elección y de facto (Bauman, 2014, p. 94).

A partir de la metáfora de la “modernidad líquida”, Zygmunt Bauman explora cuáles son los atributos de la sociedad capitalista que han permanecido en el tiempo y cuáles los que han cambiado(Bauman, 1978, 1992, 1998, 2000, 2005, 2006, 2007; Bauman & Bauman, 2011; Bauman & Lyon, 2013). Una de esas características es el individualismo que marca nuestras relaciones y las torna precarias, transitorias y volátiles. La modernidad líquida es una figura del cambio y de la transitoriedad: “los sólidos conservan su forma y persisten en el tiempo: duran, mientras que los líquidos son informes y se transforman constantemente: fluyen.” (Bauman, 2014, p. 104). La idea de la transformación permanente pone de relieve la importancia del análisis que incorpore al tiempo. Bauman apoya el uso de las metáforas como un factor de transmisión que permita una mayor utilidad del conocimiento sociológico. En ese sentido (y por supuesto considerando que no parece muy prudente reducir la complejidad y los campos de una disciplina en constante redefinición) la sociología, en vez de configurarse como una actividad para entronar leyes universales y atemporales, se convertiría en un auxiliar del mejor uso de la libertad de elección de los individuos y sociedades.

El paso del tiempo debe ser analizado en relación a una conceptualización que permita dar significado a la variación temporal de ciertos observables, dando una correlación epistémica⁵⁶ al paso del tiempo con determinados sucesos y fenómenos empíricos. Uno de los conceptos a analizar es el de procesos; éste puede definirse como un conjunto de actividades mutuamente relacionadas, una secuencia de pasos dispuesta con alguna lógica, que se convierten en resultados. Existen muchas formas posibles clasificar procesos en el tiempo, tales como ciclos⁵⁷, procesos estocásticos (con componentes aleatorios), procesos irreversibles / reversibles, o la retroalimentación - enfoque habitual en la cibernética (Ashby, 1956) -. En particular, el concepto de proceso irreversible puede tener importancia en varios aspectos del análisis de procesos en el tiempo en ciencias sociales.

Procesos irreversibles: los procesos *reversibles* son aquellos en los cuáles es posible volver al tiempo inicial. Los *irreversibles* ocurren sin un regreso al estado inicial, definiendo una flecha del tiempo; ocurren en una dirección y no en otra (Prigogine & Stengers, 1992). En ese sentido, este tipo de procesos rompen la simetría entre el pasado y el futuro, dado que cuando se producen, no es posible volver al pasado. Así ocurre por ejemplo con la edad biológica de un individuo, o la antigüedad en el puesto de trabajo actual, o los años formales de estudio. Como éstos solo pueden incrementarse, se suele decir que hay asimetría en el tiempo⁵⁸. Ya sea en procesos físicos (estudiados en la termodinámica⁵⁹) como biológicos,

⁵⁶De acuerdo a Blalock, “es posible encontrar en el lenguaje teórico dos clases de conceptos: aquellos que han sido vinculados a operaciones, y aquellos que no lo han sido (H. Blalock, 1968)”. En este caso, habría que definir si se formulan los conceptos de irreversibilidad en un lenguaje teórico, o si son definidos operacionalmente. Es decir, si estas relaciones son conceptos por postulación, o conceptos definidos operacionalmente. También, si es posible establecer correlaciones epistémicas, relaciones entre estos conceptos definidos en el lenguaje teórico y los conceptos operacionales. Blalock expone los problemas de medición que se presentan en ciencias sociales, señalando que no siempre es posible medir todas las variables que interesan a una teoría.

⁵⁷La idea de ciclos está presente en la descripción del eterno retorno nietzscheano (Nietzsche, 1972); o también en los ciclos estudiados en la economía. Esta concepción fue muy común en las observaciones y reflexiones de las primeras civilizaciones sobre el tiempo. Los primeros hombres consideraban fundamentalmente que tiempo era circular. Todo lo que comenzaba se desarrollaba y moría, y el proceso se repetía. El concepto de tiempo se desarrolló en la antigüedad, a partir de la contemplación de la finitud, del cambio, de la degeneración, de la vida y muerte, de los ciclos presentes en la naturaleza. La observación de los astros motivó a los antiguos a creer que, tal como el Sol y la Luna, todo lo que existe es movimiento cíclico, todo lo que perece luego renace. De hecho, en las grandes civilizaciones, surgió una pasión de carácter artístico, por el afán de medir el transcurso del tiempo, y comprender la estructura de estos ciclos.

⁵⁸La ruptura de la simetría temporal se da en los procesos irreversibles, y no en los procesos reversibles.

muchos procesos se han identificado como irreversibles⁶⁰. El concepto de “flecha del tiempo” acuñado por el astrónomo inglés Eddington⁶¹ refiere a un orden direccionado en el tiempo⁶². Esta distinción que ha sido utilizada en ciencias naturales, entre procesos *irreversibles* y *reversibles*, puede ser útil en la investigación social⁶³; parece prudente evitar un dualismo (Newton, 2007) que postule un tiempo diferenciado para lo “natural” respecto de lo “social” -- distinción desarrollada en detalle por Newton (2007) --.

Irreversibilidad y sucesos en la historia: cabe en este punto retomar algunos conceptos desarrollados por Charles Darwin, y por el físico – químico Ilya Prigogine⁶⁴. Darwin (1859) indicaba que las criaturas complejas descienden de ancestros más simples cuando se producen variaciones aleatorias en los códigos genéticos; las mutaciones benéficas se preservan porque ayudan a la supervivencia, en un proceso denominado “selección natural” (Darwin, 1859). En la idea de la evolución de las especies -- que Darwin desarrolla conceptualmente a partir de rigurosa evidencia empírica (Darwin, 1872, 1903, 1964, 1969, 1988) --, está supuesto el paso del tiempo con una direccionalidad específica. La irreversibilidad está implícita en la idea de evolución.

Prigogine (1992) al discutir con las concepciones clásicas de la física, retoma la relación entre evolución y tiempo, e indica que el mecanismo evolutivo evidencia el potencial creador del tiempo, dándole “un sentido al tiempo de la evolución al nivel de descripción fundamental” (Prigogine & Stengers, 1992, p. 26). Pero según este autor, después de concebir la evolución como explicación de “todo lo observable” en el siglo XIX, parece que la

⁵⁹ Por ejemplo en el flujo de calor desde dos fuentes se tienden a homogeneizar las temperaturas en un proceso irreversible. Estos fenómenos en general son estudiados por la termodinámica (Prigogine & Defay, 1962).

⁶⁰ Esto es relevante en ciencias sociales porque toda la organización social se ve afectada por los procesos biológicos irreversibles de sus integrantes (Oliva, 2004).

⁶¹ La flecha del tiempo es un concepto desarrollado en 1927 por el astrónomo británico Arthur Eddington que implican la “dirección unidireccional” o la “asimetría” de tiempo. Esta dirección, que puede determinarse según Eddington mediante el estudio de la organización de átomos, moléculas y cuerpos, podría establecerse sobre un mapa relativístico cuatridimensional del mundo (“un bloque sólido de papel”).

⁶² “*Time has direction, always advances. Time has order, one thing after another. Time has duration, a quantifiable period between events. Time has a privileged present, only now is real. Time seems to be the universal background through which all events proceed, such that order can be sequenced and durations measured*” (Kuhn, 2015).

⁶³ En términos más generales, es posible que las ciencias sociales se unifiquen con otras ramas de las ciencias en el siglo XXI para avanzar en la teoría y la investigación de los fenómenos sociales. “...All the disciplines, and new hybrids between them, will be required to join in the coming unification of the human and natural sciences in the next century (Young, 1988).

⁶⁴ Ilya Prigogine es un físico, químico, belga de origen ruso, Premio Nobel de Química por sus investigaciones que lo llevaron a crear el concepto, en 1967, de estructuras disipativas. Ha abordado en distintos textos problemas relacionados con los fenómenos humanos.

evolución no ha llegado a muchas de las concepciones de la naturaleza; por ejemplo, la física no admite la idea de historia en su interior (Prigogine & Stengers, 1992, p. 53).

Para evitar la exclusión del tiempo en los análisis científicos, estos autores proponen algunas “exigencias mínimas necesarias”. La primera de estas exigencias es el concepto de *irreversibilidad*, o la “la ruptura de simetría entre el antes y el después”. La segunda es la noción de *suceso*; para el ámbito filosófico, éste constituye una marca en el tiempo que puede diferenciarse de otro a partir de las modificaciones que se hayan producido en un sistema. Existe, por lo tanto, un antes y un después frente a dicho suceso. Un suceso es relevante en la medida en que detenta un sentido que lo ancla a la historia, si tiene “consecuencias significativas”. La tercera exigencia es que algunos sucesos puedan “transformar el sentido de la evolución que desencadenan... que esta evolución se caracterice por mecanismos o relaciones susceptibles de dar un sentido al suceso, de generar a partir de él nuevas coherencias” (Prigogine & Stengers, 1992, p. 53). Estas tres exigencias de acuerdo a Prigogine y Stengers (1992) las cumple la teoría darwinista: irreversibilidad, suceso y coherencia.

Es posible que la identificación de procesos irreversibles, los sucesos y la coherencia sean relevantes en la investigación social e histórica.

Hay descripciones de macroprocesos históricos que pueden ser considerados como irreversibles, como el paso del feudalismo al capitalismo⁶⁵ (Marx, 1992), y su consecuente generalización de la fuerza de trabajo como una mercancía. También, pueden ser consideradas como irreversibles las descripciones del progreso de Augusto Comte en donde la historia tiende a un mayor progreso y jamás a la inversa (Comte, 1982)⁶⁶. Este autor, padre del positivismo, desarrolla tres estados de desarrollo intelectual en los asuntos humanos (teológico, metafísico y positivo). En su famoso “Discurso sobre el espíritu positivo (1844)” el tránsito de un estado a otro constituye una ley del progreso de la sociedad, “necesaria y

⁶⁵ El feudalismo se caracterizó por la concesión de feudos (casi siempre en forma de tierras y trabajo) a cambio de una prestación política y militar, contrato sellado por un juramento de fidelidad. La transición del feudalismo al capitalismo es un concepto historiográfico que viene a designar el periodo histórico y el proceso por el que el modo de producción feudal va siendo sustituido paulatinamente por el modo de producción capitalista. El término quedó acuñado a mediados del siglo XX, en un debate de la historiografía y la economía más o menos cercanas al paradigma del materialismo histórico como Maurice Dobb (Dobb, 1922, 1955, 1960, 1962; Dobb & Castro Leal, 1938), Karl Polanyi, Paul Sweezy, Christopher Hill, Georges Lefebvre, y Eric Hobsbawm (Hobsbawm, 1962, 1969, 1994, 1996) entre otros.

⁶⁶ Arendt (1969) señala que “la noción de que existe algo semejante a un progreso de la humanidad como conjunto y que el mismo forma la ley que rige todos los procesos de la especie humana fue desconocida con anterioridad al siglo XVIII” (Arendt, 1969, p. 52).

universal porque emana de la naturaleza propia del espíritu humano”⁶⁷. Algo similar ocurre en el siglo XX con las ideas políticas del desarrollismo, que suelen identificar una tendencia hacia un desarrollo social y económico más elevado, y nunca a uno inferior⁶⁸.

Este tipo de proceso puede observarse en la evolución tecnológica. Existen tecnologías que caen en desuso (por ejemplo los televisores blanco y negro, o las máquinas de escribir), y son reemplazadas por otras nuevas. Este tipo de procesos tienen una evolución aleatoria, aunque al mismo tiempo puedan ser tendencialmente irreversibles(Oliva, 2004).

Todos estos procesos de desarrollo tecnológico, social, económico o político no son lineales, y se ven afectados por sucesos particulares, que les dan nuevas orientaciones y coherencias en los términos utilizados por Prigogine (1992). Al mismo tiempo podemos identificar acontecimientos o sucesos relevantes que dividen la historia, y modifican el devenir de esos procesos. Un ejemplo de este tipo de acontecimiento es el nacimiento de Jesucristo, que divide la historia en *antes* y *después* de Cristo⁶⁹ en los calendarios occidentales. O también las revoluciones políticas (la Revolución Francesa que se inició con la autoproclamación del Tercer Estado como Asamblea Nacional en 1789, la guerra de la independencia de los Estados Unidos entre 1775 y 1783, las revoluciones campesinas en Rusia y Latinoamérica) o las económicas (por ejemplo revolución industrial entre la segunda mitad del siglo XVIII en Gran Bretaña); o en lo tecnológico, la invención de la máquina de vapor *circa* 1768 por James Watt.

En algunos de los macroprocesos históricos a largo plazo pueden observarse, aunque sea provisoriamente o en forma de metáfora, tendencias irreversibles (en el sentido que lo estamos utilizando, procesos que van en una dirección y no en otra). Por ejemplo, no es fácticamente imposible que en el futuro se vuelva a organizar la vida política bajo el mando de un cacique como en la época precolombina, o bajo un sistema de organización feudal en lo

⁶⁷ Según dicha ley, en el estado teológico el hombre busca las causas últimas y explicativas de la naturaleza en fuerzas sobrenaturales o divinas, primero a través del fetichismo y, más tarde, del politeísmo y el monoteísmo. A este tipo de conocimientos le corresponde una sociedad de tipo militar sustentada en las ideas de autoridad y jerarquía. En el estado metafísico se cuestiona la racionalidad teológica y lo sobrenatural es reemplazado por entidades abstractas radicadas en las cosas mismas (formas, esencias, etc.) que explican su por qué y determinan su naturaleza. La sociedad de los legistas es propia este estado que es considerado por Comte como una época de tránsito entre la infancia del espíritu y su madurez, correspondiente ya al estado positivo.

⁶⁸ No estaría bien visto, por ejemplo, un partido “subdesarrollista”.

⁶⁹ El año cero en estos calendarios, es un juicio consensuado; hubo cambios del calendario, del juliano al gregoriano durante el renacimiento, y la misma revolución francesa buscó erigirse en año cero, y otras propuestas más.

político. Pero nadie supone que eso vaya a ocurrir realmente; subyace a este supuesto que la organización social está sujeta a procesos evolutivos, que asumen en general una tendencia irreversible (Oliva, 2004).

También existen procesos microsociales donde es relevante la idea del proceso irreversible, cuyas consecuencias hacen que no se pueda volver a estados iniciales del pasado. En la vida cotidiana, a los niños se les enseña a evitar consecuencias irreversibles de sus acciones, como por ejemplo cruzar la calle atentos para no tener accidentes. En la comunicación, hay efectos irreversibles; en algunos casos las palabras que se dicen tienen efectos sin vuelta atrás, como insultar gravemente a alguien. En general, la experiencia de la irreversibilidad para los individuos humanos suele tener elementos psicológicamente preocupantes, dada la conciencia de los límites, la muerte, lo transitorio y efímero de la vida humana. La conciencia del tiempo y la de la muerte están claramente relacionadas. En la mitología griega, el Dios Cronos era una deidad amenazante que comía a sus hijos⁷⁰. Las religiones y la mitología intentaron mitigar la idea de los efectos de estos procesos como indica Mircea Eliade (Eliade, 1959, 1981, 1992a, 1992b), mediante la idea de eternidad, o el regreso cíclico a las mismas experiencias, y la cancelación del tiempo histórico de la vida del individuo. Al mismo tiempo, se requieren conceptos que permitan de alguna manera vincular estos aspectos microsociales, a las dinámicas macrosociales (esto también tiene relación con la explicación de Luhmann respecto de la necesidad de establecer un tiempo de individuos y sistemas). En este caso particular, sería necesario establecer ciertas posibles conexiones entre los procesos irreversibles al nivel de los individuos, con los procesos y las tendencias descriptas a nivel macrosocial. Esta vinculación por el momento no está del todo desarrollada para las ciencias sociales, tal como indica Granovetter para el análisis de redes sociales (M. Granovetter, 1973; M. S. Granovetter, 1983).

⁷⁰Estas temáticas han sido tratadas en profundidad por Simonetta Tabboni (Coser & Tabboni, 1985; Tabboni, 1984, 1992, 1993). "What kind of experience is the experience of change? Mythology offers abundant proof that the experience of change is associated with an awareness which causes anxiety and is difficult to accept: the awareness of limits, of death, of the transitory nature of everything about human life. Consciousness of time and consciousness of death are clearly related. Chronos is a threatening god who eats his progeny. All religions have tried to exorcise the idea of time through the invention of a sacred time that, as Mircea Eliade has shown, has the role of cancelling out historical time from a person's life, with the experience of the return of identical things, the reversibility of time's arrow, the suspension of the future (Eliade, 1959a, 1959b). All religions have found ways of cancelling out human awareness of the implacable mutability of everything that surrounds and constitutes humankind. The myth of eternity, in Christianity, in which the future ceases forever and choices can no longer be made, takes away from the future life all that most conspicuously distinguishes the human nature of existence – there being a flow of intelligible changes which occur together with other flows of change, dominated by the awareness of death and in which it is possible and indeed necessary to make choices" (Tabboni, 2001, p. 8).

1.4 Desafíos teóricos y metodológicos del análisis del tiempo

En principio identificamos cuatro desafíos – formulados en relación a esta asimetría del pasado con el futuro⁷¹-- para la investigación en ciencias sociales: 1) la presencia de efectos irreversibles (Desafío A); 2) la obsolescencia de indicadores que operacionalizan conceptos (Desafío B); 3) la posibilidad de elaborar pronósticos (Desafío C); 4) el ordenamiento temporal de causas y efectos (Desafío D). Los desafíos expuestos (que por supuesto no son los únicos que deberían ser considerados) han sido formulados de un modo tal que puedan ser útiles para las indagaciones empíricas, dado que son problemáticas que tienen consecuencias metodológicas, y pueden ser aplicados al análisis de datos empíricos en un estudio longitudinal. Detallaremos como estos desafíos permiten abordar problemas de investigación a partir de ejemplificaciones y aplicaciones a nuestro estudio de caso.

1. Efectos irreversibles (Desafío A): la terminología y clasificación de los procesos irreversibles, en general viene de otros campos de la ciencia (Prigogine, 1993; Prigogine & Defay, 1954; Prigogine & Stengers, 1992; Prigogine et al., 1984), pero puede ser una conceptualización relevante en algunos aspectos de las metodologías en las ciencias sociales. De un modo similar en que las variables se clasifican en nominales o intervalares, o dependientes e independientes, éstas también podrían ser clasificadas como variables *con* o *sin* efectos irreversibles. Para ello tienen que ser variables que varíen en el tiempo – ya que no todas ellas varían con el tiempo, como el lugar de nacimiento, y otras --. Entre las variables que se modifican en el tiempo, algunas pueden ser asociadas a efectos irreversibles. En el paso del tiempo biológico, medido a partir de la edad, se producen efectos irreversibles (Oliva,

⁷¹ “El tiempo discurre inexorablemente. En la historia del universo y en los sistemas complejos, la evolución temporal está asociada al aumento de entropía. Dicho de otro modo, con el paso del tiempo, el desorden siempre crece a partir de una situación inicial más ordenada. Para explicarlo, podemos imaginar que vemos hacia atrás una película en la que un jarrón cae al suelo y se rompe en pedazos. Nos percataríamos muy rápido de que lo que observamos es imposible desde el punto de vista de las leyes físicas, porque sabemos que no es posible que los pedazos vuelen del suelo y se ordenen formando un jarrón. Y eso es porque desde nuestro punto de vista, “la flecha del tiempo” transcurre sin interrupción desde el pasado al futuro” (CSIC, 2012). Consultado en Mayo de 2015 en: http://www.csic.es/web/guest/buscar?p_p_state=maximized&p_p_lifecycle=1&contentviewerservice=WAR_alfresco_packportlet_struts_action=%2Fcontentviewer%2Fview&p_p_id=contentviewerservice_WAR_alfresco_packportlet&contentviewerservice=WAR_alfresco_packportlet_nodeRef=workspace%3A%2F%2FSpacesStore%2F380c97db-5215-4334-8623-da07510f8d1f&p_p_mode=view&contentType=news.

2004; Oliva & De Angelis, 2014):nadie es más joven en el futuro.En algunos casos, la presencia de irreversibilidad no requiere de demostración empírica, y sólo aparece ante una observación enmarcada en estos conceptos; por ejemplo en lo expresado sobre la irreversibilidad de la edad no parece muy útil una demostración empírica. Pero ello implica que las consecuencias de la irreversibilidad no sean relevantes en la comprensión de los fenómenos sociales. Por ello este tipo de efecto debe precisarse desde el punto de vista de las metodologías de investigación. En otros casos, la tendencia irreversible no sería obvia, y debería ser postulada a partir de datos empíricos. Para ello será necesario medirlos (o medir indicadores conceptuales de fenómenos irreversibles) sobre alguna unidad de análisis, de observación o registro.

Existen otras variables, como el nivel educativo formal, en las que pueden ser descriptos distintos efectos irreversibles; una vez adquirido, el nivel educativo formal no vuelve a un nivel inferior (por ejemplo, alguien que obtiene un nivel universitario completo, nunca volverá a tener un nivel educativo primario incompleto). En el mismo sentido, la variable “años formales de estudio” es de carácter irreversible, nunca podría ser menor en el tiempo.

Hay otros fenómenos en la economía a los que podría imputarse efectos irreversibles, como que “el salario es inflexible a la baja”; es decir que en términos de procesos probabilísticos, con sus fluctuaciones, el salario siempre tendería a ser mayor, o a crecer en el tiempo (esto podría ser discutido desde el punto de vista del enfoque de la paridad del poder adquisitivo – PPA--⁷², pero nominalmente es cierto que los salarios tienden a ser mayores, al menos por el efecto inflacionario).

En el mismo sentido, la variable “antigüedad en el puesto de trabajo actual”, es claramente una variable de tipo irreversible, dado que siempre debe ser mayor, y nunca menor (mientras se mantenga el trabajo).

Considerando que el valor de la moneda indica una probabilidad socialmente asignada como equivalente de intercambio de productos / servicios, en contextos inflacionarios una moneda disminuye con el tiempo la probabilidad de ser intercambiada como valor equivalente de distintos productos o servicios. Tendencialmente, aunque podría haber productos que

⁷² Esta observación me fue sugerida por Juan Piovani.

bajen de precio, dado un monto fijo en un contexto inflacionario, la probabilidad de su intercambio disminuye con el tiempo⁷³.

Ahora bien, este tipo de efectos pueden medirse en diferentes unidades de análisis⁷⁴. Hay datos medidos sobre los individuos, que a nivel agregado predica sobre los hogares, por ejemplo. En el caso de este desafío, la edad – y sus efectos biológicos irreversibles -- se mide sobre los individuos. Pero los efectos irreversibles de su envejecimiento pueden tener distintas consecuencias al nivel de la organización de los sistemas sociales. Por ejemplo, una sociedad de personas inmortales debería tener una organización social muy distinta (se deberían replantear aspectos de la religión, la prisión perpetua, la herencia de las propiedades, el sistema de jubilaciones y pensiones, las instituciones que transmiten conocimiento, y distintas formas de organización social y vida institucional).

Como se había observado el análisis de los efectos del tiempo puede ser realizado en distintos niveles, tales como estructuras sociales o individuos. Del mismo modo que se distinguen estos dos niveles, pueden definirse las variables contextuales. Una variable contextual o de nivel sistémico (las que al nivel de un sistema se vuelve una constante), es la que se refiere a un contexto particular de sistema social (tomando el concepto de un modo amplio). Por ejemplo, las variables definidas por los estudios comparativos en ciencias políticas (Lijphart, 1971); así, que una nación se rija por un sistema político democrático, es una constante a nivel del país; para compararlo con un sistema no democrático, será necesario comparar a aquel que tiene un sistema democrático con otro que no lo tenga (es decir, en esta terminología, con otro sistema). En ese sentido, distintos métodos nos deberían dar la posibilidad de comparar un sistema social con otro (Przeworski & Teune, 1970). Aunque también es conocida la dificultad en la operacionalización del concepto de “sistema social” (Oliva & De Angelis, 2014), como se detalla en el próximo párrafo para las descripciones estructural - funcionalistas.

Medir procesos irreversibles en los sistemas sociales presenta dificultades en su operacionalización: por ejemplo las de definir mediante qué variable, y cuáles unidades de

⁷³ Para Argentina, la magnitud de este proceso inflacionario se observa en las series del Cuadro 42 del Anexo, con las series medidas del IPC GBA (en este caso utilizado para los cálculos de pobreza por ingreso).

⁷⁴ Hay propiedades que se miden sobre los colectivos, y otras sobre los individuos. Hay propiedades que se miden sobre los individuos, y predicen sobre los colectivos.

análisis -- asociadas a un sistema-- se medirían (Oliva, 2004) estos procesos⁷⁵. Si se quieren abordar estos temas de un modo análogo al que se suele hacer en los fenómenos naturales, como en la medición de procesos irreversibles en un sistema cerrado (por ejemplo, en la termodinámica), la pregunta es cómo haríamos para análogamente medir procesos irreversibles en un sistema social. Para ello habría que definir los límites empíricos del sistema social, lo cual es un problema (Oliva, 2006). Existen distintos enfoques de cómo definir los límites de un sistema. En la teoría de sistemas (Bertalanffy, 1998; Luhmann, 1990) el concepto de sistema social se asocia a una unidad física observable o a relaciones; su definición implica la distinción sistema-entorno e intercambio del sistema con el ambiente (Luhmann, 1970, 1990, 1995, 1996, 2012), y con otros sistemas en el ambiente. Pero no es habitual que en estudios sociales se defina en forma operacional los límites de un sistema social. De un modo similar, la referencia a sistemas como “sistemas de acción social” del estructural funcionalismo parsoniano, no define ningún ámbito físico observable (Oliva, 2004), y sí relaciones entre individuos (Parsons, 1996; Parsons & Loubser, 1976; Parsons & Toby, 1977).

Quizás, suponiendo que pudiésemos realizar una delimitación empírica en un sistema social, una forma de detectar un proceso irreversible en ese sistema sería operacionalizando empíricamente una *orientación probable* de sucesos en el tiempo, o *direccionalidades* en la evolución de los acontecimientos en ese sistema. Para ello sería necesaria una definición de sistemas sociales y de sus límites empíricos, detectando las variables que describan su estado, las unidades de análisis, o grupos, o relaciones, sobre las cuales se midan empíricamente los procesos o ciclos en algún período específico. Luego, a partir de alguna estadística, que permita analizar procesos en el tiempo (como las regresiones OLS), podríamos estimar que existe un proceso de cambio continuo y con una dirección privilegiada en el tiempo. Luego, será necesario analizar a qué nivel se está postulando ese tipo de proceso, dado que un proceso agregado en un conjunto o sociedad entera, no implica que éste se verifique al nivel de los individuos o entidades, como se explicará más adelante al abordar la lógica de los modelos multinivel (ver los ejemplos en el Capítulo 2). Este problema de distintos efectos en

⁷⁵ Es posible que sea más factible lograr una medición de estos temas en el contexto de una aproximación más flexible como el SNA (social network analysis). La idea de red social es más flexible que la de sistema social (si bien se refieren a conceptos distintos), y en este sentido los procesos de cambios podrían observarse sobre redes sociales y relaciones, que en general, y a diferencia de los sistemas sociales, son susceptibles de una medición empírica más directa. Esto no quiere decir que se refiera el sistema al mismo concepto que una red; por ejemplo, la idea sistema puede estar asociado a organismo biológicos, o sistemas “autopoiéticos” (Luhmann, 1990).

los distintos niveles podría solucionarse con los métodos multinivel. La regresión OLS (la regresión normal o regular) ignora la variación media entre entidades o los individuos; en cambio, los modelos multinivel permiten el análisis de las entidades de menor nivel.

Todos estos abordajes nos muestran los problemas que puede tener una definición empírica de este tipo de procesos irreversibles; a pesar de eso, parece necesario incorporar el concepto para el análisis de muchos procesos de cambio ya sea en individuos, grupos, colectivos o sociedades. Aunque sea como metáfora, cuya aplicación y formulación puede resultar una estrategia de conocimiento útil. Bauman (2005), al defender el uso de su metáfora de la “modernidad líquida”, indica que éstas pueden ser útiles para el conocimiento, y que su uso en las ciencias sociales puede resultar una herramienta conceptual relevante.

Los esfuerzos desesperados de muchos científicos por eliminar cualquier recurso metafórico y ocultar cualquier huella de afinidad con la percepción o el pensamiento “ordinario” (léase: no científico, inferior a lo científico) son quizás, una inevitable y ciertamente previsible parte de una tendencia más general de la ciencia. Algunas ciencias, que han organizado o creado de la nada un territorio de datos empíricos inaccesibles a los no iniciados (es decir, al resto de la humanidad), también diseñan un lenguaje libre de todo vínculo semántico con la vida cotidiana y la experiencia ordinaria, y utilizan, en cambio, términos específicamente creados sin pasado ni asociaciones laterales (Bauman, 2014, p. 104).

En estos términos, y considerando el estado actual de los conocimientos sobre el tema, quizás sea prudente referirse a estos conceptos de irreversibilidad, como metáforas útiles, sin abandonar los intentos de formalización y vinculación interdisciplinaria.

2) Obsolescencia de indicadores (Desafío B): en las metodologías de las ciencias sociales, muchas veces se establece una relación entre una serie de conceptos abstractos, con ciertos indicadores empíricos. Existe una discusión extensa en la metodología de las ciencias sociales sobre estos temas (H. Blalock, 1968; H. Blalock, 1986; H. M. Blalock, 1960; Alberto Marradi, Archenti, & Piovani, 2010), y sobre la relación entre el concepto e indicador en particular. En principio existe la necesidad de que el investigador perciba una relación semántica (Alberto Marradi et al., 2010) entre el indicador y el concepto indicado (relación de

indicación)⁷⁶. “En rigor, la validez es una propiedad del concepto I en cuanto posible indicador del concepto C en un ámbito espacio - temporal determinado con una unidad de análisis dada. El grado en que el concepto I posee esta propiedad no se puede medir, ni averiguar de ningún modo "objetivo". Este grado solo puede ser evaluado con criterios semánticos por el investigador, el equipo de investigadores, la comunidad de investigadores de una disciplina”(Alberto Marradi et al., 2010, p. 175).

La medición de los conceptos en un instrumento de investigación requiere que exista “validez”, como se denomina al grado en que el instrumento mide la variable que se pretenda medir, y conduce a conclusiones validas -- por ejemplo un instrumento que pretenda medir la inteligencia válida, que mida la inteligencia y no la memoria (Sampieri, 2006) --.

Debe considerarse entonces que esta relación entre el concepto e indicar es teórica, y que existen consensos en que van variando en torno a la relación de indicación. Incluso, puede ocurrir que un mismo indicador tenga una relación de indicación con varios conceptos (Marradi, 2010). Lo anterior no implica, sin embargo, que no haya consensos extendidos sobre la medición de ciertos indicadores que son útiles para obtener información sobre distintos procesos y fenómenos sociales.

Sin embargo, en relación al problema de los efectos de la asimetría del tiempo en las metodologías de investigación, podemos señalar el hecho de que operacionalizando un concepto mediante indicadores empíricos, con el tiempo la relación concepto / indicador puede volverse obsoleta (Oliva, 2014). En términos de Marradi (2012) esta relación de indicación solo puede establecerse en un ámbito espacio – temporal.

Zemelman indica que no se debería dejar de tener en cuenta en la objetivación de un fenómeno, que ésta se determina tanto por sus ritmos temporales, como por su distribución temporal; en ese sentido, no debería olvidarse el dinamismo de los fenómenos sociales⁷⁷. Los

⁷⁶ Solo pueden ser elegidos como indicadores conceptos que se refieran a propiedades, que estén presentes en todo las unidades de análisis (Alberto Marradi et al., 2010).

⁷⁷ “Materializar el concepto de realidad como una articulación de procesos heterogéneos, acarrea tres supuestos: El supuesto de movimiento: nos previene contra una comprensión estática de la realidad, la cual se derivaría de la observación de la misma en un tiempo y espacio determinados. La situación de objetivación de un fenómeno se determina por los ritmos temporales de su desarrollo, así como por su distribución espacial. Si se pretende captar el movimiento de lo real, no se debe olvidar el dinamismo que caracteriza a los procesos reales, es por eso que nos referimos a la necesidad de distinguir procesos que poseen un dinamismo de transformación estructural, en el sentido de que su movimiento es independiente de la praxis social, de aquellos que constituyen una manifestación de la praxis de los sujetos sociales (dinamismos coyunturales). Para captar este movimiento de la

indicadores, en este sentido, deben dar cuenta de procesos que refieren a los mecanismos de reproducción y transformaciones de los fenómenos, cualquiera sea la escala de tiempo y espacio considerados(H. Zemelman, 1992).

La casuística de este tipo de obsolescencia de indicadores puede ser detectada en distintas mediciones de conceptos que son utilizadas con generalidad en ciencias sociales. Por ejemplo, el nivel socioeconómico⁷⁸ es un concepto para el cual se utilizan distintos indicadores empíricos en su medición. El concepto no envejece, y puede mantenerse durante períodos prolongados; pero los indicadores empíricos que se usan para medirlo sufren obsolescencia. La relación entre el concepto y el indicador no puede ser constante con el paso del tiempo en la historia de las sociedades (Oliva, 2014), y por ello los indicadores requieren de una actualización. Por ejemplo en la construcción del índice de nivel económico social (NES) de la Asociación Argentina de Marketing en 1998 hay distintos indicadores en la dimensión patrimonio(Asociación Argentina de Márketing, 1998), como la posesión de un “videograbador”. Ese indicador utilizado en 1998 evidentemente no tiene sentido como indicador patrimonial en 2015, porque el videograbador es un artefacto que ya está en desuso. Esto refiere también a las tendencias irreversibles que se observaban en la evolución de las tecnologías.

Algunas variables e indicadores pueden cambiar de sentido. Por ejemplo, la alfabetización era un indicador de desarrollo social(Oliva & Phelan, 2014). Pero, posiblemente la alfabetización hoy tengamenor relevancia como indicador diferencial de calidad de vida para ciertos países, ya que en muchos de ellos los porcentajes de

realidad debemos valernos de una serie de instrumentos conceptuales-indicadores los cuales dan cuenta de los resultados de los procesos. Los indicadores segmentan la realidad, mientras que los procesos se refieren a los mecanismos de reproducción y transformaciones de los fenómenos cualquiera que sea la escala de tiempo y espacio considerado.

Supuesto de la articulación de procesos: los conceptos-indicadores deben dar cuenta de tales relaciones y romper con las fronteras disciplinarias. Los conceptos-indicadores permiten la captación de los puntos de articulación entre las diferentes áreas disciplinares o temáticas.

Supuesto de la direccionalidad: los conceptos-indicadores evidencian la potencialidad de una situación en un momento dado, lo cual está constituido por las alternativas de dirección que la situación contenga. Tales alternativas deben entenderse como tendencias objetivamente posibles, producto de la articulación entre los procesos estructurales y las prácticas sociales de los sujetos que definan la opción elegida. La direccionalidad objetiva estaría determinada por las condiciones estructurales (nivel económico), fuerzas sociales (nivel político) y los micro-dinamismos de los sujetos sociales (nivel psico-cultural)” (H. Zemelman, 1992).

⁷⁸Algunos indicadores de patrimonio utilizados para este Índice de Nivel Socioeconómico son el TV color con control remoto, Videograbador / Videorreproductor, Heladera con freezer, Freezer independiente, Lavarropas programable automático, Secarropas, Acondicionador de aire, Computadora personal , Teléfono , Tarjeta de Crédito. Esto se traduce en un nivel socioeconómico de acuerdo al puntaje, por ejemplo AB Alta 93 – 100, C1 Media alta 63 – 92, y así. (Asociación Argentina de Márketing, 1998).

analfabetismo son cercanos a 0%. En ese sentido, el mismo indicador, que no se modificó en el tiempo, va cambiando de significado y envejeciendo, y perdiendo capacidad de diferenciar o discriminar situaciones y poder clasificatorio.

Muchas de las clasificaciones que parecen útiles en la delimitación empírica de estratos sociales, como el propuesto por Torrado (1998) para el censo de 1980 en Argentina, posiblemente tienen una utilidad muy limitada en términos de comparabilidad histórica⁷⁹.

Los “Objetivos del Milenio”⁸⁰, son una serie de indicadores y metas sociales definidos y monitoreados por la ONU, y que también sufren este tipo de obsolescencia. Analicemos el ODM 2 en las Metas Argentinas, “Alcanzar la educación básica universal”(PNUD/ARG/04/046 Project & National Council for the Coordination of Social Policies, 2010). Un indicador es a) asegurar que en el período 2010 -2015, todos los niños y adolescentes estén en condiciones de completar 10 años de educación obligatoria. Está claro que el objetivo a) podría ser considerado en su formulación, insuficiente dentro de 20 años; quizás en ese lapso el objetivo de alcanzar la educación básica universal deba ser reformulado a más años de educación obligatoria. El tema analítico a considerar es el modo en que el indicador de “educación básica universal”, como meta a cumplir, puede ser obsoleto en poco tiempo, y quizás insuficiente en la clasificación de países.

⁷⁹ Un sistema clasificatorio de la clase social de Torrado (1998) que se realizó para identificar estratos sociales en el Censo 80 en Argentina, incluye: CLASE 'ALTA': Directores de Empresas (DIREC); CLASE MEDIA, ESTRATO AUTONOMO, Profesionales en función específica (ER/CP) (PROF); Propietarios de Pequeñas Empresas (PPE); Pequeños Productores Autónomos (PPA); ESTRATO ASALARIADO; Profesionales en Función Específica (AS) (PROF); Cuadros Técnicos y Asimilados (TECN); Empleados Administrativos y Vendedores (EAV); CLASE OBRERA; ESTRATO AUTONOMO: Trabajadores Especializados Autónomos (TEA); ESTRATO ASALARIADO, Obreros Calificados (OCAL), Obreros No Calificados (ONCAL); TRABAJADORES MARGINALES. Peones Autónomos (PEON), Empleados Domésticos (EDOM), SIN ESPECIFICAR, Sin especificar la CSO (SESP). Fuente: (Torrado, 1998a). Citado en Sacco, N (2013). “Cuestiones conceptuales y metodológicas en el abordaje de los fenómenos del mercado de trabajo, la distribución del ingreso, la pobreza, la estructura social, las identidades y formas de conciencia, el conflicto, entre otros”. Torrado, Susana (1998b): "Las estadísticas de la fuerza de trabajo en el estudio de las clases sociales", en (ed.), Familia y diferenciación social : cuestiones de método, Buenos Aires, EUDEBA, pp. 159-220.

⁸⁰ Una serie de objetivos sobre metas sociales, en particular sobre la pobreza (ONU, 2015); “a comienzos del nuevo milenio, los líderes mundiales se reunieron en las Naciones Unidas para dar forma a una visión amplia con el fin de combatir la pobreza en sus múltiples dimensiones. Esa visión, que fue traducida en ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), continuó siendo el marco de desarrollo predominante para el mundo en el curso de los últimos 15 años”. ONU, Objetivos de Desarrollo del milenio, 2015, consultado en http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf. Para especificaciones de este tipo de aplicación a distintos países, se puede consultar distintos autores e informes (Mundle & National Institute of Public Finance and Policy (India), 2011; National Institute of Statistics (Cameroon) & Ministry of the Economy Planning and Regional Development Cameroon, 2008; Nigeria & Nigeria National Planning Commission, 2004; Ogy & Namibia. Ministry of Environment and Tourism., 2004; Okidi, Bahiigwa, Kempaka, Economic Policy Research Centre, & UNDP, 2002; Republic of Sierra Leone, 2010).

Esto se vuelve más complicado en indicadores de conceptos abstractos, como los de libertades individuales. Se ha intentado operacionalizar este tipo de conceptos a partir de diversas dimensiones analíticas. Por ejemplo, el Índice de Empoderamiento de Derechos (Empowerment Rights Index) es un índice construido a partir de la suma de los siguientes siete indicadores: Movilidad Internacional, Movilidad Interna, Libertad de Expresión, Libertad de Reunión y de Asociación, Derechos Electorales, Autodeterminación y Libertad Religiosa. Está claro que pueden aparecer nuevas formas de libertades, o de autodeterminaciones, que harán rápidamente obsoleto el indicador (Oliva & Phelan, 2014).

Las mediciones relativas a los índices de precios y las canastas de precios se enfrentan también a este problema: el consumo cambia de acuerdo a las variaciones en el tiempo de los productos y tecnologías que se intercambian en el mercado. Algunos productos desaparecen, y se crean otros nuevos (independientemente de los precios captados en los índices). Esto también genera complejidades metodológicas en los cálculos de inflación, y en las series económicas de muchos indicadores macroeconómicos que tienen una base en un determinado año para deflacionar, como ocurre con el PIB. Todo esto no implica que no sea necesario en las sociedades modernas tener cierto tipo de orientación estadística para las políticas económicas y sociales⁸¹.

En el marco específico de los estudios longitudinales, veremos que este tipo de desafíos se convierte en un problema conceptual relevante. Tomemos un ejemplo del PSID (Panel Study of Income Dynamics⁸²), sobre preguntas cuyas categorías podrían caer en desuso en el caso de paneles de largo alcance como el mencionado panel PSID. En el cuestionario utilizado en 1968, el primero de esa serie, considerando las expectativas sobre la educación de los hijos en el hogar, se consulta “Cuanta educación piensa que sus niños tendrán cuando dejen de ir a la escuela? ¿Qué cree que pasara realmente?”⁸³. Se observa que la codificación del PSID de 1968 no incluye por ejemplo, el posgrado, que posiblemente sea relevante en las

⁸¹Al mismo tiempo, no tener ningún tipo de estadística de fenómenos como la pobreza resulta un problema de gravedad.

⁸² Realizado por el *Survey Research Center, Institute for Social Research*, University of Michigan, Ann Arbor, MI (consultado 2015).

⁸³ La formulación original en el cuestionario y las codificaciones de la pregunta del PSID para 1968 es: “¿How much education do you think your children will have when they stop going to school? What do you really think will happen?”; traduciendo las categorías en ese estudio, tenemos: (0) No hay niños en la escuela; (1) Todos va a ir a la universidad; (2) Algunos irán a la universidad; (3) Todos terminaran la escuela secundaria, la escuela secundaria, tiene esperanza de que van a ir a la universidad; (4) Algunos terminaran los estudios secundarios; pueden terminar la escuela secundaria; (5) Una o más no va a terminar la escuela secundaria; (6) Espero que terminen la escuela secundaria; (7) No sabe, da sólo deseos, pero no codificables.

expectativas que tendrían los padres que integraban en el panel en el año 2015. Por lo tanto, la variable conceptual que era “expectativas de educación”, no podría ser medida con las mismas categorías en todo el estudio panel. Esto muestra que las categorías en ciencias sociales se vuelven fácilmente obsoletas, que en el contexto de estudios panel a largo plazo, resulta un problema metodológico.

Cuando se analicen los datos empíricos del estudio longitudinal en Tres de Febrero, en el próximo capítulo, veremos que algo similar ocurre con las deflaciones de los índices inflacionarios, o las actualizaciones de las valorizaciones monetarias de las canastas básicas alimentarias para medir la pobreza. El hecho de tener que actualizar para cada onda del periodo 2000 - 2005 las cifras de la canasta básica a fin de establecer la línea de pobreza, es un caso típico donde el indicador de un concepto (en este caso el valor monetario de la línea de pobreza, y el ingreso nominal de un individuo o del grupo familiar) se vuelve obsoleto con el paso del tiempo, y requieren ajustes debido a, por ejemplo, cambios en los consumos, procesos inflacionarios, y otros⁸⁴.

Todas estas ejemplificaciones no refieren a la imposibilidad de medir determinados conceptos, sino a que los conceptos no podrían ser desligados de su dimensión temporal. En particular, no podemos renunciar a estudiar temas tan relevantes como por ejemplo, la pobreza, o la estratificación social, pero si parece de importancia el hecho de que no se puede pensar la medición empírica del concepto de un modo atemporal. En este sentido, estas discusiones son parecidas a las de los filósofos cuando preguntan por la posibilidad de captar el “ser” en un contexto de mutaciones permanentes de las cosas, o las características del ser-en-el-mundo (el *Dasein* en los filósofos alemanes⁸⁵), o el “mundo de apariencias del cual no podemos adquirir un conocimiento estable y firme” de Parménides.

⁸⁴ Ejemplificando con otro caso de medición de pobreza, en los Estados Unidos se usan medidas de pobreza absoluta. La línea de pobreza de EEUU fue creada en 1963-1964 y se basa en el costo en dólares del plan de alimentos del Departamento de Agricultura, multiplicado por un factor de 3. El multiplicador se basa en estudios que muestran que los costos de la comida representaban la tercera parte del ingreso total. Este cálculo es ajustado por la inflación cada año. Se le critica a este indicador que la medida es muy baja puesto que las familias gastan mucho menos en alimentos que actualmente que cuando la medida fue establecida. Esto en cierta medida también es un efecto de lo que aquí llamamos la obsolescencia del indicador.

⁸⁵ *Dasein* ['dɑ:zain] es un término que en alemán combina las palabras «ser» (sein) y «ahí» (da), significando «existencia». La noción de *Dasein* fue usada por varios filósofos alemanes, como Hegel o Jaspers, pero sobre todo por Martin Heidegger (1962) para indicar el modo de existir propio del ser humano. El sentido literal de la palabra *Da-sein* es 'ser-ahí'.

3) Pronósticos (Desafío C): en muchos casos la investigación longitudinal se realiza del presente al futuro, y se la conoce como prospectiva. La asimetría en el tiempo tiene también consecuencias en las predicciones y la prospectiva. La identificación de la indeterminación de algunos fenómenos requiere de la distinción pasado / futuro, porque el futuro está expuesto a los efectos del azar, y el pasado no. Así la asimetría entre el pasado y el futuro se establece también a nivel probabilístico (Oliva, 2004). El azar existe hasta que el dado deja de rodar, por ejemplo; entonces, el número que salió pasa a ser historia concreta. Los escenarios sociales futuros siempre incluyen componentes aleatorios, y parece poco razonable realizar pronósticos sobre un tiempo relativamente lejano (Oliva, 2010).

Las profecías en la tradición judeo-cristiana, los oráculos y horóscopos, el impulso mántico (el deseo de conocer anticipadamente el éxito de los actos humanos) son intentos nunca totalmente exitosos para anticipar y “gobernar” el futuro. Al mismo tiempo, los pronósticos (al igual que los experimentos en ciencias sociales), no son fungibles. Como señalan Marradi y Piovani (2007), los objetos en ciencias físicas son intercambiables, fungibles; se da por sentado que los objetos del mismo tipo siempre reaccionan de la misma manera; este no es un supuesto adecuado en ciencias sociales. Aun cuando descubriésemos un modo de pronosticar una variable en un contexto social, no sería factible extrapolar los pronósticos a todos los individuos, situaciones históricas o sociedades. Esto ya había sido señalado por Norbert Elias, refiriéndose a los experimentos en física:

Uno podría esperar que los experimentos físicos que se realizan en nuestro presente tengan el mismo resultado que 2000, 20000 o 200000 años hacia el futuro o el pasado, y quien sabe, en cualquier punto del universo (Elias, 1992: 172).

No hay pronósticos infalibles sobre los acontecimientos futuros, y si los hubiera, su elaboración generaría incluso dilemas éticos, como ¿es bueno que sepamos exactamente qué va a pasar a futuro, o este conocimiento es negativo para la acción y la voluntad?. Si tuviésemos un oráculo exacto e infalible sobre la situación o eventos sociales a futuro, ¿no impactaría esto sobre la voluntad de y la libertad de los individuos? (Oliva & De Angelis, 2014). Por supuesto, el hecho de que un avance científico genere problemas éticos no implica que dicho avance no sea factible.

Asociando la probabilidad al paso del tiempo, antes de ocurrir, un evento X tiene una probabilidad P de ocurrir. Pero una vez que ya ocurrió, esta probabilidad o carece de interés, o

tiene otro sentido. Una forma de interpretar es que la probabilidad de que hubiese ocurrido X, cuando X ocurre, cambia de un significado predictivo a uno analítico. El hecho es que el pasado carece de azar, y el futuro si lo tiene (Oliva, 2004; M. Oliva, 2010); y que el pasado y el futuro están divididos por el presente. Todo este problema del tiempo está incorporado en la estadística Bayesiana, cuando refiere a la “prior probability”⁸⁶, o probabilidad previa⁸⁷. En estas definiciones estadísticas, está incorporado el tiempo.

En principio, se desconocen los límites de la indeterminación de los fenómenos sociales: hay una dimensión temporal en esta incertidumbre. Podemos establecer algún pronóstico relativamente certero para algún fenómeno cercano en el tiempo, pero no para el futuro lejano. Algunos modelos teóricos del devenir de la humanidad, como en el caso del modelo World III⁸⁸ del MIT(D. H. Meadows & Club of Rome., 1972; D. H. Meadows, Club of Rome., & Potomac Associates., 1974; D. H. Meadows, Randers, & Meadows, 2004; D. L. Meadows, Singer, & Periman, 1973), fueron interpretados erróneamente (más allá de las diferenciaciones entre sus características “normativas” u “objetivas”, como se señala en las críticas formuladas por los integrantes de la Fundación Bariloche al modelo⁸⁹) al suponer que

⁸⁶ “In Bayesian statistical inference, a prior probability distribution, often simply called the prior, of an uncertain quantity is the probability distribution that would express one's beliefs about this quantity before some evidence is taken into account. For example, the prior could be the probability distribution representing the relative proportions of voters who will vote for a particular politician in a future election. The unknown quantity may be a parameter of the model or a latent variable rather than an observable variable”. Consultado en https://en.wikipedia.org/wiki/Prior_probability. [Octubre 2015]; ver también (Bolstad, 2004; Florens, Mouchart, & Rolin, 1990; Kaplan, 2014; Lindley, 1971; Phillips, 1973; Pollard, 1986).

⁸⁷ Según este abordaje, siempre tenemos algún calculo previo de nuestras probabilidades para cualquier suceso: la probabilidad que salga una cruz, la probabilidad de que llueva mañana... .Nuestras probabilidades pueden ser diferentes porque son nuestras propias medidas de incertidumbre. La única restricción es que han de ser coherentes (que cumplan los axiomas de la probabilidad).

⁸⁸“Las conclusiones del proyecto de MIT, que fueron expuestas en el librotitulado "Los límites al crecimiento", extensamente publicado en varios idiomas,básicamente sostienen que la acción combinada del crecimiento exponencial de lapoblación y del consumo por habitante, está generando una gran presión sobre losrecursos del planeta y sobre la limitada capacidad de autorregulación yautorregeneración del ecosistema natural del hombre. Esta presión determinaráque en un futuro previsible y no muy distante, posiblemente a fines del siglo veinte mediados del veintiuno, se producirá la necesaria adaptación entre la poblacióndel mundo y el medio ambiente natural, en forma de un rápido y elevado aumentode la mortalidad, como consecuencia de la degradación del ecosistema. Para evitarla inminente catástrofe, el modelo World III, mientras que asegura que no existeninguna posibilidad de que la vasta mayoría de los habitantes de los países endesarrollo lleguen a alcanzar los niveles materiales de vida que disfrutaban los paísesllamados desarrollados, propone un estado de equilibrio político y económico,definido como una situación en la cual la población y el capital son esencialmenteconstantes. La propuesta del grupo de Meadows implica ciertamente que sólo elcontrol de la natalidad y la paralización del crecimiento económico a nivel mundialpodrá evitar el colapso que, según ellos, se cierne sobre la sociedad planetaria” (Fundación Bariloche, 1976, p. 16).

⁸⁹Durante la discusión en junio de 1971 en la reunión auspiciada por el Club de Roma para analizar el modelo World III, en Río de Janeiro (Brasil), auspiciada por el Club de Roma y el IUPERJ (Instituto Universitario de Pesquisasde Río de Janeiro), a la que fueron invitados diversos especialistas intelectuales deAmérica Latina con el objetivo de discutir el modelo World III.Pocos meses después de la reunión de Río de Janeiro comenzaron en

éstos eran pronósticos reales, y no lo que realmente eran: modelizaciones -- mediante los recursos informáticos de la época -- de la evolución de ciertas variables en base a la información previa existente y ciertos supuestos de crecimiento formalizados en ecuaciones. Estos modelos si bien no pueden tomarse razonablemente como pronósticos -- y fueron motivo de intensos debates, revisiones, reformulaciones y críticas (Hirsch, 1976; LaRouche, 1983; Lewis, 1979; D. H. Meadows et al., 2004; Neurath, 1994; Pestel & Club of Rome., 1989; Pringle, 1978)-- , sirven para tomar en cuenta las posibles consecuencias de la evolución de factores como el crecimiento poblacional o el agotamiento de recursos naturales.

La estabilidad o inestabilidad de los sistemas o configuraciones sociales es un elemento relevante del análisis de fenómenos sociales. Existen “sistemas que se modifican en el tiempo hacia futuros probables pero no predeterminados. La reversibilidad del tiempo y el orden determinístico son conceptos sólo aplicables a situaciones límites; mientras que la regla, para sistemas abiertos y en condiciones alejadas del equilibrio, es la irreversibilidad, la evolución, la autoorganización en el caos, el azar y la indeterminación”(Prigogine, 1993, pp. 13-17). Al mismo tiempo, “se hace evidente que los supuestos epistémicos tradicionales (deterministas y atemporales) ya no se sostienen ante las manifestaciones de un mundo que se nos presenta complejo, heterogéneo, evolutivo e indeterminado (Agustín Salvia, 2010, p. 1)”.

Por otro lado, existe una relación entre el punto tratado en el Desafío A, la irreversibilidad, y los pronósticos. Si pudiéramos detectar procesos irreversibles, quizás sea más sencillo predecir ciertos acontecimientos. Los procesos irreversibles harían más probables ciertos acontecimientos a futuro; y parece útil detectarlos incluso con finalidades predictivas y/o prácticas (Oliva, 2004). Por ejemplo, volviendo a los ejemplos de la tecnología, podemos indicar con bastante probabilidad que el uso de televisores blanco y negro en la segunda década del siglo XXI sería relativamente marginal. O también, que sería poco probable que vuelva a organizarse en Europa el sistema político con un formato de sistema feudal predominante en la Europa occidental de la Edad Media (aproximadamente entre los siglos IX al XV).

Como se indicó en el punto anterior, si pudiéramos realizar una delimitación empírica en un sistema social, una forma de detectar un proceso irreversible en ese sistema sería

la Fundación Bariloche los trabajos iniciales del Modelo Mundial Latinoamericano. Este último modelo se autodefinía como normativo, es decir que estaba basado en valores, y no pretendía “neutralidad valorativa”.

operacionalizando empíricamente una orientación probable de sucesos en el tiempo, o direccionalidades en la evolución de los acontecimientos en ese sistema. A priori, no nos consta que un proceso social que va desde un estado A a uno B, no pueda volver de B a A (Oliva, 2004). Pero a pesar de esto, se podría evaluar que un escenario social es más probable que otro, de un modo no determinístico, si se establece una cierta direccionalidad en el tiempo de los acontecimientos. A pesar de los problemas empíricos este tipo de conceptualización daría un sentido teórico más potente a la variable tiempo en el análisis de los cambios en las sociedades.

4: Ordenamiento temporal de causas y efecto, y de variables independientes – dependientes (Desafío D): el concepto de causa incluye un ordenamiento temporal; la causa es anterior al efecto (Luhmann, 1990), e incluye así una distinción antes / después. No podría existir un *efecto* antes que la *causa*.

La idea de causalidad fue muy debatida en ciencias sociales. En las ciencias sociales empíricas de corte positivista inicialmente se rechazó la idea de causa (Piovani, 2010). Esto no significaba que no se puedan establecerlas, si no que en todo caso con las técnicas disponibles solo se podían determinar asociaciones y la causalidad; y ello no era el resultado de la aplicación de una técnica sino una atribución de sentido en un marco interpretativo más amplio. Piovani indica que de acuerdo a la visión de Karl Pearson, la idea de *contingencia* era más apropiada que la *causalidad*, y que la *causalidad* no era un principio dicotómico (0 - 1, causa – no causa), sino una gradación de distintos posibles niveles de relación entre fenómenos.

En el ideario tardo-positivista, la ley científica estaba desprovista de cualquier contenido metafísico que le diera un tinte de necesidad inherente; era más bien la generalización de una secuencia dada de fenómenos empírica y repetidamente observados, y dotada por lo tanto de regularidad. Por otra parte, tal secuencia — en tanto rutina perceptiva — era la base empírica de la explicación causal. Al respecto, cabe hacer notar que para los máximos mentores del instrumental técnico de la investigación social cuantitativa (de la asociación) de fines del siglo XIX — especialmente Karl Pearson — la idea de contingencia era más adecuada que la de causalidad. Para ellos, la causalidad no era un principio dicotómico, de suma cero (un hecho es causa o no de otro), sino una gradación de distintos niveles posibles de relación entre los fenómenos. Desde su perspectiva, la tarea del científico era justamente la de determinar las formas y grados de la relación entre los fenómenos estudiados (a través de la correlación), y generalizar los resultados a partir de una lógica inductiva (Piovani, 2006) (Alberto Marradi, Archenti, & Piovani, 2012, p. 13).

Otros autores (Alberto Marradi et al., 2010) han argumentado que las ciencias sociales son “el reino de la asociación estadística y no de las causas” (A. Marradi, 2002). Pero aun prescindiendo de las causas y manteniendo solo el análisis de asociación estadística o de variaciones concomitantes, se suele distinguir a las variables independientes de las dependientes (Alberto Marradi et al., 2010). Con esta clasificación, las independientes son anteriores en el tiempo a las dependientes (es de utilidad recordar aquí que los habituales coeficientes y tests de asociación estadística⁹⁰ no indican cuando una variable es dependiente o independiente, sino el grado en que ambas variaciones están asociadas).

En el mismo sentido de ordenamiento temporal, cuando se examinan además de la relación entre las variables independientes/ dependientes, el efecto de las variables intervinientes, es necesario establecer ordenamientos temporales. En los modelos multivariados— por ejemplo en el modelo de covarianzas de Lazarsfeld (P. F. Lazarsfeld & Henry, 1966; P. F. Lazarsfeld, Pasanella, & Rosenberg, 1972; P. F. Lazarsfeld, Reitz, & Pasanella, 1975; P. F. Lazarsfeld & Rosenberg, 1955; P. F. Lazarsfeld, Sewell, & Wilensky, 1968) —, en algunos casos se les asigna un orden temporal analizando efectos parciales “antecedentes” o “intervinientes” de acuerdo a donde se ubican temporalmente la variable de control y la variable independiente. La *especificación* o la *explicación* en los términos formalizados por Lazarsfeld al describir su ecuación de covarianzas (P. Lazarsfeld, 1979), ubican a las variables de control no solo por sus efectos sobre una relación entre una variable independiente y dependiente, sino por la ubicación temporal de esos efectos. Estas influencias de la variable de control sobre la relación original se identifican como relaciones intervinientes (ubicadas temporalmente entre la variable independiente y la dependiente) o antecedentes (anteriores en el tiempo). Así, por ejemplo se utiliza en la interpretación de la ecuación de covarianzas de Lazarsfeld las tipologías de “marginal antecedente”, o “parcial interviniente”.

Por supuesto, no siempre es posible identificar ordenamientos temporales de este tipo, o establecer que una sea independiente y la otra dependiente, ya que hay variables en las cuales no podemos establecer claramente cuál es la anterior en el tiempo, o cual es la que

⁹⁰ Tales como el χ^2 para variables categóricas, o el r de Pearson para variables de intervalo (Alberto Marradi et al., 2010).

origina el movimiento de la otra⁹¹. Y si bien en algunos casos en los estudios empíricos es posible ordenar temporalmente causas y efectos, y variables independientes – dependientes⁹², si la causa se remonta atrás en el tiempo, existe un problema en atribuir un efecto a futuro; por ejemplo, que el estado de una variable en el 2000 (tal como el máximo nivel educativo alcanzado) pueda impactar 5 años después en el estado de otra (como la pobreza por ingresos). A mayor distancia temporal entre la causa y el efecto, el problema se hará más ostensible (habitualmente utilizamos en las ciencias sociales una distancia temporal entre la causa y el efecto muy breve, y a veces se supone una relación instantánea entre una causa y un efecto). Al mismo tiempo, existen situaciones donde la relación entre las causas y los efectos se consideran instantáneas (o no se problematiza como un tema sobre el cual se requiere análisis metodológico o epistemológico). Retomando las revisiones de los apartados anteriores, existe una tendencia a que predominen los análisis de relaciones concomitantes, una tradición en estudios sociológicos que se remonta a las formulaciones de Durkheim en sus explicaciones del método sociológico (E. Durkheim & Lukes, 1982), o en sus explicaciones sobre el fenómeno del suicidio (E. m. Durkheim & Ruiz-Funes García, 1928). La relación instantánea entre causas y efectos ocurre por ejemplo cuando se postula una tabulación cruzada donde existe una variable independiente y una dependiente (por ejemplo, al analizar la relación entre sexo y condición de actividad, en una tabla cruzada, no hay una problematización de la distancia temporal entre la causa y el efecto). Alternativamente, pueden identificarse efectos a largo plazo, donde un acontecimiento lejano en el tiempo puede tener un efecto significativo en el presente.

Esta distancia conceptual entre una causa y un efecto, puede ser cuantificada, como una variable de nivel de medición de intervalo (horas, minutos, días, u otras medidas temporales), y ser un tema relevante de los estudios epistemológicos para las ciencias sociales. Lo mismo podría ocurrir con una variable que permita medir una distancia temporal adecuada para una prognosis, es decir, en cuánto tiempo puede ser razonable a partir del presente, establecer un pronóstico aceptable de un escenario social (Oliva, 2000).

⁹¹ Por ejemplo, si estudiamos la correlación entre la imagen de un dirigente A y un dirigente B, y encontramos asociación estadística, no sabremos si la evaluación de A influye sobre la de B (es la variable independiente), o si B influye sobre A

⁹² En los relevamientos que han tomado datos de todos los individuos del hogar, y por lo tanto hay niños en el panel (esto no ocurriría por ejemplo si este fuera un panel de estudios electorales, con individuos mayores de 16 o 18 años, por ejemplo), hay dificultades en establecer una causa ubicada temporalmente en la niñez, respecto de otras etapas de la vida del individuo.

“Aquí no estaré yo, que seré parte del olvido, que es la tenue sustancia de que está hecho el universo”.
Jorge Luis Borges.-

Capítulo 2: Aplicación de los desafíos del análisis del tiempo a un estudio longitudinal de condiciones de vida en el partido de Tres de Febrero

Los desafíos expuestos serían poco relevantes, si no tuvieran aplicación alguna al mundo de la investigación social empírica. En el siguiente capítulo se intentará mostrar casos de investigación real en lo que este tipo de conceptos puede resultar de utilidad.

Los conceptos teóricos y los desafíos expuestos se aplican a un estudio de caso en el partido de Tres de Febrero, a partir del seguimiento longitudinal de la evolución de la pobreza y la estratificación social en los hogares de este partido del Gran Buenos Aires entre los años 2000 y 2005. La investigación se orienta a comprender las condiciones que hacen más probable determinadas trayectorias de vida, y dimensionar la potencial aplicación de este tipo de estudio al diseño de políticas públicas e intervención social. Se utilizarán técnicas de análisis del cambio para variables categóricas, y modelos multinivel para analizar la evolución de los ingresos individuales deflacionados.

En el análisis surgen problemas específicos⁹³, algunos de índole teórica, como la relación temporal de las causas con los efectos, la tipología de procesos que podremos encontrar y la interpretación de la evolución de ciertas variables a lo largo de la vida; otros son más bien prácticos, como la atrición del panel.

Al analizar las variables *categóricas* pobreza / no pobreza, se analiza el tipo de transiciones y su probabilidad, la estabilidad agregada e individual, y otros problemas. En este análisis seguiremos las orientaciones de Maletta (2002), y su sistematización del análisis de variables categóricas en estudios longitudinales.

⁹³ En cierto modo, la identificación de estos problemas puede servir como lecciones aprendidas para otros investigadores que aborden problemas similares.

Cuando analicemos el ingreso deflacionado en el período discutiremos la aplicación de modelos lineales multinivel de cambio (Singer & Willet, 2003), la interpretación de algunos de los coeficientes habituales, los efectos fijos y aleatorios (Hsiao, 1986), la correlación intraclase para distinguir la varianza del ingreso explicada por factores intraindividuales y por factores interindividuales, y otros problemas.

Características de los modelos de cambio longitudinales: podríamos diferenciar los estudios sincrónicos (que estudian un fenómeno en el momento en que se produce sin considerar su historia o su evolución) de los diacrónicos (enfoque de estudio a través del tiempo). Esta distinción está tomada de la lingüística, en particular de los estudios de Saussure⁹⁴ (Saussure, 1979; Saussure, Bally, Sechehaye, & Riedlinger, 1974; Saussure & Komatsu, 1993). La importancia de los conceptos de lengua y habla, de diacronía y sincronía, pueden aplicarse analógicamente en el estudio de cualquier sistema social dinámico.

Una investigación longitudinal es aquella en la que se realizan varias mediciones en el tiempo de un fenómeno. También es investigación longitudinal la que se realiza del presente al futuro, donde se realizan varias mediciones en relación al tiempo (prospectiva). En contraposición, la investigación transversal se realiza en el presente, y en ella se realiza una sola medición en relación al tiempo (Alberto Marradi et al., 2010; Sampieri, 2006).

En las ciencias sociales los estudios longitudinales permiten distinguir fenómenos de corto, medio y largo plazo, su distribución y su continuidad específica. Así, por ejemplo permite saber cómo afecta a una sociedad la pobreza. La investigación longitudinal aporta cierto tipo de información que no es posible establecer en el formato de los estudios transversales. Por ejemplo, si la tasa de pobreza es del 10% en un punto en el tiempo, esto puede significar que el 10% de la población son siempre pobres -siempre los mismos individuos, sin movilidad social-, o que de toda la población un 10% experimenta la pobreza, pero alternándose los individuos -es decir que hay movilidad social, en un contexto en el cual sigue existiendo el fenómeno de la pobreza--. Los estudios longitudinales nos permiten

⁹⁴ De acuerdo a los estudios de Saussure, el enfoque sincrónico observa la lengua desde el punto de vista estático. Consiste en hacer un corte temporal y determinar las pautas que en ese momento componen la lengua aceptada por la comunidad lingüística. El enfoque diacrónico, en cambio, permite destacar la relación que vincula a la lengua con el habla, y examina la evolución de la lengua a través del tiempo: el modo en el que se modifican los significados de las palabras, aparecen nuevos vocablos y otros se tornan arcaicos, la construcción gramatical y el estilo va cambiando sus reglas o se modifica a lo largo de los siglos.

diferenciar esas situaciones y determinar cuál es la descripción adecuada de la movilidad social.

Se suele considerar a los estudios longitudinales como diseños no experimentales, dado que no se manipulan variables de forma intencional; es decir se trata de estudios de observación y registro de los cambios que se presentan en un fenómeno, sin realizar en él intervención o estímulo alguno, para después realizar un análisis de interrelación de los elementos (Sampieri, 2006). Los diseños no experimentales pueden subdividirse en diseños transeccionales y longitudinales, obedeciendo al criterio de cuándo se recolectan los datos. En los diseños transeccionales (o transversales, *cross sectional*), en los cuales se recopilan datos en un solo momento, el análisis de sus resultados está orientado a determinar la interrelación de las variables en un momento o instante determinado. Este tipo de diseño puede ser exploratorio, descriptivo o de correlación según el análisis final que desee hacerse.

Los diseños longitudinales, también denominados evolutivos o de tendencia, se caracterizan porque la recolección de datos se realiza en una secuencia de puntos o períodos en el tiempo, con el fin de analizar los cambios que se presentan e inferir sus causas (Sampieri, 2006). La determinación de tales puntos o periodos en el tiempo se deben definir bajo un criterio objetivo que obedezca al tipo de estudio que quiera realizarse: de tendencia, de evolución de grupo o panel. En los diseños panel (como el que analizaremos en el caso del estudio longitudinal de Tres de Febrero) el mismo grupo específico de sujetos es medido en todos los tiempos o momentos.

¿Cuándo podríamos estudiar el cambio?. Muchos estudios se prestan a la medición del cambio. El diseño de la investigación puede ser experimental o de observación. Los datos pueden ser recogidos de forma prospectiva (se van registrando los hechos a medida que ocurren) o retrospectiva (de modo que los investigadores indagan sobre hechos ocurridos en el pasado). El tiempo puede ser medido en una variedad de unidades (meses, años, semestres, etc). El programa de recopilación de datos puede ser fijo (todos los individuos o casos se registran con la misma periodicidad) o flexible (la periodicidad de cada individuo o caso varía).

En los modelos de cambio, se necesitan datos longitudinales que describan cómo cada persona varía a través del tiempo. En los estudios transversales este análisis no se puede realizar. Los estudios que colectan dos ondas de datos mejoran comparado con los

transversales. Durante un tiempo se creía que estos estudios eran suficientes para estudiar el cambio, porque el mismo estaba conceptualizado como un incremento (Singer & Willet, 2003). Luego se vio que esto era erróneo, y que el incremento no podía describirse como un proceso de cambio debido a dos razones: no nos puede decir la forma de la trayectoria de crecimiento de cada persona y no puede distinguir el verdadero cambio, de los errores de medición. Si el error de medición hace que las primeras puntuaciones sean demasiado bajas y las segundas demasiado altas, se podría concluir erróneamente que las puntuaciones aumentan con el tiempo; cuando con una perspectiva temporal más amplia podría reflejar lo contrario (Singer & Willet, 2003).

Los metodólogos indican que es necesario tener al menos tres puntos de medición longitudinal, de modo de poder diferenciar el cambio del error de medición (Rogosa et al., 1982). Al mismo tiempo, no existe en este estudio información suficientemente extendida en el tiempo para analizar otro tipo de modelos no lineales.

No todos los estudios longitudinales son susceptibles al análisis de cambio. Deben tener tres características: a) Tres o más ondas de datos. b) Un indicador objetivo de los efectos del paso del tiempo; c) Resultados cuyo valor cambie de forma sistemática a través del tiempo. Una vez que reconocemos que se necesitan múltiples ondas de datos, la pregunta crucial es ¿cuántas son necesarias?. Varios autores consideran que a partir de tres ondas ya puede trabajarse el cambio (Singer & Willet, 2003). En general, cuantas más ondas es mejor, siempre que se consideren los costos y las limitaciones logísticas de obtenerlas. Si se tienen solo tres se deben ajustar modelos más simples, con supuestos más estrictos (en general, asumiendo que el crecimiento individual es lineal a través del tiempo). Si hay más mediciones, se pueden realizar modelos estadísticos más elaborados (Singer & Willet, 2003).

Habiendo elegido una métrica de tiempo, se tiene gran flexibilidad en relación con la separación de las series de recolección de datos. El espaciamiento de la recolección de datos por supuesto implica consideraciones de costos, beneficios estadísticos, y necesidades sustantivas. El objetivo es recolectar suficientes datos para proporcionar una visión razonable de la trayectoria de crecimiento de cada individuo. Ondas igualmente espaciadas tienen cierto atractivo, ya que ofrecen equilibrio y simetría en el estudio, pero no aportan nada más (Singer & Willet, 2003). Solo hay que tener en cuenta que si se esperan cambios no lineales rápidos

durante ciertos periodos, se deben recolectar más datos en esos momentos, y si se esperan pocos cambios en otros periodos, debe espaciarse más la recolección en esos casos.

Debe elegirse al mismo tiempo una métrica plausible, y elegir una medida del tiempo que refleje adecuadamente la cadencia que puede ser más útil en el resultado de la investigación (Singer & Willet, 2003, p. 11). Por ejemplo, en psicoterapia los estudios pueden cronometrar el tiempo en semanas, o en número de sesiones. Los estudios en aulas pueden medir el tiempo en grados escolares, o edades. Los estudios de conducta de los padres pueden cronometrar la edad de los padres, o la de los niños⁹⁵. En todos los casos, la variable temporal puede cambiar solo de forma monótona, es decir, no puede cambiar la dirección.

1.5 Descripción del estudio longitudinal y del partido de Tres de Febrero

El estudio del cual obtendremos datos para la ilustración de diversos aspectos empíricos de los desafíos del análisis del tiempo, es un relevamiento longitudinal en el Partido de Tres de Febrero, en la provincia de Buenos Aires, realizado entre los años 2000 y 2005 en el marco del proyecto de investigación “Estudio longitudinal de la evolución de la calidad de vida, las condiciones sociolaborales y el ingreso en los hogares del Partido de Tres de Febrero”, en el ámbito institucional de la programación científica de la Universidad Nacional de Tres de Febrero⁹⁶. La investigación se orientó a comprender las condiciones que hacen más probable

⁹⁵ Si estudiamos el desgaste de las cubiertas de los autos, el paso del tiempo podría medirse como kilómetros recorridos, por ejemplo (Singer & Willet, 2003).

⁹⁶ El proyecto de investigación (código 32/0028, programación científica UNTREF), se desarrolló entre 2000 y 2010, y contó con financiamiento de la Universidad Nacional de Tres de Febrero, y con el apoyo operativo del CINEA, el Centro de Investigación en Estadísticas Aplicadas de la UNTREF. En este estudio, se contó con el apoyo de alumnos, becarios y profesores de la Carrera de Estadística de la UNTREF. En esta investigación “Análisis de condiciones de vida en el Partido de Tres de Febrero mediante aplicación de métodos longitudinales y de análisis de redes sociales - Código 32/0028”, se continuo un proyecto en el que se venían captando en forma sistemática desde el año 2000 la evolución en el tiempo de la situación patrimonial, las características de la inserción laboral y de las tareas productivas y reproductivas de los distintos miembros de los hogares, los patrones de utilización y acceso a los servicios básicos y sociales públicos y privatizados. En base a la información captada en los tres periodos, se realizaron distintos procesamientos de la información captada durante los periodos 2000 – 2005. En 2012, en base a los datos captados, se realizaron distintos tipos de ajustes de modelos lineales mixtos, apropiados para el análisis de este tipo de datos. En base a esto, se realizaron distintos ajustes que concluyeron en ponencias y avances en los análisis. En relación a los datos captados, y a

determinadas trayectorias de vida, y dimensionar la utilidad de la aplicación de este tipo de estudio al análisis y diseño de políticas públicas e intervención social. En el estudio se realizaron encuestas a hogares donde se captó información de todos los individuos del hogar referidos a distintos aspectos de su situación socioeconómica (ingresos, nivel educativo, inserción en el mercado de trabajo). Las categorías y operacionalizaciones de los conceptos de desocupación, actividad económica, ingresos, y otros fueron similares a los que se realizan en la encuesta permanente de hogares EPH (INDEC). Para una mejor referencia de las preguntas y las temáticas, se incluye en el Anexo el cuestionario utilizado en el año 2000. Además del cuestionario individual, en cada una de las ondas del estudio se aplicó un cuestionario para los hogares (no incluido en el Anexo), que fue utilizado para otros análisis de las características de las viviendas y los hogares. Así, varias de las elaboraciones conceptuales y presentaciones

través de la mirada diacrónica de la evolución de los individuos entre el año 2000 y 2005 respecto a la condición de pobreza se ha construido una tipología que ha permitido detectar información sobre el grupo más vulnerable, el de los individuos que han vivido en hogares pobres en los dos años relevados (pobre crónico).

de conclusiones de investigación fueron expuestas en ponencias, jornadas académicas⁹⁷, encuentros y publicaciones de distinto tipo⁹⁸.

La información fue captada en un período de crisis en Argentina, cuyas consecuencias impactaron sobre el desarrollo social, el mercado de trabajo, la pobreza, y distintos aspectos políticos e institucionales en el país. En 2001 una crisis financiera y política, la cual fue la eclosión de distintas políticas económicas de la década de los '90⁹⁹, derivó en una restricción a la extracción de dinero en efectivo de plazos fijos, cuentas corrientes y cajas de ahorro. La crisis social impactó en el mercado de trabajo y los ingresos de los hogares (A. Salvia & Vera, 2011). Estos factores derivaron en una crisis política, a partir de la cual el 20 de Diciembre de 2001 renuncia a la presidencia de Fernando de la Rúa, a la que sigue un período de inestabilidad y acefalía presidencial¹⁰⁰. Este contexto de crisis política y social implicó

⁹⁷ Entre ella podemos destacar: 2013, Conversatorio “Metodologías de investigación en procesos de cambios social”. Unidad de Investigación “Población y sociedad”. En Sala José Antonio Mayorbe, IIES “Rodolfo Quintero”, FACes, Universidad Central de Venezuela, Caracas, 14/11/2013. 2014. “Los desafíos metodológicos del paso del tiempo en las ciencias sociales”, ponencia aceptada en el IV Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales (ELMeCS), “La investigación social ante desafíos transnacionales: procesos globales, problemáticas emergentes y perspectivas de integración regional” (“La investigación social ante desafíos transnacionales: procesos globales, problemáticas emergentes y perspectivas de integración regional”, Heredia, Costa Rica), 25-29 de agosto de 2014. 2011. “Metodología y modelos estadísticos para el análisis de las redes sociales”. En “II Encuentro Latinoamericano de las Ciencias Sociales. Continuidades, rupturas y emergencias de la investigación científica en América Latina”. Volumen I. Primera edición, Universidad de Sonora, 2011. Ponencia “Análisis de la evolución de las condiciones sociolaborales y de ingreso de los hogares en el Partido de Tres de Febrero (Argentina) en el período 1999-2009 mediante la aplicación de metodologías de análisis longitudinal”, presentada en el III Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales (ELMeCS), “Métodos alternativos o críticos de la investigación en ciencias sociales; Construcción de opciones metodológicas para las ciencias sociales contemporáneas, Manizales (Colombia)”, organizada por la REDMET (<http://redmet.fahce.unlp.edu.ar>), realizado entre el 30-31 de agosto y 1 de septiembre de 2012. 2012. Ponencia: “Estudio longitudinal de la evolución de las condiciones de vida y de ingreso de los hogares en el partido de Tres de Febrero”. 1era. JORNADA DE INVESTIGACIÓN. Una Universidad que se pregunta e investiga. UNTREF. 8 de mayo de 2012. Caseros II, UNTREF. 2008. Ponencia “Análisis longitudinal de la evolución de la pobreza y la inserción en el mercado de trabajo de los hogares en el partido de Tres de Febrero en el período 1999-2009”, mesa E 4: Problemas metodológicos en el estudio del mercado de trabajo, la pobreza y las políticas sociales, en el marco de las V Jornadas de Sociología de la UNLP y I Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales “Cambios y continuidades sociales y políticas en Argentina y la región en las últimas décadas. Desafíos para el conocimiento social”, La Plata, 10, 11 y 12 de diciembre de 2008. La información captada fue utilizada en los cursos de la carrera de Licenciatura en Estadística de la Universidad Nacional de Tres de Febrero, y en el marco de las cátedras de posgrado en la Maestría en Generación y Análisis de Información Estadística (MGAIE) y de la Maestría en Investigación Social (UNIBO-UNTREF).

⁹⁸ Entre ellas, en los libros “Investigación social para el análisis de la opinión pública y el comportamiento electoral” (Miguel Oliva y Carlos F. De Angelis, Editorial Antigua, 2013), y el libro “Aplicaciones de Software Estadístico” (Miguel Oliva, EDUNTREF, 2010).

⁹⁹ Féliz (2005) aporta otras referencias y conceptualizaciones referidas a los impactos de las políticas de los '90 sobre la pobreza y la desigualdad social (Féliz, 2005).

¹⁰⁰ El día 20 de diciembre se hacía cargo del poder ejecutivo el presidente de la Cámara de Senadores Ramón Puerta, quién convocó a una asamblea legislativa para elegir un nuevo presidente. El día 23 asumía la presidencia Adolfo Rodríguez Saá también del partido opositor. El 30 de diciembre renunciaba Rodríguez Saá, alegando falta de apoyo político, lo que desencadenó una nueva ola de inestabilidad. Ante la negativa de Puerta,

cambios relevantes en la historia y la organización política del país, y es por ello que los datos captados durante este período revisten un particular interés. Por otro lado, no se podría comprender la evolución de los datos, la alta probabilidad de transición entre pobres y no pobres, o la alta variabilidad de las trayectorias y de los ingresos, sin la referencia a este contexto de crisis.

Los datos del estudio longitudinal mencionado captan un periodo de fuerte conflictividad y caída de proporciones importantes de la población en la pobreza (2000 – 2002), evidencia empírica coherente con los estudios sobre las consecuencias del derrumbe de un régimen de convertibilidad, y del fuerte deterioro en el mercado de trabajo formal que se registró en ese período (A. Salvia & Vera, 2011). También, los datos marcan un proceso de recuperación entre el 2002 y 2005, pero que retrotraen en las variables estudiadas la situación al tiempo inicial, el año 2000, sin mejorar significativamente la situación respecto de este año inicial.

Partido de Tres de Febrero: este partido es uno de los 135 partidos de la provincia argentina de Buenos Aires. Forma parte del aglomerado urbano conocido como Gran Buenos Aires, ubicándose en la zona oeste del mismo. El área del Gran Buenos Aires concentra casi el 30% de la población urbana del país. El Partido está situado al noroeste de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en lo que habitualmente se denomina primer cordón, por ser limítrofe con la CABA. Fue creado en 1960 al separarse del municipio de General San Martín. Tiene una superficie aproximada de 46 km² y una población de 343.774 habitantes (la densidad poblacional es de 7.473 hab/km) según el Censo 2010. Tres de Febrero cuenta con el 2.4% del total de la población provincial y con el 3.9% del total de la del Conurbano Bonaerense. En general, luego de las tasas de crecimiento importantes entre 1970 y 1980, se observa un crecimiento demográfico bajo en el partido; en el período 2001 – 2010 la tasa de crecimiento poblacional es de 2.2%¹⁰¹. Entre 1991 y 2001, se registró una caída poblacional de 3.69% (aunque este dato debe relativizarse por las falencias en el operativo censal 2001). En el Cuadro 1 se muestran las estimaciones de población para el período 2001 y 2010, de acuerdo a las estimaciones de la Dirección Provincial de Estadísticas de Buenos Aires y el INDEC.

el presidente de la Cámara de Diputados Eduardo Camaño asumía el poder ejecutivo y también convocaba a una Asamblea Legislativa para nombrar un nuevo presidente.

El 2 de enero de 2002 asumía Eduardo Duhalde, el candidato a presidente del partido de la oposición que había perdido ante De la Rúa en 1999, como presidente interino.

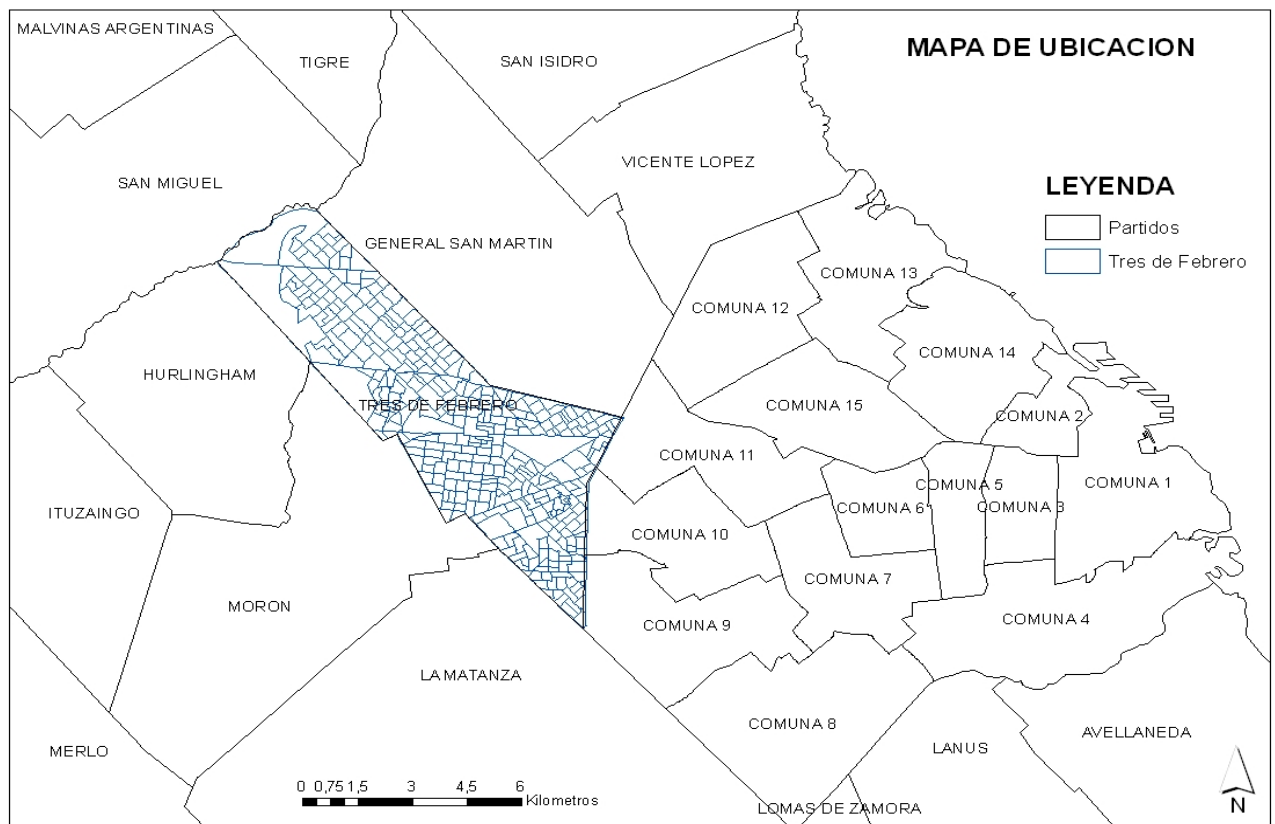
¹⁰¹Para el total del país, existió un crecimiento demográfico más elevado (10.6%).

Cuadro 1: Población total estimada al 30 de junio de cada año calendario, Tres de Febrero, Período 2001-2010.

Año	2001	2002	2003	2004	2005
Habitantes	346.858	346.663	346.472	346.282	346.086
Año	2006	2007	2008	2009	2010
Habitantes	345.880	345.666	345.453	345.240	345.032

Fuente: INDEC- DPE de la Provincia de Buenos Aires, elaborado en base a los resultados del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Ilustración 1: Mapa del Partido de Tres de Febrero



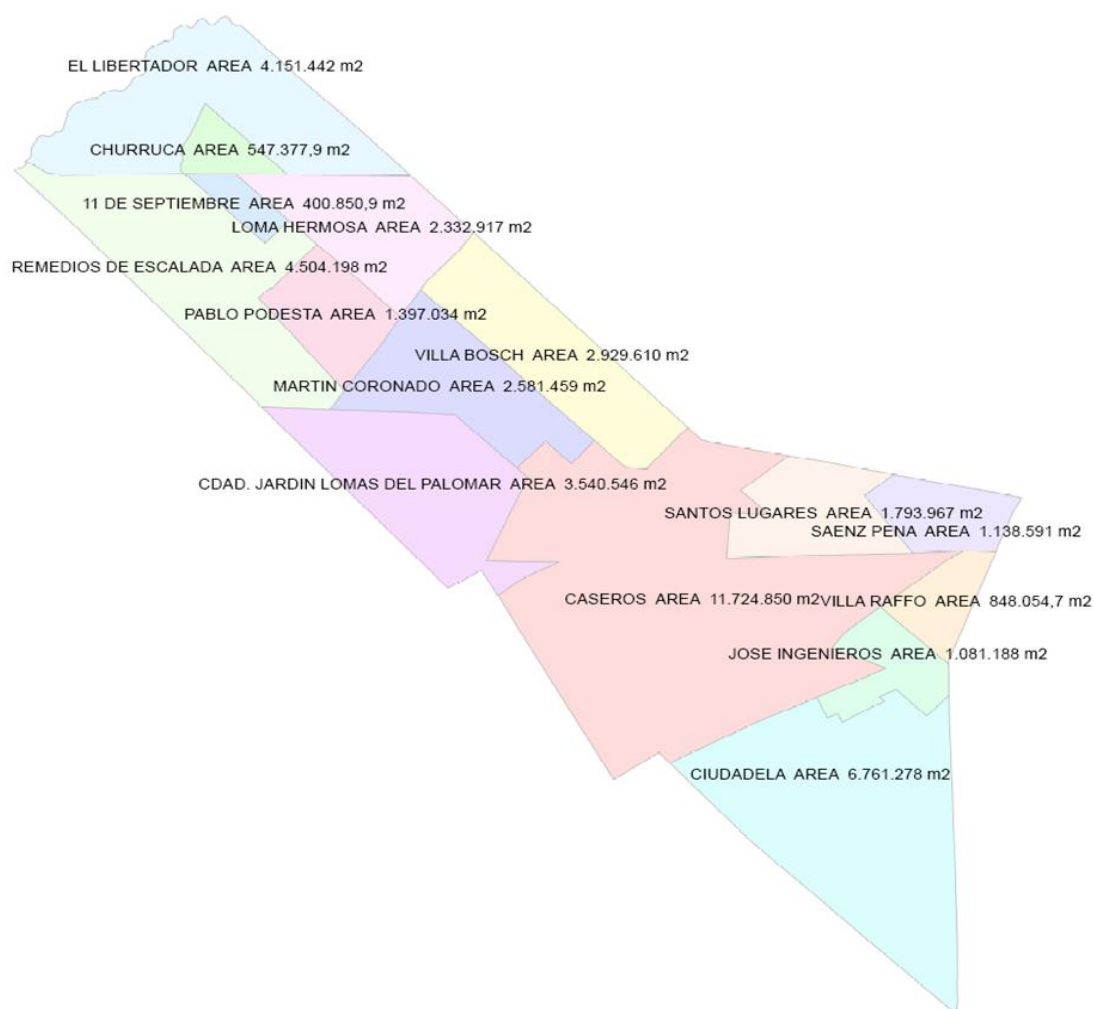
Fuente: Licenciatura en GIS. UNTREF.

Tres de Febrero consta de 15 localidades (Caseros, Churruca, Ciudad Jardín Lomas del Palomar, Ciudadela¹⁰², El Libertador, Jasé Ingenieros, Loma Hermosa, Martín Coronado, 11

¹⁰² Existen diversos complejos habitacionales en la localidad de Tres de Febrero donde residen hogares en mayor medida hogares humildes. Entre ellos, se destaca, en el Barrio Ejército de los Andes, el popularmente llamado Fuerte Apache, que es un complejo habitacional que se encuentra en el sector norte de la localidad de Ciudadela. Según el Censo 2001, en estas 26 hectáreas donde funcionan almacenes en los pisos altos, a veces se levantan paredes en los palieres de entrada y hasta los pasillos llevan reja, hay 4.657 viviendas habitadas por alrededor de 35.000 personas. El barrio surgió a fines del gobierno de facto de la Revolución Argentina, como parte del Plan de Erradicación de Villas de Emergencia (PEVE) comenzado en 1968,2 con el propósito de reubicar a los habitantes de la Villa 31 de Retiro. Se realizó a comienzos del año 1962 un concurso organizado por la Secretaría de Estado de Vivienda para construir 960 viviendas. A mediados de 1971 el Estado adquirió un terreno adyacente, y convocó nuevamente a concurso de proyectos para hacer 2400 viviendas. Se construyeron trece nudos, cada uno compuesto por tres edificios de entre once y trece pisos y un tanque de agua. La primera tanda de personas ocupó sus departamentos en mayo de 1973, al tiempo que Héctor Cámpora asumía la presidencia. Sus habitantes llamaron al barrio Padre Carlos Mugica en honor al cura tercermundista asesinado en mayo de 1974 que había trabajado en la Villa 31. Los traslados continuaron durante el siguiente año, con camiones del Ejército Nacional que trasladaban a las familias y sus pertenencias al conjunto de edificios, mientras operarios demolían las casillas.

de Septiembre, Pablo Podestá, Remedios de Escalada, Sáenz Peña, Santos Lugares, Villa Bosch y Villa Raffo) de las cuales Caseros es la cabecera del partido. En la Ilustración 2 se puede observar la distribución de las localidades.

Ilustración 2: Localidades del Partido de Tres de Febrero



Fuente: Municipio de Tres de Febrero

El conjunto creció en etapas, siendo la más importante la que se gestó hacia 1978 como parte de los preparativos para el Mundial de Fútbol Argentina 1978, con la reubicación de más pobladores de las villas miseria porteñas en nuevas construcciones de tres pisos denominadas tiras. El intendente de facto Osvaldo Cacciatore llevó adelante un completo plan de erradicación de villas de las zonas cercanas a los estadios donde se jugarían los partidos y zonas de interés turístico. El crecimiento demográfico del barrio llevó a la población a niveles que triplicaron los 22.000 habitantes para los cuales estaba preparado el conjunto.

El Partido limita al oeste con la Capital Federal, al noroeste con el río Reconquista, límite natural con el partido de San Miguel. Al norte limita con el partido de General San Martín y al sur con los partidos de la Matanza, Morón y Hurlingham.

La tasa de masculinidad alcanza al 90.8, algo menor al total del país (94.8). En el Censo 2010 se registraron 161.806 varones (47,6%) y 178.265 mujeres en Tres de Febrero.

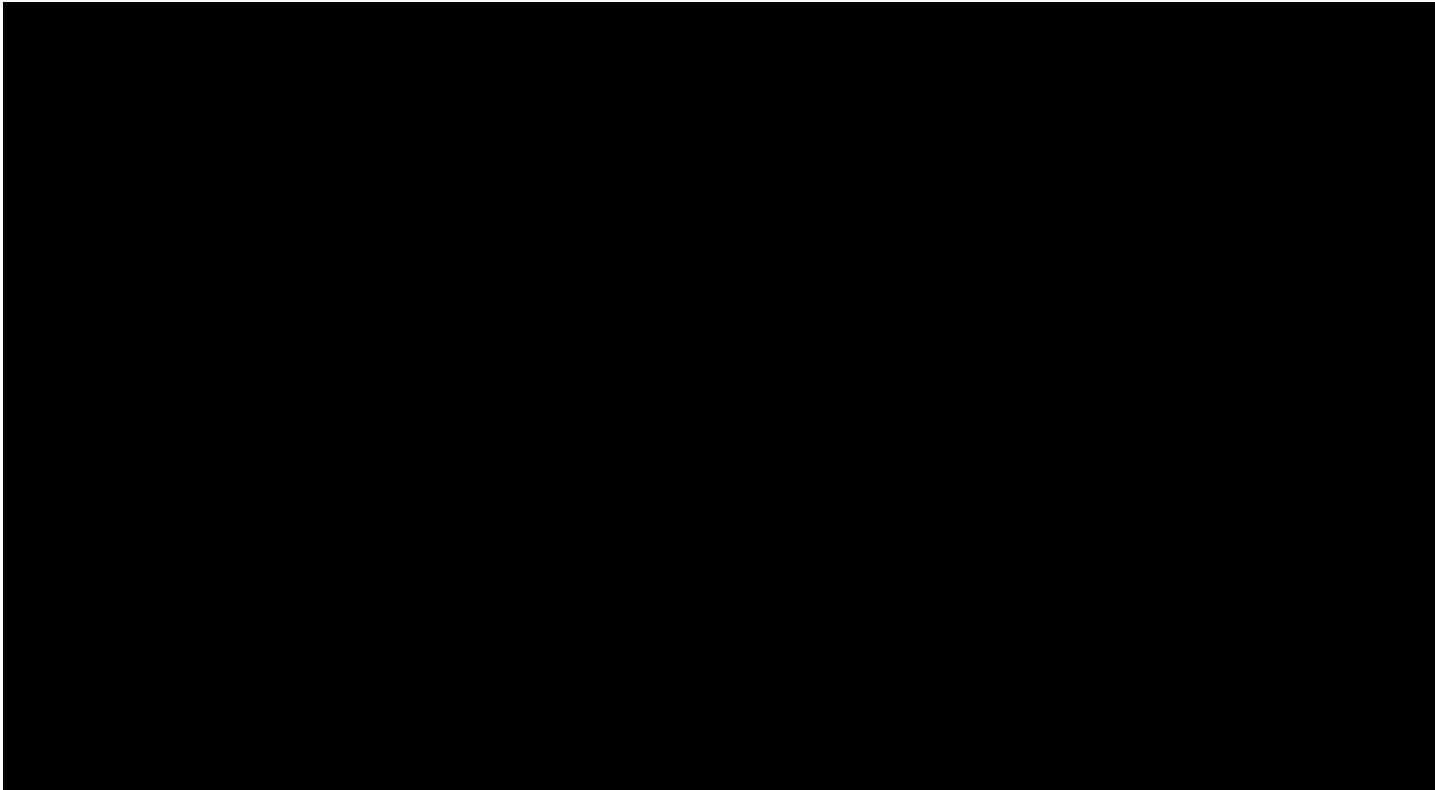
Cuadro 2: Población total por sexo y grupo de edad, Partido de Tres de Febrero. Año 2010.

	Varones	Mujeres
0-4	11.553	11.320
5-9	11.825	11.524
10-14	11.804	11.398
15-19	12.441	12.086
20-24	12.982	12.995
25-29	12.917	13.013
30-34	12.988	13.367
35-39	11.657	11.994
40-44	9.934	10.514
45-49	9.553	10.569
50-54	9.327	10.610
55-59	8.637	10.056
60-64	7.543	9.318
65-69	6.075	7.716
70-74	4.618	6.850
75-79	3.862	6.311
80 y más	4.090	8.624
Total	161.806	178.265
%	47,6%	52,4%

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, 2010.

En la pirámide poblacional se reflejan las bajas tasas de masculinidad, y una concentración de edades en los grupos etarios de 20 a 24 años. En las edades mayores aumentan las proporciones de mujeres.

Gráfico 1: Pirámide poblacional, 2010, Partido de Tres de Febrero



Fuente: Elaboración propia a partir de INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, 2010.

En el Censo de 2010 se registró un 92% de individuos nacidos en Argentina, y un 8% de residentes nacidos en otros países.

Cuadro 3: Población total por país de nacimiento, Partido de Tres de Febrero. Año 2010.

	POBLACIÓN	PAÍS DE NACIMIENTO	
	TOTAL	Argentina	Otros
Total	340.071	312.947	27.124
	100%	92,0%	8,0%

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, 2010.

Entre los nacidos en el extranjero en países limítrofes, predominan los paraguayos (8441), seguidos por los uruguayos y bolivianos. Se registraron sólo 296 residentes de nacionalidad brasileña. Había en 2010 un volumen relativamente importante de italianos, 6.498.

Cuadro 4. Provincia de Buenos Aires, partido Tres de Febrero. Población total nacida en el extranjero por lugar de nacimiento, según sexo y grupo de edad. Año 2010

Lugar de nacimiento	Población total nacida en el extranjero	Sexo y grupo de edad							
		Total	Varones			Total	Mujeres		
			0 - 14	15 - 64	65 y más		0 - 14	15 - 64	65 y más
Total	27.124	11.786	716	7.575	3.495	15.338	720	9.466	5.152
AMÉRICA	17.622	7.710	661	6.291	758	9.912	676	8.001	1.235
Países limítrofes	14.794	6.474	505	5.241	728	8.320	516	6.607	1.197
Bolivia	2.915	1.393	161	1.152	80	1.522	158	1.267	97
Brasil	296	87	19	60	8	209	12	174	23
Chile	998	441	2	340	99	557	9	378	170
Paraguay	8.441	3.546	292	2.865	389	4.895	315	3.918	662
Uruguay	2.144	1.007	31	824	152	1.137	22	870	245
Países no limítrofes (América)	2.828	1.236	156	1.050	30	1.592	160	1.394	38
Perú	2.287	1.014	99	890	25	1.273	113	1.135	25
Resto de América	541	222	57	160	5	319	47	259	13
EUROPA	9.105	3.871	49	1.111	2.711	5.234	39	1.316	3.879
Alemania	72	27	3	10	14	45	3	18	24
España	1.781	734	22	184	528	1.047	15	226	806
Francia	40	22	1	8	13	18	2	7	9
Italia	6.498	2.792	18	797	1.977	3.706	13	947	2.746
Resto de Europa	714	296	5	112	179	418	6	118	294
ASIA	344	169	6	142	21	175	5	140	30
China	158	79	2	77	-	79	-	77	2
Corea	23	13	-	10	3	10	-	8	2
Japón	53	22	-	8	14	31	3	17	11
Líbano	9	5	-	3	2	4	-	1	3
Siria	13	4	-	3	1	9	-	5	4
Taiwán	45	25	-	24	1	20	-	17	3
Resto de Asia	43	21	4	17	-	22	2	15	5
ÁFRICA	38	31	-	27	4	7	-	3	4
OCEANÍA	15	5	-	4	1	10	-	6	4

Nota: se incluye a las personas viviendo en situación de calle.

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

Del total de los 112 mil hogares de Tres de Febrero, se observa que una mayoría (91.7%) vive en viviendas con un material predominante de cerámica, baldosa, mosaico, mármol o alfombrado¹⁰³. En general, estos indicadores se utilizan para analizar la calidad de las viviendas con indicadores estandarizados (ver Cuadro 48 en el Anexo).

Tres de Febrero cuenta actualmente con unas 19 mil empresas en actividad, esto es, 5.5 empresas cada 100 hab., lo cual implica una densidad empresarial mayor al total provincial (3,4 cada 100 hab.), de acuerdo a estimaciones propias sobre la base del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación, las Direcciones de Estadísticas Provinciales y el Directorio Unificado de Empresas de Tres de Febrero (Bruera & Oliva, 2010).

Metodología: En el estudio se sigue a una muestra probabilística de hogares realizado en tres ondas –en los años 2000, 2002 y 2005 en este partido¹⁰⁴. Las encuestas fueron aplicadas a una cohorte representativa de hogares. El universo de estudio son los hogares residentes durante el período en el área. La unidad de análisis longitudinal son los hogares con residencia habitual en el partido de Tres de Febrero en el período, y la unidad de observación son los individuos que viven en ellos. La muestra de viviendas particulares (unidad de muestreo) se realizó en forma probabilística, estratificada, en dos etapas. En la primera etapa se seleccionó una muestra aleatoria estratificada de 60 radios censales, con probabilidad de selección proporcional a la cantidad de viviendas. En la segunda etapa, dentro de cada radio censal elegido previamente, se subseleccionó una muestra aleatoria de 8 viviendas particulares.

En la primera onda se encuestaron a 411 hogares, en Octubre 2000. En la segunda (Octubre de 2002) se entrevistaron 243 hogares. La tercera (realizada desde Noviembre 2005 hasta Enero de 2006) se reentrevistaron a los 411 hogares captados en el 2000 (dado el objetivo de construir un panel de hogares). De estos 411, fueron efectivamente encuestados 307, obteniéndose información de 953 personas; se corrigió la no respuesta al nivel de hogar

¹⁰³ Esta proporción es algo mayor que la que se observa en la provincia de Buenos Aires en su conjunto, con 78.4% de los hogares con este tipo de materiales. El material predominante de los techos de las viviendas en esta localidad es baldosa con cielorraso.

¹⁰⁴ Es probable que por las características del distrito de Tres de Febrero, los procesos hayan sido similares a los otros partidos del Conurbano Bonaerense.

(reponderando los hogares con respuesta, utilizando la información del Censo de Población 2001). La cantidad de casos efectiva para cada onda se consignan en el Cuadro 5.

Cuadro 5: Número de hogares efectivamente encuestados en las tres ondas del relevamiento 2000 2002 2005

	PRIMERA ONDA – OCTUBRE 2000	SEGUNDA ONDA – OCTUBRE 2002	TERCERA ONDA – NOVIEMBRE 2005 – ENERO 2006
Hogares efectivos encuestados	411	243	307

Dada la naturaleza de la información y el tipo de estudio que se requiere, en algunos casos se examina la información completada cada onda. En este caso, el foco central es el análisis de los datos panel (donde sólo se incluyen aquellos individuos que pudieron ser emparejados e identificados en las tres ondas, y en general que tenían información para las variables que se siguen; por lo tanto esas bases de datos emparejadas tienen menos casos que las bases completas originales). En este tipo de estudios siempre se observa disminución y atrición del panel, que en general es un proceso que no puede planificarse específicamente en el diseño inicial de la muestra¹⁰⁵. Al ser un estudio de hogares, se capta información para todos los integrantes, y eso puede producir atrición; por ejemplo, si se recoge información sobre un niño de 1 año en el 2005 no habría datos sobre el mismo en las ondas anteriores,

¹⁰⁵ “La rotación planificada de las muestras se sobrepone a un proceso no planificado de desgranamiento (attrition). De una onda a otra hay siempre algunos sujetos que “desaparecen” de la muestra por distintas razones: muerte, emigración o cambio de domicilio, negativa a seguir en el estudio, etc”. (Héctor Maletta, 2012, p. 13).

porque no había nacido. Este factor, se suma a los otros factores de atrición que no permiten, en algunos casos, analizar la trayectoria completa¹⁰⁶.

A partir de la información muestral obtenida en los tres años, para lograr un seguimiento longitudinal se emparejan (o *matchean*) los individuos en los que fue posible captar información en los distintos momentos. Para el *matcheo* de los datos de 2000 a 2005 se usó el número de cuestionario y el nombre de la persona¹⁰⁷.

En algunos casos, los datos no pueden *matchearse*. Las causas más habituales para que no sea posible el emparejamiento son: a) no respuesta a nivel de hogar en alguna de las ondas; b) no respuesta individual en alguna de las ondas; c) persona salida, que no está en el hogar por fallecimiento, mudanza, u otras causas; d) persona entrada, un nuevo integrante del hogar; e) hogar salido o entrado, que son nuevos hogares en la vivienda; f) error en la codificación o en la respuesta de alguna de las variables de *matcheo*. El punto c) es propio de una encuesta de panel y es quizás el más delicado. El reducir esta fuente de no apareamientos implica un seguimiento de las personas que abandonaron el hogar, o de los hogares que abandonaron la vivienda (Oliva & Hoszowski, 2002). Para llegar a esto se debe realizar un contacto continuo con los hogares encuestados en el período inter-ronda, que permita no solo la disminución de la reducción del panel (*attrition*) sino también no perder de la muestra hogares o personas con un comportamiento particular: aquellos que abandonaron el hogar o los hogares que abandonaron la vivienda (Oliva, 2008).

Es necesario señalar algunas limitaciones de los datos captados en esta investigación: en principio se trata de un estudio longitudinal de pocas mediciones, realizadas sólo en tres oportunidades. El seguimiento de los individuos no se expande a un periodo largo, y sólo abarca desde los años 2000 al 2005. Esto hace difícil identificar efectos a largo plazo, y también desagregaciones muy precisas de trayectorias (por ejemplo) según variables independientes o explicativas. En el caso de los estudios aplicando modelos lineales mixtos, solo pueden ajustarse modelos lineales, siguiendo un criterio de parsimonia (Singer & Willet, 2003), y no otros posibles modelos de trayectorias más complejas (es decir que para el caso

¹⁰⁶ “Algunas de estas desapariciones pueden ser por causas “sustantivas”, que de por sí constituyen un dato, por ejemplo la muerte o la emigración. En otros casos se trata de una ‘desaparición’ cuya causa se desconoce o de un rechazo a la nueva entrevista. En el caso de las encuestas de hogares puede haber hogares completos que ‘desaparecen’ y también individuos determinados que dejan de aparecer dentro de algunos hogares aun cuando el hogar como tal siga incluido en la muestra” (Héctor Maletta, 2012, p. 13).

¹⁰⁷ Agradezco a Gustavo Kremer por la elaboración del proceso de *matcheo* de las bases de datos.

que estamos analizando, los supuestos de la evolución de los ingresos deflacionados, como se verá en siguientes apartados, deben hacerse considerando trayectorias lineales de ingresos, y se ajustarán regresiones lineales para cada individuo). También, el hecho de que sea un período corto, hace dificultoso la comparación de períodos, de modo tal de identificar y diferenciarlos años de crisis, los de recuperación, los no críticos, y en términos más generales, los efectos a largo plazo.

Habitualmente el seguimiento de los casos en el tiempo requiere una estructura de campo que pueda realizar rastreo, visitas a hogares, y seguimiento de individuos, que es costosa y consume tiempo. En este caso la medición del estudio longitudinal la atrición de panel y la falta de información matcheable para algunas variables, es elevada. Por ejemplo, para los datos de los individuos matcheados, en la variable situación respecto de la línea de pobreza, solo tenemos un 24,8% de los datos para las tres ondas.

A pesar de las distintas limitaciones los datos permiten seguir trayectorias, y ejemplificar los problemas y desafíos metodológicos.

Análisis de los datos: a partir de estos datos se realizaron comparaciones de la situación de pobreza en los tres relevamientos y un análisis de flujo, donde se describe como los mismos individuos u hogares se modifican en el tiempo (Oliva & Hoszowski, 2002). Si bien se presentarán datos de referencial total de datos en los tres relevamientos, en particular interesa el análisis de flujo de los ingresos individuales y de la pobreza por ingresos. Mucha de esa información descriptiva y análisis de datos fue expuesta en distintas ponencias y publicaciones (Oliva, 2006, 2008; M. Oliva, 2010; Oliva & Hoszowski, 2002; Oliva & Phelan, 2014).

En principio se establecerá una evolución de variables categóricas, en particular de una variable (*dummy*) de pobreza (pobre / no pobre) por ingreso¹⁰⁸. Siguiendo las metodologías propuestas por Maletta (2002) para análisis longitudinal de datos categóricos, analizaremos las transiciones, y su asociación estadística con distintas variables. A partir de la identificación de tipologías de trayectorias, identificaremos a individuos siempre pobres, a los vulnerables (que cayeron en situaciones de pobreza en alguna de las mediciones), y a los no pobres en las tres mediciones.

¹⁰⁸ Es la misma metodología y las definiciones habituales que utilizaba en ese momento el organismo nacional de estadísticas INDEC (a partir de 2013 el INDEC discontinúa esas mediciones de pobreza).

En otros apartados, se analiza el ingreso de los individuos, observando su evolución y características mediante modelos lineales mixtos multinivel. Para el ajuste de estos modelos se realizan distintas imputaciones de ingreso individual, y se deflacionan los valores. En este punto nos guiaremos por distintos autores (Hsiao, 1986; Singer & Willet, 2003) que analizan los modelos lineales mixtos y multinivel; para las estimaciones de estos modelos utilizaremos el software STATA, apropiado para este tipo de análisis (Fitzmaurice et al., 2004; Kohler & Kreuter, 2012).

El análisis de flujos de pobreza y la evolución del ingreso, son de interés para analizar los cambios y transiciones en la estratificación social, y para ilustrar la aplicación de los cuatro desafíos sobre el análisis del tiempo que se esbozaron. Veremos algunas de las dificultades y problemas prácticos del análisis de este tipo de información, de modo que la reflexión pueda ser de utilidad para otros investigadores que afronten problemas similares.

1.6 Estratificación social y pobreza por ingresos

La pobreza es un fenómeno multidimensional (A. Salvia & Tami, 2005) y existen una variedad de abordajes conceptuales, y métodos para su medición¹⁰⁹. Los más utilizados son el del NBI (necesidades básicas insatisfechas) y el de la línea de pobreza (LP, que capta las situaciones de pobreza por ingresos, más coyunturales). El método basado en la línea de pobreza (Minujin, 1997) presupone la determinación de una canasta básica de bienes y servicios (Murmis & Feldman, 1992)¹¹⁰.

Una línea de pobreza absoluta corresponde a un monto de ingreso que se mantiene constante, actualizando sus montos por valores inflacionarios por ejemplo. En cambio, en la medición de pobreza relativa se compara el ingreso de las familias no contra un umbral de ingresos fijo, sino contra algún punto de la distribución de ingresos del país, por

¹⁰⁹ La heterogeneidad y complejidad de la pobreza torna necesaria la identificación y diferenciación de distintos tipos de pobreza. Convencionalmente, la pobreza era definida en términos de ingreso o el gasto asumiendo que el standard de vida material de una persona determina mayormente su calidad de vida, aunque en este fenómeno existen aspectos de exclusión social que trascienden la perspectiva estrictamente económica.

¹¹⁰ El método basado en la línea de pobreza (CEPA, 1994) presupone “la determinación de una canasta básica de bienes y servicios, respetando las pautas culturales de consumo de una sociedad en un momento histórico determinado” (Minujin, 1997). También podría calcularse el monto de la canasta básica menos el ingreso total familiar corregido por equivalente adulto (sería similar a calcular cuánto dinero falta en el ingreso per cápita familiar para salir del episodio de pobreza en el hogar, o por cuánto dinero un hogar supera el monto de la Canasta Básica).

ejemplo, fijando la línea en el equivalente al 50% de la mediana de los ingresos de la población¹¹¹.

Dentro de las medidas utilizadas por los organismos internacionales, cuyo foco es principalmente la comparabilidad entre países, existen diversas metodologías. Una de ellas corresponde a la utilizada por el Banco Mundial, que se destaca por su simpleza al definir una línea de pobreza fija y constante entre países que representaría un mínimo para vivir, típicamente de US\$1.25 al día por persona para identificar la pobreza extrema y US\$2 para la pobreza (Bank; Grosh, Bussolo, Freije, & Bank; World Bank, 2014), valores estimados en PPA¹¹². En el caso de los Estados Unidos se utilizan medidas de pobreza absoluta: la línea de pobreza de EEUU (creada en 1963-1964) se basa en el costo en dólares del plan de alimentos del Departamento de Agricultura, multiplicado por un factor de 3. El multiplicador se basa en estudios que muestran que los costos de la comida representaban la tercera parte del ingreso total. Este cálculo es ajustado cada año por la inflación.

Estudios de pobreza en Argentina: el problema de la pobreza en este período ha sido estudiado por diversos autores (Garganta & Gasparini, 2012; L. Gasparini, Cicowiez, & Sosa Escudero, 2013), tanto en el Gran Buenos Aires como en Argentina (Camou, Tortti, & Viguera, 2007)¹¹³. Estos estudios fueron realizados a partir de diversos enfoques y metodologías (Garganta & Gasparini, 2012; Paz J., 2002; A. Salvia & Tami, 2005; A. n. Salvia, 2011a), estudiando la evolución, medición y determinantes del fenómeno (Félez, Deledicque, Sergio, & Storti, 2001). También hubo una serie de interpretaciones y estudios de la dinámica de la pobreza post – crisis 2001 (Garganta & Gasparini, 2012), por ejemplo respecto del estudio del impacto de la Asignación Universal por Hijo (Garganta & Gasparini,

¹¹¹ Ver como referencia el documento de la Comisión Asesora para la medición de la pobreza en Chile, creado por decreto Decreto 18 “Crea Comisión Asesora Presidencial de Expertos para la Actualización de la Línea de la Pobreza y de la Pobreza Extrema”, publicado el día 22 de enero de 2013. Disponible en: <http://bcn.cl/17qmd>.

¹¹² Más información sobre la medición de pobreza del Banco Mundial en: <http://povertydata.worldbank.org/poverty/home/>. Los valores son expresados en valores en Paridad de Poder Adquisitivo, “an economic theory that estimates the amount of adjustment needed on the exchange rate between countries in order for the exchange to be equivalent to each currency's purchasing power”. Consultado en <http://www.investopedia.com/terms/p/ppp.asp> (Agosto 2015).

¹¹³ Varios estudios sobre este tema han sido compilados en “La Argentina democrática: los años y los libros. Prometeo, 2007” (Camou et al., 2007).

2012; L. Gasparini & Cruces, 2010). En el Centro de Estudios Distributivos Laborales y Sociales (CEDLAS¹¹⁴) se han realizado relevantes estudios de pobreza en Argentina.

Alejo y Garganta¹¹⁵ (2014) analizan mediante datos de la EPH -- aprovechando el esquema de rotación muestral de este operativo -- paneles sucesivos durante el período 1997-2012 para la pobreza y su evolución temporal, y la diferenciación de sus componentes transitorios y crónicos. Este estudio es de particular interés en el contexto del análisis de los estudios longitudinales que estamos abordando, porque adopta un enfoque dinámico del estudio de la pobreza.

Estos estudios sobre la pobreza ya habían sido iniciados como una corriente de investigación empírica relevante en los '70 (Vallejos & Leotta, 2013). Las indagaciones teóricas y empíricas sugieren que si bien existieron factores significativos de agravamiento de la situación social y la pobreza a principios de la década del 2000, la comprensión de los fenómenos que se observan forman parte de una crisis más amplia, y de las mismas contradicciones y fluctuaciones en el desarrollo capitalista periférico (Salvia, 2001).

En las décadas del 70 y el 80 la pobreza se extiende en la estructura social (Eguía & Piovani, 2007), suscitando entonces el interés por su estudio y reproducción (Eguía & Ortale, 2004). En este contexto surge el interrogante acerca de los modos y estrategias de los hogares más pobres para lograr reproducirse en un contexto capitalista.

Ante este fenómeno social de pobreza urbana el análisis gira en torno a los mecanismos de reproducción de unidades familiares. Cobra relevancia el concepto de estrategias y la unidad de análisis será la unidad doméstica (Gutiérrez, 2007). Los primeros en conceptualizarla fueron Duque y Pastrana (1973) para el estudio de la clase obrera chilena denominando su objeto de análisis como estrategias de supervivencia. Sáenz y Di Paula (1981) lo nombran estrategias de existencia. Argüello

¹¹⁴ El CEDLAS fue creado en 2002 dentro de la Maestría en Economía de la Universidad Nacional de La Plata, y funciona en la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP.

¹¹⁵ Estos autores aprovechando el esquema de rotación presente en el diseño muestral de la EPH “construyeron paneles sucesivos para el período 1997-2012 que permiten descomponer la pobreza en sus componentes crónicos y transitorios. La amplitud del periodo de cobertura analizado permite capturar distintas etapas distributivas en Argentina durante las últimas dos décadas”. Con relación a los componentes transitorios y crónicos de la pobreza, los autores señalan que “algunos de ellos son originados por situaciones extraordinarias e inesperadas con un impacto efímero sobre el ingreso, mientras que otros tienen un efecto más duradero sobre el poder adquisitivo del hogar. Es por eso que se considera que la variabilidad del ingreso está afectada por componentes transitorios y permanentes. El estudio de sus determinantes es relevante en términos del enfoque de la política económica, ya que permite distinguir distintos canales de acción e identificar las diferencias existentes entre aquellas medidas orientadas a conseguir reducciones duraderas en los niveles de pobreza de otras iniciativas que tratan de mitigar el riesgo o vulnerabilidad de la pobreza” (Alejo & Garganta, 2014, p. 3).

(1981) utiliza estrategia de sobrevivencia. Bartolomé (1984) como herramienta conceptual utiliza la noción de estrategia adaptativa. Lomnitz (1978) por su parte, estudia las redes de intercambio recíprocos que existen en las estrategias de supervivencia (Gutiérrez, 2007). A pesar de sus diferencias y matices, estos autores comparten el foco de análisis puesto en el entrelazamiento de los factores de tipo macro-estructural y factores microestructurales, y presentan la noción de unidad doméstica como unidad de análisis nodal (Vallejos & Leotta, 2013, p. 3).

Más allá del interés en la indagación de la pobreza en los 70 – 80 y el énfasis en el análisis de las estrategias familiares de vida, a principios de la década del 2000 se multiplicaron este tipo de investigaciones, dado el importante aumento de la pobreza en estos años, y el deterioro de las condiciones de vida. La pobreza que se observa a principios de los 2000 ha sido analizada en función del impacto en las estructuras sociales de la dinámica concentrada y abierta al mercado mundial del período de la convertibilidad y las reformas neoliberales de los años '90 (Salvia, 2011). Y al mismo tiempo, en los años inmediatamente posteriores a 2001, algunos autores analizan en qué medida las reformas heterodoxas de la política económica post crisis y devaluación influyeron en una reconfiguración de la estructura de empleo, en términos de diferenciales productivos y calidad de empleo (A. Salvia & Vera, 2011).

En un contexto de crisis de mercado laboral como se registra en el período es importante señalar, como indica Féliz, que

la inserción de los hogares y las personas en el medio social se realiza (en la economía capitalista) fundamentalmente a través del mercado de trabajo. Los cambios en este último condicionarán decisivamente las estrategias que los hogares puedan adoptar, ya sea con miras a su ascenso en la escala social o a la reducción de su situación de pobreza o vulnerabilidad (Féliz, Deledicque, Sergio, et al., 2001, p. 5).

En estos estudios se analizan también los impactos de la pobreza a partir de un enfoque más dinámico, que pone de relieve la importancia del análisis de la vulnerabilidad frente a la pobreza, su relación con la exclusión social, y los serios trastornos que genera en la organización y estructura de los hogares y familias (Féliz, Deledicque, Sergio, et al., 2001).

A nivel de políticas, para comprender y actuar adecuadamente sobre la pobreza se requiere una concepción dinámica del fenómeno (Félez, Deledicque, Sergio, et al., 2001): quien hoy es pobre, mañana puede ser no pobre, e inversamente. El análisis de la estratificación social se enriquece desde una perspectiva de cambio. Por lo tanto es útil que se capte como en un determinado período de tiempo se incorporan nuevos hogares a la pobreza, y otros dejan de ser pobres. Potencialmente también podría estudiarse la transmisión intergeneracional del patrimonio (económico, cultural y simbólico); con los datos del estudio que estamos analizando esto no podría realizarse, dado que no constituyen una serie suficientemente larga para un análisis transgeneracional, y sus peculiaridades en una estructura social capitalista¹¹⁶.

Enfoque dinámico de la pobreza: En las investigaciones tradicionales de pobreza es común encontrar información de determinados “stocks” o proporciones de pobreza a lo largo del tiempo. Con esta información no se pueden detectar los cambios o la historia de las personas en su vinculación con la pobreza. Con la metodología de tipo panel es posible registrar estas modificaciones. El diseño de políticas antipobreza debe contemplar que desde un punto de vista dinámico, existen dos tipos de escenarios de pobreza: una transitoria, que se asocia a una condición más bien pasajera y tal vez asociadas a ciertos shocks (pérdida de empleo), y una crónica, que se refiere a un estado permanente de pobreza relacionado con déficit estructurales (v.g. falta de educación, capacitación, enfermedad crónica o catastrófica, etc.). Lara y Beltrán Bonilla (s/d) llaman la atención, en un estudio sobre la pobreza en México, sobre la importancia de este tipo de visión dinámica de estos fenómenos¹¹⁷.

¹¹⁶ En el capitalismo, la transmisión del patrimonio y el capital de una generación a otra, se realiza en términos generales mediante un criterio que sigue un camino genético, organizado socialmente a través de la estructura familiar (Oliva, 2006, 2008; M. Oliva, 2010). Por ello ocurre que el nivel socioeconómico o la pobreza, habitualmente se construye a partir de una caracterización del hogar (y no como una propiedad puramente individual). En ese sentido es *un* criterio, y podría haber *otros* para transmitir la propiedad privada. Es decir, no es un fenómeno natural, sino cultural, que cuando un individuo se muera, la propiedad se traspase a los hijos, o a individuos con lazos de sangre o genéticos, como el poder en los tiempos de los reyes, o los apellidos.

¹¹⁷ “Este trabajo tiene como propósito analizar los nuevos enfoques en el estudio de la dinámica de la pobreza y sus posibles aplicaciones al caso mexicano. A partir de una revisión crítica de las contribuciones más recientes buscamos identificar los factores determinantes de los flujos de entrada y salida de la pobreza, así como los eventos que explican la incidencia de la pobreza crónica y la pobreza transitoria. Hasta ahora el campo de los estudios sobre pobreza ha estado dominado por la aplicación de enfoques estáticos que se han especializado en la medición del fenómeno y en la clasificación de los tipos de pobreza. Si bien se ha alcanzado un nivel de refinamiento en los métodos de medición y en la integración de una perspectiva multidimensional, los enfoques estáticos analizan la evolución de la pobreza como una sucesión de cortes transversales que da cuenta de la situación de los hogares y regiones ubicadas por debajo de las líneas de pobreza. De ahí que sea necesario complementar esta perspectiva insertando la dimensión temporal en el análisis de la pobreza mediante la

Estos autores indican que

Desde la perspectiva de un modelo de flujos de la pobreza (basado en datos longitudinales) se parte del supuesto de que hay distintas formas de caer en la pobreza y que los hogares e individuos que experimentan la caída, son muy diferentes como también pueden serlo las vías de escape de la pobreza. En la literatura sobre el tema existe consenso en que hay una causalidad compleja que es resultado de la combinación de factores macroeconómicos, microeconómicos y de factores contingentes (shocks) los cuales inciden en los cambios de la pobreza a través del tiempo. Los factores macroeconómicos se refieren a variables como el crecimiento económico, su orientación redistributiva/concentradora, el funcionamiento del mercado laboral y la inflación, pues todos ellos afectan de manera determinante el ingreso de los hogares. En cuanto a los factores microeconómicos se consideran los procesos a nivel de hogares y su disposición de activos que afectan a los ingresos personales dentro de un determinado entorno macroeconómico. Los factores contingentes se relacionan con eventos o shocks que impactan a los hogares y aumentan su vulnerabilidad: como las enfermedades, la pérdida del jefe/jefa del hogar, la disolución de uniones y los desastres naturales. Por lo tanto, el reconocimiento de que la pobreza es un fenómeno dinámico plantea una serie de cuestiones que van más allá de la identificación de los conglomerados y regiones que se hallan por debajo de la línea de pobreza. De acuerdo con Gambetta (2007) para diseñar políticas de reducción de la pobreza no basta con un análisis estático, sino que es necesario entender que la pobreza es dinámica, es decir, existen hogares que son pobres en t y dejan de serlo o lo siguen siendo en $t+1$. Esta transición difícilmente se capta en un análisis estático que solo recoge datos para estimar indicadores de manera agregada presentando cortes transversales sobre la evolución de la pobreza, pero no aporta evidencia sobre las razones por las cuales un hogar es pobre en un período y supera esa condición en otro momento (Gambetta, 2007: 16)¹¹⁸.

También, en un estudio de la pobreza crónica y transitoria en Argentina entre 1997 y 2012 (Alejo & Garganta, 2014), se diferencian los componentes transitorios y crónicos de la pobreza, argumentando que los componentes estructurales y demográficos de los hogares, la educación del cónyuge del jefe del hogar, son factores relevantes en la explicación del componente crónico de la pobreza.

utilización de datos longitudinales que expliquen sus variaciones a través del tiempo” (López & Beltrán Bonilla, s/d), consultado en http://www.redpobreza.org.mx/index.php/documentos/doc_view/1-analisis-dinamico-de-la-pobreza.html [Septiembre 2015].

¹¹⁸ Álvaro F. López Lara, Renata Beltrán Bonilla; “El análisis dinámico de la pobreza. Enfoques, metodología y hallazgos” (s/d) .

Aprovechando el esquema de rotación de la EPH, se construyen paneles sucesivos durante el período 1997-2012 que permiten descomponer la pobreza en sus componentes crónico y transitorio. Los resultados muestran que el factor transitorio está asociado principalmente con las características laborales, mientras que las cualidades estructurales y demográficas del hogar, y la educación del jefe y cónyuge del mismo, poseen incidencia fundamentalmente sobre el componente crónico. Sin embargo, en periodos con trayectorias divergentes de pobreza surgen diferencias considerables en los determinantes principales de cada uno de los componentes. Durante la última década, se evidencia, en particular, una caída generalizada en la incidencia relativa de las características de los hogares sobre la pobreza crónica, aun de aquellas cualidades tradicionalmente vinculadas con dicho componente”(Alejo & Garganta, 2014, p. 2) .

El ingreso suele ser una variable incluida en la construcción de la dimensión más general de la pobreza.

Definición y abordaje del fenómeno de la pobreza: En el estudio en Tres de Febrero, nos enfocaremos en la evolución de la pobreza por ingresos¹¹⁹, y en la estimación de hogares e individuos bajo la línea de pobreza. Para ello se imputaron los ingresos faltantes, para luego estipular el monto necesario para adquirir los alimentos indispensables para satisfacer las necesidades nutricionales de un individuo estándar (definido como un hombre de 30 a 59 años de actividad moderada). Esta cifra se denomina canasta básica de alimentos (CBA) y se utilizan los datos que en esa época brindaba el organismo oficial de estadística (INDEC) sobre canastas de ingresos¹²⁰ (estas series fueron discontinuadas en 2013 – 2014). Para obtener la LP se multiplica esa CBA por el coeficiente de Engel, que indica la relación entre el valor total del consumo básico de los hogares y su consumo de alimentos. Este coeficiente se multiplica por la suma del Coeficiente de Equivalente Adulto para cada hogar. Los hogares cuyo ingreso total familiar se encuentre por debajo de su LP serán considerados pobres, al

¹¹⁹ Existen dos abordajes principales en la construcción de la línea de pobreza (J. Falkingham, Klugman, Marnie, & Micklewright, 1997); una definición absoluta, que asume la posibilidad de definir un standard mínimo de vida en función de las necesidades psicológicas de acceso a vivienda, comida, vestimenta, y otros bienes básicos, y una definición relativa que define a la pobreza en relación a un standard de vida aceptado en una sociedad en un contexto histórico determinado (J. Falkingham, 1999; Jane Falkingham, Asian Development Bank. Programs Department (East), & Asian Development Bank. Office of Environment and Social Development., 2000; Jane Falkingham & Harding, 1996).

¹²⁰ Estas cifras fueron anteriores a los conocidos problemas institucionales que sufrió el organismo de estadísticas nacional, y que luego derivó en una discontinuación de este tipo de medidas de la Canasta Básica Alimentaria (y de la pobreza por ingreso en general). Durante el año 2013 / 2014 se discontinuó la medición de pobreza por ingresos en el INDEC, luego de la intervención del gobierno al instituto nacional de Estadísticas (INDEC) en el año 2007. Luego de la intervención, se realizaron fuertes cuestionamientos a los datos de inflación que calcula este organismo, creando problemas en las estimaciones de la Canasta y otras estadísticas relacionadas, como la población bajo la línea de pobreza por ingresos.

igual que todos sus miembros (es decir, no puede haber un individuo no pobre en un hogar pobre).

Las características de los hogares, al mismo tiempo, suelen ser un contexto relevante de caracterización del individuo; éstas se le adosan al individuo, y nos dicen algo relevante sobre él. La pobreza y las necesidades básicas insatisfechas son definidas empíricamente a partir de las características del hogar (M. Oliva, 2010), y en ese sentido, es una característica del hogar que predica en forma significativa sobre el individuo. Para los cálculos se utilizó como valor de la Serie Canasta Básica Alimentaria del adulto equivalente el utilizado entonces por el INDEC para el Gran Buenos Aires. Para el año 2005, se utilizó como valor 124.59\$ (las mediciones del INDEC tenían metodologías confiables en 2005), y la inversa del coeficiente de Engel 2.16 -- correspondientes a Diciembre 2005 --. Para los cálculos de población bajo línea de pobreza se utilizó en el año 2000 el valor de la canasta familiar de 65.89\$ por equivalente adulto, con un coeficiente de Engel de 2.35 (línea de pobreza para un adulto equivalente a 154,84\$). En 2002, la cifra de la CBA era de 231.77\$. A partir de los valores de estas canastas, los hogares cuyo ingreso total familiar se encuentre por debajo de su LP serán considerados hogares pobres y también lo serán todos sus miembros.

En el Cuadro 6 se observa la evolución de la pobreza por ingresos para las bases completas, es decir incluyendo todos los casos y no solo los casos matcheados (o emparejados).

Cuadro 6: Individuos en hogares bajo la línea de pobreza, partido de Tres de Febrero, período 2000-2005

		AÑO	
INDIVIDUOS EN HOGARES	2000	2002	2005
BAJO LA LÍNEA DE POBREZA			
	% col.	% col.	% col.
No pobres	79,5	52,7	79,0
Pobres	20,5	47,3	21,0
Total	100,0	100,0	100,0

Fuente: Encuesta Longitudinal UnTreF, 2005- 2000. Bases completas.

Para estas estimaciones, se calcularon ponderadores que permiten expandir estas estimaciones muestrales al total de la población. Luego se calibró la muestra para ajustar la

estimación a los datos de la población, según los resultados de las proyecciones de INDEC – DPE provincia de Buenos Aires, para el Partido de Tres de Febrero para los años 2002 y 2005.

Cuadro 7: Individuos en hogares bajo la línea de pobreza, partido de Tres de Febrero, período 2000 2005

	2000		2002		2005	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
No pobres	277724	79,5	182691	52,7	273408	79,0
Pobres	71714	20,5	163972	47,3	72678	21,0
Total	349438	100,0	346.663	100	346.086	100

Fuente: Encuesta Longitudinal UnTreF, 2005- 2000. Bases completas. Calibración por datos INDEC DPE Provincia de Buenos Aires.

Así, para el año 2000 tendríamos 71714 individuos que viven en hogares bajo la línea de pobreza (considerando este porcentaje para una población total de 349438 en ese año, dato de proyección muestral obtenido por el INDEC a partir de los Censos nacionales de Población y Vivienda). Para el año 2002, el número de individuos bajo la línea de pobreza (proyectado con los mismos criterios de proyección demográfica censal) aumentó a 163972, y para el 2005, 72678.

En estos resultados de las bases completas de la Encuesta Longitudinal se observa en el período 2000 – 2002 un importante incremento de la pobreza, de + 26.8 puntos porcentuales (similar a la variación captada por la EPH entre Mayo 2000 y Octubre de 2002 para el GBA 1, que da como resultado una variación positiva de + 25.5 puntos porcentuales; esto indica una coherencia general en la descripción de la evolución y magnitud de la crisis en este período en el GBA). De acuerdo a los datos para Tres de Febrero, un 47.3% de individuos viven en hogares pobres en el año 2002 (el INDEC midió 51.7% del mismo registro en Octubre de 2002). El resultado de la estimación en 2005 fue de un 21%, un decrecimiento de 26.3 puntos porcentuales de la pobreza en Tres de Febrero respecto del año 2002. Esto fue una recuperación frente al agravamiento notable de las condiciones de pobreza que se observaron entre el 2000 y el 2002. En el período 2002 – 2005, se detecta una fuerte disminución de la pobreza, aunque se vuelve a valores similares del año 2000, registrándose un 21% de individuos que viven por debajo de la línea de pobreza en el 2005, y un 20.2% en el 2000. Los

valores de 2005 en cuanto a porcentaje de individuos que viven bajo la línea de pobreza son similares a los del año 2000. Por lo que puede indicarse que la situación se retrotrajo a aquel año 2000, en el cual ya existían importantes volúmenes de individuos que vivían en hogares pobres.

Comparación con los datos oficiales de pobreza: Para contextualizar estos datos podemos compararlos con cifras oficiales, si bien la referencia territorial no es equivalente, porque no existen datos oficiales para pobreza e indigencia desagregadas para el partido de Tres de Febrero. Sin embargo, es posible analizar la información para el Aglomerado Gran Buenos Aires y los Partidos del Conurbano Bonaerense; al mismo tiempo, es posible desagregar para este último grupo al Primer y Segundo Cordón del GBA, denominados GBA1 y GBA2 respectivamente.

La Encuesta Permanente de Hogares (EPH) en el aglomerado Gran Buenos Aires (que incluye la Ciudad de Buenos Aires y los Partidos del Conurbano¹²¹) estimó para Mayo de 2000 un 21.1% hogares bajo la línea de pobreza, y un 20.8% de éstos en Octubre del mismo año. Considerando un total de 3.554.289 hogares y 11.980.667 personas en el GBA (INDEC, 2001), estos porcentajes significan que para Octubre de 2000 se encontraban alrededor 740.000 hogares por debajo de la línea de pobreza, en los cuales habitaban alrededor de 3.470.000 personas. A su vez en el área había alrededor de 198.000 hogares bajo la línea de indigencia¹²² (921.000 personas).

¹²¹ Los porcentajes referidos a personas utilizan la clasificación pobre/no pobre e indigente/no indigente definida para los hogares. Esto significa que una persona es pobre o indigente si pertenece a un hogar pobre o indigente.

¹²² El concepto de línea de indigencia (LI) procura establecer si los hogares cuentan con ingresos suficientes como para cubrir una canasta de alimentos capaz de satisfacer un umbral mínimo de necesidades energéticas y proteicas. De esta manera, los hogares que no superan ese umbral, o línea, son considerados indigentes. El procedimiento parte de utilizar una Canasta Básica de Alimentos de costo mínimo (CBA) determinada en función de los hábitos de consumo de la población definida como población de referencia en base a los resultados de la Encuesta de Gastos e Ingresos de los Hogares de 1985/86, para los datos del año 2000.

Cuadro 8: Incidencia de la pobreza y de la indigencia en el Aglomerado urbano Gran Buenos Aires (CABA y Partidos del Conurbano Bonaerense)

	%	%	%	%
	MAYO 2000	OCTUBRE 2000	MAYO 2002	OCTUBRE 2002
LÍNEA DE POBREZA	.		.	
Hogares	21.1	20.8	37.7	42.3
Personas	29.7	28.9	49.7	54.3
LÍNEA DE INDIGENCIA				
Hogares	5.3	5.6	16.0	16.9
Personas	7.5	7.7	22.7	24.7

Fuente: EPH - INDEC.

Cuadro 9: Incidencia de la pobreza y de la indigencia en los Partidos del Conurbano Bonaerense

	MAYO 2000	OCTUBRE 2000	MAYO 2002	OCTUBRE 2002
LÍNEA DE POBREZA	% col.	% col.	% col.	% col.
Hogares	26,8	26,9	48,1	53,5
Personas	35,7	35,0	59,2	64,4
LÍNEA DE INDIGENCIA				
Hogares	6,6	7,3	21,2	22,3
Personas	9,0	9,5	27,9	30,5

Fuente: EPH - INDEC.

Las estimaciones de la Encuesta Longitudinal de la población bajo la línea de pobreza (20.5%) para Tres de Febrero era algo más baja en Mayo de 2000 que la del conjunto del GBA (partidos del Conurbano y Capital Federal) para la EPH, donde se observa un porcentaje de individuos que viven bajo la línea de pobreza del 29.7%. Los datos de la Encuesta

Longitudinal de la onda 2002 deberían compararse con los de la EPH en Octubre de 2002, que es aproximadamente el mes en el que se hizo la segunda onda longitudinal. En la EPH de ese mes se registraron 54.3% de individuos bajo la línea pobreza para el total GBA, y en la Encuesta Longitudinal, 52.7%. En general, se registran en el período valores y variaciones entre ambas fuentes que guardan cierta consistencia.

Los datos oficiales del INDEC también se tabulan desagregando los Partidos del Conurbano en GBA1 y GBA2 (INDEC, 2002). Se considera Primer Cordón a los partidos que tienen límites administrativos con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y Segundo Cordón a los partidos del conurbano más alejados de la CABA. En el Cuadro 10 se presenta la discriminación entre el primer y el segundo cordón de los Partidos del Conurbano, integrados por los siguientes partidos:

Primer cordón de los Partidos del Conurbano, denominado GBA1: partidos de Avellaneda, General, San Martín, Lanús, Lomas de Zamora, Morón (dividido en Morón, Hurlingham e Ituzaingó), Quilmes, San Isidro, Tres de Febrero y Vicente López.

Segundo cordón de los Partidos del Conurbano, denominado GBA2: partidos de Almirante Brown, Berazategui, Esteban Echeverría (dividido en Esteban Echeverría y Ezeiza), General Sarmiento (dividido en José C. Paz, Malvinas Argentinas y San Miguel), Florencio Varela, La Matanza, Merlo, Moreno, San Fernando y Tigre.

Se observa que la situación social es más comprometida en el Segundo Cordón, alcanzando en Octubre de 2000 un total de 43.2% de individuos que viven en hogares bajo la línea de pobreza.

Cuadro 10: Incidencia de la pobreza y de la indigencia desagregados para GBA 1 y GBA 2 (Primer y segundo cordón de los Partidos del Conurbano Bonaerense)

	GBA 1		GBA 2	
	MAYO 2000	OCTUBRE 2000	MAYO 2000	OCTUBRE 2000
LÍNEA DE POBREZA	% col.	% col.	% col.	% col.
Hogares	19,3	19,0	34,4	34,7
Individuos	26,2	25,1	44,0	43,2
LÍNEA DE INDIGENCIA				
Hogares	4,8	5,2	8,4	9,4
Individuos	6,2	6,9	11,5	11,7
	MAYO 2002	OCTUBRE 2002	MAYO 2002	OCTUBRE 2002
LÍNEA DE POBREZA				
Hogares	36,8	41,2	58,6	64,7
Individuos	47,8	51,7	68,4	74,4

Fuente: EPH - INDEC.

En el Cuadro anterior consta la desagregación de la pobreza para GBA 1 y GBA 2 de acuerdo a los datos oficiales del INDEC. En Mayo 2002 en GBA 2, el 47.8% de las personas vivían en hogares bajo la línea de pobreza (Cuadro 10), de acuerdo a datos del INDEC (INDEC, 2002). En Octubre de 2002, para el GBA 2, había un total de 64.7% de Hogares pobres, y 74.4% de personas viviendo en hogares bajo la línea de pobreza.

La situación captada para Tres de Febrero en la Encuesta Longitudinal UNTREF tiene mayor similitud (considerando que son distintos desagregados territoriales) a la situación del conjunto del GBA 1 captado por la EPH: como se había indicado, para Tres de Febrero se calculó un 20.5% individuos bajo la línea de pobreza en 2000, mientras que para GBA 1 en Mayo de 2000, el dato fue de 26.2%.

Parece prudente aclarar las diferencias que se observan entre los datos para los individuos, respecto de los porcentajes de hogares. Por lo general hay más individuos que

viven en hogares pobres, que hogares pobres. Por ejemplo, en Mayo 2000 para el total de los partidos del Conurbano hay 26.8% hogares bajo la línea de pobreza y 35.7% individuos que viven en hogares bajo la línea de pobreza (Cuadro 9). Para el GBA 2, se observa 34.4% y 44% respectivamente en Octubre 2000 (Cuadro 10). Este fenómeno se da porque por lo general en los hogares de menor ingreso, se observa una mayor cantidad de integrantes. Para ilustrar esta aseveración a partir de evidencia empírica se muestran los datos de la EPH para el año 2006 (M. Oliva, 2010).

Cuadro 11: Decil de ingreso per cápita familiar, y promedio de individuos en el hogar

GRUPO DECÍLICO DE INGRESO	PROMEDIO DE INDIVIDUOS EN EL HOGAR	N	DESV. TÍP.
1	4,76	249	2,273
2	4,33	249	2,019
3	3,65	250	1,587
4	3,51	249	1,484
5	2,80	249	1,590
6	2,92	250	1,419
7	2,84	249	1,348
8	2,26	250	1,233
9	2,41	249	1,356
10	2,01	249	1,157
Total	3,15	2493	1,794

Fuente: Elaboración propia, en base a información de la EPH - INDEC. Gran Buenos Aires, IV trimestre de 2006.

Para el 2006 en GBA los deciles con mayores ingresos por hogar per cápita (en el Cuadro 11 el código 10 corresponde al decil de mayor ingreso) poseen un promedio de integrantes por hogar menor que los deciles de ingresos bajos. En el decil 10 había en el IV Trimestre de 2006, un promedio de 2.01 individuos por hogar, mientras que los hogares del decil 1 tienen una media de 4.76 individuos por hogar.

Ingreso necesario familiar: como un análisis contextual más, se incluyeron en las indagaciones de este estudio longitudinal los datos de las expectativas de ingreso. Estas son una expresión cultural relativa a las necesidades subjetivas de recursos y servicios, que

pueden tener consecuencias relevantes. De hecho, si los individuos por debajo la línea de pobreza están satisfechos con ese ingreso, las expectativas de que ese hogar supere el episodio de pobreza deberían ser bajas.

En esta línea de análisis, y aunque no se siguió el indicador en el tiempo, es relevante también un indicador que se consultó como parte de las indagaciones sobre el ingreso. El “ingreso necesario familiar” es una pregunta formulada a todos los mayores presentes en el hogar al momento de la encuesta, y se formuló: “¿Cuál considera Ud. que es el ingreso necesario para su hogar?”. Esta pregunta puede considerarse un indicador de expectativas de ingreso, e indirectamente de una expresión cultural de la inserción social; en el sentido de que evaluaría el ingreso que necesita como un factor a partir de parámetros objetivos, como los gastos habituales de manutención, y otros subjetivos, como sus expectativas de bienestar económico individual o para su hogar. Este indicador de ingreso subjetivo también puede tener consecuencias sobre el mercado de trabajo, ya que un individuo puede no aceptar cierto trabajo porque el monto de la remuneración no satisface su expectativa de ingreso. Del mismo modo, es posible que se capte un ingreso deseado bajo, por la consideración del encuestado de que es imposible aumentarlo (del mismo modo que los desocupados desalentados no buscan trabajo porque no creen que lo puedan conseguir).

Cuadro 12: Promedios de las variables de ingreso necesario en las tres ondas

BASES COMPLETAS	2000	2002	2005
INGRESO NECESARIO FAMILIAR (EN \$)	1452\$	1366\$	2149\$

Fuente: Estudio longitudinal de la evolución de la calidad de vida, las condiciones socio laborales y el ingreso en los hogares del Partido de Tres de Febrero (UNTREF). No respuestas eliminadas del promedio. Valores sin deflacionar.

Se calculó la evolución del indicador en el período 2000 - 2005¹²³. Los datos no fueron deflacionados, porque se presume que el ingreso deseado se deflaciona por la misma percepción subjetiva del individuo de la situación económica. Para el año 2005, se observa un

¹²³ En general, no se analizó de un modo panel por las dificultades que implicaba su análisis en distintas ondas.

aumento del ingreso necesario familiar, que alcanza un valor de 2149 \$ (Cuadro 12). Se observa que en el 2000, hubo en particular una caída de las expectativas subjetivas de ingreso, quizás como un efecto de la crisis del período.

El análisis del indicador sugiere nuevas preguntas, relacionadas con el impacto que tiene este registro sobre la posibilidad de movilidad social. ¿Todos los pobres quieren superar los episodios de pobreza?. Si un individuo no aspira a mayores ingresos, ¿puede aumentarlos?, o ¿es posible salir de episodios de pobreza sin que el individuo lo estime necesario?. Si el individuo no aspira a mayores ingresos reales que los que tiene, esto puede resultar en un problema para la dinámica capitalista¹²⁴. Estos datos del ingreso necesario son difíciles de estudiar en forma longitudinal, puesto que refieren a un hogar que va cambiando de composición y cantidad de integrantes, y posiblemente tenga distintas interpretaciones de acuerdo a la cantidad de individuos que viven en el hogar. De todos modos, es un indicador de interés porque incorpora visiones del futuro, y expectativas (que refieren a la problemática del tiempo).

Trayectorias, eventos, estados: como se había analizado, las tasas generales de pobreza no captan la movilidad social. Por tanto los estudios longitudinales posibilitarán obtener mejores conclusiones para las políticas, o eventualmente la toma de decisiones en materia de intervenciones para solucionar estas problemáticas sociales (Alejo & Garganta, 2014). Para esto es útil analizar las trayectorias de un grupo de individuos matcheados, o emparejados, distinguiendo trayectorias, eventos y estados en el tiempo. Es útil definir tres conceptos desde la perspectiva del análisis longitudinal de variables categóricas (Hector Maletta, 2002; Héctor Maletta, 2012): a) el estado de una variable (categoría de una variable en la que es clasificado un sujeto en determinada ocasión), b) el evento (un cambio de estado), y c) la trayectoria o proceso (una serie de cambios de estado de una variable, o una serie de eventos o sucesos).

Los estados son categorías de una variable cualitativa (o valores de una variable continua) en que puede resultar clasificada cada unidad de análisis o de observación en un momento determinado. Ese estado puede ser observable o inobservable. Los eventos son los cambios de estado (manifiestos o latentes) de los sujetos¹²⁵. Por ejemplo, si los estados son

¹²⁴ Este comentario me fue sugerido por el rector de la UNTREF, el Dr. Aníbal Jozami.

¹²⁵ Los estados son las varias categorías de una variable de tipo cualitativo en las cuales puede resultar clasificado un sujeto o unidad de análisis en un momento determinado. Los eventos no son otra cosa que los cambios de estado (manifiestos o latentes) de los sujetos. Por ejemplo, si los estados son “ocupado” y

"ocupado" y "desocupado", un evento sería el paso de una situación a otra; por ejemplo, encontrar empleo, o quedarse sin trabajo¹²⁶. Las trayectorias no se suelen medir en forma completa (si estamos registrando la desocupación de un individuo, es probable que no midamos esta variable todos los días, si no en determinadas ocasiones).

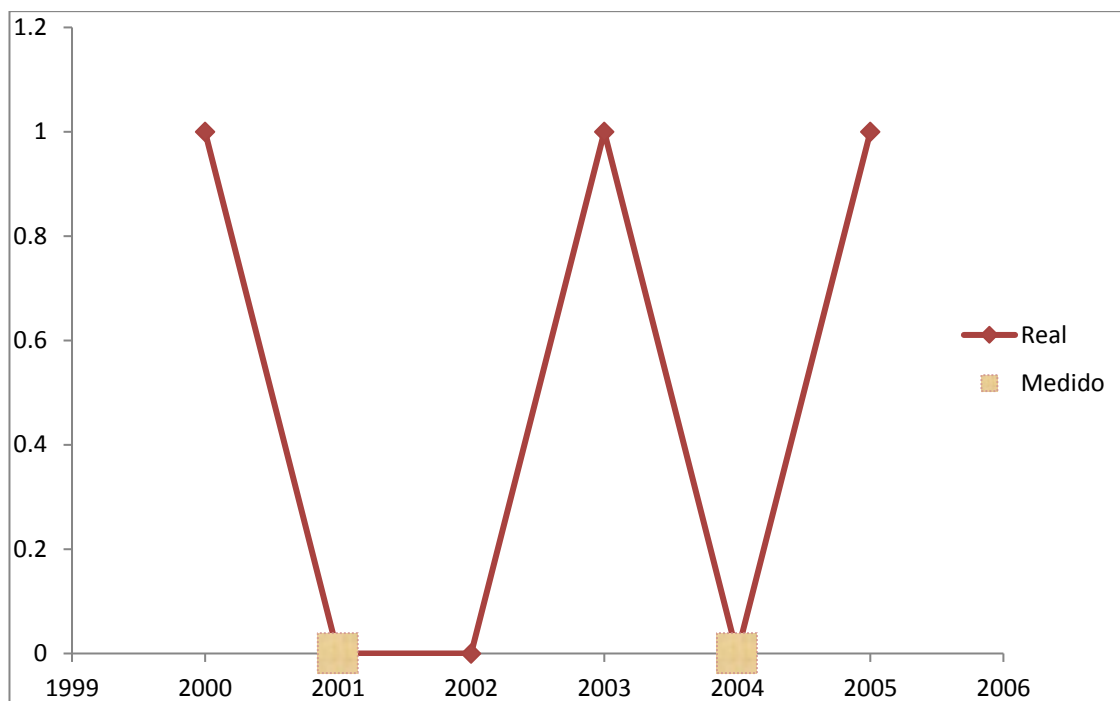
Cuando se registra el estado del sujeto en dos rondas del panel, la secuencia manifiesta o aparente (o cambio neto) es el registro de un pasaje desde su estado en la primera ronda a su estado en la segunda. Pero si el proceso subyacente opera en plazos más breves, o es un proceso continuo, podría haber una secuencia no registrada de eventos intermedios. Por ejemplo, si el sujeto estaba ocupado en ambas rondas, podría haber tenido de todas maneras algún período no registrado de desocupación en el lapso intermedio. En el siguiente Gráfico 2 ejemplificamos la situación. Suponemos que 0 es un estado de una variable dummy (por ejemplo, ser inactivo económicamente), y 1 es otro (ser activo económicamente).

En el Gráfico 2 se representan los puntos donde se han realizado mediciones, y las trayectorias reales. Con los símbolos cuadrados (momento en el que efectivamente el estado fue medido) se representan las mediciones, mientras que la línea completa representa la trayectoria real.

“desocupado”, un evento sería el paso de una situación a otra (encontrar empleo, o quedar sin trabajo). Los procesos, también llamados trayectorias, son secuencias de eventos a lo largo de un período de tiempo. Cuando se registra el estado del sujeto en dos rondas del panel, la secuencia manifiesta es simplemente el pasaje de su estado en la primera ronda a su estado en la segunda, pero si el proceso subyacente es un proceso que opera en plazos más breves, o es un proceso continuo, podría haber una secuencia no registrada de eventos intermedios. Por ejemplo, si el sujeto estaba ocupado en ambas rondas, podría haber tenido de todas maneras algún período no registrado de desocupación en el lapso intermedio” (Hector Maletta, 2002).

¹²⁶ “Si el estado es “tener 30 años de edad” los eventos relevantes podría ser “cumplir 30 años” y “cumplir 31 años”. El primero de estos eventos constituye la “entrada” en la situación de tener 30 años, y el segundo corresponde a la “salida” o “egreso” (otro posible "egreso" sería morir antes de cumplir 31)” (Hector Maletta, 2002; Héctor Maletta, 2012).

Gráfico 2: Representación de trayectorias reales y observadas



Fuente: elaboración propia. Datos ficticios.

La situación que se representa es que una parte de las trayectorias queda fuera de la captación empírica, y algunos de los eventos que pudiesen haber ocurrido en las trayectorias podrían no haberse registrado.

Trayectorias de pobreza: para lograr un seguimiento longitudinal de los estados, eventos, y procesos, se emparejan (o matchean) los individuos en los que fue posible captar información en los distintos momentos, para identificarlos a lo largo de las distintas ondas. En este tipo de procedimientos se suele observar una disminución¹²⁷ y atrición del panel. Una vez construidas las trayectorias, es posible relacionar las variaciones en éstas con ciertas condiciones finales o iniciales de inserción en el mercado de trabajo, o el nivel educativo. A partir de la base de

¹²⁷ “La rotación planificada de las muestras se sobrepone a un proceso no planificado de desgranamiento (attrition). De una onda a otra hay siempre algunos sujetos que “desaparecen” de la muestra por distintas razones: muerte, emigración o cambio de domicilio, negativa a seguir en el estudio, etc. Algunas de estas desapariciones pueden ser por causas “sustantivas”, que de por sí constituyen un dato, por ejemplo la muerte o la emigración. En otros casos se trata de una “desaparición” cuya causa se desconoce, o de un rechazo a la nueva entrevista. En el caso de las encuestas de hogares puede haber hogares completos que “desaparecen” y también individuos determinados que dejan de aparecer dentro de algunos hogares aun cuando el hogar como tal siga incluido en la muestra” (Héctor Maletta, 2012, p. 13).

datos con los casos matcheados—en la cual se registraron 3044 estados en relación a la línea de pobreza¹²⁸ - se construyó la evolución de la incidencia de la pobreza para las tres ondas.

Cuadro 13: Individuos en hogares bajo la línea depobreza en el partido de Tres de Febrero según años

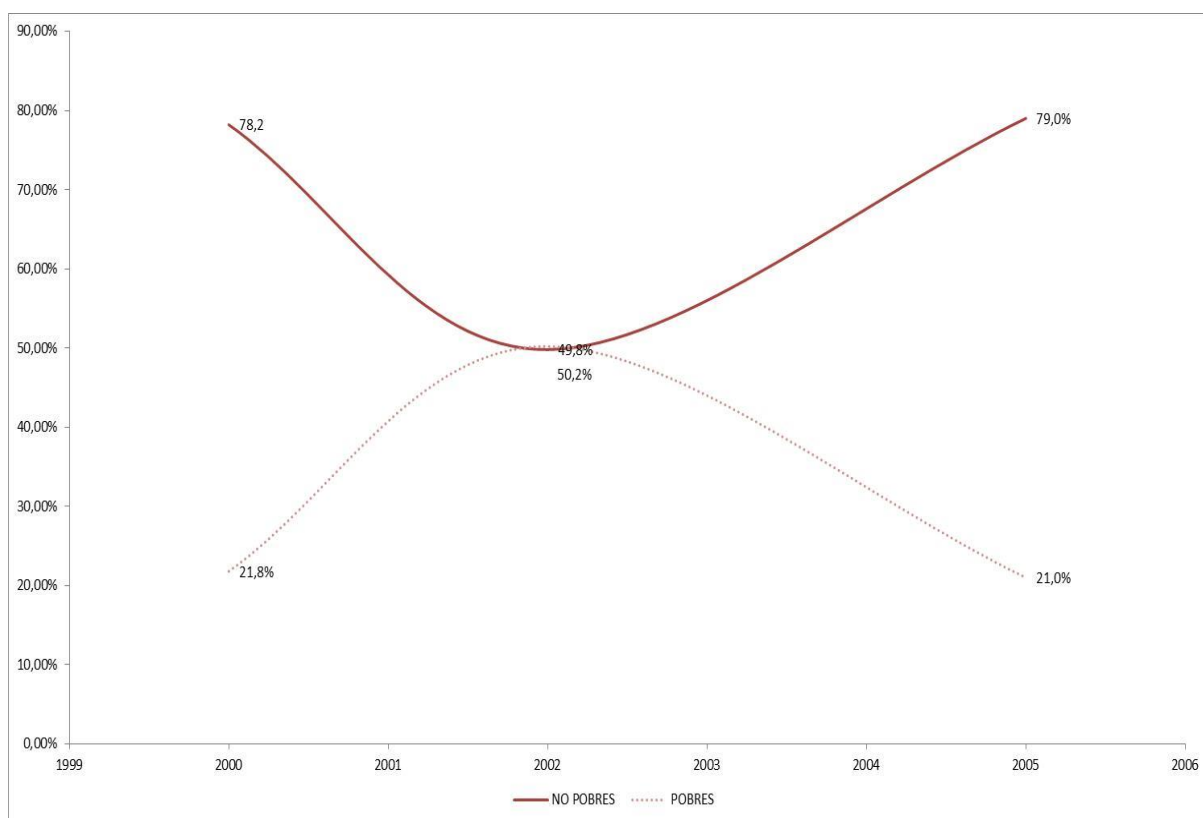
			AÑO			TOTAL
			2000	2002	2005	
INDIVIDUOS EN HOGARES BAJO LA LÍNEA DE POBREZA	NO POBRES	CASOS	1013	396	753	2162
		%	78,2%	49,8%	79,0%	71,0%
	POBRES	CASOS	283	399	200	882
		%	21,8%	50,2%	21,0%	29,0%
TOTAL	CASOS		1296	795	953	3044
	%		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

laborales y el

Se observa en el Cuadro 13 que entre 2000 – 2002 hubo un importante incremento de la pobreza en el partido de Tres de Febrero, a partir de la información obtenida de las bases con casos matcheados, donde se excluyen los casos que no pudieron ser emparejados. Los resultados obtenidos son relativamente coincidentes con los del Cuadro 6, donde se consignaba la evolución de la pobreza a partir de las bases completas, y no sólo con los casos matcheados). En el año 2000 había un 21.8% de individuos en situación de pobreza; este valor se incrementa a 50.2% en el año 2002 (Cuadro 13).

¹²⁸ El término “estados” indica la categoría de una variable en la que es clasificado un sujeto en determinada ocasión, de acuerdo a la terminología utilizada por Maletta (2012).

Gráfico 3: Individuos en hogares bajos la línea depobreza en el partido de Tres de Febrero según años



Fuente:

Base matcheada.

En el año 2002, se registraron más individuos pobres por ingresos (50.2%), que no pobres (49.8%), lo que da cuenta de la dimensión de la crisis social de este periodo. En el período 2002 – 2005, se detecta una fuerte disminución de la pobreza, aunque se vuelve a valores similares del año 2000, registrándose un 21% de individuos que viven por debajo de la línea de pobreza en el 2005, y un 21.8% en el 2000. Esta información revela un fuerte deterioro en las condiciones de vida de buena parte de la población, que se suma a los hogares que ya tenían carencias de tipo alimentaria y de acceso a bienes y servicios en el año 2000. Esta información es consistente con lo señalado por autores como Dedelicque, Félix y Sergio (2001):

Hacia fines del año 2000, cerca de dos tercios de los hogares argentinos eran pobres o vulnerables a la pobreza en el corto plazo debido a la insuficiencia de ingresos y a la gran volatilidad de los mismos. Esto es consecuencia de las profundas transformaciones económicas de la década de los '90,

donde las fluctuaciones macroeconómicas se transmiten ya no vía cambios en los precios sino fundamentalmente a través del mercado laboral (Deledicque, Félix y Sergio, 2001).

Este detrimento de la situación social puede explicarse por las modificaciones ocurridas dentro del mercado de trabajo, como así también por la caída de los ingresos que tuvieron las personas que mantuvieron sus trabajos --incluso en los puestos de trabajo más formales (A. Salvia & Vera, 2011) --, en una época de crisis social y política en Argentina¹²⁹.

Identificando las trayectorias 2000, 2002 y 2005, se pueden aplicar análisis estadísticos para describir trayectorias de pobreza; éstas pueden ser agrupadas en tipologías de acuerdo a distintos intereses analíticos (por ejemplo, “trayectorias donde mejora la calidad de vida”, “trayectorias de empeoramiento de la calidad de vida”). En este caso, clasificaremos a los trayectos en no pobres, vulnerables – cayeron en algún momento en situaciones de pobreza – y pobres crónicos – pobres en las tres ondas --.

Número de trayectorias posibles: un aspecto relevante de este análisis es identificar el *número* de posibles trayectorias, dada una cantidad de estados posibles y de mediciones. El número posible de trayectorias depende de la cantidad de estados y de mediciones que se hayan realizado. Si hay dos estados (A y B) para dos ocasiones las trayectorias posibles son: $A \rightarrow A$, $A \rightarrow B$, $B \rightarrow A$ y $B \rightarrow B$ ¹³⁰. En general, cuando hay k estados el número de las trayectorias

¹²⁹ Salvia describe la situación de crisis en este período en un contexto más amplio de una evolución histórica de Argentina, atípica en el capitalismo periférico; “El desempeño económico de la Argentina ha sido catalogado más de una vez como paradójico, a la luz de las teorías del desarrollo. Desde la conformación del Estado nacional el país registró un proceso de modernización que se extendió hasta la década de 1970. A partir de ese momento, la temprana transición capitalista parece haber mutado hacia un estado de subdesarrollo, convirtiendo al país en un prototipo poco común entre las naciones con economía de libre mercado”. Luego señala “Fue en este contexto, a través de una serie de reformas estructurales orientadas a generar una amplia apertura comercial y desregulación de los mercados, que la economía logró --entre 1992 y 2001-- controlar la hiperinflación y retomar un sendero de crecimiento. Esta política incluía, además de una serie de medidas de ajuste y el establecimiento de un régimen de paridad fija denominado “régimen de convertibilidad”, una radicalizada aplicación de medidas de privatización, liberalización financiera, apertura económica, flexibilidad laboral, reconversión ocupacional y asistencia social. Este programa económico fue presentado por el establishment como una solución definitiva al estancamiento estructural que experimentaba el capitalismo argentino. Sin embargo, después de una recuperación inicial, la pobreza y la desigualdad distributiva volvieron a crecer, cerrándose la década con una fenomenal crisis económico-financiera, todo lo cual agravó aún más la situación económico-ocupacional y la conflictividad social. Por último, durante 2003, gracias a un nuevo régimen monetario y un entorno internacional favorable, la economía y los indicadores sociales del país experimentaron una rápida recuperación, dando inicio a un nuevo período de crecimiento económico” (A. Salvia, 2012, pp. 13-14).

¹³⁰ Considerando dos ocasiones, en caso de haber tres estados (por ejemplo A, B y C), el número de trayectorias aumenta a nueve posibilidades (AA, AB, AC, BA, BB, BC, CA, CB, CC).

posibles entre dos períodos es k^2 . Por eso para dos estados ($k=2$) hay $2^2=4$ trayectorias, para tres estados hay $3^2=9$, y así sucesivamente¹³¹.

En el caso del estudio longitudinal que estamos analizando, en la variable pobreza hay dos estados medidos (pobre / no pobre) para tres mediciones (2000, 2002 y 2005), y por lo tanto tenemos k^3 , es decir $2^3=8$ trayectorias posibles. Si además de haber más rondas hay también más estados posibles, el número de trayectorias rápidamente se eleva¹³².

Existen también lo que se llaman trayectorias imposibles, por ejemplo en el caso de los estados civiles; ningún soltero puede pasar a ser viudo directamente, sin pasar por el estado casado¹³³. En este caso de estudio, no encontramos trayectorias imposibles, porque todos los individuos podrían pasar de ser pobres a no pobres, y viceversa. Desde el punto de vista del problema A mencionado en los apartados anteriores entre los desafíos del análisis del tiempo, la existencia de un proceso irreversible implicaría en principio que *algunas* trayectorias de *todas* las posibles no se verificarían (por ejemplo, un individuo que pase de un nivel educativo secundario completo a uno primario incompleto), o serían altamente improbables (por ejemplo, que un hogar pase de utilizar un televisor color a uno blanco y negro no es imposible, pero es poco probable).

Bases de datos de nivel personas, y persona período: antes de continuar con el análisis de trayectorias, será necesario (luego de matchear en una sola base de datos los individuos con sus mediciones de pobreza para los tres años) organizar los datos longitudinales. En un análisis transversal todo lo que se necesita es una base de datos estándar en la cual cada individuo tenga su registro (Singer & Willet, 2003). En los análisis longitudinales la organización de la base de datos es menos sencilla, porque se pueden utilizar dos modalidades diferentes:

¹³¹El número de trayectorias posibles aumenta notablemente cuando se consideran tres o más rondas. Por ejemplo, con solo dos estados A y B, pero con tres rondas, las trayectorias posibles serían $A \rightarrow A \rightarrow A$, $A \rightarrow A \rightarrow B$, $A \rightarrow B \rightarrow A$, $A \rightarrow B \rightarrow B$ para el estado inicial A, y otras cuatro similares para quienes arrancan en el otro estado B: $B \rightarrow A \rightarrow A$, $B \rightarrow A \rightarrow B$, $B \rightarrow B \rightarrow A$, $B \rightarrow B \rightarrow B$.

¹³²Con tres estados y tres rondas habría $3^3=27$ trayectorias posibles. El número total aumenta muy velozmente: tres estados con cinco rondas generan 243 trayectorias, y los mismos tres estados con diez rondas implican 59049 trayectorias posibles.

¹³³“Ningún divorciado o soltero puede pasar a ser viudo, ningún viudo o casado puede pasar a ser soltero. Estas exclusiones obedecen a dos clases de razones. Algunos eventos son directamente imposibles, mientras que otros son posibles pero sólo si se admite la existencia de eventos intermedios no registrados. Es posible que una persona aparezca como soltera la primera vez y como viuda en la segunda, pero ello implica que en el período intermedio se casó y luego enviudó. Nadie puede pasar de soltero a viudo, a menos que en el ínterin se haya casado” (Héctor Maletta, 2012, p. 18) .

Un conjunto de datos a *nivel personas (person level)*, en la cual cada persona tiene un registro y múltiples variables contienen los datos de cada medición. Este tipo de formato tiene tantos registros como personas hay en la muestra; cada individuo tiene un solo registro (fila) para todas las ocasiones, y los distintos valores de las variables seguidas se observan en distintas columnas de las bases de datos¹³⁴.

Un conjunto de datos con formato *persona – periodo (person period)*, en cual cada persona tiene múltiples registros, uno para cada medición (a veces se denomina este formato como *persona-tiempo*). Este tipo de formato tiene muchos más registros; uno para cada combinación de persona con un determinado periodo. Y a medida que se recogen las ondas adicionales de datos, el archivo gana nuevos registros, pero no nuevas variables. Una base de datos en este formato tiene una estructura donde cada individuo tiene un registro por cada ocasión en la que se midió información panel (en este caso, tres años)¹³⁵.

Por ejemplo, si los datos de ingreso están en el formato que se observa en el Esquema 1 (nivel *personas*), luego pueden transformarse a formato *persona - periodo* (Esquema 2), para poder analizar las relaciones entre las variaciones de las variables. En el formato *nivel personas* cada individuo tiene un solo registro y múltiples variables (columnas) para registrar datos de cada ocasión en la que se midió el panel (Singer & Willet, 2003).

¹³⁴Una vez emparejados o *matcheados*, las bases de datos pueden tener, siguiendo la terminología de Singer y Willet (2013), un formato “persona – periodo” -- *person period dataset* – o “persona nivel” -- *person level* -- (Singer & Willet, 2003).

¹³⁵ “La característica distintiva de un conjunto de datos a nivel de personas es que cada persona tiene sólo una fila de los datos, sin importar el número de series de recogida de datos. La principal ventaja de este tipo de formato de base de datos es la facilidad con la que se puede examinar visualmente el registro empírico de crecimiento de cada persona, sus resultados forman una secuencia temporal. La trayectoria de crecimiento empírico de cada persona aparece de forma compacta en una sola fila, por lo que es fácil de evaluar rápidamente la manera en que cambia a través del tiempo. En este formato no se puede manejar con facilidad la presencia de variables predictoras de la variación en el tiempo: si la base de datos contiene predictores que varían en el tiempo, necesitaríamos un conjunto adicional de columnas para cada uno – uno por cada onda de medición. Por estas desventajas, se recomienda que en el análisis de datos longitudinales se utilice el formato de *persona-tiempo* para sus datos, ya que se facilita y se hace más significativo el análisis” (Singer & Willet, 2003).

Cuadro 14: Esquema 1, bases de datos para datos longitudinales en el formato *nivel persona*

INDIVIDUO	CONDICIÓN ACTIVIDAD 2000	CONDICIÓN ACTIVIDAD 2002	CONDICIÓN ACTIVIDAD 2005	INGRESOS FAMILIARES 2000	INGRESOS FAMILIARES 2002	INGRESOS FAMILIARES 2005
1	1	2	1	2000	1500	2500
2	1	3	2	1520	1000	2800

Fuente: elaboración propia, datos ficticios

Las bases de datos suelen convertirse de un formato a otro para el análisis longitudinal. Por ejemplo, si los datos de ingreso están en el formato *nivel persona* que se observa en el Esquema 1, y luego se transforma al formato *persona - periodo* (Esquema 2), que en general es más útil que el anterior para poder analizar las relaciones entre las variaciones de las variables. Habitualmente los distintos paquetes de software estadístico pueden convertir fácilmente una base de datos de un formato a otro¹³⁶.

Cuadro 15: Esquema 2, bases de datos para datos longitudinales en el formato *persona período*

INDIVIDUO	CONDICIÓN DE ACTIVIDAD	INGRESOS FAMILIARES
1	1	2000
1	2	1500
1	1	2500
2	1	1520
2	3	1000
2	2	2800

Fuente: elaboración propia, datos ficticios

El segundo formato (*persona - periodo*) permite analizar la covariación de los predictores con las variables dependientes, y lo utilizaremos en el ajuste de modelos lineales mixtos. Toda base de datos *persona-periodo* suele tener cuatro tipos de variables:

1) Identificadora del sujeto: el número que identifica al sujeto que cada registro describe. Este número es una parte integral de este análisis ya que, además de identificar al sujeto, es

¹³⁶ En el software SPSS, este procedimiento de cambiar de estructura de base de datos se puede realizar mediante el procedimiento VARSTOCASES (SPSS, 2005).

idéntico a través de los múltiples registros de cada persona. Sin esta identificación no se puede clasificar el conjunto de datos en subconjuntos específicos de personas.

2) Indicadora del tiempo: identifica la ocasión específica de medida que el registro describe. Este tipo de variable también permite acomodar diseños de investigación en los cuales el número de ocasiones de medición difiere entre las personas. Cada persona cuenta con tantos registros como ondas haya registrado.

3) Variables de resultados: cada resultado en un conjunto de datos persona-período está representado por una sola variable. Los valores representan la puntuación de esa persona en cada ocasión.

4) Variables predictoras: un conjunto de datos persona-período puede incluir tantos factores predictivos como se desee. Cada predictor también está representado por una sola variable y pueden ser variables o invariables en el tiempo. Los predictores invariantes en el tiempo tienen valores idénticos en los múltiples registros de cada persona, mientras que los predictores que varían en el tiempo registran valores potencialmente diferentes.

En principio, al agregar los datos en una sola base, encontramos que hay individuos con información sobre la situación de pobreza para uno, dos, o tres años. Esto se detalla en el Cuadro 45 del anexo donde consta cómo se ha distribuido la cantidad de casos en las distintas ondas. Esta base de datos está en formato de *nivel - persona*, es decir que habrá un solo registro para el individuo en la base de datos, y en la cual variable pobreza para cada año será registrada en tres columnas distintas.

Cuadro 16: Atrición del panel en la variable individuos bajo la línea de pobreza 2000, 2002 y 2005.

	CASOS	%
Datos en los 3 años	428	24,8
En 2 años	464	26,9
En 1 año	832	48,3
Total	1724	100,0

En el formato *nivel persona* hay 1724 individuos con registros de situación respecto de la pobreza en alguna de las tres mediciones. En estos casos *matcheados* puede haber registros de pobreza para un año ($n = 832$), dos ($n = 464$), o para tres ($n = 428$) años. Existen varios factores por los cuales en un individuo no sea posible registrar información en alguna de las tres mediciones. Entre otros, hay factores de la edad de los individuos; por ejemplo, si se capta información sobre un niño de un año en 2005 (si vive en un hogar pobre o no pobre), ese niño no había nacido en 2000 o 2002 y por lo tanto no habría información sobre el mismo en las ondas anteriores. Esto es un factor lógico en encuestas donde se siguen a todos los integrantes de la familia. De todos modos, el problema se suma a los otros factores mencionados anteriormente de atrición del panel¹³⁷, generando nuevas problemáticas a solucionar en los análisis o en las indagaciones empíricas.

Descripción de las trayectorias: No siempre es necesario analizar todas las trayectorias posibles; podemos simplificar o agruparlas, sobre todo en el caso de que las muestras no sean lo suficientemente importantes para desagregaciones muy específicas, o exista una alta atrición del panel. Una posible periodización de trayectorias la podríamos obtener por ejemplo, si no utilizamos el tiempo intermedio (el año 2002), y solo utilizamos el punto inicial (2000) y el final (2005), tendremos cuatro categorías de trayectorias (Oliva, 2008). Estas categorías fueron utilizadas en distintos informes y ponencias realizados a partir de estos datos (M. Oliva, 2010; Oliva & De Angelis, 2014)¹³⁸.

En este caso, se utilizó otro agrupamiento de las tipologías que incluyen el punto intermedio 2002, a diferencia del agrupamiento de trayectorias explicado en el párrafo anterior (siempre considerando las necesidades analíticas, la alta atrición del panel, y los casos

¹³⁷En el caso de la pobreza tenemos 428 casos con registros en las tres ondas, es decir con trayectorias completas, y esa será la base de análisis para describir las trayectorias. La suma de la multiplicación de $428 * 3$ (años) + $464 * 2$ (años) + $832 * 1$ (año) da un total de 3044, que es valor del total de registros de estados que contabilizamos en el Cuadro 13. Cuando registramos como estados en el formato “persona – período” cada individuo tiene tres registros, por lo tanto tienen 5172 estados, es decir $1724 * 3$ (años) – cada uno de los casos aporta 3 líneas de registro, aunque en los casos de 1 o 2 datos por año, haya registros sin información – (en el Cuadro 45 del Anexo se muestra la distribución de casos en este tipo de formato para la variable pobreza).

¹³⁸Combinando las situaciones respecto de la pobreza (pobre – no pobre) en el punto inicial (2000) y el final (2005), es posible obtener la siguiente tipología de trayectorias: a) no pobre: aquellos individuos que han quedado excluidos de la clasificación de pobreza en ambos momentos; b) movilidad ascendente o nuevos no pobres: han pasado de una situación de pobreza a una de no pobreza; c) movilidad descendente o nuevos pobres: van de una situación de no pobreza a una de pobreza, y habitualmente se los denomina “nuevos pobres” (Minujin, 1997); d) pobres crónicos, personas que viven en hogares pobres por ingreso en ambos períodos. En este caso estaríamos tomando el principio y el final de las trayectorias.

que finalmente se obtienen de trayectorias completas). Podemos simplificar el análisis reduciendo la cantidad de trayectorias posibles (que en este caso son 8). Si simbolizamos P como pobre, y NP como no pobres, estas trayectorias posibles son las que se observan en el Cuadro 17.

Cuadro 17: Resumen de las posibles trayectorias de la pobreza 2000, 2002 y 2005

$NP_{2000} - NP_{2002} - NP_{2005}$	$NP_{2000} - NP_{2002} - P_{2005}$
$P_{2000} - NP_{2002} - NP_{2005}$	$P_{2000} - P_{2002} - NP_{2005}$
$NP_{2000} - NP_{2002} - P_{2005}$	$NP_{2000} - P_{2002} - P_{2005}$
$P_{2000} - NP_{2002} - P_{2005}$	$P_{2000} - P_{2002} - P_{2005}$

Fuente: elaboración propia

El Cuadro 18 refleja los resultados de la tabulación del estado de los individuos desagregados en los tres años de acuerdo a las variables de pobreza. En este cuadro se calculan los porcentajes sobre el total de los casos emparejados en los que obtuvo información para las tres ondas (n= 428).

Considerando las tres ondas, un 7.9% del total de individuos fueron pobres en las tres (aquí los llamaremos pobres crónicos). Este grupo posiblemente es el que requiere una mayor atención desde el punto de vista de las políticas públicas, o las iniciativas sociales para el mejoramiento de su situación social. Del total de los individuos, hubo un 45.6% que fueron no pobres en todas las mediciones.

Cuadro 18: Incidencia de la pobreza 2000, 2002 y 2005

INCIDENCIA DE LA POBREZA 2005				INCIDENCIA DE LA POBREZA 2002		TOTAL
				No pobres	Pobres	
No pobres	Incidencia de la Pobreza 2000	No pobres	Casos	195	94	289
			% Total	45,6%	22,0%	67,5%
	Pobres	Casos	13	39	52	
		%	3,0%	9,1%	12,1%	
	Total	Casos	208	208	133	
		% del Total	61,0%	48,6%	31,1%	
Pobres	Incidencia de la Pobreza 2000	No pobres	Casos	11	38	49
			%	2,6%	8,9%	11,4%
	Pobres	Casos	4	34	38	
		%	0,9%	7,9%	8,9%	
	Total	Casos	15	15	72	
		%	17,2%	3,5%	16,8%	
	Total					428

obtuvo información matcheada para las tres ondas.

A partir de esta información, podemos reagrupar las trayectorias para simplificar el análisis. Una opción sería clasificar a estas trayectorias según una apreciación cualitativa de *positivas* y *negativas*. Por ejemplo $P_{2000} - NP_{2002} - NP_{2005}$ sería *positiva* en el sentido de que el individuo salió del episodio de pobreza entre el 2002 y 2005; mientras que $NP_{2000} - NP_{2002} - P_{2005}$ sería *negativa* porque el individuo terminó siendo pobre al final del período después de dos años en los que no era pobre. Esto sin embargo podría traer problemas de interpretación en contextos como el de este período estudiado, en donde existió una crisis social y alta fluctuabilidad en los ingresos. Sin embargo, y en lugar de clasificarlas como positiva o negativa, parece más útil considerar a quienes sufrieron algún episodio de pobreza en los tres años estudiados como individuos *vulnerables*, es decir que potencialmente pueden caer en la pobreza (si bien existen distintos enfoques sobre el término vulnerabilidad, y no hay una

formulación de indicadores estandarizados sobre este término, como si lo hay, como se había visto, sobre la pobreza por ingresos). Aunque hayan salido del episodio de pobreza, es posible que estén en peligro de caer otra vez en esta situación—para una discusión interesante sobre vulnerabilidad y exclusión social, donde se analiza si la vulnerabilidad es una antesala o paso anterior a la pobreza, ver Féliz y otros (Féliz, Deledicque, & Sergio, 2001)--.

Los individuos que siempre estuvieron en la pobreza, podrían considerarse algo similar a pobrescrónicos -- no utilizaremos aquí para éstos el término pobres *estructurales* que, si bien ha sido operacionalizado de distintos modos, es un grupo que habitualmente identifica a los individuos que viven en hogares con necesidades básicas insatisfechas (Minujin, 1997)¹³⁹, y es una categoría utilizada en estadísticas oficiales --. Los que han transicionado en alguno de los puntos de pobres a no pobres o viceversa, se podrían catalogar como individuos vulnerables (en el sentido de que, si ya estuvieron en ese estado en alguno de los puntos medidos, pueden caer nuevamente en episodios de pobreza). Los no pobres en los tres períodos, puede conceptualizarse como población no vulnerable.

Hay que precisar que el indicador de pobreza también puede tener una alta fluctuabilidad debido al hecho de que se puede superar el valor de la línea de pobreza familiar por un monto muy pequeño de dinero. Por ejemplo si la canasta básica para un hogar A de cuatro individuos considerando la corrección por equivalente adulto fuese de 400 \$, y el ingreso familiar total fuera 401\$, ese hogar A supera la canasta básica por un peso y en la estadística será un hogar no pobre. Un hogar B que, con la misma cantidad de integrantes corregidos por equivalente adulto obtiene un ingreso familiar de 20000\$. El hogar B supera por 19600 \$ el monto de la canasta familiar para ser no pobre. Sin embargo, para la definición estadística así operacionalizada, los hogares A y B en ambos casos quedan registrados como *pobres*. Pero al mismo tiempo en esos casos, para un individuo que vive en un hogar con ingresos familiares muy cercanos a los de la canasta (parecida al hogar A), es más probable que el indicador de pobre o no pobre fluctúe de una medición a otra, y podría denominarse vulnerable.

¹³⁹ Una clasificación habitual es considerar a los pobres estructurales como los individuos que habitan hogares pobres según NBI, y los nuevos pobres (Minujin, 1997), a los individuos que no se encuentran en hogares con NBI, pero cuyos ingresos caen por debajo de la Línea de Pobreza. Los no pobres eran los individuos que no están en hogares pobres por NBI y cuyos ingresos superan la Línea de Pobreza (Minujin, 1997).

Se podría optar, en vez de utilizar una variable dicotómica (0-1) de pobreza, por una variable de tipo intervalo que refleje la diferencia entre el Ingreso per cápita familiar corregido por equivalente adulto, respecto de la Canasta Básica. Esto permitiría captar variaciones en una variable de intervalo, definible como “cuánto dinero falta en IPCF para salir del episodio de pobreza en el hogar”, o “cuánto dinero en IPCF por encima de la Canasta Básica”. A partir de esta variable el análisis de trayectoria se puede realizar distintos análisis como variable de tipo intervalo. Una vez organizadas las trayectorias, es posible observar su evolución de acuerdo a algunas variables que pueden resultar relevantes, y también analizar la probabilidad de transición en un período y otro. En este caso, tomaremos las referencias de las trayectorias del siguiente modo: 1) pobre en las tres mediciones $P_{2000} - P_{2002} - P_{2005}$, 2) otras trayectorias (en algunos de los años fue pobre, y en otros no pobre) y 3) no pobre en las tres mediciones -- $NP_{2000} - NP_{2002} - NP_{2005}$. Consideraremos al grupo 1) como pobres crónicos, al 2) vulnerables socialmente, y al grupo 3) como no pobres. El siguiente cuadro muestra la distribución de frecuencias para estas tres categorías:

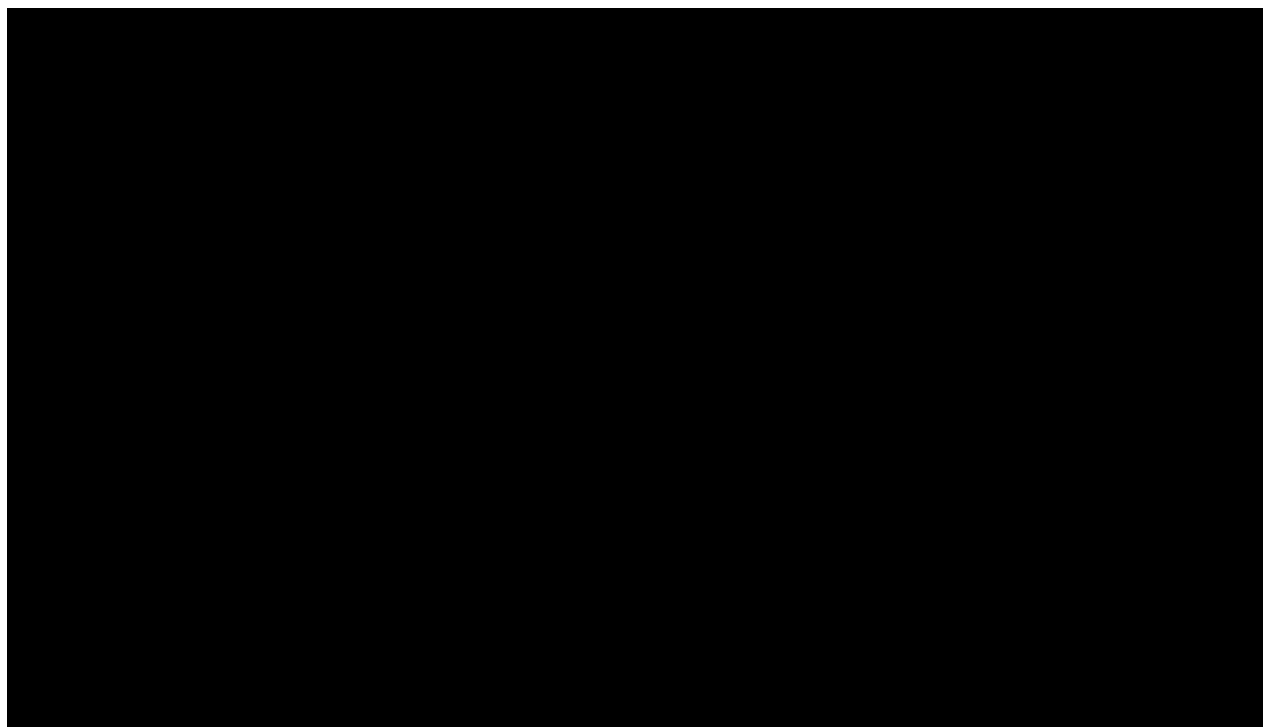
Cuadro 19: Trayectorias resumidas de pobreza en el partido de Tres de Febrero entre 2000 y 2005

	FRECUENCIA	PORCENTAJE VALIDO
Pobre en las tres ondas (crónicos)	34	7,9
Otras trayectorias (vulnerables)	199	46,5
No pobre en las tres ondas	195	45,6
Total	428	100,0

obtuvo información matcheada para las tres ondas.

La característica de los vulnerables (que representan un importante 46.5% de la muestra) es que podrían caer en distintos momentos en situaciones de pobreza por ingreso.

Gráfico 4: Trayectorias resumidas de pobreza en el partido de Tres de Febrero entre el 2000 y el 2005



se
obtuvo información matcheada para las tres ondas.

En el Gráfico 4 se observa la distribución de estos grupos. Se puede observar que la cantidad de individuos “en riesgo de ser pobres”, es mayor que la cantidad de pobres habitualmente captado en un estudio transversal sobre pobreza. En este caso, sumando a crónicos y vulnerables, obtenemos un 54.4% de las trayectorias observadas como individuos en situación de pobreza o que pueden caer con probabilidad alta en ella.

Autores como Feliz (2001) han señalado un cambio en la década de los 90, hacia una problemática central referida a la vulnerabilidad frente a la pobreza, que al mismo tiempo tiene efectos en las expectativas de inversión (en algunos casos en ítems relevantes como la educación), la organización de los hogares, en subestructuras y expectativas a futuro.

Si en los ochenta la principal fuente de incertidumbre fue la inflación (que dificultaba la optimización de los patrones de gasto), en los noventa la vulnerabilidad frente a la pobreza (y la pobreza misma) es uno de los problemas sociales más urgentes. La vulnerabilidad frente a la pobreza

altera no sólo las decisiones de gasto e “inversión” (en particular, aquellas de largo plazo e importancia vital para el desarrollo económico, tales como las inversiones en educación) sino que provoca serios trastornos en la organización de los hogares, desestructurando las familias y aumentando la angustia y la desesperanza (Féliz, Deledicque, Sergio, et al., 2001, p. 5).

La vulnerabilidad es también un problema en el sentido de que los individuos se ven compelidos a insertarse en el mercado de trabajo en condiciones desfavorables¹⁴⁰, como indica Feliz (2001).

Trayectorias de pobreza y nivel educativo: ¿cómo sería el ordenamiento temporal razonable de causas y efectos, o variables independientes y dependientes, dada una serie de trayectorias en un cierto tiempo con un estado inicial y otro final? El problema es establecer si el estado final de una trayectoria puede relacionarse con factores antecedentes en el tiempo, y cuánto tiempo atrás puede considerarse que un evento puede tener influencia sobre un estado actual. En otros términos, como interpretar variaciones no concomitantes.

Se supone que dada una trayectoria entre dos puntos en el tiempo en la vida de un individuo, hay distintos eventos que ocurren que podrían ser igualmente explicativos o estar asociados estadísticamente con su situación actual; en este caso a la situación de pobreza. Esto tiene relación con el Desafío D, referido al ordenamiento temporal de causas - efectos y de variables independientes – dependientes.

Para analizar las trayectorias de acuerdo al nivel educativo, se tomará el estado final de esta variable, es decir, el del año 2005. Si se hubiera tabulado a las trayectorias por el nivel educativo del año 2000, al inicio del panel, tendríamos el problema de que no sabemos si un individuo que tiene un determinado nivel educativo en el 2000 terminó sus estudios en el 2005.

También es un problema con los datos de los niños que son típicos en las encuestas a hogares, como es el caso aquí. En un período de vida que va, por ejemplo, desde los 5 hasta

¹⁴⁰ “Uno de los efectos de la vulnerabilidad social es que los hogares se ven compelidos a insertarse en el mercado de trabajo en condiciones extremadamente desfavorables. En ese contexto, la definición de estrategias de vida con perspectivas de largo alcance se ven reemplazadas por decisiones de carácter meramente cortoplacista (decisiones tácticas). Por el contrario, la existencia de suficientes puestos de trabajo disponibles de calidad aceptable permitiría a los hogares elegir mejor los tiempos y características” (Feliz, 2001, p. 5).

los 10 años (por ejemplo si tenía 5 años en el año 2000, y 10 en el 2005), las secuencias de eventos significativos y causalidades no serían lo mismo que para ese individuo entre los 20 y 25 años. Posiblemente las relaciones causales entre eventos no podrían interpretarse del mismo modo que si estudiáramos a un individuo para un período entre 20 y 25 años, en el cual siempre tuvo una edad potencialmente activa (por ejemplo, si tenía 20 años en el 2000, 25 en el 2005, no sería lo mismo que interpretar secuencias causales entre los 50 y 55, por ejemplo, y así).

Otro problema es atribuir un efecto a una causa anterior en el tiempo. Por ejemplo, imputar al estado de una variable en el año 2000 una consecuencia que ocurre en el 2005 (en este caso de estudio). Como se había referido en el desafío teórico D, a mayor distancia temporal entre la causa y el efecto, este problema es más significativo: atribuirle un efecto a una causa ubicada hace muchos años es más incierto que atribuir un efecto a una causa inmediatamente anterior (concomitante).

Considerando estas problemáticas, podemos tabular las trayectorias de pobreza, con relación a un estado final del nivel educativo en 2005. Esta tabulación permite establecer alguna asociación estadística entre la trayectoria observada, y el estado actual. En la clasificación de la trayectoria, de todas maneras, hemos incorporado el proceso de cambio en el tiempo (que no se hubiese captado sólo tabulando la pobreza de 2005 versus el nivel educativo en ese año).

En el Cuadro 20 se observa que entre los individuos que tenían un bajo nivel educativo en el 2005, hay una mayor probabilidad de que hayan tenido una trayectoria de pobreza en las tres mediciones. Por ejemplo entre los individuos que tenían primario incompleto en 2005, un 13.9% habían sido pobres en las tres ondas, mientras que solo el 1.4% y el 0% habían sufrido esa trayectoria entre los individuos de universitario incompleto y completo / posgrado. Estas conclusiones son del tipo de confirmación de asociación estadística (o variaciones concomitantes). Es decir, sabemos que ambos estados están relacionados, aunque no podemos decir si se trata de una relación causal, con todas las discusiones que este término implica (A. Marradi, 2002) .

Cuadro 20: Trayectorias resumidas de pobreza según nivel educativo en 2005

Trayectoria respect o de LÍNEA DE POBREZA		NIVEL EDUCATIVO 2005				TOTAL
		PRIMARIO INCOMPLETO O	PRIMARIO COMPLETO - SECUNDARIO O INCOMPLETO O	SECUNDARIO COMPLETO - TERCIARIO UNIVERSITARIO O INCOMPLETO	UNIVERSITARIO O COMPLETO - POSGRADO	
Pobre en las tres mediciones (Pobres crónicos)	Casos	11	21	2	0	34
	% según Nivel educativo 2005	13,9%	11,3%	1,4%	,0%	7,9%
Otras trayectorias (Vulnerables)	Casos	33	92	71	3	199
	% según Nivel educativo 2005	41,8%	49,5%	48,3%	18,8%	46,5%
No pobre en las tres mediciones (No pobres)	Casos	35	73	74	13	195
	% según Nivel educativo 2005	44,3%	39,2%	50,3%	81,3%	45,6%
Total	Casos	79	186	147	16	428
	% según Nivel educativo 2005	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

obtuvo información matcheada para las tres ondas.

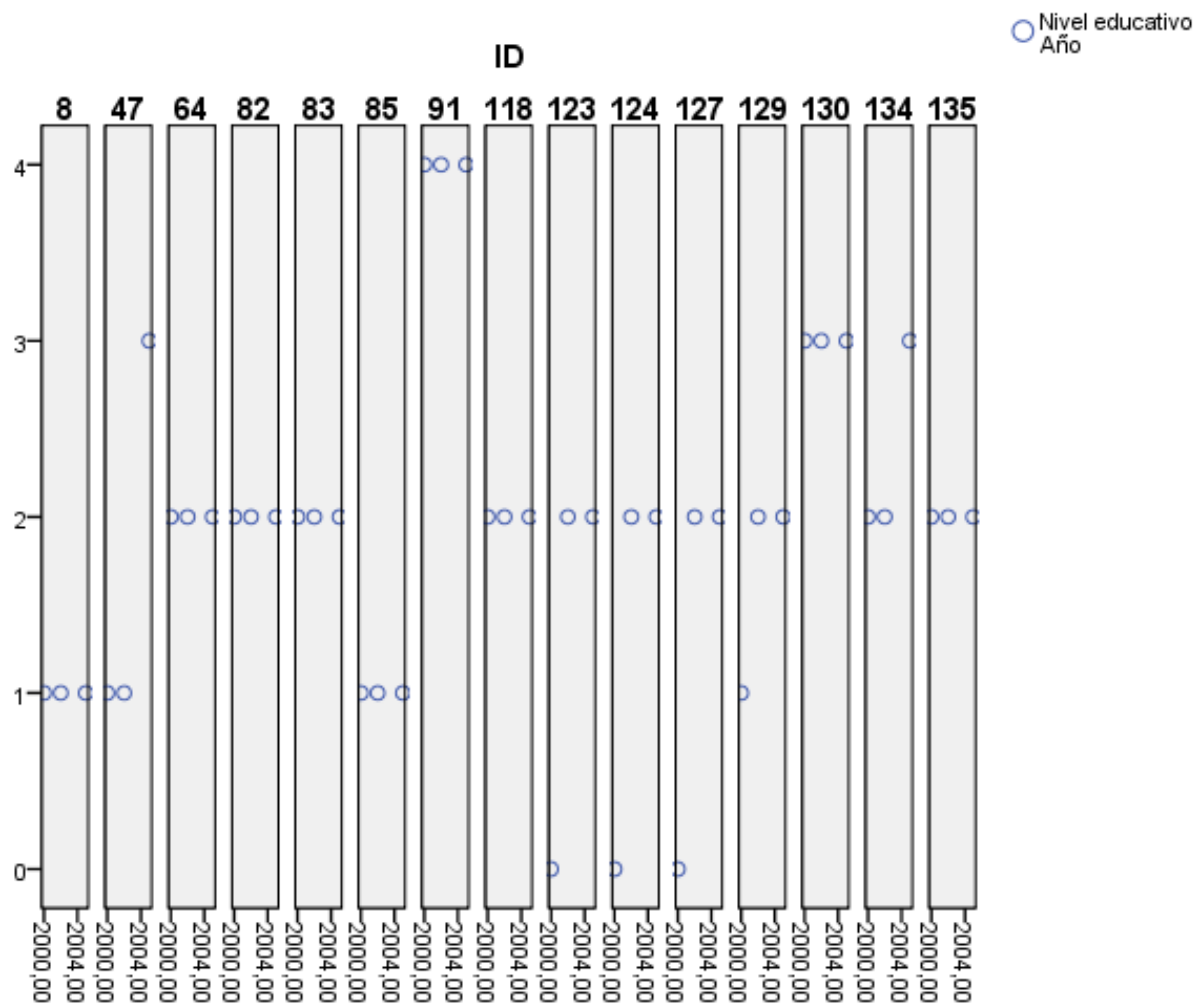
Tomar el dato de nivel educativo en el final de la serie (en este caso el año 2005) puede reducir la capacidad analítica que ofrecen los estudios longitudinales, si la variable que potencialmente es explicativa o independiente presenta muchas fluctuaciones en una serie de datos más larga. Pero sabemos que el cambio del nivel educativo formal resulta un proceso irreversible. En la educación formal registramos efectos irreversibles: no se vuelve a un nivel

educativo formal inferior. Y por ello, las variaciones tendrán un solo sentido: hacia el aumento del nivel educativo formal. Si bien la variable no es un efecto fijo en el tiempo¹⁴¹ como podría ser el sexo (que no varía con el tiempo habitualmente), la variable nivel educativo formal varía en un solo sentido, y en forma irreversible (esto era lo que habíamos planteado como Desafío A, la identificación de la presencia de procesos irreversibles). Es decir, en este caso hay trayectorias imposibles, en los términos discutidos en párrafos anteriores: por ejemplo no puede haber una transición de secundario completo, a primario incompleto. Podemos revisar esta afirmación mediante evidencia empírica, como una forma de hacer el proceso más claro o evidente.

En el Grafico5 se consigna la evolución de los datos de nivel educativo para cada individuo, para algunos de los casos analizados en el estudio longitudinal de Tres de Febrero en 2000 y 2005.

¹⁴¹ Utilizando la terminología de los econométricos, es una variable *time invariant* (Hsiao, 1986) .

Gráfico 5: Nivel educativo por año individuos en el panel



Base matcheada con registros para los tres años (n=1104).

Para los individuos en un período breve de cinco años, lo más habitual es que el nivel educativo se mantenga estable¹⁴²; eventualmente (en los más jóvenes, o en los niños en edad

¹⁴² Como se observa en el cuestionario utilizado (ver el formulario completo y las preguntas sobre educación en el Anexo), las categorías utilizadas para la clasificación del nivel educativo fueron 1 "Primario incompleto", 2 "Primario completo - secundario incompleto", 3 "Secundario completo - terciario universitario incompleto", 4 "Universitario completo - posgrado". En la construcción de estas categorías se consultó por el nivel que

escolar) algunos pasan a un escalón superior en el sistema educativo formal, pero nunca van a descender en él. Así, como se observa en el gráfico, la evolución de la educación formal resulta irreversible.

En el Cuadro 21 se consigna la distribución de los datos del nivel educativo. Como se había explicado, si registramos estados de la variable pobreza en el formato *persona periodo*, cada individuo aporta tres registros, por lo tanto la base tiene 5172 registros, valor que se obtiene de multiplicar 1724 casos * 3 (años). De los 5172 registros matcheados, se observan 1104 con información en los tres paneles. Es decir, que sólo el 21.3% (1104) de los registros son utilizables para el análisis de trayectorias completas de nivel educativo. Hay muchos factores que influyen en estos temas de captación y atrición del panel, y de falta de información en algunas variables.

Cuadro 21: Número de datos matcheados en relación al nivel educativo para los tres años

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Datos para los 3 años	1104	21,3
2 años	1464	28,3
1 año	2517	48,7
Sin datos	87	1,7
Total	5172	100,0

personaperíodo (5172 registros).

De todas maneras, es importante aclarar que la imputación de los efectos del nivel educativo de los individuos sobre las transiciones de la pobreza es difícil. Esto es así porque la educación es una característica del individuo, mientras que la pobreza es una característica del hogar que predica sobre el individuo. La transición de pobreza a no pobreza puede haberse

actualmente cursa o curso y si termino o no ese nivel, junto con el ultimo grado aprobado. Este tipo de información, y las respuestas a estas preguntas, en algunos casos parece difícil que coincida exactamente en un estudio panel.

verificado por la pérdida de trabajo del jefe de hogar, o por la incorporación de integrantes del hogar inactivos al mercado de trabajo, y muchas otras situaciones que no dependen solamente del individuo en particular y su nivel de estudios; en realidad, depende en todo caso de su nivel educativo y además de las conductas, estrategias y decisiones de vida de todo el grupo familiar. La dificultad está entonces en atribuir un cambio al nivel individual, al nivel grupal del hogar (esto se aplica a distintas variables), como discutiremos en párrafos siguientes¹⁴³.

Transiciones de pobreza y mercado de trabajo: también se analizó la relación de las trayectorias con las características de la inserción en el mercado de trabajo, considerando para ello las categorías de condición de actividad, en particular: ocupado, desocupado e inactivo (al conjunto de ocupados y desocupados se los considera población económicamente activa¹⁴⁴). Para el estudio de temas relativos al mercado de trabajo, es conveniente quitar del análisis a los menores de edad, dado que ellos no suelen estar insertos en el mercado de trabajo, y por lo tanto no es útil estudiar entre ellos segmentaciones y condicionantes para esta inserción. La tabulación completa de trayectoria de pobreza respecto de la condición de actividad, con todos los casos matcheados (incluidos los menores) se consigna en el Cuadro 49 del Anexo. En el Cuadro 22 se observan los datos de las trayectorias según condición de actividad para los mayores de 14 años que pudieron ser matcheados en las tres ondas.

Cuadro 22: Trayectorias resumidas de pobreza según condición de actividad en 2005 (Mayores de 14 años).

¹⁴³ Este comentario (que me fuera realizada por el Dr. Agustín Salvia) se discute en el apartado titulado variables de hogar e individuales.

¹⁴⁴ Para estas aplicaciones, utilizaremos las definiciones habituales de las tasas que describen en mercado de trabajo (M. Oliva, 2010). Las principales definiciones son:

Población desocupada: se refiere a personas que, no teniendo ocupación, están buscando activamente trabajo. Este concepto no incluye otras formas de precariedad laboral tales como personas que realizan trabajos transitorios mientras buscan activamente una ocupación, aquellas que trabajan jornadas involuntariamente por debajo de lo normal, a los desocupados que han suspendido la búsqueda por falta de oportunidades visibles de empleo, a los ocupados en puestos por debajo de la remuneración vital mínima o en puestos por debajo de su calificación, etcétera.

Población económicamente activa: la integran las personas que tienen una ocupación o que sin tenerla la están buscando activamente. Está compuesta por la población ocupada más la población desocupada.

Tasa de actividad: calculada como porcentaje entre la población económicamente activa y la población total.

Tasa de empleo: calculada como porcentaje entre la población ocupada y la población total.

Tasa de desocupación: calculada como porcentaje entre la población desocupada y la población económicamente activa. Semana de referencia: es la semana calendario completa que precede a la iniciación del relevamiento. Las estimaciones de las Tasas relativas a la situación ocupacional se refieren a las condiciones existentes en la semana de referencia.

Trayectoria respecto de línea de pobreza		CONDICIÓN DE ACTIVIDAD 2005			TOTAL
		Ocupados	Desocupados	Inactivos	
Pobre en las tres mediciones (Pobres crónicos)	Casos	10	4	11	25
	% filas	40,0%	16,0%	44,0%	100,0%
	% columnas	5,1%	21,1%	6,2%	6,3%
Otras trayectorias (Vulnerables)	Casos	97	10	79	186
	% filas	52,2%	5,4%	42,5%	100,0%
	% columnas	49,0%	52,6%	44,4%	47,1%
No pobre en las tres mediciones (No pobres)	Casos	91	5	88	184
	% filas	49,5%	2,7%	47,8%	100,0%
	% columnas	46,0%	26,3%	49,4%	46,6%
Total	Casos	198	19	178	395
	% filas	50,1%	4,8%	45,1%	100,0%
	% columnas	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

de la evolución de la calidad de vida, las condiciones socio laborales y el

obtuvo información matcheada para las tres ondas en individuos mayores a 14 años.

Estos datos muestran que el sólo el 40% de los mayores de 14 años que han sido pobres en las tres mediciones (n=25, como se muestra en el resaltado en el Cuadro22) estaban ocupados en el 2005. Hay un porcentaje relativamente significativo de desocupados en este grupo, que alcanza al 16% del total¹⁴⁵. Es quizás relevante aclarar que este porcentaje de desocupados corresponde a la relación de desocupados / población total, cálculo que no corresponde a la tasas de desocupación (que se calcula como la proporción entre el número de desocupados y el número de individuos económicamente activos; en este caso sería 4/14, alrededor del 28.6%, un valor elevado para este indicador -- aunque existe poca confianza estadística dado los valores bajos de la muestra --).

¹⁴⁵Estos valores son indicativos, dado que sólo hay 25 registros de individuos con estas trayectorias.

También se observa que entre los no pobres en las tres mediciones (n=184) el porcentaje de desocupados es de 2.7%, un registro significativamente menor al de los que tuvieron trayectorias de pobreza en las tres mediciones.

Estas relaciones en general se tratan de asociaciones estadísticas entre trayectorias y estados finales, y no está demostrado que sean relaciones causales¹⁴⁶.

En general se observa que los individuos en pobreza crónica en mayor medida están excluidos del acceso al mercado de trabajo formal y estable (esta situación se vio en este período agravada por un deterioro también del mercado formal de trabajo, en el período postcrisis de la convertibilidad (A. Salvia & Vera, 2011). Si en décadas anteriores los pobres estaban incluidos en el mercado de trabajo, la situación actual de estos hogares pobres corresponde a una exclusión de él. Los desocupados no tienen trabajo porque son pobres, y son pobres porque son desocupados, en un nexo circular (Oliva, 2006; Oliva & Hosszowski, 2002).

Trayectorias y exclusión de beneficios sociales: al mismo tiempo, la exclusión de los lugares tradicionales de trabajo, tales como la fábrica, deja a los hogares en Argentina sin beneficios sociales importantes, como la obra social.

¹⁴⁶ Como indicaba Karl Pearson en su famosa frase, “correlation is not causation” (este comentario me fue sugerido por Juan Piovani).

Cuadro 23: Trayectorias de pobreza de acuerdo a cobertura de obra social en 2005

CONDICIÓN DE POBREZA SEGÚN POSESIÓN DE OBRA SOCIAL					
			Cobertura de Obra Social		Total
			Si	No	
Pobreza	Pobre en las tres mediciones (Pobres crónicos)	Casos	6	28	34
		% fila (Pobreza)	17,6%	82,4%	100,0%
		% Obra Social	2,4%	15,8%	7,9%
	Otras trayectorias (Vulnerables)	Casos	104	95	199
		% fila (Pobreza)	52,3%	47,7%	100,0%
		% Obra Social	41,4%	53,7%	46,5%
	No pobre en las tres mediciones (No pobres)	Casos	141	54	195
		% fila (Pobreza)	72,3%	27,7%	100,0%
		% Obra Social	56,2%	30,5%	45,6%
Total	Casos		251	177	428
	% fila (Pobreza)		58,6%	41,4%	100,0%
	% Obra Social		100,0%	100,0%	100,0%

calidad de vida, las condiciones socio laborales y el
(428 casos en los
cuáles se obtuvo información matcheada para las tres ondas).

De los datos del Cuadro 23, se infiere la situación de exclusión social de estos individuos con trayectorias de pobreza en las tres mediciones (más allá de las condiciones relativas al ingreso): considerando el acceso a los servicios de salud, el 82.4% no tiene obra social en el 2005, mientras que los no pobres en las tres mediciones tienen un porcentaje mucho menor, de 27.7%, que no tiene obra social en el 2005. Si bien se requeriría una definición más precisa de la relación entre vulnerabilidad – exclusión (Feliz, 2001), se verifica que la pobreza por ingresos es un indicador indirecto de la menor probabilidad de acceder a toda una serie de beneficios y seguridad social. Probablemente la exclusión del mercado de trabajo, y de los beneficios sociales organizados socialmente a través de la inserción laboral formal, obliga a los actores excluidos a organizar instituciones sociales por fuera de una participación común

en el mercado o la producción¹⁴⁷. En conexión con esa situación (y aunque esta afirmación no es objeto de indagación empírica en esta tesis), la exclusión social de los pobres también ha tenido efectos en la protesta social, que se ha separado del mundo del trabajo y de la fábrica, derivándose a los cortes de calles y rutas (Oliva, 2006). Los desocupados no pueden parar una producción, y entonces paran la circulación (por ejemplo, los cortes de ruta de las organizaciones territoriales)¹⁴⁸.

Una mirada dinámica enriquece al concepto de vulnerabilidad como una condición de vida en la cual es posible desembocar en exclusión social, si bien no la vulnerabilidad no es necesariamente equivalente a la exclusión social (Félicz, Deledicque, & Sergio, 2001)¹⁴⁹.

Transiciones: podemos analizar ahora las transiciones de pobreza / no pobreza entre los distintos períodos. Para ilustrar mejor el análisis de las transiciones, se ejemplifican transiciones entre pobres y no pobres en dos mediciones o rondas, como se observa en el Cuadro 24. Si los estados de los individuos no se hubiesen modificado en un período, la cantidad de casos estarían ubicados en la diagonal formada por las casillas A y B. Los casos fuera de esas diagonales de la matriz, señalan transiciones o cambios.

¹⁴⁷ En otros estudios a partir de estos datos (Oliva, Masello, & Cha, 2009), observamos que la “inserción laboral es mayoritariamente como cuentapropistas, posiblemente en puestos de trabajo autogenerados a partir del capital humano y de las relaciones que poseen, con altos niveles de precariedad (posibilidades de trabajar menos de 35 horas, sin jubilación ni obra social). A su vez, no son puestos de trabajo permanentes sino que suelen ser changas (trabajos eventuales, habitualmente de baja calificación y remuneración). Finalmente, por el tamaño del establecimiento se puede especular que en este grupo se inserta en puestos de trabajo de baja productividad (fuertemente condicionado por la ausencia de tecnología o máquinas/herramientas). Resumiendo, se observó en los pobres crónicos una forma de inserción en el mercado de trabajo significativamente distinta al resto. Esta dimensión podría estar desempeñando un papel explicativo de la condición de pobreza crónica ya que, la probabilidad de estar y permanecer dentro de este grupo estaría condicionada por el tipo de empleo que estas personas pueden tener”.

¹⁴⁸ Posiblemente aquí también actúen otros mecanismos informales de exclusión social, como el hecho de ser migrante (como vimos, hay una proporción del 8% de individuos que no nacieron en el país, compuesto en general por personas de nacionalidad paraguaya mayormente).

¹⁴⁹ “El concepto de vulnerabilidad se refiere a aquellas numerosas situaciones intermedias, de exclusión en algunas esferas e inclusión en otras. La vulnerabilidad no lleva necesariamente a la exclusión. En algunas ocasiones los individuos logran superar las condiciones de riesgo (por ejemplo, a través de sus estrategias vitales) evitando caer en la exclusión. Pero en otras ocasiones, se produce el proceso inverso hasta que el incremento de las dificultades conduce inevitablemente a la exclusión. Se podría decir que si bien el proceso es dinámico, la condición de vulnerabilidad que se constituye en la Argentina de fin de siglo es permanente y es característica de la estructura social (Minujin, 1998)” (Félicz, Deledicque, & Sergio, 2001, p. 2) .

Cuadro 24: Ejemplo de matriz de transición

PRIMERA RONDA	SEGUNDA RONDA	
	X=1 (no pobre)	X=2 (pobre)
X=1 (no pobre)	A	Transición B (No Pobre – Pobre)
X=2 (pobre)	Transición A (Pobre –No Pobre)	B

Fuente: elaboración propia, datos ficticios

Puede resultar conveniente distinguir entre la estabilidad o cambio de los individuos por un lado, y la estabilidad de la población en su conjunto por el otro (Héctor Maletta, 2012). Como resultado de los flujos de transición ocurridos entre las dos observaciones, la distribución marginal final podría ser diferente a la inicial; asimismo, diversos individuos pueden acabar en un estado distinto al que ocupaban al inicio. Si ningún individuo cambia de estado, tampoco cambia la distribución agregada, como se observa en el ejemplo del Cuadro 25.

Cuadro 25: Ejemplo de estabilidad individual y agregada

PRIMERA RONDA	SEGUNDA RONDA		TOTAL
	X=1 (no pobre)	X=2 (pobre)	
X=1 (no pobre)	100		100 (25%)
X=2 (pobre)		300	300 (75%)
Total	100 (25%)	300 (75%)	400

Fuente: elaboración propia, datos ficticios

Para aclarar estos conceptos se muestra un ejemplo a partir de datos ficticios. En el Cuadro 25 los 100 individuos que estaban en el estado 1 (no pobres) en la primera ronda siguieron en ese estado, y del mismo modo los otros 300 sujetos permanecieron en el estado 2 (pobres) en la segunda ronda. Ninguno de estos individuos cambió de estado en este ejemplo, y por lo tanto la distribución marginal de sujetos también siguió siendo la misma en ambas rondas: 25% en el estado 1 – no pobres --, y 75% en el estado 2 -- pobres --. Esa situación de estabilidad individual (que implica también la estabilidad agregada) en la práctica no es muy común. Lo más factible es que algunos individuos cambien de estado entre una observación y otra. Estos movimientos podrían implicar o no un cambio en la distribución agregada de la variable: si existen cambios individuales pero ellos se compensan mutuamente, de modo que se mantiene la estabilidad agregada. En el Cuadro 26 se observa la información del cambio entre el período 2000 – 2005, es decir entre el tiempo inicial y el tiempo final del seguimiento.

Cuadro 26: Matriz de transición pobreza 2000 - 2005

			INCIDENCIA DE LA POBREZA - 2000		TOTAL
			No pobres	Pobres	
INCIDENCIA DE LA POBREZA 2005	No pobres	Casos	419	96	515
		% Total	64,4%	14,7%	79,1%
	Pobres	Casos	89	47	136
		% Total	13,7%	7,2%	20,9%
Total	Casos		508	143	651
	% Total		78,0%	22,0%	100,0%

Base matchheada, 651 casos donde se obtuvo información matchheada para las ondas 2000 y 2005.

En el Cuadro 26 observamos que un 7.2% (resaltado) de los individuos fueron registrados como pobres en ambas mediciones. En general, la situación entre 2000 y 2005 puede describirse como de estabilidad agregada (Héctor Maletta, 2012), dado que los valores entre el inicio y el final de período se mantienen relativamente estables, entre 20.9% en 2000 y 22%

en 2005 de individuos pobres. Pero al mismo tiempo, se observa que en este período no se verificó estabilidad individual, porque hubo muchas transiciones de pobres a no pobres, que terminaron compensándose a nivel agregado.

Para este caso, es de interés desagregar este análisis entre los dos períodos, dado que éstos fueron cualitativamente distintos en cuanto a la situación social, como podremos observar. Estos efectos pueden asociarse a los cambios de trayectorias en dos períodos disímiles, que puede ser referidos como un periodo de crisis (2000 – 2002) y otro de recuperación (2002 – 2005). Este tipo de descripciones de la evolución de indicadores sociales son consistentes con las formuladas por otros autores (Féliz, Deledicque, & Sergio, 2001; Féliz, Deledicque, Sergio, et al., 2001; A. Salvia & Vera, 2011; A. n. Salvia, 2011b).

Entre los años 2000 a 2002, hubo una transición relevante desde no pobres a pobres, como se observa en el Cuadro 27. Desde un punto de vista social, estas transiciones deberían ponderarse como una evolución negativa de la calidad de vida de los hogares.

Cuadro 27: Matriz de transición pobreza 2000 - 2002

			INCIDENCIA DE LA POBREZA - 2000		TOTAL
			No pobres	Pobres	
INCIDENCIA DE LA POBREZA 2002	No pobres	Casos	302	26	328
		% Total	47,2%	4,1%	51,3%
	Pobres	Casos	199	113	312
		% Total	31,1%	17,7%	48,8%
Total	Casos		501	139	640
	% Total		78,3%	21,7%	100,0%

Base matcheada, 640 casos donde se obtuvo información matcheada para las ondas 2000 y 2002.

Podemos calcular la probabilidad de transición en estos años. En el Cuadro 27 se observa que hubo 225 casos ($n = 199 + 26$) en transición sobre los 640 relevados, lo que implica una

probabilidad de transición de 0,3515625 en el período de dos años (dato que se calcula dividiendo 225 sobre el total de casos, 640). En este caso, la transición fue en su mayor parte de un modo tal en que los no pobres caían en la pobreza ($n = 199$), una situación mucho más habitual que la transición de pobre a no pobre ($n = 26$); por lo tanto la evolución de este indicador en el período podría calificarse como negativa.

Puede observarse que en el período comprendido entre 2000 y 2002 la estabilidad agregada fue baja. Claramente hubo transiciones a situaciones de pobreza en el 2002, año que como se había referido, ocurrió una importante crisis económica y política en Argentina. Por ello se registra una cantidad significativa de individuos que viven en hogares bajo la línea de pobreza en el año 2002.

En el Cuadro 28 se observa que entre 2002 y 2005, hubo 164 transiciones ($n = 149 + 15$), lo que implica una relación del 0.359 respecto del total ($n = 457$) en un período de tres años (164/457).

Cuadro 28: Matriz de transición pobreza 2002 - 2005

			INCIDENCIA DE LA POBREZA 2002		TOTAL
			No pobres	Pobres	
INCIDENCIA DE LA POBREZA 2005	No pobres	Casos	216	149	365
		% del	47,3%	32,6%	79,9%
		Total			
	Pobres	Casos	15	77	92
		% del	3,3%	16,8%	20,1%
		Total			
Total	Casos		231	226	457
	% del		50,5%	49,5%	100,0%
	Total				

Base matcheada, 457 casos donde se obtuvo información matcheada para las ondas 2002 y 2005.

En este caso, la transición fue en un sentido inverso al del período anterior (2000 – 2002) donde los pobres pasaron su mayor parte a ser no pobres ($n = 149$). La interpretación de estas transiciones es cualitativamente distinta a la transición en el sentido de caída en situaciones de pobreza por ingreso.

La probabilidad de transición debe ser normalizada por año, dado que la probabilidad calculada en el período completo, es solo comparable con otro período si se la normaliza de acuerdo a la cantidad de años considerados¹⁵⁰. Como en un período tenemos dos años, y en el otro tres, tendremos que normalizar la probabilidad por año. Por ejemplo, una probabilidad de transición en un período de dos años de 0.5, corresponde a una probabilidad de transición de 0.25 en un año (de ese período).

En este caso, la probabilidad de transición de 0.35156 en dos años (2000- 2002), puede ser estandarizada como una probabilidad de transición anual de 0.1758 al año (el número se obtiene dividiendo $0.35156 / 2$). Se registra entonces un 15.6% de probabilidad de cambiar de estado (pobre a no pobre o viceversa) en un año de este período.

La probabilidad de transición calculada (0.3589) entre las dos puntas del período de 3 años (2002 – 2005) es de 0.1196 por año (el número se obtiene dividiendo $0.3589 / 3$). Idénticamente, estaríamos en una probabilidad del 11.9% de sufrir una transición de pobreza a no pobreza o viceversa. Estas probabilidades se resumen en el Cuadro 29.

Cuadro 29: Probabilidad anual de transiciones de pobreza

Periodo	Numero de transiciones	Probabilidad de transición en el periodo completo	Años	Probabilidad por año
2000-2002	225 transiciones	0,3515625	2	0,17578125
2002-2005	164 transiciones	0,35886214	3	0,11962071

¹⁵⁰ “Esta advertencia anticipa que si se comparan los cambios ocurridos en períodos de diferente longitud, los porcentajes o probabilidades de cambio no serán comparables, a menos que todas ellas sean normalizadas, es decir reducidas a un común denominador temporal (convirtiéndolas por ejemplo en tasas anuales, bajo el supuesto de que el período empírico puede ser extrapolado o interpolado para estimar la probabilidad anual)” (Héctor Maletta, 2012).

Los datos del cuadro anterior indicarían que la probabilidad de transición (0.1757) en el período de crisis social entre 2000 y 2002 fue mayor que en el siguiente período 2002 - 2005 (0.11962071). Esto sería compatible con la descripción heurística de que en períodos de crisis, hay una mayor probabilidad de cambios de estado. Podemos integrar en estos análisis los aspectos metodológicos y los teóricos de la estratificación social, del análisis del tiempo, y de las crisis.

Variables de hogar e individuales: Dadas las características de la definición de pobreza, como se había explicado, esta variable es una característica del grupo que predica sobre el individuo. En este caso para las trayectorias de hogares es difícil aislar los efectos de variables explicativas, si queremos hacer imputaciones de tipo variable independiente – dependiente¹⁵¹. Esto ocurre porque en el hogar existen distintos individuos, y los convivientes pueden tener mucha heterogeneidad en cuanto a las variables que los describen; al ser agregadas estas características en hogares se pierde capacidad de interpretación precisa.

La definición de pobreza como una categoría que describe a un hogar, y predica – se le “adosa” a los integrantes -- sobre los individuos, también tiene sus problemáticas al nivel de comprensión causal o desde la perspectiva del control de la relación causa - efecto, dado que las características agregadas de las variables medidas sobre los *hogares* diluyen la capacidad explicativa sobre su evolución de las características *individuales*.

En otras palabras, se busca explicar la evolución de una característica del hogar con una característica del individuo, y ese salto de unidades de análisis muchas veces hacen poco clara la imputación (de asociación estadística, o eventualmente de causalidad). En el mismo sentido, el ingreso per cápita familiar de un niño pequeño, o si vive en un hogar pobre o no pobre, es una característica que depende de factores que el niño no controla; es decir, no depende del trabajo o las capacidades del niño, sino de los adultos perceptores de ingresos.

¹⁵¹ Esta observación me fue sugerida por el Dr. Agustín Salvia.

Existe una cierta distribución desigual del ingreso que debe ser corregida desde un punto de vista de la equidad social. Desde ciertas perspectivas, y en un contexto de inequidad, que el recién nacido nazca en un hogar pobre o no, es aleatorio. Esto es tratado por Rawls (1972) en su teoría de la justicia, y la formulación de un velo de la ignorancia (Rawls, 1971, 1972, 2005) que no nos permite saber qué factores o características aleatorias recibidas en suerte (cuanta inteligencia, fortaleza, destreza, patrimonio familiar) nos van a afectar luego en nuestra posición en la organización social¹⁵². Más allá de esta situación, el ingreso per cápita familiar del niño no es un atributo sobre el cual él pueda producir modificaciones, en términos generales. Habitualmente puede analizarse una cierta relación entre características individuales (educación, capacidades, y otras) con ciertas situaciones de vida y decisiones que toma (si acepta un empleo o no, si estudia o no), a partir de cierto desarrollo de racionalidad, que es un factor correlacionado con la edad biológica. Se supone que la libertad de albedrío (y desde el punto de vista de los estudios sociales, la indeterminación y el azar en la conducta del individuo) se desarrolla en los adultos con su crecimiento biológico; a los niños se les imponen ciertas condiciones sociales (si el niño trabaja, por ejemplo, por lo general no es una decisión autónoma, sino por una imposición de su ambiente social).

Los presupuestos sobre la racionalidad y su correlación con el desarrollo biológico se transforman en codificaciones y legislaciones concretas. Por ejemplo, el supuesto de racionalidad en el voto en la democracia está previsto a partir de los 16 años, según las últimas legislaciones en Argentina. Antes de estas edades el individuo no tendría la racionalidad plenamente formada (Oliva & De Angelis, 2014) para votar (la racionalidad es un supuesto básico de la democracia, en este sentido).

Esto nos lleva a algunas reflexiones sobre la variable pobreza por ingreso, y su operacionalización habitual.

La definición de pobreza por ingreso en los términos y con las definiciones acá expresadas, a partir de características de los hogares, es *una* de las operacionalizaciones

¹⁵²El autor supone sujetos racionales y auto interesados –pero no egoístas– que por estar detrás de un velo de ignorancia, no conocen su posición dentro de la estructura de la sociedad en cual, desearán regirse por los principios de justicia. Rawls (1971) destaca que “entre los rasgos esenciales de esta situación [la posición original], está el de que nadie sabe cuál es su lugar en la sociedad, su posición, clase o status social; nadie conoce tampoco cuál es su suerte con respecto a la distribución de ventajas y capacidades naturales, su inteligencia, su fortaleza, etc. (...) Los principios de la justicia se escogen tras un velo de ignorancia. Esto asegura que los resultados del azar natural o de las contingencias de las circunstancias sociales no darán a nadie ventajas ni desventajas al escoger los principios” (Rawls, 1971, p. 16).

posibles del concepto, y desde el punto de vista teórico puede tratarse como una decisión académica que puede ser replanteada. Se han discutido diversas alternativas sobre los enfoques multidimensionales de la pobreza, por ejemplo¹⁵³.

En el mismo sentido, y replanteando la operacionalización de la pobreza como característica del hogar, sería posible encontrar otros tipo de definiciones que no sean referidas al hogar, sino al individuo; en ese sentido, se podría considerar por ejemplo que un individuo fuese pobre, en un hogar no pobre¹⁵⁴. Tal posibilidad no está contemplada con las actuales definiciones de pobreza por ingresos (CEPA, 1994; Minujin, 1997; Murmis & Feldman, 1992; Oliva, 2008). La adopción de un criterio de hogar en la definición de pobreza en las metodologías de cálculo oficial del tema, seguramente tiene una relación con los estudios pioneros del fenómeno de la pobreza en Argentina de los años 70, donde se estudiaban las estrategias de supervivencia (Gutiérrez, 2007), y existía un foco compartido entre distintos autores (Torrado, 2003; Torrado & Rofman, 1988) de la unidad doméstica como elemento de análisis nodal (Vallejos & Leotta, 2013, p. 3).

En este sentido, y más allá de la necesidad de estudiar estrategias familiares de vida – un concepto utilizado con mucha generalidad -- ver Torrado (1982)¹⁵⁵ -- al nivel del hogar --

¹⁵³ “Una medición multidimensional de la pobreza acotada a las necesidades básicas insatisfechas (NBI) muestra que carencias como la falta de agua potable o sistemas apropiados de saneamiento todavía afectan a un conjunto importante de hogares y personas en nuestro país. Ello conduce a preguntarse si las políticas públicas destinadas a la superación de la pobreza están poniendo suficiente énfasis en el logro de estándares absolutos de bienestar fundado en los derechos sociales. Una mirada más amplia de la pobreza que incluya la autonomía y la libertad de agencia que brindan los ingresos, así como las carencias sociales que por derecho social deberían estar erradicadas, permite hacer exigible al Estado una responsabilidad política superadora de esas miserias actuales. En esta misma línea argumental, cabe recordar que el Observatorio de la Deuda Social Argentina define la “deuda social” como el conjunto de privaciones económicas, sociales, políticas, psicosociales y culturales que recortan, frustran o limitan de manera injusta el desarrollo de las capacidades de desarrollo humano y de integración social. Tal como se ha explicitado en otros trabajos, esta perspectiva se apoya en tres líneas de antecedentes: a) los estudios sobre el desarrollo humano; b) la teorías sobre las estructuraciones sociales; y c) el enfoque normativo basado de los derechos económicos, sociales, políticos y culturales” (A. Salvia & Tami, 2005, p. 217).

¹⁵⁴ De un modo similar, tampoco hay acuerdo sobre si la clase social a la que pertenece un individuo debería ser una característica del hogar, o del individuo (Oliva, 2006), cuando se intenta operacionalizar ese concepto. Es decir, sobre si un individuo proletario puede vivir en un hogar burgués, por ejemplo (u otro tipo de preguntas empíricas similares).

¹⁵⁵ La unidad de análisis del enfoque de Torrado es la unidad familiar o doméstica. La definición propuesta por la autora es que esta unidad es un grupo de personas que interactúan en forma cotidiana, regular y permanentemente, a fin de asegurar mancomunadamente el logro de los siguientes objetivos: su reproducción biológica, la preservación de su vida; el cumplimiento de todas aquellas prácticas económicas y no económicas, indispensables para la optimización de sus condiciones materiales y no materiales de existencia (Torrado & Rofman, 1988, p. 11).

ubicándolo como unidad de análisis para la participación económica de la población ¹⁵⁶ -- (Féliz, Deledicque, Sergio, et al., 2001) --, en muchos casos es relevante también poder seguir a las características de los individuos en el tiempo. Así, es de interés en este estudio analizar el ingreso individual, y su evolución en el período investigado. A esa tarea nos dedicaremos en el siguiente apartado.

1.8 Modelos multinivel aplicados al análisis de trayectorias de ingresos

Siguiendo el análisis de los cambios sufridos en la estratificación social en el período, a partir de la construcción de la información en bases de datos consolidadas, se evalúan los cambios creando variables de evolución individual de las personas.

En este punto, en lugar de utilizar una variable de pobreza como en los apartados anteriores (y también tomando en consideración las dificultades metodológicas del paso de la unidad de análisis individuo a unidad de análisis hogar), se utiliza para el análisis el ingreso total del individuo.

En este estudio fueron relevados el ingreso total individual, el ingreso total familiar y el “ingreso necesario familiar” (esta pregunta se formuló a todas las personas ocupadas presentes en el hogar al momento de la encuesta). Dado que se utilizaron los ingresos para la medición de pobreza, se imputaron las no respuestas en el ingreso y se computaron (e imputaron si fuera necesario) los ingresos familiares totales. Esto fue necesario pues si para algunos componentes se carecía de información sobre su ingreso, el ITF se vería o distorsionado o habría que haber eliminado muchos hogares del análisis¹⁵⁷.

¹⁵⁶ “Al analizar el hogar partimos, por lo tanto, del hecho de que los vínculos económicos y sociales que trae aparejada la pertenencia de la mayoría de los individuos a hogares determinados pueden llevar a respuestas familiares, en vez de individuales, frente a contracciones o expansiones en la demanda de la fuerza de trabajo (Gómez, 2001). Por lo tanto, la entrada de un trabajador adicional a la población económicamente activa, estaría determinada no sólo por las condiciones generales del mercado de trabajo –dimensión macroeconómica–, sino también por las condiciones particulares de cada hogar - dimensión microsocial –” (Féliz, Deledicque, Sergio, et al., 2001, p. 7).

¹⁵⁷ Para imputar el ITF se recurrió primero a la pregunta promedio de ingreso: esta pregunta indaga sobre el promedio de ingreso en los últimos tres meses. Se pensó principalmente como una forma de recabar información de las personas ocupadas que no quisiesen contestar sobre su ingreso en el mes previo a la encuesta. Si esta pregunta era contestada, se imputaba su valor a una no respuesta del ingreso total individual (ITI). En el resto de los casos (no respuesta tanto en Ingreso promedio como ITI) se aplicó el método Hot-deck para imputar, tomando como variables clasificadoras: condición de actividad, nivel educativo, tramo de edad, sexo y “tipo de

Evolución del ingreso: En el Cuadro 30 se observa la evolución de los ingresos per cápita familiar, corregido por equivalente adulto. Se realizó una imputación de las no respuestas en el ingreso total individual, y luego se calculó el ingreso per cápita familiar. El ingreso per cápita familiar corregido por equivalente adulto¹⁵⁸ bajó de 374.8\$ en 2000 a 265.6\$ en el 2002, para aumentar sensiblemente a 469.7\$ en el 2005.

Cuadro 30: Ingreso promedio per cápita familiar corregido por equivalente adulto, en pesos, según año

PROMEDIO	2000 (CORREGIDO POR E.A.)	2002	2005
TOTAL	374.8\$	265.6\$	469.7\$

El ingreso total familiar, por su parte, se reduce de 1044\$ en el 2000 a 904\$ en el 2002, subiendo a 1374\$ en 2005 (en este caso como es un ingreso total familiar no requiere corrección por equivalente adulto).

Cuadro 31: Promedios de las variables de ingreso total familiar e ingreso total individual en las tres ondas, en pesos nominales y deflacionados (base 2000=100).

BASES COMPLETAS – PROMEDIO EN \$	2000	2002	2005
INGRESO TOTAL FAMILIAR	1044	904	1374
Deflacionados (2000 = 100)	1044	624	792
INGRESO TOTAL INDIVIDUAL	536	504	735
Deflacionados (2000 = 100)	536	348	424

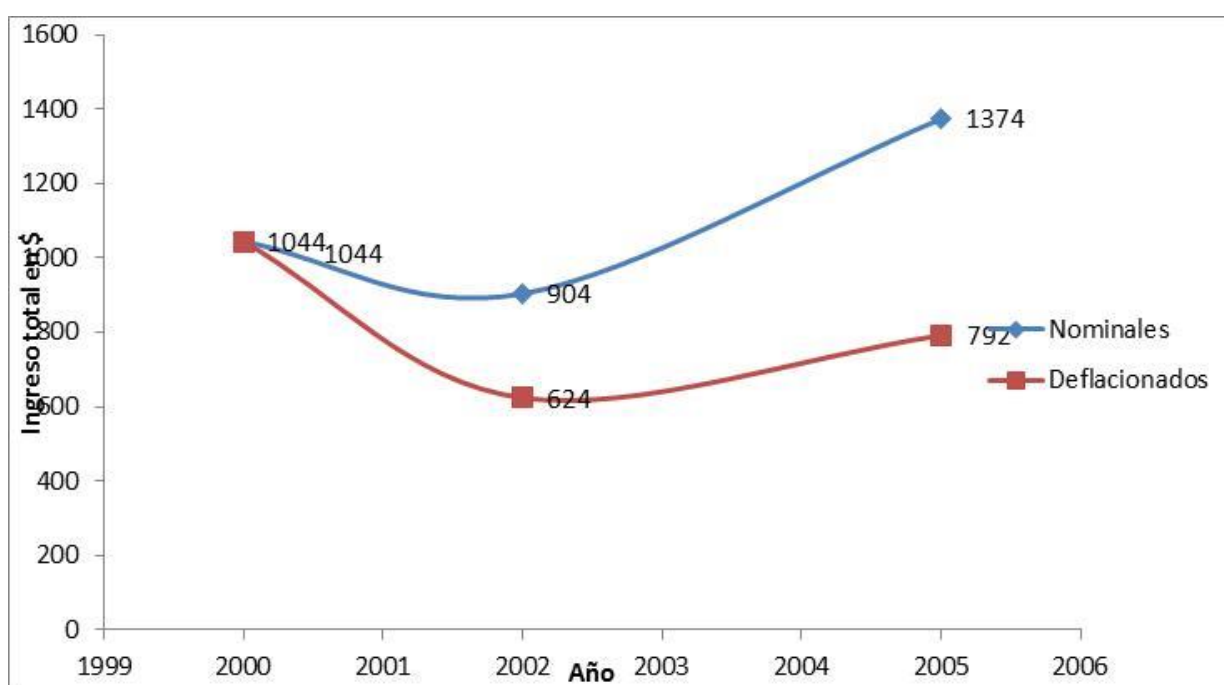
inactivo”, relación de parentesco. Este método consiste, aproximadamente, en imputar un valor faltante con un valor declarado de un individuo elegido al azar con las características similares a la que presenta la no respuesta.

¹⁵⁸ Ver en el Anexo el criterio para el cálculo de Equivalente Adulto, a partir de las tablas del INDEC.

del promedio. Ingreso Individual: imputación por método Hot deck.

Estos promedios nominales deben ser deflacionados, para establecer el aumento real de éstos, dada la inflación que se registra en el período de estudio. A partir del Índice de Precios al Consumidor podemos ajustar estos valores por la inflación minorista (ver Anexo, Cuadro 47). Se observó que a pesar del crecimiento nominal, los ingresos deflacionados por el Índice de Precios al Consumidor (IPC – INDEC) registraron valores similares a los del año 2000; a pesar del crecimiento nominal del ingreso total familiar (que va de 1044\$ a 1374\$ en el 2005)¹⁵⁹, el ingreso total familiar deflacionado se reduce desde 1044 \$ en el 2000 a 792\$ en 2005. En el Cuadro 31 y el Gráfico 6 se observan los promedios de ingresos totales familiares, e individuales, comparando su valor nominal y su valor deflacionado (con base al año 2000).

Gráfico 6: Promedios de ingreso total familiar, nominales y deflacionados



¹⁵⁹ Los valores de los deflatores con base 2000 = 100, fueron 0.69 para 2002, 0.576 para 2005. Ver Anexo para ver la serie deflacionada del IPC del GBA del INDEC desde el año 2000 al 2005.

Fuente: Estudio longitudinal de la evolución de la calidad de vida, las condiciones socio laborales y el ingreso en los hogares del Partido de Tres de Febrero (UNTREF). No respuestas e ingreso 0 eliminados del promedio. Ingreso Individual imputado por método Hot deck.

El hecho de que la pobreza no pueda medirse siempre con los mismos valores, que la canasta tenga que ser actualizada y los ingresos deflacionados, es un reflejo de lo que hemos llamado (entre los desafíos del análisis del tiempo) el envejecimiento de los indicadores (Desafío B). En este caso el indicador “ingreso nominal” se vuelve obsoleto en un contexto inflacionario como el de Argentina de esta época (tal como se puede observar en los datos de la evolución de la inflación medida mediante el IPC GBA en el Cuadro 47 del Anexo), porque la capacidad de intercambio de productos o servicios de una suma fija de dinero no es el mismo, y la probabilidad de intercambiar ese monto por productos o servicios disminuye con el tiempo. Esta evolución fluctuante de los ingresos es coherente con las importantes modificaciones en el porcentaje de población viviendo en hogares bajo la línea de pobreza en el período.

Aplicación de modelos estadísticos para el análisis del cambio: la aplicación de estos modelos busca abordar diversos problemas relativos a las características del cambio. Desde un punto de vista estadístico, se debe responder a dos preguntas: 1) ¿Cómo cambia el resultado a través del tiempo?; 2) ¿Podemos predecir las diferencias de estos cambios?. La primera pregunta es descriptiva y hace hincapié en las características que describen la modalidad de cambio de cada persona a través del tiempo (lineal, no lineal, constante o variable a través del tiempo, etc). La segunda está relacionada con la asociación entre los predictores y los patrones de cambio (¿diferentes tipos de personas experimentan distintos patrones de cambio?; ¿qué predictores están asociados con qué patrones?). En una primera instancia nos preguntamos acerca del cambio del individuo a través del tiempo. Buscamos caracterizar el patrón individual de cambio y describir la trayectoria de crecimiento individual de cada persona, el modo en que crecen o disminuyen sus valores a través del tiempo. En la segunda instancia de un análisis del cambio, nos preguntamos acerca de las diferencias interindividuales del cambio. Evaluamos si diferentes personas manifiestan diferentes patrones de cambio y que es lo que predice estas diferencias.

Cuando se utilizan variables continuas, como en este caso el ingreso, los resultados admiten todas las operaciones usuales de la aritmética: suma, resta, multiplicación y división. Las diferencias entre pares de puntuaciones, espaciados en forma equidistante a lo largo de la escala, tienen significados idénticos. Se dice que la métrica en cual el resultado se mide debe preservarse en el tiempo, indicando que las puntuaciones de resultado deben ser equiparables con el tiempo; es decir, un valor dado en una ocasión debe representar la misma cantidad en cualquier otra ocasión. Si los resultados no son equiparables en el tiempo, no se puede suponer la equivalencia longitudinal de los significados de la puntuación, dejando los resultados inutilizables para medir el cambio (Singer & Willet, 2003). Debe tenerse en cuenta que las medidas no se pueden hacer iguales simplemente mediante la estandarización de sus calificaciones en cada ocasión con un desvío estándar común.

Aunque la fiabilidad de la medición del cambio depende directamente de la fiabilidad del resultado, la precisión con la cual se calcula el cambio individual depende del número y del espaciamiento de las ondas, y de la recopilación de datos. Mediante una cuidadosa selección de las ocasiones de medida por lo general puede compensar los efectos perjudiciales del error de medición del resultado (Singer & Willet, 2003).

Para aprovechar la capacidad analítica de los estudios longitudinales pueden analizarse las trayectorias de cambio de ciertas variables dependientes, asociadas a las variaciones de las variables independientes. O también incorporar efectos de variables que no varíen en el período (por ejemplo, sexo), pero cuyo efecto en las trayectorias comparadas entre individuos puede ser analizado.

Al mismo tiempo, hay que diferenciar las características individuales que varían y las que no varían; las que no varían no pueden explicar los cambios individuales porque son una constante al nivel del individuo. Esto indica que los efectos fijos controlan las diferencias que no se modifican en el tiempo de los individuos, de modo tal que los coeficientes estimados con efectos fijos no estén sesgados por características invariantes en el tiempo.

The fixed-effects model controls for all time-invariant differences between the individuals, so the estimated coefficients of the fixed-effects models cannot be biased because of omitted time-

invariant characteristics... [like culture, religion¹⁶⁰, gender, race, etc]”. .. One side effect of the features of fixed-effects models is that they cannot be used to investigate time-invariant causes of the dependent variables. Technically, time-invariant characteristics of the individuals are perfectly collinear with the person [or entity] dummies. Substantively, fixed-effects models are designed to study the causes of changes within a person [or entity]. A time-invariant characteristic cannot cause such a change, because it is constant for each person (Kohler & Kreuter, 2012, p. 245)¹⁶¹.

Por ejemplo, si tenemos a los individuos 1 y 2, con estas trayectorias de ingresos, las variaciones de los ingresos del individuo 1 o el 2 (variabilidad intraindividual) no pueden ser explicadas por características individuales invariantes en el tiempo, como su sexo. En el individuo 1 la variación de 270\$ en 2000 a 195.84\$ en 2002 no puede explicarse por el hecho de ser hombre o mujer (Cuadro 32), porque es muy poco probable que haya variado en esos años (la variable sexo es perfectamente colineal con el individuo, en términos estadísticos).

Cuadro 32: Ejemplificación de variación intraindividual e interindividual.

AÑO	INDIVIDUO 1	INDIVIDUO 2
	Ingreso deflacionado en \$	Ingreso deflacionado en \$
2000	270	600
2002	186,3	138
2005	195,84	460,8

Fuente: Estudio longitudinal de la evolución de la calidad de vida, las condiciones socio laborales y el ingreso en los hogares del Partido de Tres de Febrero (UNTREF).

En cambio, si el individuo 1 fuera varón, y el 2 mujer, podemos ver las diferencias en las trayectorias. En un período corto, las variables individuales se mantienen constantes, tales

¹⁶⁰ En este caso podría pensarse que la religión no es estrictamente invariante, aunque existen pocos cambios de religión en la vida de una persona.

¹⁶¹ “Fixed Effects models don't allow time-invariant variables because you use FE precisely to make those constant and "control" for individual characteristics (STATA will drop these due to collinearity with the ID)”. Consultado en 2015, STAtaBLOG. Obtenido de <http://blog.stata.com/>

como la religión o el sexo¹⁶². En ese sentido, al interior de las trayectorias de un individuo, las fluctuaciones deberían ser explicadas o asociadas estadísticamente a otros factores que efectivamente, *varíen* en el tiempo. Si las características individuales no cambian en un periodo breve, ¿qué puede influir entonces para que haya cambiado el ingreso? ¿Es por el contexto, o por cambios internos al individuo?.

En las explicaciones de las variaciones pueden existir estilizadamente, cambios individuales, cambios contextuales o una combinación de ambos. Algunos factores como un aumento del salario de una empresa en la que el individuo esta asalariado, o un aumento del salario mínimo, el crecimiento de la inversión o el PIB en un país, o la generalización de un subsidio universal, son variables *contextuales* que pueden influir en el aumento de ese ingreso. Los factores individuales podrían ser por ejemplo que el individuo haya puesto un microemprendimiento, que haya tomado otro trabajo, que haya finalizado capacitaciones, y otros factores que están referidos más bien al aumento de las capacidades y libertades individuales, al decir de Amartya Sen (A. Sen, 1982, 1984, 1987, 1999a, 1999b). Es necesario también aclarar que, como indica Wooldridge (2010), algunos de esos factores individuales son observables directamente, y otros no (por ejemplo las habilidades innatas del individuo¹⁶³).

Todo contexto social genera desigualdades y exclusiones en el acceso a recursos económicos y culturales, y a recompensas y beneficios de la actividad económica y el desarrollo social (Oliva, 2006; Miguel Oliva, 2010; A. n. Salvia, 1997, 2011a, 2011b; A. n. Salvia & Pontificia Universidad Católica Argentina Santa María de los Buenos Aires. Observatorio de la Deuda Social Argentina., 2011). A los factores sociales estructurales y las condiciones macroeconómicas, se contraponen respuestas microsociales, estrategias de los actores y de los núcleos familiares, que terminan definiendo las características de los procesos de exclusión – inclusión social. De ese modo, la estratificación social es un proceso dinámico (Giddens, 1974, 1975, 1989) que se reproduce en el tiempo (Elias, 1982a, 1992, 1994), y no una estructura estática.

¹⁶² “The key insight is that if the unobserved variable does not change over time, then any changes in the dependent variable must be due to influences other than these fixed characteristics” (Stock and Watson, 2003, p.289-290).

¹⁶³ “In estimating the causal effect of education on wage, we might focus on $E(\text{wage}|\text{educ}, \text{exper}, \text{abil})$ where *educ* is years of schooling, *exper* is years of workforce experience, and *abil* is innate ability. In this case, $c = (\text{exper}, \text{abil})$, where *exper* is observed but *abil* is not”. (J. M. Wooldridge, 2010, p. 3).

Desde el punto de vista del combate contra la pobreza, podríamos decir que en algunos casos desde las políticas sociales focalizadas o universales, los gobiernos tratan de mejorar las condiciones contextuales, y ofrecer subsidios y planes para la aliviación coyuntural de la pobreza. Pero seguramente desde el punto de vista de la solución más estructural de la situación de pobreza, y en la línea del análisis de Sen (1984), es más efectivo el aumento de los factores de capacidad individual (A. Sen & Wood, 2006). El aumento de sus capacidades individuales aumentaría su libertad e independencia (Oliva & Phelan, 2014), mientras que las otras políticas podrían fomentar la dependencia de las políticas circunstanciales.

Como señala Francois Dubet, es necesario evitar una estigmatización de los más débiles o la culpabilización de las víctimas de la pobreza (Dubet, 2002; Dubet & Caillet, 2009; Dubet & Martuccelli, 1998); no es posible asignar una responsabilidad exclusivamente personal a quienes están en la pobreza a salir de esa situación. Lo que indica esto es que existen factores individuales y sociales en estos procesos, y que desde un punto de vista de la evolución de la serie, ambas cuestiones podrían diferenciarse. Por ello, es difícil establecer una evaluación normativa o moral contraponiendo la evolución de los contextos sociales, respecto de los factores y disposiciones individuales, en este tipo de datos.

Desde el punto de vista estadístico, si el mejoramiento se debiera al cambio positivo en el contexto social general, todos los individuos deberían variar de la misma forma, y las trayectorias crecerían en un modo equivalente. Si se tratara de mejoramientos individuales, o diferentes capacidades para absorber o aprovechar mejoramientos contextuales (o en un sentido inverso, detener los efectos nocivos de las crisis), deberíamos observar que las trayectorias individuales varíen de un modo heterogéneo. Por supuesto, siempre habrá combinaciones de estas situaciones (parte de la variación será contextual y parte individual), y siempre habrá una parte de la varianza explicada por factores intraindividuales y otra por factores interindividuales (algo de esto podría medirse con la correlación intraclase, que veremos en los siguientes apartados).

Modelos multinivel: Es posible incorporar otros análisis dinámicos de las trayectorias de los individuos, para relacionarlos con ciertas variaciones de variables independientes predictoras. Una forma de analizar el cambio individual es calcular una regresión lineal del ingreso para un individuo en la serie de puntos en el tiempo, suponiendo trayectorias lineales en el período

analizado. Los coeficientes de estas regresiones indican la evolución de esa variable (Singer & Willet, 2003).

En principio para esto utilizaríamos modelos multinivel. Los modelos multinivel se utilizan para datos agrupados (o anidados) en más de una categoría (por ejemplo, estados, países, individuos, etc.). Los modelos multinivel permiten captar: a) efectos de estudio que varían según la entidad (o grupos o individuos); b) la estimación de niveles promedio del grupo en alguna variable.

La regresión OLS (la regresión normal o regular) ignora la variación media entre entidades, en este caso, los individuos; en cambio, los modelos multinivel permiten estos análisis.

Es importante diferenciar niveles, puesto que una conclusión sobre una serie de datos agregados (por ejemplo que exista una relación agregada entre años de estudio e ingreso al nivel de una ciudad o país), no permite asegurar que tales relaciones entre estas variables existan y se verifiquen al nivel de todos los individuos (o grupos, o elementos) involucrados (cada uno de los habitantes de la ciudad o país). Esta idea relevante es expresada por el profesor John Nezlek¹⁶⁴ (ver *An Introduction to Multilevel Modeling - basic terms and research examples*). Nezlek (2015) ejemplifica el efecto de las correlaciones agregadas y las individuales, cuando se analizan en distintos niveles de análisis. Consideremos estos datos ficticios para obtener una correlación de Pearson entre la variable años de estudio (una variable irreversible, que solo puede crecer, y tiene por lo tanto una dirección privilegiada en el tiempo) y el ingreso por hora. En estos datos, diferenciamos la información para una serie de cinco mediciones para cada uno de los tres individuos (habrá por lo tanto quince mediciones).

¹⁶⁴ Tomado de la clase pública del profesor Nezlek, Publicado el 24 feb. 2015 “An Introduction to Multilevel Modeling - basic terms and research examples”, John B. Nezlek, College of William & Mary. Obtenido de pública <https://www.youtube.com/watch?v=f817HdHJneo>. Consultado Agosto 2015.

Cuadro 33: Ejemplo de datos para elaborar un modelo multinivel

INDIVIDUO	AÑOS DE ESTUDIO	INGRESO POR HORA
1,00	1,00	10,00
1,00	2,00	9,00
1,00	3,00	8,00
1,00	4,00	7,00
1,00	5,00	6,00
2,00	4,00	10,00
2,00	5,00	10,00
2,00	6,00	11,00
2,00	7,00	10,00
2,00	8,00	10,00
3,00	9,00	13,00
3,00	10,00	14,00
3,00	11,00	15,00
3,00	12,00	16,00
3,00	13,00	17,00

Fuente: datos ficticios obtenidos de Nezlek (2015).

Con estos datos, obtenemos la siguiente correlación de Pearson, calculado a nivel agregado, como se observa en el Cuadro 34.

Cuadro 34: Correlación agregada para datos de ejemplo multinivel

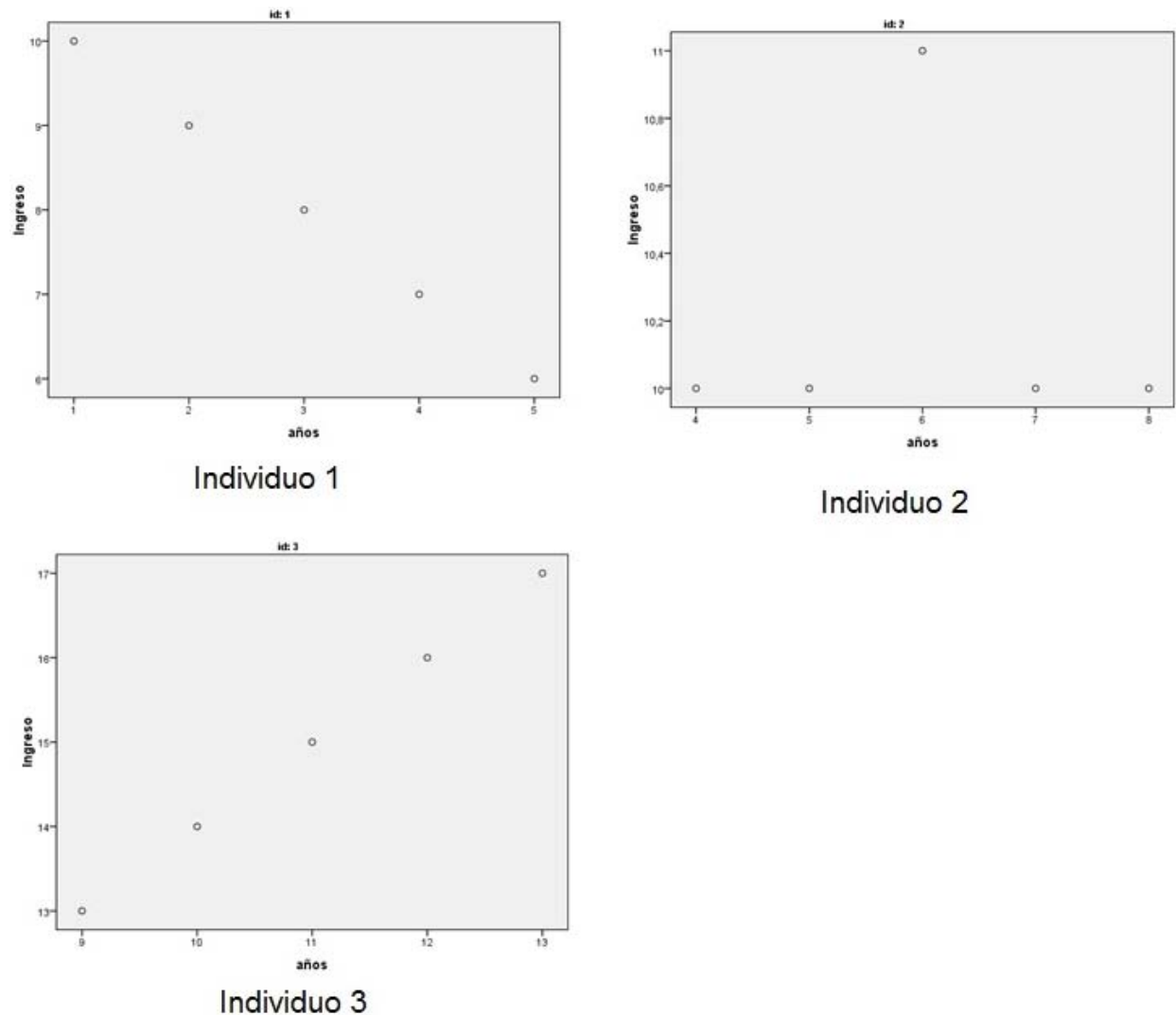
CORRELATIONS			
		Años estudio	Ingreso horario
Años estudio	Correlación de Pearson	1	,851**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	15	15
Ingreso horario	Correlación de Pearson	,851**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	15	15
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

Fuente: elaboración propia con el software SPSS en base a datos ficticios de Nezlek (2015).

Esta correlación positiva y fuerte (+0.851) para las 15 observaciones nos indica que, a nivel agregado, a medida que aumenta la cantidad de años de estudio, aumenta el ingreso por hora. Esta relación sería estadísticamente significativa, con un p valor (0.00) inferior a 0.01. Sin embargo, esta relación estadísticamente significativa al nivel agregado, no necesariamente se cumple al nivel de todos los individuos.

Si analizamos esta correlación al nivel de los grupos o individuos, obtendremos otro tipo de conclusión. Analizando el Gráfico 7 (elaborado a partir de los datos del Cuadro 34) veremos que para el primer individuo, cuanto mayor es la cantidad de años de estudio, menor es el nivel de ingresos. Para el segundo, la correlación entre sus años de estudio y su nivel de ingreso es casi nula, y para el tercero, cuando sube la cantidad de años de estudio, aumenta el ingreso por hora. Entonces la afirmación “a medida que aumenta los años de estudio aumenta el ingreso por hora” no es cierta a nivel de una proporción importante de individuos (como se ve en este caso, hay 2 de 3 individuos, es decir un 66%, en los cuales no se cumple esa correlación o asociación estadística); pero aun así, la correlación es significativa a nivel agregado. Matemáticamente, una correlación agregada no implica que la afirmación sea adecuada para los agrupamientos inferiores (individuos en este caso; también podría tratarse de regiones, provincias, municipios, etc.). Es decir, la correlación a nivel agregado no implica que ésta se verifique para todos o la mayor parte de los individuos (Nezlek, 2015).

Gráfico 7: Gráficos de dispersión para tres individuos, ejemplos de datos multinivel



Fuente: elaboración propia con SPSS en base a datos ficticios de Nezlek (2015).

Esto indica que los modelos multinivel puede servir para esclarecer si un proceso a nivel agregado, tiene o no un correlato al nivel de los individuos o las entidades de menor nivel. Por ejemplo, y volviendo a las temáticas analizadas en el primer capítulo referidas al planteo del desafío A del análisis del tiempo, si encontramos una tendencia irreversible en un modelo de regresión agregado, esto no significaría que a nivel de los individuos, ese proceso irreversible se verifique del mismo modo, en *todos* los individuos o agregados de nivel inferior.

Para el análisis de nuestros datos longitudinales, y en particular el ingreso deflacionado, utilizaremos un modelo con dos niveles: 1) un nivel 1, que describe el cambio individual en el tiempo; 2) un modelo de nivel 2, en el que se relacionan las variables predictoras con cualquier diferencia interindividual en el cambio. Este tipo de modelo se suele denominar “modelo multinivel de cambio” (Singer & Willet, 2003). En este tipo de análisis estadístico deben considerarse supuestos sobre los errores, y la diferenciación entre efectos fijos y aleatorios¹⁶⁵(Hsiao, 1986).

A partir de la variable ingreso individual deflacionado el análisis de trayectoria se puede realizar mediante regresiones lineales de la variación de los individuos, suponiendo trayectorias lineales (a partir de otros supuesto, podrían ajustarse modelos no lineales¹⁶⁶). Con estos métodos podemos estudiar las trayectorias en el tiempo de los ingresos, y la influencia de la condición de otras variables (*factors* o *covariates*) en las posibles diferencias entre las trayectorias de ingresos de los individuos¹⁶⁷.

Ajustaremos ahora un modelo lineal mixto. Este tipo de modelo, cuando se aplica a datos longitudinales, se suele denominar “modelo multinivel de cambio”. En estos modelos se realizan una serie de análisis estadísticos donde se ajustan trayectorias lineales para cada individuo. Luego se calculan las constantes y/o las pendientes de las regresiones lineales para cada uno de los individuos, y el desvío standard de estas variaciones. Se distinguen los efectos fijos y aleatorios, y se busca diferenciar estadísticamente los efectos de cambio del error muestral.

¹⁶⁵ “The linear mixed model is an extension of the general linear model, in which factors and covariates are assumed to have a linear relationship to the dependent variable. Categorical predictors should be selected as factors in the model. Each level of a factor can have a different linear effect on the value of the dependent variable. Fixed-effects factors are generally thought of as variables whose values of interest are all represented in the data file. Random-effects factors are variables whose values in the data file can be considered a random sample from a larger population of values” (http://www.ats.ucla.edu/stat/spss/library/spssmixed/mixed/mixed_model.htm).

¹⁶⁶ “En primer lugar, los análisis exploratorios sugieren a menudo que cada persona requiere diferentes funciones - el cambio puede parecer lineal para algunos, para otros curvilínea. Sin embargo, la simplificación que viene de adoptar una forma funcional común a todos en el conjunto de datos es tan convincente que sus ventajas superan totalmente a los inconvenientes. La adopción de una forma funcional común a todos los miembros de la muestra permite distinguir fácilmente las personas, utilizando el mismo conjunto de resúmenes numéricos derivados de sus trayectorias. En segundo lugar, el error de medición hace que sea difícil discernir si los patrones de peso en el registro empírico de crecimiento reflejan realmente el verdadero cambio o son simplemente debido a una fluctuación aleatoria. Estas complicaciones argumentan a favor del principio de parsimonia al seleccionar una forma funcional para el análisis exploratorio. Esto conduce a adoptar la trayectoria más simple que pueda hacer el trabajo” (Singer & Willet, 2003).

¹⁶⁷ Se puede especificar un factor o covariate; se denomina *factors* a los predictores categóricos, y *covariates* a las variables predictoras continuas.

Los métodos de regresión OLS asumen independencia y homocedasticidad de los residuos. Sin embargo, es poco probable que esto se cumpla en datos longitudinales, ya que los residuos tienden a ser autocorrelacionados y heterocedásticos¹⁶⁸ en el tiempo. A pesar de esta preocupación, las estimaciones OLS pueden ser muy útiles a los fines de la exploración. Si bien son menos eficientes cuando se viola el supuesto de independencia residual, igualmente proporcionan estimaciones no sesgadas de la intersección y la pendiente del cambio individual. Entonces, haremos estas estimaciones preliminares de las características de las trayectorias.

Si queremos estudiar las trayectorias en el tiempo de los ingresos, y la influencia de otras variables en las posibles diferencias entre las trayectorias, podemos utilizar modelos multinivel. *El nivel 1 de estos modelos es el cambio individual en el tiempo, y el nivel 2, las diferencias interindividuales de esos cambios.*

Para ajustar este modelo, en principio se transformó la base de datos a un formato “persona – periodo” (Singer & Willet, 2003) -- cada individuo tiene un registro por cada ocasión en la que se midió información panel --¹⁶⁹.

Luego, se llevan a cabo análisis exploratorios que describen cómo los individuos cambian a través del tiempo. Los análisis descriptivos pueden revelar la naturaleza e idiosincrasia del patrón de crecimiento temporal de cada persona, abordando la pregunta “¿cómo es el cambio en el tiempo de cada persona?”. Una forma de analizar este cambio es a través de un gráfico empírico de crecimiento¹⁷⁰, en donde buscamos resumir las tendencias

¹⁶⁸ En estadística se dice que un modelo de regresión lineal presenta heterocedasticidad cuando la varianza de las perturbaciones no es constante a lo largo de las observaciones. Esto implica el incumplimiento de una de las hipótesis básicas sobre las que se asienta el modelo de regresión lineal. De ella se deriva que los datos con los que se trabaja son heterogéneos, ya que provienen de distribuciones de probabilidad con distinta varianza. Existen diferentes razones o situaciones en las que cabe encontrarse con perturbaciones heteroscedásticas. La situación más frecuente es en el análisis de datos de corte transversal, ya que los individuos o empresas o unidades económicas no suelen tener un comportamiento homogéneo. Las principales consecuencias que derivan del incumplimiento de la hipótesis de homocedasticidad en los resultados de la estimación de mínimos cuadrados son: a) Error en el cálculo del estimador de la matriz de varianzas y covarianzas de los estimadores de mínimos cuadrados. b) Pérdida de eficiencia en el estimador mínimo cuadrático.

Por lo demás, los estimadores de mínimos cuadrados siguen siendo los mejores estimadores que pueden obtenerse. Siguen siendo insesgados, pero dejan de ser de varianza mínima.

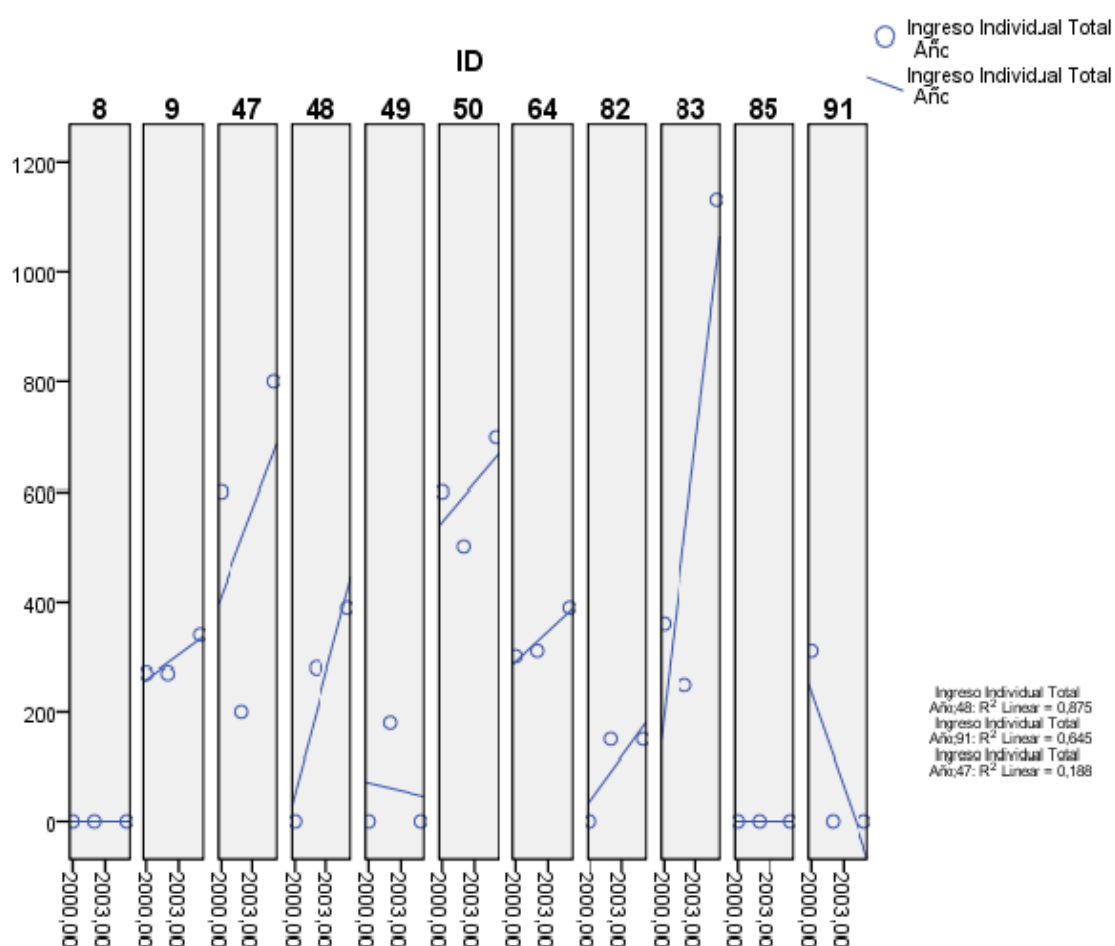
¹⁶⁹ Este formato, a diferencia del formato *person level*, permite analizar la covariación de los predictores con las variables dependientes, y es más útil que el formato nivel persona para este tipo de análisis ajustando modelos lineales mixtos.

¹⁷⁰ Se ordena la base de datos por la variable indicadora de sujetos (ID) y se grafican por separado los resultados de cada persona en función del tiempo. Debido a que es difícil discernir las similitudes y diferencias entre las personas si cada página contiene un solo gráfico, se recomienda agrupar grupos de gráficos en menor número de

observadas mediante la superposición rudimentaria de las trayectorias individuales (Singer & Willet, 2003).

En el Gráfico 8 pueden verse algunas trayectorias de los ingresos *nominales*, sin deflacionar. Para esta estadística se han dejado solo los individuos que tienen información para las tres ondas.

Gráfico 8: Evolución de ingresos nominales totales individuales en período 2000 - 2005 y ajuste de rectas de regresión individual



Fuente: Estudio longitudinal de la evolución de la calidad de vida, las condiciones socio laborales y el ingreso en los hogares del Partido de Tres de Febrero (UNTREF). Valores sin deflacionar.

paneles. Es importante tener en cuenta que para la comparación e interpretación, usamos ejes idénticos en todos los paneles ya que si los ejes varían inadvertidamente, se puede llegar a conclusiones erróneas acerca de las similitudes y diferencias en el cambio individual. Los gráficos de crecimiento empíricos pueden revelar mucho acerca de cómo son los cambios de cada persona en el tiempo. Este cambio puede evaluarse tanto en términos absolutos (en contra de escala global de resultado), como en términos relativos (en comparación con otros miembros de la muestra).

Se observan en el Gráfico 8 las líneas de regresión de los ingresos totales y sus pendientes, calculadas (eje y) para cada uno de los individuos (identificados con los números ID) para los tres años (eje x: 2000, 2002 y 2005) para algunos casos. Encontramos datos con ingreso 0 (ver por ejemplo en el Gráfico 8 el caso identificado con el número 8, el primero desde el borde izquierdo). En muchos casos los datos corresponden a niños, dado que en estas encuestas de hogares se capta la información sobre todos los integrantes del hogar. Para el análisis eliminaremos los sin ingresos. Luego descartaremos los casos en los que alguna de las respuestas sea cero, por las dificultades que añaden estos valores en la interpretación. En este gráfico también se observan las rectas (de los mínimos cuadrados) ajustadas para cada serie de datos para cada individuo en particular, que serán las rectas de regresión individuales; para cada individuo, se puede calcular además el R^2 (que se observa en el gráfico), es decir la correlación entre el valor estimado y el valor real, que permite establecer un test del ajuste del modelo a los datos reales.

En el Cuadro 45 del Anexo se observa la cantidad de individuos con información para todos los años, para dos, para uno, o los que no tienen información para las tres ondas¹⁷¹. También, en análisis posteriores, quitaremos los datos de los individuos que no registraron ingresos en alguno de los años, dado que es difícil distinguir los casos de no respuesta, de los casos en que efectivamente el ingreso fue 0 o nulo.

Después de haber resumido cómo cada individuo cambia, buscamos examinar las similitudes y diferencias de estos cambios a través de las personas; ¿cambian todos de la misma manera? ¿o las trayectorias de cambio difieren sustancialmente entre las personas?. Preguntas como estas se centran en la evaluación de las diferencias interindividuales del cambio.

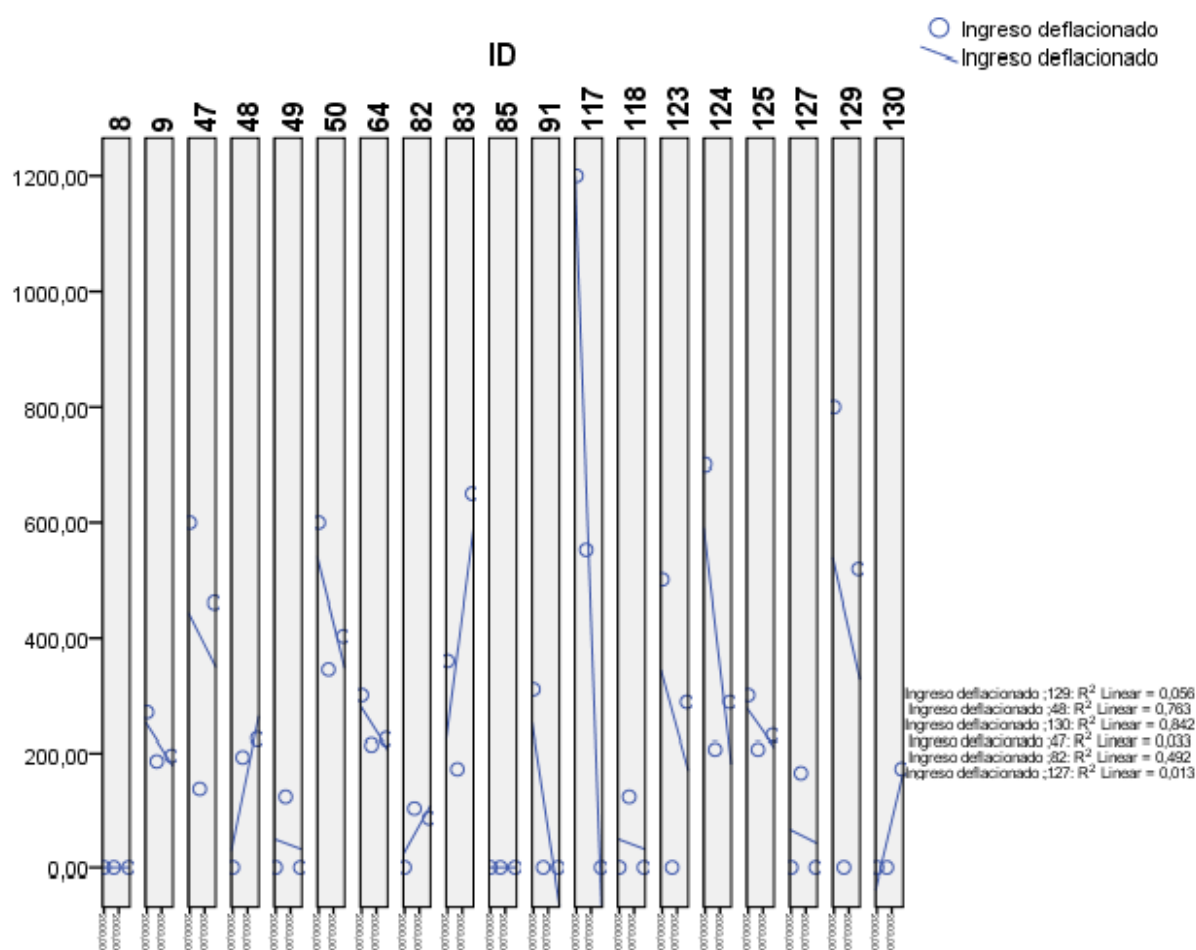
Luego, se busca analizar las trayectorias de los ingresos deflacionados. Estos datos pueden ser descriptos para los individuos mediante ecuaciones de regresión lineal¹⁷². En el Gráfico 9 se ven los datos para algunos casos de los ingresos pero *deflacionados*. Se observan las líneas de regresión y sus pendientes para los ingresos totales (eje y) para cada uno de los

¹⁷¹ Esto se realiza en el software SPSS contando (comando COUNT) los casos missing que se registren.

¹⁷² Desde un punto de vista conceptual estos tres puntos “reales” podrían resultar “puntos de inflexión” que cambian las trayectorias, o ser simplemente momentos de medición.

individuos (identificados con los números, por ejemplo 8, 9, 47), para los tres años (eje x). Las pendientes muestran los cambios individuales. En algunas personas los ingresos deflacionados suben (y entonces en la regresión individual tendrán pendientes positivas), y en otros bajan (pendientes negativas).

Gráfico 9: Evolución de ingresos deflacionados totales individuales en período 2000 - 2005 y ajuste de rectas de regresión individual



Fuente: Estudio longitudinal de la evolución de la calidad de vida, las condiciones socio laborales y el ingreso en los hogares del Partido de Tres de Febrero (UNTREF). No respuestas eliminadas del promedio. Valores deflacionados.

En el Gráfico 9 se observa que las trayectorias tuvieron una variabilidad importante en el período 2000 – 2005. Puede decirse que fueron caóticas, en el sentido de que no tienen

patrones homogéneos. Esto es compatible con la interpretación heurística de un proceso de crisis que modifica significativamente las trayectorias. Además, indica que los distintos individuos han tenido distintas capacidades para enfrentar la crisis, ciertamente con distinto grado de éxito.

Tanto en el Gráfico 8 como en el 9, solo exploramos algunos casos de la base de datos para su análisis exploratorio. Para lograr una mayor generalidad en este tipo de conclusión, inspeccionaremos esta afirmación ajustando modelos multinivel. Recordemos además que, como se había explicado, conceptualmente la variabilidad podría deberse a factores *individuales*, como por ejemplo los referidos a un aumento de capacidades o libertades (Drèze & Sen, 1989)– que haya realizado un curso de algún oficio rentable, o que haya instalado un nuevo microemprendimiento en cuentapropia-- , o también a factores *contextuales* como un aumento del salario mínimo vital o móvil, o una paritaria que lo haya beneficiado (en el caso de un individuo asalariado formal).

Si ajustamos modelos con componentes aleatorios, los α_i y las constantes de cada individuo pueden variar. Los valores de los coeficientes β_j de la regresión (y las constantes α_i) se convierten en variables a ser explicadas, por ejemplo por las condiciones iniciales, o la trayectoria de otras variables independientes. Si estudiamos N individuos, tenemos N ecuaciones de regresión, y N valores para los coeficientes β_j y α_i .

En algunos casos, se podría utilizar este tipo de series para hacer pronóstico, y formular hipótesis sobre trayectorias de la variable a futuro, en este estudio particular del ingreso (Desafío D). En caso de proyectarse los datos de la serie a una fecha futura, el valor obtenido no debería entenderse estrictamente como un pronóstico, sino como una hipótesis sobre un escenario posible, en base a supuestos de crecimiento de ingresos. Se supone que las rectas de mínimos cuadrados, ajustadas mediante las regresiones lineales, serán mejores que los promedios de los datos de la serie si se busca pronosticar el ingreso del individuo a futuro. En particular, porque se suele generalizar el concepto de que el crecimiento de los salarios es “inflexible a la baja”, y también porque la inflación tiene un crecimiento que es tendencialmente irreversible. Así, la proyección permite realizar una hipótesis en un período acotado sobre el ingreso que obtendría un individuo si se mantuviesen las tendencias de una serie de ingresos anteriores. En algunos casos, los resultados de estas regresiones pueden ser más precisos que el promedio simple de los datos de la serie para realizar un pronóstico de

ingresos. Al mismo tiempo, en una serie con más datos, una proyección acrítica de estas tendencias a largo plazo, posiblemente este desviada respecto de los ingresos reales. Entre otros factores, esto se debe a que las constantes y los coeficientes de estos modelos dependen de los puntos que se tomen como pronosticadores; por ejemplo, si en vez de la serie 2000 – 2005 utilizamos una serie con el ingreso deflacionado desde el año 1995 hasta el 2005. Si tomamos los puntos desde el año 1995 al 2005, y los proyectamos con la misma técnica de regresión, el resultado pronosticado sería distinto a si tomamos los puntos desde el año 1997 al 2005. Entonces, el resultado de la proyección cambia según la selección de datos que se haga del período, es decir, de los puntos (en este caso de ingresos) que se incluyan en la recta.

La adopción de un modelo paramétrico para el cambio individual nos permite reexpresar preguntas genéricas sobre las diferencias interindividuales en el “cambio” como preguntas específicas sobre el comportamiento de los parámetros en los modelos individuales(Hsiao, 1986).

Si hemos seleccionado bien el modelo paramétrico, poca información se pierde y se logra una gran simplificación(Singer & Willet, 2003). Si se adopta un modelo lineal de cambio individual, por ejemplo, está aceptando implícitamente que resumir el crecimiento de cada persona usa sólo dos estimaciones de parámetros: la intersección y la pendiente. El análisis de estos estimadores nos muestran el cambio de nuestra variable dependiente ya sea en su “status inicial” (intersección) o en la tasa de cambio que marca las diferencias interindividuales observadas a través del tiempo (pendiente).

Para informarnos sobre el patrón de cambio promedio observado, se examinan los promedios de las muestras de las intercepciones y pendientes, las cuales nos hablan de la situación inicial y de la tasa promedio interanual de variación de la muestra en su conjunto. Para obtener información sobre las diferencias individuales observadas, se analizan las variancias y desviaciones estándar de las intercepciones y pendientes, que nos hablan de la variabilidad observada en la situación inicial y de las tasas de cambio en la muestra. Y para analizar la relación observada entre la situación inicial y la tasa de cambio, podemos examinar la covarianza de la muestra o correlación entre intersecciones y pendientes. Responder formalmente a estas preguntas requiere realizar el modelo multinivel, pero podemos presagiar este trabajo mediante la realización de análisis descriptivos simples de las intercepciones y pendientes estimadas. Además de graficar su distribución, podemos examinar los estadísticos descriptivos (medias y desviaciones estándar) y las medidas resúmenes bivariadas (análisis de

correlaciones). Es particularmente útil examinar tres medidas específicas: a) Los promedios muestrales de las intercepciones y pendientes estimadas; b) las variancias muestrales (o desviaciones estándar) de las intercepciones y pendientes estimadas; c) las correlaciones muestrales entre las intercepciones y pendientes estimadas.

Podemos ajustar un modelo con *random slope* (pendiente aleatoria, o pendiente que puede variar para cada individuo), u otro llamado de *random intercept* (la constante puede modificarse para cada individuo), o un modelo en que tanto la constante como la pendiente sean aleatorios.

La estructura jerárquica de los datos, hace que este tipo de modelos se conozca con el nombre de modelos multinivel¹⁷³ (multilevel). Las variaciones en las contantes B_0 nos indican las diferencias en el comienzo de la serie; estas variaciones podrían ser medidas, por ejemplo, como el desvío estándar de estas constantes. Un modelo de regresión lineal (una regresión lineal común) entre el ingreso y el año para todos los casos en la base de datos, tendría la forma:

Ecuación 1:

$$\text{Ingreso} = \quad + \quad * (\text{Año}) +$$

En la formalización de la Ecuación 1 la variable Año variará entre 2000 y 2005, mientras que la constante y la pendiente serán fijas. Esto sería una ecuación de regresión normal para el total de la población. Luego, si aleatorizamos - dejamos “libres”- a la constante, a la pendiente, o a ambas (los convertimos en *random effects*), tendremos modelos multinivel. Suponiendo trayectorias lineales distintas para cada individuo (podrían suponerse en cambio trayectorias no lineales y ajustar otro tipo de ecuación para cada individuo), podemos formular un modelo de regresión lineal para la trayectoria de un individuo (1), donde se especifica para ese individuo una constante, y una pendiente para la variable año:

¹⁷³ Un posible procedimiento de ajuste de modelos lineales mixtos es MIXED del SPSS. Este procedimiento permite ajustar un tipo particular de modelos lineales, llamado jerárquicos, o multinivel. “Las estructuras jerárquicas se dan en casos como pacientes agrupados en hospitales, alumnos agrupados en colegios, individuos agrupados en familias, y otros” (Pardo, 2007). En este caso optamos por trabajar con el software STATA, que para este tipo de procedimientos tiene una mayor variedad de opciones.

Ecuación 2:

$$\text{Ingreso INDIVIDUO } 1 = \quad 0 + \quad 1 * (\text{Año}) +$$

A diferencia de las ecuaciones de regresión habituales, donde las constantes y los coeficientes son fijos, en este tipo de modelos tanto los coeficientes B como las constantes pueden ser móviles o aleatorios (*random effects*). Estos efectos pueden ser “predichos”; y sus estimaciones se conocen como *best linear unbiased predictions* (BLUPs). Los efectos aleatorios no son directamente estimados, pero son caracterizados por los elementos de G, conocidos como los componentes de la variancia¹⁷⁴.

Modelos lineales mixtos de ingreso deflacionado: con estas definiciones, se elaboró un modelo lineal mixto (mediante el software STATA) teniendo como variable a explicar el ingreso deflacionado respecto del tiempo. Se eliminaron de la base de datos los individuos con ingreso 0 en todos o en algunos de los tres años ¹⁷⁵ de medición. En el Cuadro 35 se registran las estadísticas descriptivas.

Cuadro 35: Estadísticas descriptivas del ingreso deflacionado, período 2000 - 2005

Variable	Observaciones	Media	Desvío Standard	Min.	Max.
ingredef	492	473.9623	348.3549	13.8	2246.4

Fuente: Estudio longitudinal de la evolución de la calidad de vida, las condiciones socio laborales y el ingreso en los hogares del Partido de Tres de Febrero (UNTREF). No respuestas eliminadas del promedio. Valores deflacionados.

¹⁷⁴ En STATA, se pueden utilizar distintos comandos para ajustar este tipo de modelo; “we can fit linear mixed models in Stata using xtmixed and gllamm. In the special case of a random-intercept model, we can also use xtreg”.

¹⁷⁵ Esto se realizó mediante el comando Aggregate, de SPSS computando una variable que sea igual a 1 si el ingreso es 0, y agregando esta variable al nivel del individuo. Si la suma era mayor que 0, en este individuo había algún cero en el ingreso captado en algunas de las ondas, y por lo tanto fue eliminado del análisis.

El promedio del ingreso deflacionadoes de 473.9623\$ tomando en cuenta 492 observaciones (Cuadro 35), que son el total de datos captados en los tres años. Es decir, éste sería el promedio general del período.

Mediante un modelo multinivel lineal mixto, podemos distinguir la variabilidad del punto inicial de los ingresos y el desvío estándar en los datos de los individuos (intraindividuo).Se ajustó el modelo multinivel lineal mixto al ingreso deflacionado entre 2000 y 2005, con una constante aleatoria a nivel individuo.

A fin de comprender mejor las distintas posibilidades de análisis, y obtener conclusiones, se analizan distintos modelos.

Como primera aproximación se utilizó el comando *xtreg* del software STATA. Se realizó este modelo sobre 492 observaciones, de 164 grupos (individuos). El resultado se observa en el Cuadro 36.

Cuadro 36: Resultados de ajuste de modelo lineal mixto de ingreso deflacionado 2000 2005, con constante aleatoria (random intercept) a nivel individuo.

```
. xtreg ingredef, i (id) mle
Iteration 0:    log likelihood = -3545.9912
Iteration 1:    log likelihood = -3545.9893

Random-effects ML regression              Number of obs      =          492
Group variable: id                      Number of groups   =          164
Random effects u_i ~ Gaussian           Obs per group: min =           3
avg =                3.0
max =                3

                                           Wald chi2(0)       =           0.00
Log likelihood = -3545.9893              Prob > chi2        =           .

-----+-----
ingredef |      Coef.   Std. Err.   z     P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
      _cons |    473.9623   20.77024  22.82   0.000     433.2534     514.6712
-----+-----
/sigma_u   |   213.4773   18.8697                179.5197     253.8581
/sigma_e   |   274.8308   10.72993                254.585     296.6866
rho        |   .3763076   .0492795                .284465     .475776
-----+-----
Likelihood-ratio test of sigma_u=0:  chibar2(01)= 62.83  Prob>=chibar2 = 0.000
```

(UNTREF). No respuestas eliminadas del promedio. Valores deflacionados.

Hay tres observaciones para cada individuo (2000, 2002, 2005); el mínimo es 3 y el máximo es 3, dado que se han tomado solo las trayectorias que tienen datos para los tres años. En el modelo ajustado que se muestra en el cuadro anterior se dejó un efecto aleatorio al nivel del individuo: la constante. En este caso el valor de *_cons* es la media de los ingresos deflacionados (que es igual a 473.9623\$ como se había consignado en el cuadro anterior), para las $n = 492$ observaciones en 164 individuos en los tres años. El estadístico *rho* es la correlación entre las mediciones del ingreso deflacionado en distintas ocasiones para el mismo individuo (*intra-class correlation*). Obsérvese que $\rho = .3763076$ no es muy elevado. Esto significa que las observaciones repetidas entre individuos no están muy correlacionadas, o sea que estas mediciones han tenido una alta variabilidad.

El estadístico *Sigma_u* en este caso es igual a 213.4773, y es la estimación del desvío estándar de las constantes aleatorias (*random intercepts*). Esperamos que el 95% de los valores de las constantes varíen en $+ / - 426.9546$ (que es aproximadamente $213.4773 * 2$) desde la media general (473.9623\$), es decir aproximadamente entre 47.0077\$ y 900.9169\$; en otras palabras, un 95% de los valores de la constante estarían en estos valores. Estas variaciones corresponden a algo así como la variabilidad del punto inicial (constantes, *intercepts*) de los ingresos, algo que se podría conceptualizar como la desigualdad social al inicio de la serie. En este caso, esta variabilidad es alta.

El estadístico *Sigma_e* corresponde a la estimación del desvío estándar para los datos intraindividuos, 274.8308. Entonces esperamos que el 95% de las mediciones repetidas de un individuo van a caer entre 549.6616 (aproximadamente $274.8308 * 2$) unidades de la media específica de cada individuo (Dominici, 2009). Esto indica que existe una alta variabilidad en las constantes aleatorias (origen, o desde qué valores comienzan los ingresos) y también mucha variabilidad en las trayectorias de cada individuo, en las tres mediciones de cada individuo. Esto nos indicaría no solo que las trayectorias aparecen desde puntos distintos (que hablaría de una desigualdad estructural) sino también que dado un determinado valor de comienzo de los ingresos, éstos han tenido una alta variabilidad en el período.

Podemos ajustar un modelo similar para ajustar diferentes niveles de efectos mixtos¹⁷⁶.

¹⁷⁶ En este caso utilizaremos el comando *xtmixed*. La diferencia con *xtreg* es que éste último solo se utiliza para ajustar una constante aleatoria; “the results from *xtreg*, *mle* are equivalent to those from *xtmixed*, *mle*. The difference between *xtreg* and *xtmixed* is that *xtreg* is designed more for cross-sectional time-series linear

En este caso para la constante obtendremos distintos valores para cada individuo, dado que es una descripción de su trayectoria individual, y se parten de distintos valores iniciales de ingreso individual.

Cuadro 37: Ajuste de modelo lineal mixto de ingreso deflacionado 2000 – 2005, con constante aleatoria a nivel individuo.

```
.xtmixed ingredef, || id:, covariance(independent)
Note: single-variable random-effects specification; covariance structure
set to identity

Computing standard errors:
Mixed-effects REML regression
Group variable: id
Number of obs      =      492
Number of groups   =      164
Obs per group: min =        3

avg =          3.0
max =          3

Wald chi2(0)      =          .
Prob > chi2       =          .

Log restricted-likelihood = -3542.0353

-----
ingredef |      Coef.      Std. Err.      z    P>|z|      [95% Conf. Interval]
-----+-----
   _cons |  473.9623    20.83384    22.75   0.000    433.1287    514.7959
-----

-----
Random-effects Parameters |   Estimate  Std. Err.      [95% Conf. Interval]
-----+-----
id: Identity
sd(_cons) |   214.4918   18.94349    180.3991    255.0276
-----+-----
sd(Residual) |   274.8307   10.73033    254.5842    296.6873
-----

LR test vs. linear regression: chibar2(01) =      63.39 Prob >= chibar2 =
0.0000
```

e

(UNTREF). No respuestas eliminadas del promedio. Valores deflacionados.

regression and can only be used to fit a random intercept. On the other hand, xtmixed is designed for multi-level mixed effects linear regression and can be used to fit random coefficients and different levels of mixed effects” (Dominici, 2009). El comando que utilizaremos es: xtmixed ingredef, || id:, covariance(independent). Cuando agregamos "|| id:", especificamos efectos aleatorios al nivel de los grupos identificados por la variable id, en este caso, el individuo. Dado que solo queremos una constante aleatoria, no hay que especificar otra opción.

Para calcular los valores de la correlación intraclase (CI), nos valemos de la estadística del desvío estándar al nivel de los individuos (variable ID). La fórmula de esta correlación es:

Ecuación 3:

$$CI = \frac{sd(_cons)^2}{sd(_cons)^2 + sd(Residual)^2}$$

El resultado que se obtiene es 0,37853583 (similar al *rho* calculado en el modelo expuesto en el Cuadro 36); si el valor de *sd (Residual)* es 0, toda la variación se debe a la variación de *sd (_cons)*. Si la variación de las constantes es 0, todos los individuos partirían de la misma constante (**intercept**). Si no hay variación en los errores¹⁷⁷, las ecuaciones para todos los individuos ajustan perfecto¹⁷⁸.

Ajustaremos un modelo con constante aleatoria, y predictor de un nivel. En este caso, el predictor será el año, para hacer variar las estimaciones con el tiempo (en vez de ajustar un promedio, como en el modelo anterior)¹⁷⁹.

Ecuación 4:

$$Ingredef_{ij} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{año}_{ij} + u_i \quad ij$$

para $i = 1, 2, 3$ años y $j = 1, 2, \dots, n$ individuos. En este caso si $i=1$, $J=1$, esto indicaría que este modelo de ingreso se aplicaría al individuo 1 ($i=1$) para el primer año ($j=1$), 2000. Este

¹⁷⁷ “If the interclass correlation (IC) approaches 0 then the grouping by counties (or entities) are of no use (you may as well run a simple regression). If the IC approaches 1 then there is no variance to explain at the individual level, everybody is the same” (Dominici, 2009, p. 11).

¹⁷⁸ En los modelos multinivel se suele utilizar la terminología “Varying-intercept model with one level-1 predictor”. Para un ejemplo donde el nivel del modelo son distintas escuelas, y se compara los resultados de las pruebas de matemáticas en 5 y 3 grado, ver (Gutierrez, 2015): “Data on math scores; consider the Junior School Project data which compares math scores of various schools in the third and fifth years Data on $n = 887$ pupils in $M = 48$ schools. Let’s fit the model $\text{math5}_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \text{math3}_{ij} + u_i + \varepsilon_{ij}$ for $i = 1, \dots, 48$ schools and $j = 1, \dots, n_i$ pupils. u_i is a random effect (intercept) at the school level”. En este caso, el comando utilizado fue `xtmixed math5 math3 || school`”.

¹⁷⁹ Se podría ajustar un modelo que solo contenga variaciones en la pendiente (*Varying-slope model*, ajustamos la ecuación $y = \alpha + \beta_{j[i]} x_i + \varepsilon$

modelo compara el ingreso deflacionado en distintos años para los individuos en 492 observaciones para 164 individuos en 3 años. El coeficiente u_i es un efecto aleatorio (en este caso la constante móvil, *random intercept*) al nivel del individuo.

Cuadro 38: Ajuste de modelo lineal mixto de ingreso deflacionado 2000 – 2005, con predictor año y constante aleatoria (random intercept) a nivel individuo.

```

xtmixed ingredef anio, || id:, covariance(independent)
Note: single-variable random-effects specification; covariance structure set to
identity

Computing standard errors:
Mixed-effects REML regression      Number of obs      =      492
Group variable: id                 Number of groups    =      164

                                   Obs per group: min =      3

avg =      3.0
max =      3

                                   Wald chi2(1)      =      1.46
                                   Prob > chi2       =      0.2276

Log restricted-likelihood = -3538.5925

-----+-----
ingredef |      Coef.      Std. Err.      z    P>|z|      [95% Conf. Interval]
-----+-----
anio | -7.270948      6.02574      -1.21   0.228      -19.08118      4.539286
   _cons | 15032.82     12065.56      1.25   0.213      -8615.237     38680.88
-----+-----

Random-effects Parameters | Estimate      Std. Err.      [95% Conf. Interval]
-----+-----
id: Identity              |
sd(_cons) | 214.5733     18.93645      180.4911     255.0913
-----+-----
sd(Residual)| 274.6398     10.73926      254.3776     296.516
-----+-----

LR test vs. linear regression: chibar2(01) = 63.46 Prob >= chibar2 = 0.0000

```

(UNTREF). No respuestas eliminadas del promedio. Valores deflacionados.

En este caso, la primera estimación corresponde a los efectos fijos. Estimamos la constante $\beta_0 = 15032.82$ y $\beta_1 = -7.270948$, que es la pendiente estimada para el predictor Año -- estos valores de la constante y la pendiente cambiarán en los próximos modelos, cuando centremos los datos de la variable año; el procedimiento de centrar permite una mejor

interpretación y ajuste (Singer & Willet, 2003) de las ecuaciones --. La segunda estimación muestra los componentes de la varianza (*random effects parameters*). Como solo tenemos un efecto aleatorio en este nivel, *xtmixed* ajusta la covarianza con la opción *Identity*¹⁸⁰. En este caso, *sd(_cons)* se estimó en 214.5733 con un error standard de 18.93645. La columna etiquetada *sd (Residual)* es la estimación del desvío standard del error, 274.6398. Finalmente, un test de *likelihood-ratio* compara este modelo a una regresión lineal ordinaria, y es altamente significativa para estos datos (con un *p* valor de 0.0000). Para comprender mejor el resultado, para este modelo se muestra los valores de estos coeficientes (los BLUP para el efecto aleatorio – en este caso la constante --, el valor estimado finalmente para el modelo resultando de la suma de ambos elementos $xb + Zu$, y los residuales). Mediante el procedimiento de postestimación de STATA, se obtuvieron las variables de la predicción lineal para los efectos fijos, los BLUP para el efecto aleatorio (constante), el valor estimado finalmente para el modelo resultando de la suma de ambos elementos $xb + Zu$, y los residuales. Tomemos por ejemplo dos casos, y observemos los resultados en el Cuadro 39.

Cuadro 39: Ejemplo de ajuste de modelo lineal mixto de ingreso deflacionado 2000 – 2005 para dos individuos, con predictor año y constante aleatoria (random intercept) a nivel individuo, y estimación de valores predichos, BLUP, valores ajustados y residuales.

Individuo	Año	Ingreso deflacionado (<i>Ingredef</i>)	A Predicción lineal (porción fija). <i>Linear prediction, fixed portion</i>	B Estimadores constante para individuo (<i>BLUP r.e. for id: _cons</i>)	C Valores ajustados <i>Fitted values: xb + Zu</i>	D Residuales
1	2000	270	490,92	-165,957	324,971	-54,971
1	2002	186,3	476,386	-165,957	310,429	-124,129
1	2005	195,84	454,573	-165,957	288,616	-92,776
2	2000	600	490,928	-48,097	442,830	157,170
2	2002	138	476,386	-48,097	428,289	-290,289
2	2005	460,8	454,573	-48,097	406,476	54,3243

¹⁸⁰*Identity*, es la única que tiene sentido cuando hay un solo efecto aleatorio.

En el primer caso, tenemos que la constante para el efecto fijo es 15032.820, y la pendiente -7.270948, por lo que para el primer individuo para el primer año (2000) – como se ve en los resultados que se exponen en el Cuadro 38 --, la estimación de la predicción lineal de los efectos fijos es 490.02 (columna A).

Para el individuo 1, en el año 2000, el resultado sería:

Ecuación 5:

$$B_0 + B_1 * \text{Año} = A$$

Para el caso del individuo 1 en el año 2000, el resultado en números sería:

$$15.032,820 + (-7,270948 * 2000) = 490,92$$

Este es el resultado que se observa en la columna A (etiquetada en el Cuadro 39 como *linear prediction, fixed portion*). Luego, existe un efecto aleatorio sobre la constante (*r.e., random effect*), que es distinta para cada individuo, pero igual para los tres años en los que se captó información para aquel. Para el primer caso asume el valor -165.957 y se mantiene para los tres años; para el segundo caso asume el valor -48.097, y se mantiene constante para los tres años (es decir, varió de un individuo a otro, pero no de año en año). En la columna C observamos la suma de las partes fijas y aleatorias del modelo, que dará la estimación para cada individuo. Para el individuo 1 en el año 2000, la estimación del ingreso es $490.92 - 165.957 = 324.971$. Luego, se observa el residuo en la columna D (*residuals*), que es la diferencia entre el valor real observado y el valor estimado para un individuo en un año, y la suma de la parte fija y aleatoria del modelo.

En síntesis a una regresión normal le hemos agregado un factor variable o aleatorio a la constante. Ahora agregaremos a estos valores una pendiente aleatoria, a la constante móvil.

Cuadro 40: Ajuste de modelo lineal mixto de ingreso deflacionado 2000 – 2005, con predictor año y constante aleatoria (random intercept) y pendiente aleatoria (random slope) a nivel individuo.

```
. xtmixed ingredef anio, || id: anio, covariance(independent)
```

Mixed-effects REML regression	Number of obs	=	492
Group variable: id	Number of groups	=	164
	Obs per group: min	=	3
avg =	3.0		
max =	3		
Log restricted-likelihood = -3538.5925	Wald chi2(1)	=	1.46
	Prob > chi2	=	0.2276

ingredef	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
-----+						
anio	-7.270948	6.025707	-1.21	0.228	-19.08112	4.53922
_cons	15032.82	12065.49	1.25	0.213	-8615.104	38680.75

Random-effects Parameters	Estimate	Std. Err.	[95% Conf. Interval]	
-----+				
id: Independent				
sd(anio)	.0000853	.0001667	1.85e-06	.0039299
sd(_cons)	214.5776	18.93649	180.4953	255.0956

sd(Residual)	274.6383	10.73911	254.3764	296.5141
--------------	----------	----------	----------	----------

LR test vs. linear regression: chi2(2) = 63.46 Prob > chi2 = 0.0000

Note: LR test is conservative and provided only for reference.

Fuente: Elaboración propia a partir

(UNTREF). No respuestas eliminadas del promedio. Valores deflacionados.

Podemos incluir en el modelo una pendiente y una constante aleatoria, que daría como resultado la Ecuación 6, como se muestra a continuación:

Ecuación 6:

$$y_{ij} = \gamma_{0j} + \gamma_{1j}x_{ij} + i_j$$

Se especifica una ecuación adicional para la pendiente en x_{ij} , y para la constante en γ_{0j} . Así, la constante y la pendiente se transforman en:

Ecuación 7:

$$\gamma_{0j} = \beta_{00} + u_{0j}$$

$$\gamma_{1j} = \beta_{10} + u_{1j}$$

La ecuación adicional para la pendiente γ_{1j} consiste en la media general de la pendiente β_{10} , y una pendiente específica¹⁸¹ para el agrupamiento¹⁸² que en este caso corresponde al parámetro u_{1j} . Sustituimos las dos últimas ecuaciones para un modelo en forma reducida, tal como se observa en la siguiente ecuación.

Ecuación 8:

$$y_{ij} = (\beta_{00} + u_{0j}) + (\beta_{10} + u_{1j})x_{ij} + \epsilon_{ij} = \beta_{00} + \beta_{10}x_{ij} + u_{0j} + u_{1j}x_{ij} + \epsilon_{ij}$$

Para esta aplicación se centraron los datos de la variable temporal (año)¹⁸³. Se tomó el valor de 2002.5 para centrar, considerando un período de 2000 a 2005 de 5 años.

¹⁸¹ La sintaxis de este modelo se convierte en `mixed y x || id: x, covariance (unstructured)`, donde especificamos una covarianza no estructurada (unstructured) para los términos u del Segundo nivel.

¹⁸² Específico del cluster, o *cluster-specific*.

¹⁸³ Para centrar la variable año, se resta el valor del año, a un punto medio de la serie, en este caso 2002.5 (se utilizó el comando de STATA “generate canio = anio - 2002.5”).

Cuadro 41: Ajuste de modelo lineal mixto de ingreso deflacionado 2000 – 2005, con constante aleatoria y pendiente aleatoria a nivel individuo, valores de año centrados, covarianza independiente.

```
. xtmixed ingredef canio, || id: canio, covariance(independent)
```

Mixed-effects REML regression	Number of obs	=	492
Group variable: id	Number of groups	=	164
Obs per group: min =	3		
avg =	3.0		
max =	3		
Log restricted-likelihood =	-3538.481	Wald chi2(1)	= 1.40
		Prob > chi2	= 0.2360

ingredef	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
canio	-7.270948	6.135797	-1.19	0.236	-19.29689	4.754993
_cons	472.7505	20.845	22.68	0.000	431.895	513.6059

Random-effects Parameters	Estimate	Std. Err.	[95% Conf. Interval]	
-----+-----				
id: Independent				
sd(canio)	20.78381	22.07925	2.591009	166.7176
sd(_cons)	216.4614	19.10743	182.072	257.346

sd(Residual)	269.6959	14.67429	242.4153	300.0466
--------------	----------	----------	----------	----------

LR test vs. linear regression: chi2(2) = 63.69 Prob > chi2 = 0.0000

Note: LR test is conservative and provided only for reference.

(UNTREF). No respuestas eliminadas del promedio. Valores deflacionados.

Centrando los datos, logramos que la constante del modelo de regresión coincida aproximadamente con la media de la muestra (472.7505, como se consigna en el Cuadro 41).

Se ajustó un modelo multinivel lineal mixto con covarianza no estructurada, y se obtuvo la correlación entre las estimaciones de las constantes aleatorias y las pendientes aleatorias.

Cuadro 42: Ajuste de modelo lineal mixto de ingreso deflacionado 2000 – 2005, con constante aleatoria y pendiente aleatoria a nivel individuo, valores de año centrados, y covarianza no estructurada.

```
. xtmixed ingredef canio, || id: canio, covariance(unstructured)

Performing EM optimization:

Computing standard errors:

Mixed-effects REML regression
Group variable: id

Number of obs      =      492
Number of groups   =      164

Obs per group: min =          3

avg =      3.0
max =       3

Log restricted-likelihood = -3536.7017

Wald chi2(1)      =      1.42
Prob > chi2       =      0.2329

-----+-----
ingredef |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
canio | -7.270948   6.094958    -1.19   0.233    -19.21685    4.67495
_cons |  472.7505  20.70631     22.83   0.000     432.1668   513.3341
-----+-----

Random-effects Parameters |   Estimate    Std. Err.      [95% Conf. Interval]
-----+-----
id: Unstructured |
sd(canio) |   16.56608   28.08451     .5972769     459.477
sd(_cons) |   213.516   19.32608    178.8072    254.9621
corr(canio,_cons) |  -.8684819   1.533819           -1           1
-----+-----
sd(Residual) |   271.4658   14.97725    243.6423    302.4666
-----+-----

LR test vs. linear regression:   chi2(3) =    67.25   Prob > chi2 = 0.0000

Note: LR test is conservative and provided only for reference.
```

vida, las condiciones socio laborales y el ingreso en lo
(UNTREF). No respuestas eliminadas del promedio. Valores deflacionados.

En principio, el efecto de la variable temporal centrada (que en los resultados del Cuadro 42 se denomina *canio*¹⁸⁴), es un efecto no significativo (-7.270948), y tiene un valor de *dezes* pequeño (-1.19), por lo que no hay evidencia para afirmar que haya un 'efecto de la variable año', o crecimiento diferente de cero. El IC (intervalo de confianza) contiene ampliamente al cero en este caso (esta conclusión se obtiene del intervalo de confianza, etiquetado 95% Conf. Interval). Esto estaría indicando que no existe un efecto de aumento de los ingresos en el periodo que fuese estadísticamente significativo¹⁸⁵.

Guardando los BLUPS mediante el procedimiento de postestimación (etiquetados como *r.e. for id: canio* y *r.e. for id: _cons*), se observa que el 52.4% de estos tuvieron pendientes positivas o 0, y 47.6% tuvieron pendientes negativas. Se sabe, que por las características de las estimaciones multinivel, estas no informan en forma definitiva sobre si las tendencias generales de una regresión se cumplen en cada individuo (Nezlek, 2015)

El LR test en la tabla (LR test vs. Linear regression: $\chi^2 = 67.25$, $p = 0.000$) nos informa la mejora de estos modelos frente a un modelo de regresión sin desagregación a nivel de grupo¹⁸⁶. En este caso, el resultado es significativo, lo cual indica que la estimación de la regresión multinivel mejora la estimación, comparando ésta con una regresión normal.

Por otro lado, la alta correlación negativa (-.8684819) obtenida entre la constante y la variable *canio* indica que a mayor nivel de ingreso al inicio (es decir, a mayor valor en la constante, o *intercept*), las pendientes de crecimiento del ingreso tienden a ser menores.

La variabilidad de las constantes *sd(_cons)* nos informa de la diversidad de los puntos de origen, es decir de la desigualdad en la distribución inicial del ingreso; la de las trayectorias de los ingresos *sd(canio)* nos informa cómo se modificaron las trayectorias en los cinco años,

¹⁸⁴ Dado que la variable año está centrada, es decir que se restó el valor de cada año (2000, 2002, 2005) a un punto medio de la serie (2002.5).

¹⁸⁵ “When estimating multi-level random effects models in Stata, the BLUP intercept predictions for each level are given as deviations from the overall intercept. So, suppose we have a three level model comprising total/national level, region and city. The overall mean is predicted to be A1. Suppose the predicted deviation for region 1 is R1 and the predicted deviation for city 1 (nested within region 1) is C1. The region specific intercept is simply A1 + R1: these predictions are simply the region specific deviations from the overall mean. In order to calculate the city specific intercept, we assume this is simply A1+R1+C1” (<http://www.statalist.org/forums>, consultado en Octubre 2015).

¹⁸⁶ “LR output is a comparison of the fitted mixed model to standard regression with no group-level random effects. For example, for *xtmelogit* you are comparing with standard logistic regression. This LR test assesses whether all random-effects parameters of the mixed model are simultaneously zero”. Esta referencia está en la documentación del software STATA.

más allá de la desigualdad en el punto de inicio (variabilidad de las constantes). El alto desvío *ensd(canio)* indica que hubo diferentes capacidades para absorber o aprovechar mejoramientos contextuales (o en un sentido inverso, detener los efectos nocivos de las crisis).

Si bien los ingresos en la vida de los individuos fluctúan, y existen situaciones en las que éstos pierden o disminuyen sus ingresos, no se suele esperar en situaciones normales una caída de ingresos sostenida y generalizada en el tiempo, o una variación positiva o negativa muy marcada de los montos de los ingresos individuales en un período breve de cinco años. Aunque esta afirmación no es objeto de estudio empírico, posiblemente la variabilidad de las trayectorias se correspondan con un proceso de crisis. Es necesario tener en cuenta los acontecimientos o sucesos que dan marco a este tipo de evoluciones. Sin la referencia a la crisis perderíamos capacidad analítica del fenómeno y las variaciones.

Conclusiones

Me interesa el futuro porque es el sitio donde voy a pasar el resto de mi vida. – Woody Allen.-

En esta tesis se aborda el análisis de los efectos del paso del tiempo en los fenómenos sociales, y algunos de los desafíos metodológicos, epistemológicos, y de diálogo e integración de las ciencias sociales con otras disciplinas científicas que pueden enriquecer esta tarea.

En las prácticas académicas y profesionales de los científicos sociales del siglo XX, se observa una preeminencia de estudios focalizados en las sociedades contemporáneas, a partir del análisis de datos transversales. En términos generales las ciencias sociales buscaron explicar procesos estructurales de un modo atemporal y universal, para cualquier tiempo y lugar; no existió un énfasis en la mirada diacrónica y en los procesos de cambio (ni un predominio del análisis de variaciones no concomitantes entre variables), y así el concepto del tiempo no adquirió una centralidad analítica en las ciencias sociales.

Los abordajes del estructuralismo y el funcionalismo fueron poco permeables al análisis del cambio y el tiempo, posiblemente por un enfoque de los estudios sociales que asemejaba al de las ciencias naturales, donde se suele orientar la actividad científica a la búsqueda de leyes o constantes universales e invariantes. Por ejemplo, los conceptos de status - rol, o los prerrequisitos funcionales de un sistema social, están expresados en el estructural funcionalismo parsoniano como descripciones abstractas de cualquier sistema social, independientes del tiempo y el espacio (Parsons, 1951, 1954, 1978; Parsons & Bales, 1955; Parsons & Camic, 1991; Parsons & Clark, 1966; Parsons, Fox, Lidz, & Bershady, 2005). La formulación de las teorías estructuralistas sobre el incesto, y su importancia en el paso de la naturaleza a la “cultura” (Levi-Strauss, 1986; Lévi-Strauss, 1958, 1963, 1967, 1969) sigue también un patrón de búsqueda de leyes universales y atemporales.

Al mismo tiempo, existió un predominio del análisis de las variaciones concomitantes entre variables – aplicado en forma pionera por Durkheim --, que ocurren simultáneamente en el tiempo, y no en el estudio de variaciones no concomitantes, donde una causa -- o variable independiente -- se encuentra a cierta distancia temporal del efecto -- o la variable

dependiente -- en el pasado o futuro. La lógica de los estudios en el tiempo, o los estudios longitudinales, requiere de la conceptualización de variaciones no concomitantes.

Pero en los últimos años la teoría social ha incorporado el análisis del tiempo (Adam, 1990) para el estudio de la dinámica social (Elias, 1992). Por ejemplo, se desarrolla la teoría de la estructuración social, en la cual se indica que es la reproducción en el tiempo la que define las características y evolución de las configuraciones sociales (Giddens, 2012; Giddens, Duneier, & Appelbaum, 2006; Giddens & Giddens, 2009). Estos conceptos llevan implícitos la apreciación de la importancia del paso del tiempo para la descripción de la vida social.

Posiblemente se haya perdido el entusiasmo y la certeza de encontrar leyes invariantes, pero quizás podamos desde la sociología ayudar a delinear futuros abiertos, como una nueva tarea para este tipo de actividad. En esa línea podemos ubicar a las propuestas de Zemelman, y de Zygmunt Bauman (Bauman, 1976, 1978, 1988) sobre el rol de las ciencias sociales. Estas nuevas orientaciones podrían promover una mayor apertura a la visualización de alternativas a lo que existe hoy en las sociedades, y a “abrirse a horizontes históricos” (Hugo Zemelman, 1989, p. 12). E incluso a “utopías”, que no eran un objeto central de análisis para la ciencia. El concepto de “utopía” lleva incorporado el futuro en su propia formulación, y por lo tanto tiene incorporada la idea del tiempo. En este sentido, solo el hombre actúa con la idea del futuro incorporado en sus acciones presentes. Por ello, este tipo de orientación de las ciencias sociales, requieren en cierta forma volver a incorporar al tiempo en la reflexión teórica y su metodología de investigación.

En este contexto se han realizado importantes esfuerzos para el análisis empírico de procesos de cambio en el tiempo (Singer & Willet, 2003). Se desarrollaron programas de investigación longitudinales de gran envergadura y alcance, métodos para el análisis de este tipo de información -- como las técnicas de análisis panel, de análisis de supervivencia, y los modelos econométricos (Hsiao, 1986) --. En general hay aprobación entre los teóricos (Atkinson, 1999; Elias, 1982a) en que el análisis longitudinal es propicio para abordar temáticas como la inserción sociolaboral, los ingresos, la pobreza y su transmisión intergeneracional, y para analizar asociaciones estadísticas entre eventos del pasado y del presente.

Se ha aplicado estas metodologías a distintas temáticas: pobreza y exclusión social, estudios de cohorte para investigar la crianza y factores de salud (British Cohort Study),

patrones de mortalidad, comportamientos electorales (Lazarsfeld, 1952), los ciclos vitales – por ejemplo a partir de los estudios de *life course* (Bengtson y Allen, 1993) –, cambios en las redes sociales en los enfoques de Social Network Analysis –como por ejemplo la fusión, contracción, crecimiento de las redes sociales (Bródka & Stanislaw, 2015) –. También ha habido aplicaciones desde las metodologías cualitativas, en lo que habitualmente se denomina *qualitative longitudinal research* (por ejemplo etnografía en tiempos prolongados, revisitas en antropología, y otras). Estos son ejemplos de una nueva visión del cambio en las ciencias sociales.

Estos esfuerzos indican que se vuelve a conceptualizar a la dimensión temporal como un componente significativo para la comprensión de los procesos sociales, a fin de enriquecer las ciencias sociales, y también permitir una reflexión sobre las consecuencias a largo plazo de distintas acciones sociales en el presente (Adam, 2000). Al mismo tiempo, las metodologías del estudio del cambio vuelven a abrir problemáticas metodológicas y desafíos complejos.

En el aspecto epistemológico el problema del tiempo implica analizar factores como el azar, la probabilidad, y el concepto de causa (que es anterior al efecto e implica un ordenamiento temporal), y las variaciones no concomitantes. Sin duda, parece significativo abordar este abanico de temas desde un enfoque interdisciplinario, e incorporar distintas conceptualizaciones del tiempo, como los procesos irreversibles (Prigogine, 1982), o los procesos evolutivos.

Los procesos reversibles son aquellos en los cuáles es posible volver al tiempo inicial. Los irreversibles ocurren sin un regreso al estado inicial, en una dirección y no en otra. Este tipo de procesos rompen la simetría entre el pasado y el futuro, dado que cuando se producen no es posible volver desde un estado presente al pasado (como la edad biológica, o los años formales de estudios). Esta distinción, que se utiliza en otras disciplinas científicas, como en la física o la química, puede ser útil en la investigación social, evitando el dualismo entre tiempo *social* y tiempo *natural*.

En ese sentido, la asimetría entre el pasado y el futuro tiene consecuencias sobre la investigación social. Estas se traducen a desafíos o problemas, de los cuales especificamos cuatro, en forma no exhaustiva; a) la presencia de efectos irreversibles, que ocurren en *una* dirección, y no en otra; b) la obsolescencia de indicadores que operacionalizan conceptos,

referido al hecho de que la relación concepto / indicador puede volverse obsoleta; c) la posibilidad y las limitaciones para elaborar pronósticos en escenarios sociales; d) la distinción entre causa y efecto, que implica una relación temporal (la causa siempre es anterior en el tiempo al efecto).

Estos desafíos seguramente no son los únicos, pero permiten aclarar aspectos relevantes de la investigación de problemas sociales concretos (en este caso en un estudio de estratificación social en Tres de Febrero). Las interpretaciones teóricas de la estratificación social tienden a su observación como un proceso dinámico, y no como una estructura estática. Niveles socioeconómicos, pobres o no pobres, son conceptualizaciones teóricas o descripciones históricas de una estructura social dinámica.

Aplicando análisis longitudinales de variables categóricas, y modelos lineales mixtos, a partir de un estudio longitudinal en el partido bonaerense de Tres de Febrero entre 2000 y 2005, las conclusiones empíricas se enriquecen a partir de las reflexiones teóricas sobre estos desafíos. Mediante esta información es posible caracterizar algunos aspectos del impacto de los procesos de crisis y recuperación que se produjeron en el período 2000 – 2005 en Argentina. Se estudió la evolución de la pobreza por ingresos mediante análisis de trayectorias, y los cambios en los ingresos individuales, mediante modelos multinivel de cambio.

Para abordar estos problemas, se analizaron distintas definiciones y conceptos de la pobreza, y se revisaron distintos análisis empíricos de la pobreza en el período (Garganta & Gasparini, 2012; L. Gasparini et al., 2013) en la Argentina y el Gran Buenos Aires¹⁸⁷.

La pobreza es un fenómeno multidimensional y sobre el cual existen una variedad de abordajes conceptuales para su medición¹⁸⁸. Los más utilizados son el del NBI (necesidades básicas insatisfechas) y el de la línea de pobreza (LP, que capta las situaciones de pobreza por

¹⁸⁷ Se analizaron estudios realizados a partir de diversos enfoques y metodologías (Garganta & Gasparini, 2012; Paz J., 2002; A. Salvia & Tami, 2005; A. n. Salvia, 2011a), estudiando la evolución, medición y determinantes (Féiz, Deledicque, Sergio, et al., 2001), y la dinámica post – crisis 2001 de la pobreza (Garganta & Gasparini, 2012) -- por ejemplo respecto del impacto de la Asignación Universal por Hijo (Garganta & Gasparini, 2012; L. Gasparini & Cruces, 2010) --. En las décadas del 70 y el 80 la pobreza cambia en cuanto a su volumen y composición (Eguía & Ortale, 2004). Ésta se extiende en la estructura social, y surge el interrogante acerca de cómo los hogares más pobres logran reproducirse a pesar de las condiciones que impone el capitalismo.

¹⁸⁸ La heterogeneidad y complejidad de la pobreza torna necesaria la identificación y diferenciación de distintos tipos de pobreza. Convencionalmente, la pobreza era definida en términos de ingreso o el gasto asumiendo que el standard de vida material de una persona determina mayormente su calidad de vida, aunque en este fenómeno existen aspectos de exclusión social que trascienden la perspectiva estrictamente económica.

ingresos, más coyunturales). En este caso, y tal como lo medido en las estadísticas oficiales en aquel momento, se optó por el método basado en la línea de pobreza, que presupone la determinación de una canasta básica de bienes y servicios (Murmis & Feldman, 1992). Con estos criterios, para el año 2000 se estimó mediante las bases de datos completas un 20.5% de individuos que viven en hogares bajo la línea de pobreza; en 2002 se estimó un total de 47.3%, y en el año 2005, 21%. Se observó en el período 2000 – 2002 un importante incremento de la pobreza(+26.8 puntos porcentuales), y luego en 2005 un decrecimiento de - 26.3 puntos porcentuales respecto del año 2002. Si bien fue una recuperación, al mismo tiempo es cierto que en 2005 se vuelve a valores similares al año 2000 en esta variable, registrándose un 21% en 2005 contra un 20.2% en el 2000. Por lo que puede indicarse que la situación se retrotrajo al año 2000, un año en el cual ya existían importantes porcentajes de hogares en condiciones de pobreza.

La situación captada para Tres de Febrero en la Encuesta Longitudinal UNTREF registra similitud (considerando que son distintos desagregados territoriales) con la situación del conjunto del GBA 1 (primer cordón de los Partidos del Conurbano Bonaerense) captada por la EPH (se calculó para Tres de Febrero un 20.5% individuos bajo la línea de pobreza en 2000, mientras que para GBA 1 en Mayo de 2000, ese guarismo fue de 26.2%).

Se analizó la evolución de la variable categórica de pobreza, y luego se utilizaron técnicas de modelos lineales mixtos para observar variabilidad intraindividuos e interindividuos. Surgen diversas dificultades prácticas en estos análisis. En el caso de este tipo de estudios donde se registran datos de todos los integrantes del hogar (entre ellos los niños), no tiene sentido interpretativo seguir la evolución de los ingresos individuales entre el primer año de vida y el quinto, a modo de ejemplo; o tampoco la evolución de su inserción en el mercado de trabajo en aquel período de la vida.

También, existen dificultades para analizar algunos aspectos de las transiciones y evoluciones de las variables agregadas al nivel de los hogares (como en el caso de la pobreza), dado que en muchos casos las variaciones del agregado (en el sentido de que la pobreza es una variable medida al nivel del hogar) no pueden ser explicadas por variaciones o características constantes de los individuos.

En el estudio, utilizando la variable dicotómica de pobreza y no pobreza, se analizaron las transiciones de pobre a no pobre. Se clasificaron las posibles trayectorias en tres grupos: a)

individuos que siempre fueron pobres, estimado en un 8% de la población, y que reviste características bastante diferenciadas frente a los otros grupos¹⁸⁹; b) individuos vulnerables que vivieron episodios de pobreza en alguna de las mediciones, y que alcanza al 47%; y c) un grupo de individuos que nunca fue pobre, que alcanza al 46%. Si bien no existe una definición operacional de “vulnerables” en la estadística social habitual (como sí existen definiciones estándar de pobreza por ingreso, por ejemplo), este problema de los ingresos y pobreza puede integrarse a distintas interpretaciones teóricas de la estratificación y vulnerabilidad social (Féliz, Deledicque, & Sergio, 2001; Féliz, Deledicque, Sergio, et al., 2001), y su evolución temporal en un proceso de crisis. También, a las consecuencias de un proceso de deterioro del mercado formal de trabajo, en el período postcrisis de la convertibilidad de los años 90 (A. Salvia & Vera, 2011).

Considerando esta tipología se observa que la cantidad de individuos “en riesgo de ser pobres”, es mayor que la cantidad de pobres habitualmente captado en un estudio transversal sobre pobreza. Sumando a crónicos y vulnerables (ya sea porque están en situación de pobreza o porque pueden caer con probabilidad alta en ella), obtenemos un 54.4% de las trayectorias.

Una vez construidas las tipologías de trayectorias, fue posible relacionar las variaciones en ellas con ciertas condiciones finales de inserción en el mercado de trabajo, e inserción social en general. A partir de los resultados se analizó la relación entre la reproducción de la pobreza y las situaciones finales de inserción en el mercado de trabajo y educación (en los individuos que al final de la serie tenían menor educación, se registra una mayor probabilidad de tener trayectorias de pobreza en las tres mediciones).

Estos datos muestran que los individuos en la pobreza crónica están en su mayor parte excluidos del acceso al mercado de trabajo formal y estable. Si en décadas anteriores los pobres estaban incluidos en el mercado de trabajo, la situación actual de estos hogares pobres corresponde a una exclusión del mercado laboral. Los desocupados no tienen trabajo porque son pobres, y son pobres porque son desocupados, en un nexo circular (Oliva, 2006, 2008; M. Oliva, 2010). Esta situación retroalimenta y agrava una distribución del ingreso inequitativa, dada la exclusión de los beneficios sociales y la protección al trabajador que se había

¹⁸⁹ Considerando la definición de una vulnerabilidad social (y su relación con la exclusión, Feliz, 2001), se ha detectado que el grupo más vulnerable, el de los individuos que han vivido en hogares pobres en los tres años relevados (pobres crónicos), tiene características muy distintas respecto del resto.

construido durante décadas en la Argentina¹⁹⁰, y de la red de protección social construida a partir de la inserción en el mercado de trabajo formal. La asociación entre la pobreza e inserción en el mercado de trabajo se va traduciendo en otras formas de exclusión, como una menor cobertura de salud o beneficios sociales.

La pobreza crónica parece reproducirse por la desvinculación del mercado de trabajo o por el trabajo precario, que produce un efecto multiplicador de la falta de acceso a los recursos y servicios, como el acceso a servicios de salud. Desde este punto de vista es necesario pensar en políticas públicas que puedan modificar alguno de estos factores que están operando en el mantenimiento de una situación de pobreza estructural.

En principio, un factor que aparece en ambos abordajes (el estudio a partir de las transiciones de pobreza, y los modelos multinivel aplicados), es la alta variabilidad de los ingresos y trayectorias de pobreza en el período.

Se observa durante el período lo que podría ser descripto una movilidad social muy fuerte, al menos en términos de ingresos, y altas probabilidades de transición en el caso de la medición de la pobreza. En el caso de los modelos lineales mixtos sobre la evolución de los ingresos deflacionados, se observan variaciones importantes (un desvío estándar elevado) en los coeficientes de regresión individuales, y en las constantes (cuando se aplican los modelos con efectos aleatorios al nivel de las constantes y los coeficientes).

El número y el sentido de las transiciones, más allá de las limitaciones de estos datos, pueden y deben ser cuantificados. No hay demasiados registros empíricos en nuestros países del número, la velocidad y el sentido de estas transiciones¹⁹¹.

¹⁹⁰ La pobreza y la falta de acceso a los bienes públicos originan situaciones de exclusión social. Los mecanismos que operan produciendo exclusión social no son únicamente económicos. También existen expectativas individuales, familiares y culturales, que influyen en esta evolución dinámica. La visión del fenómeno de la pobreza desde el paradigma del desarrollo humano (A. K. Sen, 2000) , hace énfasis en la ampliación y en el uso de las capacidades humanas, y en el aumento de las posibilidades de elección de la gente. El desarrollo humano es una acumulación de las capacidades humanas (A. Sen, Muellbauer, & Hawthorn, 1987; A. Sen & Williams, 1982; A. Sen & Wood, 2006; A. Sen, World Employment Programme., & International Labour Office., 1999; A. K. Sen, 2000).

¹⁹¹ “Existen pocas investigaciones que se refieran a la duración de la pobreza y que distingan entre sus formas transitorias o crónicas. Desde nuestro punto de vista la exploración de la dimensión dinámica puede aportar un mayor conocimiento sobre el tiempo que los individuos u hogares permanecen en la situación de pobreza y también permite conocer cuáles han sido sus trayectorias de entrada y salida en la pobreza; descubriendo las razones que empujaron a un determinado individuo u hogar a caer en la pobreza o aquéllas que posibilitaron su salida (Cantó, Del Río y Gradín, 2001: 17)”, citado en (López & Beltrán Bonilla, s/d, p. 2).

Entre los años 2000 a 2002 la cantidad de transiciones (cambios de estado) fue relevante. Hubo una probabilidad de transición de 0.3515625 en un período de dos años (2000 – 2002). Esto implica una probabilidad de transición anual normalizada de 0.1758 al año; esto puede interpretarse como que en un año de este período, alrededor de un 17.58% va a cambiar su situación de pobre a no pobre, o viceversa. Entre 2002 y 2005 se registró una probabilidad de transición de 0.358862144 en un período de tres años. Así, la probabilidad normalizada para tres años es de 0.1196 por año, número que se obtiene dividiendo $0.358862144 / 3$, y el cual indica que en un año de este período un 11.9% cambiara de pobre a no pobre, o viceversa. En este último trienio la transición fue de pobres a no pobres en su mayor parte. La interpretación de estas transiciones es cualitativamente distinta a la transición donde se cae a situaciones de pobreza por ingreso.

Ajustando modelos multinivel lineales, se observa que el efecto del cambio en los años del período, es decir la variable temporal centrada, es un efecto no significativo (- 7.270948), con valor de z es pequeño (-1.19) y que incluye el 0 en los intervalos de confianza. Por ello no se puede afirmar que haya un efecto de crecimiento en el tiempo de referencia (2000 – 2005) diferente de cero. Vale decir, que el ingreso no aumentó ni disminuyó en el período de un modo estadísticamente significativo. El 52.4% de estos tuvieron pendientes positiva, y 47.6% tuvieron pendientes negativas. Se sabe, que por las características de las estimaciones multinivel, estas no informan en forma definitiva sobre si las tendencias generales de una regresión se cumplen en cada individuo (Nezlek, 2015). Por otro lado, la alta correlación negativa (-.8684819) obtenida entre la constante y la variable de evolución temporal indica que a mayor nivel de ingreso al inicio (es decir, a mayor valor en la constante), las pendientes de crecimiento del ingreso tienden a ser menores.

La variabilidad de las trayectorias de los ingresos posiblemente se deba a un proceso de crisis; aunque esta afirmación no es objeto de estudio empírico, es necesario tener en cuenta los acontecimientos o sucesos que dan marco a este tipo de evoluciones. Sin este tipo de contexto, perderíamos capacidad analítica de las variaciones. Si bien los ingresos fluctúan, y en distintos períodos de la vida de un individuo existen situaciones en las que éstos pierden o disminuyen sus ingresos, no se suele esperar que se dé una situación generalizada de caída de ingresos sostenida en el tiempo. Esta variabilidad nos habla también de que los individuos tienen distintas capacidades de respuestas frente a la crisis del período. De ahí que una perspectiva dinámica sobre el fenómeno aporte conocimiento.

En toda dinámica de estructuras sociales, es la reproducción en el tiempo lo que define su evolución (Elias, 1978a, 1978b, 1982b, 2007) y estructuración (Giddens, 1984, 1987, 1989). En principio se observa que las desigualdades sociales son un proceso dinámico. Y que una visión estática de la pobreza a partir de los datos transversales, no parece la más adecuada. Sabemos que existen pobres por ingreso y pobreza en general¹⁹², pero es necesario complementar esta visión con el estudio de procesos donde hay individuos que entran y salen de la pobreza, hay individuos que siempre quedan en la pobreza, y otros que nunca caen en ella.

Estos conceptos de estratificación social (y sus variables observables, ingreso y pobreza) deben ser analizados a partir de los efectos de una crisis. Estos efectos pueden ser analizados con supuestos externos que no son verificables empíricamente, vale decir que no es posible mediante esta información definir un fenómeno de crisis, que funciona como variable contextual. Para realizar una comparación deberíamos tener una posibilidad de comparar un sistema en crisis con otro que no lo está. Como en una medición en un momento dado, no habría posibilidad de diferenciar “individuos en crisis” de los “individuos no en crisis” (por ser una variable de tipo sistémica), podríamos optar por definir o postular dos períodos, uno de crisis, y otro sin crisis¹⁹³. Se podría suponer que en el período 2000 – 2002 existe una crisis, y en la etapa de 2002 y 2005, un proceso de recuperación, de acuerdo a lo que se observa en las trayectorias. Pero esto sería incorporar supuestos sobre los períodos también indemostrables. Y en este caso la serie de datos no es suficientemente extensa.

Al mismo tiempo, es posible que estos datos empíricos pudieran ser asociados a conceptos por postulación derivados de alguna teoría de orden más general, en relación a que es un fenómeno de crisis (de hecho no sería muy lógico intentar explicar estos datos sin referencia a este proceso contextual entre 2000 y 2005 en Argentina). En ese sentido, la crisis

¹⁹² Desde otras perspectivas, existen clases sociales, y también requieren una visión no estática, sino de cambio permanente.

¹⁹³ La identificación de la crisis puede limitarse a una serie de supuestos en relación a una variable contextual o de nivel sistémico (las que al nivel de un sistema se vuelve una constante), como las definidas en los estudios comparativos (Lijphart, 1971, pp. 682-693) de ciencias políticas (Przeworski & Teune, 1970); por ejemplo, la comparación de un sistema democrático a uno no democrático, o de un sistema parlamentario con otro que no lo es, solo puede hacerse al nivel de países o regiones, dado que en el contexto de un solo país o región éstas características no son variables, sino constantes (Oliva & De Angelis, 2014).

se podría identificar con variaciones fuertes de los valores de ciertas variables que describen el estado de un sistema social¹⁹⁴.

Las indagaciones sugieren que si bien existieron “sucesos” – como podría ser descripta la crisis del 2001 en Argentina recurriendo a las conceptualizaciones de Prigogine (1993)¹⁹⁵– significativos de agravamiento de la situación social y la pobreza a principios de la década del 2000, la comprensión de los fenómenos que se observaron forman parte de una crisis más amplia en Argentina, y son parte de las contradicciones y fluctuaciones en el desarrollo capitalista periférico.

Esta metodología permite abordar los fenómenos de estratificación social y crisis, en una integración conceptual del tiempo. La estratificación social (medida a partir de conceptualizaciones de la pobreza, y de los ingresos familiares) y su reproducción intergeneracional (un tema poco abordado en las ciencias sociales) varía con el tiempo. En principio la evidencia empírica captada en el caso analizado en el período no contradice la hipótesis de que éstas variables variaron de un modo más significativo en tiempos de crisis. Los datos permiten hipotetizar que en procesos de crisis estas transiciones de estados y la velocidad a la que ocurren cambia, y en general se aceleran (y si bien esta última afirmación no podría demostrarse empíricamente, porque los datos no se extienden a un período lo suficientemente largo, es razonable suponer que en otros períodos estas transiciones de pobre a no pobre, sean menos probables).

En relación al problema de investigación particular pueden formularse las siguientes preguntas y respuestas: a) ¿cuáles son las características de las trayectorias individuales de estratificación social en cuanto a la pobreza y los ingresos?. En ese sentido, se observa una gran variabilidad, y se analizan las transiciones, la probabilidad de éstas transiciones, y los coeficientes del modelo multinivel; b) ¿qué variaciones de las variables independientes (condiciones y características-variables) modifican las trayectorias individuales analizadas?;

¹⁹⁴ Habría que evitar también definiciones circulares, tales como “la crisis se define por aumento de variabilidad de las variables de estado de un sistema social”; si esa es la definición empírica, siempre observaremos mayor variabilidad en un período de crisis, porque así la definimos operativamente.

¹⁹⁵ Como había sido referido en el primer capítulo, Prigogine indica que la tercera exigencia para “evitar la exclusión del tiempo en los análisis científicos” es que algunos sucesos puedan “transformar el sentido de la evolución que desencadenan... que esta evolución se caracterice por mecanismos o relaciones susceptibles de dar un sentido al suceso, de generar a partir de él nuevas coherencias” (Prigogine, 1993, p. 53).

se observa que existe poco crecimiento de los ingresos; en cuanto a las trayectorias, se distinguen las del período 2000 – 2002, y 2002 - 2005, como trayectorias con sentidos distintos; al mismo tiempo, se observa que los trayectos clasificados como de pobreza crónica son más frecuentes entre quienes tienen un nivel educativo bajo al final de la serie, y entre quienes están desocupados en el 2005; se observa que este grupo específico tiene menor acceso a beneficios sociales (ligados a la inserción en el mercado de trabajo) como obra sociales; c) ¿cuál es la velocidad de los cambios en la estratificación social?; se observa una velocidad alta, si bien no hay referencias comparativas que podrían realizarse con una serie más larga; se observa que existe una alta probabilidad de transición de pobreza a no pobreza, y en los modelos multinivel un desvío estándar alto (es decir variabilidad elevada) de los coeficientes B individuales de la evolución del ingreso; d) ¿Pueden estas mediciones y conceptualizaciones ser utilizadas en la evaluación de políticas públicas focalizadas o universales, y en la evaluación de la efectividad de la aplicación de políticas?. Potencialmente, los modelos multinivel pueden utilizarse para diferenciar las variaciones interindividuales e intraindividuales de variables como los ingresos; esto puede resultar una distinción útil para distinguir los aspectos individuales y contextuales en las estrategias frente a la pobreza (esto requeriría fuentes de datos más desarrolladas y continuas en el tiempo). Al mismo tiempo, los condicionantes de la pobreza pueden ser distintos a los condicionantes de las variaciones y transiciones de la pobreza (J. Falkingham, 1999; Jane Falkingham et al., 2000; Jane Falkingham & Harding, 1996; Jane Falkingham & Johnson, 1993; J. Falkingham et al., 1997).

Todo ello hace pensar como conclusión de índole general que quizás sea útil en Argentina establecer algunos operativos de medición a largo plazo de estas problemáticas, y estudios panel a partir de estructuras formales de investigación, que tengan un abordaje interdisciplinario.

Podemos al mismo tiempo, revisar los desafíos planteados a la luz de las conclusiones y el análisis de datos. Así, se encontró que existen variables utilizadas habitualmente en los estudios de las ciencias sociales, como el nivel educativo, o la edad, o los años de estudio, donde la aplicación de la idea de irreversibilidad es relevante. En este sentido de aplicaciones concretas de los desafíos mencionados, se identificaron las variables que se ven afectadas por problemas típicos del paso del tiempo (como la irreversibilidad en el caso del nivel educativo formal), referidos al Desafío A.

También se identifican, en un proceso de operacionalización de un concepto, una serie de efectos ligados a la relación del concepto - indicador: con el paso del tiempo esta relación puede volverse claramente obsoleta. El concepto es estable, pero su relación con el indicador debe ser actualizada. Esto fue observado en la necesidad de deflación de los ingresos (y los cambios en las canastas de cálculo de pobreza). El hecho de que la probabilidad de intercambiar ese equivalente monetario por productos y servicios va disminuyendo, conforme aumenta la inflación, implica obsolescencia de los indicadores: el ingreso nominal rápidamente pierde sentido en procesos de alta inflación. Esta problemática refiere al Desafío B.

En el caso del desafío de los pronósticos (Desafío C), observamos que al ajustar regresiones para cada individuo mediante los modelos lineales mixtos, la posibilidad de extrapolar las trayectorias al futuro, tiene limitaciones en cuanto a la posibilidad de pronosticar escenarios y valores de ingreso a futuro.

También, existe una relación de ordenamiento temporal entre las causas y los efectos (Desafío D), donde el efecto es siempre posterior a las causas (algo similar a lo que ocurre cuando definimos relaciones entre variables independientes y dependientes, donde las primeras son temporalmente anteriores a las segundas). Esto se observó en los problemas de ordenamiento de la variable nivel educativo respecto a las trayectorias de pobreza del individuo, y en las estrategias de interpretación de estas asociaciones estadísticas.

Los estudios longitudinales han mostrado potencialidad y utilidad para identificar adecuadamente características del cambio social. Los análisis longitudinales, si bien requieren de importantes recursos (y tienen considerables dificultades en cuanto a las metodologías, los trabajos de campo, y los análisis estadísticos), permiten obtener información dinámica fundamental para analizar características, hasta ahora poco abordadas en forma empírica, de la dinámica de los fenómenos sociales.

En esta tesis se abordaron algunos de los desafíos del análisis del paso del tiempo en las ciencias sociales. Esto resulta relevante y un aporte original de la tesis, considerando que existe una importancia cada vez mayor del análisis del cambio. Los análisis estadísticos a partir de las series de tiempo, las tendencias, las técnicas de panel, pueden ser enriquecidos con la identificación de procesos, y con la aplicación de enfoques interdisciplinarios orientados a una integración cada vez mayor de distintos tipos de ciencias. Así, una

comprensión mayor de los desafíos del análisis del tiempo, enriquece el quehacer de las ciencias sociales en general.

Anexo

1.9 Cuadros de resultados e información complementaria

Cuadro 43: ¿Cuánta educación cree usted que sus hijos tendrán cuando dejan de ir a la escuela? ¿Qué es lo que realmente crees que pasará? Año 1968; Panel Study of Income Dynamics.

¿How much education do you think your children will have when they stop going to school? What do you really think will happen?.		
0Inap.: no children in school		2,437
1All will go to college (definite), they will get a college education		518
2Some will go to college, or will get some college, hope will complete college		513
3All will finish high school, high school at least, 12 grades, hope they will go to college		806
4Some high school, some will finish high school, may finish high school		179
5One or more will not finish high school, or probably not, not much, even so they can read and write		26
6"Hope they finish high school"		132
7DK, gives only desires but not codable in 6		80
9NA		111

Fuente: Panel Study of Income Dynamics, public use dataset. Produced and distributed by the Survey Research Center, Institute for Social Research, University of Michigan, Ann Arbor, MI (downloaded 2015).

Cuadro 44: Atrición del panel para las trayectorias de ingresos de los individuos 2000 - 2005.

	Frecuencia	%
Información para los 3 años	492	9,5
2 años	843	16,3
1 año	1863	36,0
Sin información	1974	38,2
Total	5172	100,0

Fuente: UNTREF

Cuadro 45: Incidencia de la pobreza: número de datos matcheados para los tres años

	Frecuencia	Porcentaje
3 años	1284	24,8
2 años	1392	26,9
1 año	2496	48,3
Total	5172	100,0

Fuente: UNTREF

Cuadro 46: Necesidades energéticas y unidades consumidoras según edad y sexo

Edad	Sexo	Unidades consumidoras por adulto equivalente
Menor de un año	Ambos	0,33
1 año		0,43
2 años		0,5
3 años		0,56
4 a 6 años		0,63
7 a 9 años		0,72
10 a 12 años	Varones	0,83
13 a 15 años		0,96
16 a 17 años		1,05
10 a 12 años	Mujeres	0,73
13 a 15 años		0,79
16 a 17 años		0,79
18-29 años	Varones	1,06
30-59 años		1
60 y + años		0,82
18-29 años	Mujeres	0,74
30-59 años		0,74
60 y + años		0,64

Fuente: Morales Elena, Canasta básica de alimentos - Gran Buenos Aires(Morales, 1988).

Cuadro 47: Evolución del IPC GBA y evolución base Octubre 2000 = 100.

		IPC General	IPC 2000 (10) Base = 100
2000	0	99,74	
	11	99,25	
	12	99,13	
2001	1	99,21	
	2	98,99	
	3	99,18	
	4	99,84	
	5	99,9	
	6	99,18	
	7	98,86	
	8	98,51	
	9	98,43	
	10	98	100
2002	11	97,68	99,6734694
	12	97,6	99,5918367
	1	99,84	101,877551
	2	102,97	105,071429
	3	107,05	109,234694
	4	118,17	120,581633
	5	122,91	125,418367
	6	127,36	129,959184
	7	131,42	134,102041
	8	134,5	137,244898
	9	136,31	139,091837
	10	136,61	139,397959
2003	11	137,31	140,112245
	12	137,57	140,377551
	1	139,38	142,22449
	2	140,17	143,030612
	3	140,99	143,867347
	4	141,07	143,94898
	5	140,52	143,387755
	6	140,4	143,265306
	7	141,03	143,908163
	8	141,06	143,938776
	9	141,12	144
	10	141,95	144,846939
2004	11	142,3	145,204082
	12	142,6	145,510204
	1	143,2	146,122449
	2	143,34	146,265306
	3	144,2	147,142857
	4	145,43	148,397959
	5	146,3	149,285714
	6	147,32	150,326531
	7	148	151,020408
	8	148,51	151,540816

		IPC General	IPC 2000 (10) Base = 100
	9	149,45	152,5
	10	150,04	153,102041
	11	150,04	153,102041
	12	151,3	154,387755
2005	1	153,54	156,673469
	2	155	158,163265
	3	157,39	160,602041
	4	158,16	161,387755
	5	159,11	162,357143
	6	160,57	163,846939
	7	162,18	165,489796
	8	162,89	166,214286
	9	164,79	168,153061
	10	166,07	169,459184
	11	168,08	171,510204
	12	169,95	173,418367

Fuente: IPC - INDEC

Cuadro 48. Provincia de Buenos Aires, partido Tres de Febrero. Hogares por material predominante de los pisos de la vivienda, según material predominante de la cubierta exterior del techo y presencia de cielorraso. Año 2010

Material predominante de la cubierta exterior del techo y presencia de cielorraso	Total de hogares	Material predominante de los pisos			
		Cerámica, baldosa, mosaico, mármol, madera o alfombrado	Cemento o ladrillo fijo	Tierra o ladrillo suelto	Otros
Total	112.588	103.273	8.762	162	391
	100%	91,7%	7,8%	0,1%	0,3%
Total provincial	4.789.484	3.753.071	976.510	42.079	17.824
	100%	78,4%	20,4%	0,9%	0,4%
Cubierta asfáltica o membrana con cielorraso	24.661	23.890	653	6	112
Cubierta asfáltica o membrana sin cielorraso	3.968	3.501	432	5	30
Baldosa o losa con cielorraso	40.108	38.721	1.294	5	88
Baldosa o losa sin cielorraso	9.950	8.679	1.202	6	63
Pizarra o teja con cielorraso	16.515	16.299	197	-	19
Pizarra o teja sin cielorraso	1.751	1.664	84	1	2
Chapa de metal con cielorraso	8.504	7.051	1.430	6	17
Chapa de metal sin cielorraso	4.455	1.514	2.827	96	18
Chapa de fibrocemento o plástico con cielorraso	1.012	846	159	-	7
Chapa de fibrocemento o plástico sin cielorraso	510	200	295	13	2
Chapa de cartón con cielorraso	37	31	2	2	2
Chapa de cartón sin cielorraso	93	15	57	19	2
Caña, tabla o paja con barro, paja sola con cielorrasso	13	9	4	-	-
Caña, tabla o paja con barro, paja sola sin cielorrasso	22	11	9	2	-
Otros con cielorraso	717	658	42	-	17
Otros sin cielorraso	272	184	75	1	12

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, 2010.

Cuadro 49: Trayectorias resumidas de pobreza según condición de actividad en 2005

Situación			Estado 2005			Total
			Ocupados	Desocupados	Inactivos	
en línea de pobreza	Pobre en las	Casos	10	4	20	34
	tres	% filas	29,4%	11,8%	58,8%	100,0%
	mediciones	% columnas	5,1%	21,1%	9,5%	7,9%
	(Pobres					
	crónicos)					
	Otras	Casos	97	10	92	199
	trayectorias	% filas	48,7%	5,0%	46,2%	100,0%
	(Vulnerables)	% columnas	49,0%	52,6%	43,6%	46,5%
	No pobre en	Casos	91	5	99	195
	las tres	% filas	46,7%	2,6%	50,8%	100,0%
	mediciones	% columnas	46,0%	26,3%	46,9%	45,6%
	(No pobres)					
Total		Casos	198	19	211	428
		% filas	46,3%	4,4%	49,3%	100,0%
		% columnas	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Encuesta Longitudinal UnTreF, Partido de Tres de Febrero, 2000- 2005. Base matcheada, con 428 casos donde se obtuvo información matcheada para las tres ondas.

1.10 Cuestionario Individual (Año 2000)

CUESTIONARIO INDIVIDUAL	
Encuestador :	Número de Hogar:
Fracción :	Número de Componente :
Radio :	Zona

1.Edad:

2.Fecha de Nacimiento

Día Mes Año

3.Sexo

Varón	1
Mujer	2

4.

Soltero	1
Unido	2
Casado	3
Separado	4
Divorciado	5
Viudo	6

5.Relación de Parentesco

Jefe	1
Cónyuge	2
Hijo	3
Yerno o Nuera	4
Hermano	5
Nieto	6
Cuñado	7
Padre o Suegro	8
Otros Familiares (especificar)	9
Servicio Doméstico	10
Otros Componentes (especificar)	

SALUD

6.Tiene cobertura de obra social?

Si	1
No (a pregunta 9)	2

Si si:

7.La paga Ud. o el grupo familiar o su empleador?.....

Ud. o el grupo familiar	1
El empleador	2
NO RECUERDA / NO CONTESTA	9

8.¿Tiene cobertura de medicina prepaga?

Si	1
No (a pregunta 10)	2
No sabe / no contesta	9

Si si:

9. B. La paga Ud. o el grupo familiar o su empleador?.....

Ud. o el grupo familiar	1
El empleador	2
No Recuerda / No Contesta	9

9. ¿Esta Ud. adherido a algún sistema de plan de salud o servicio de urgencias, de instituciones, clínicas u hospitales privados?

Si	1
No	2
No sabe / no contesta	9

10. Es Ud. titular de su servicio médico?

Sí, es titular en la obra social	1
Sí, es titular en la medicina prepaga	2
Si, es titular en ambas	3
No es titular	4
No corresponde / no tiene	5
No recuerda / No contesta	9

11.En los últimos 12 meses, ¿ha asistido alguna vez a un hospital público?

SI, de la Capital Federal	1
Si, de la provincia de Buenos Aires	2
No asistió	3
No Recuerda / No Contesta	9

EMPLEO

12. Ha trabajado en la semana

Del.....al.....? (Encuestador: la semana de referencia le será indicada por el coordinador).

SI	1
NO (si No, pasar a preg.16)	2

13. Recibe algún pago por su trabajo?

SI (si SI, pasar a preg.25)	1
NO	2

14.

Menos de 15 horas? (pasar a preg.19)	1
15 horas o más? (pasar a preg.25)	2

15. Aunque no haya trabajado, tenía usted alguna ocupación?

Si	1
No(2 pasa a pregunta 19)	2

16. No trabajo en su ocupación durante esa Semana por....

Suspensión (asalariado)? (pasar a preg.18)	1	(De 3 a 6 pasan a preg.29)
Falta de Trabajo (Cta Propia)? (pasar a preg.19)	2	
Enfermedad?	3	
Huelga?	4	
Vacaciones o Licencia?	5	
Otras (especificar).....	6	
.....		

17.-

Menor de 1 mes? (pasar a preg. 29)	1
De 1 a 3 meses?	2
Mayor de 3 meses?	3

18.- Ha buscado trabajo en la semana Del.....al.....? (semana de referencia)

Si (1 pasa a preg. 40)	1
No (Si el encuestado fue suspendidos de 1 a 3 meses – ver pregunta anterior- pasa a preg.29 – Si no, sigue la encuesta)	2

19.- No Busco

Porque no quiere trabajar? (pasa preg.24)	1	Encuestador: de 2 a 6 pasan a preg. 40)
Por estar enfermo?	2	
Por tener trabajo asegurado?	3	
Porque cree no poder encontrarlo? (en esa semana)	4	
Porque espera contestación de un trabajo futuro?	5	
Por otras causas momentáneas?	6	
Por otras razones	7	

(No leer)

No hay trabajo	8
Por la edad	9
Hay trabajos mal pagos	10
Capacidad insuficiente o excesiva	11
Otras (especificar).....	12

(De 8 a 12 pasan a preg. 22)

20.- Desearía usted trabajar?

Si	1
No (2 pasa a preg.24)	2
No sabe / no contesta	9

21.- Desearía trabajar...

Menos de 15 horas semanales?	1
15 ó más horas semanales?	2

22.- Es usted...

Jubilado o pensionado?	1
Rentista?	2
Estudiante?	3
Ama de casa?	4
Menor de 6 años?	5
Incapacitado?	6
Otros (especificar).....	7

(pasar a preg. 52)

OCUPADOS

23.- Cuántas ocupaciones tiene usted?

24.- Habitualmente Ud. cuántas horas trabaja en una semana?

Total

25.- Desearía trabajar más horas?

Si	1
No (si 2 pasar a preg.29)	2
No sabe / no contesta	9

26.bis- Busca trabajar más horas en las ocupaciones que tiene o en otra ocupación?

En la que tiene	1
En otra	2

(SI TIENE MAS DE UNA OCUPACION, pregunte la situación EN SU OCUPACION PRINCIPAL...)

27.- Es usted...

Patrón o empleador?	1
Trabajador por su cuenta?	2
Obrero o empleado?	3
Trabajador sin salario?	4

28.- A qué se dedica o que produce el establecimiento donde trabaja?

Ese establecimiento es...

Público	1
Privado	2
Otros	3

29.- Cuántas personas trabajan en ese

1	1
De 2 a 5	2
De 6 a 15	3
De 16 a 25	4
De 26 a 50	5
De 51 a 100	6
De 101 a 500	7

De 501 o más	8
No sabe	9

30. a)Cuál es el nombre de su ocupación?

32b. Y que tarea realiza en ella?

32. c) Recibe Ud. alguna capacitación en ese trabajo?

Si	1
No	2

32 d.) De qué tipo?

31.Cuánto gana en esa ocupación? (En \$)

durante un período de.....días

32.- Cuánto tiempo hace que está en esta ocupación?

Meses	Años

Encuestador: preguntar solo a obreros y empleados de la pregunta 29

33. En esa ocupación goza usted de.....

Marque con una cruz

...Indemnización por despido?	
...Vacaciones?	
...Aguinaldo?	
...Jubilación?	
...Seguro de trabajo?	
...Obra social	

35.1 ¿Existe representación sindical en su lugar de trabajo?

Si	1
No	2

35.2 ¿Trabaja Ud. regularmente todos los días?

Si	1
No, solamente en ocasiones	2

No tiene contrato		0
Si tiene...	De tres meses o menos	1
	Más de tres a seis meses	2
	Más de seis meses	3
	El contrato no indica un tiempo exacto de duración del empleo	4

PREGUNTAR A TODOS LOS OCUPADOS

34.- Esa ocupación es...

Permanente?	1
Un trabajo temporario	2
Una changa?	3
De duración desconocida? (inestable)	4

35.- Busca otra ocupación?

Si	1
No	2

36.- Busca trabajo...

Porque gana poco?	1
Porque está insatisfecho con su tarea?	2
Porque la relación con el empleador es mala?	3
Porque cree que lo van a despedir? (asalariado)	4
Porque el trabajo que tiene se va acabar?	5
Porque tiene poco trabajo?(no asalariado)	6
Por otras causas laborales? (especificar).	7
Por motivos personales? (especificar).....	8

37.-

Cambiar su ocupación principal?	1
Cambiar sus otras ocupaciones?	2
Tener otra ocupación además de la que tiene?	3

(pasar a preg. 52)

DESOCUPADOS

38.- Cuánto tiempo hace que está buscando trabajo?

40m. Meses.....	
40d. Días.....	

39.-

Cubrir el presupuesto básico del hogar?	1
Complementar el presupuesto básico del hogar?	2
Aportar a otros gastos del hogar?	3
Solventar sus gastos personales?	4

40.- Las razones por las que no encuentra trabajo son...

Por la edad?	1
Por el nivel educativo requerido?	2
Por la experiencia laboral requerida?	3
Porque no hay trabajo en su especialidad?	4
Porque no hay trabajo en general?	5
Porque le faltan vinculaciones para conseguir empleo?	6
Porque los trabajos que hay están mal pagos?	7
Se presenta en pocos lugares porque no le alcanza para viajar?	8
Por otras razones?(especificar)	9

41.- Ha tenido usted anteriormente alguna ocupación?

Si	1
No (si No pasa a preg.52)	2

Cuánto tiempo hace que dejó esa ocupación?

Meses	Años

42.- En su ocupación anterior , era usted...

Patrón o empleador?	1
Trabajador por su cuenta?	2
Obrero o empleado?	3
Trabajador sin salario?	4

44 bis- Su última ocupación ¿era..

Permanente?	1
Un trabajo temporario?	2
Una changa?	3
De duración desconocida? (inestable)	4

43.- A que se dedicaba o que producía el establecimiento en que usted trabajaba?

.....

50 b . Ese establecimiento es

Público	1
Privado	2
Otros	3

44.- Cuantas personas trabajan en ese

1	1
De 2 a 5	2
De 6 a 15	3
De 16 a 25	4
De 26 a 50	5
De 51 a 100	6
De 101 a 500	7
De 501 o más	8
No sabe	9

45.- Cual es el nombre de la ocupación?

.....

Y que tarea realiza en ella.....

.....

46.-Cuál fue la causa fundamental por la que se quedó sin ocupación?

¿ Por retiro voluntario del sector público?	1	(1,2,3 a preg. 52)
¿ Porque le pagaban poco?	2	
¿ Porque era una tarea por debajo de su capacitación?	3	
¿ Porque lo despidieron? (incluye cierre)	4	4 a preg. 49
Por falta de trabajo? (trabajadores por cuenta propia)	5	(de 5 a 9 a preg. 52)
Por finalización de trabajo temporario?	6	
Por jubilación?	7	
Por otras causas laborales? (especificar).....	8	
Por motivos personales? (especificar).....	9	

47.- Le enviaron telegrama de despido?

Si	1
No	2

48.- Ese establecimiento cerró?

Si (1 pasa a preg.52)	1
No	2
No sabe / no contesta	9

49.- En ese establecimiento...

Usted fue la única persona que se quedo sin ocupación?	1
Fueron despedidos otros trabajadores ?	2
No sabe	3

INGRESOS

50.- Podría indicarnos cual fue EL PROMEDIO DE sus ingresos MENSUALES (\$) durante este año.....?

(ENCUESTADOR: Si el encuestado no quiere contestar, Muestre TARJETA 1- y pida que le consigna un ingreso aproximado según las letras especificadas. Consignar la letra o escriba la cifra)

52 B. Podría indicarnos sus ingresos totales en efectivo (\$) en el mes de?

Si no contesta, 99999

Pregunte por cada uno de estos ítems:	Encuestador: registre en \$
1. Como obrero o empleado	
2. Por bonificaciones o gratificaciones no habituales (asalariados).	
3. Como trabajador cuenta propia	
4. Como ganancia de patrón (incluye sueldo asignado)..	
No tuvo ingreso por trabajo	00000

51.- Recibió ingresos en el mes de.....

Por. (ESPECIFICAR CUANTO EN CADA RUBRO)

	\$
5. Jubilación o pensión?	
6. Alquileres, rentas o intereses?	
7. Utilidades, beneficios o dividendos?	
8. Seguro de desempleo?	
9. Indemnización por despido?	
10. Beca de estudios?	
11. Cuota de alimentos?	
12. Aporte de personas que no viven en el hogar?	
13. Otros (especificar).	
Total (encuestador: sume lo registrado en los 13 ítems de preguntas 52 y 53- Si no tuvo ingresos en efectivo indique 0000	

52. Retira mercadería o productos para consumo propio?

Si	1
No	2

53. Recibe en su trabajo vales, ticket o similares para comida o compra de mercadería?

		Si sí, por qué monto? (\$)
Si	1	
No	2	

54. encomiendas familiares, o medicamentos? (Encuestador: Marcar con una X todas las opciones correctas)

Si, encomiendas familiares	
Sí, medicamentos	
Otros ingresos no monetarios	
No recibió	

55. Cuál considera Ud. que sería un ingreso adecuado para su grupo familiar?

En \$	
-------	--

EDUCACION

56.- Sabe leer y escribir?

Si	1
No	2

57.- Asiste o asistió a la escuela?

Asiste a escuela pública	1
Asiste a escuela privada	2
Asistió a escuela pública	3
Asistió a escuela privada	4
Nunca asistió (pasa a preg. 64)	5

58.- Que estudio cursa o cursó?
(indique solo el nivel más alto alcanzado)

Preescolar	0
Primaria	1
Secundario normal	2
Secundario Comercial	3
Secundaria Técnica	4
Otra enseñanza media	5
Superior – terciaria	6
Universitaria	7
Maestría o doctorado	8

Para quienes cursan con el nuevo sistema:

EGB1	10
EGB2	11
EGB3	12
Polimodal	13

59.-Cuál es la carrera o especialidad que cursa o cursó?

60.- Finalizó ese estudio?

Si (a pregunta 64)	1
No	2
No sabe / no contesta	9

61.-Cuál es el último grado o año aprobado en ese

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

62.Durante los últimos 12 meses, fue o beneficiario o utilizó alguno de los siguientes programas (aceptar mas de una respuesta)

	Programa	Tiempo (meses)
Ayuda alimentaria para ancianos	1	
Comedores escolares	2	
Becas escolares	3	
Microcréditos	4	
Comedores comunitarios	5	
Cajas de Alimentos	6	
Programa materno infantil	7	
Programa de empleo (barrios, trabajar, etc.)	8	
Programas de capacitación para empleos (Proyecto Joven, Imagen)	9	

63. Durante cuánto tiempo participo Ud. o fue beneficiario de estos programas o ayudas (en meses)

Sólo a los que tuvieron programas de empleo o programas de capacitación para empleo

64.. Como tomo contacto con el programa de empleo o capacitación al cual pertenece o pertenecía?

Oficinas del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	1
Oficinas de empleo del gobierno provincial	2
Oficinas de empleo del municipio	3
Convocatoria pública	4
Contactos personales con integrantes de la municipalidad	5
Contactos personales con responsables de uniones vecinales	6
Otras personas que trabajaron en el programa	7
Dirigentes barriales	8
Otros....	

Bibliografía

- Abbott, A. (2001). *Time matters: On theory and method*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Adam, B. (1990). *Time and social Theory*. Cambridge, UK: Polity Press.
- Alejo, J., & Garganta, S. (2014). "Pobreza crónica y transitoria: evidencia para Argentina 1997-2012". Nro. 175 (December, 2014). Código JEL: I32, P36. Consultado en <http://cedlas.econo.unlp.edu.ar/esp/documentos-de-trabajo.php>:
- Andrews, M. (2008). *Never the last word: Narrative research and secondary analysis*. London: Sage.
- Apollodorus, Joannes, P., Antonius, L., Parthenius, Palaephatus, Eratosthenes, & Festa, N. (1894). *Mythographi graeci*. Lipsiae,: In aedibus B. G. Teubneri.
- Arendt, H. (1969). A Special Supplement: Reflections on Violence. *The New York Times Book reviews*. Consultado en <http://www.nybooks.com/articles/archives/1969/feb/27/a-special-supplement-reflections-on-violence/>:
- Arnau, J., & Bono, R. (2008). Estudios longitudinales. Modelos de diseño y análisis. *Psychological Writings*, 2008, 2 (Diciembre-Sin mes). Consultado en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=271020194005>:
- Aronson, P., & Weisz, E. (2007). *La vigencia del pensamiento de Max Weber a cien años de "La ética protestante y el espíritu del capitalismo"*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Editorial Gorla.
- Ashby, W. R. (1956). *An introduction to cybernetics*. New York: J. Wiley.
- Asociación Argentina de Márketing. (1998). *Índice de nivel socio economico argentino*. Buenos Aires: Asociación Argentina de Marketing.
- Atkinson, A. (1999). *Macroeconomics and the social dimension*. Oxford, Nuffield.
- Bank, W. *The World Bank Group and the global food crisis : an evaluation of the World Bank Group response*.
- Bauman, Z. (1976). *Socialism : the active utopia*. London: Allen and Unwin.
- Bauman, Z. (1978). *Hermeneutics and social science*. New York: Columbia University Press.
- Bauman, Z. (1988). *Freedom*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Bauman, Z. (1990). *Thinking sociologically*. Oxford, OX, UK ; Cambridge, Mass., USA: B. Blackwell.
- Bauman, Z. (1992). *Intimations of postmodernity*. London ; New York: Routledge.
- Bauman, Z. (1997). *Postmodernity and its discontents*. New York: New York University Press.
- Bauman, Z. (1998). *Globalization : the human consequences*. New York: Columbia University Press.
- Bauman, Z. (2000). *Liquid modernity*. Cambridge, UK: Polity Press ; Blackwell.
- Bauman, Z. (2002). *Society under siege*. Cambridge, UK: Polity ; Blackwell Pub.
- Bauman, Z. (2005). *Liquid life*. Cambridge, UK ; Malden, MA: Polity Press.
- Bauman, Z. (2006). *Liquid fear*. Cambridge ; Malden, MA: Polity Press.
- Bauman, Z. (2007). *Consuming life*. Cambridge ; Malden, MA: Polity Press.
- Bauman, Z. (2014). *¿Para qué sirve realmente un sociólogo?* Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Paidós.

- Bauman, Z., & Bauman, L. (2011). *Culture in a liquid modern world*. Cambridge, UK ; Malden, MA: Polity; In association the National Audiovisual Institute.
- Bauman, Z., & Lyon, D. (2013). *Liquid surveillance : a conversation*. Cambridge, UK ; Malden, MA: Polity Press.
- Bengston, V. L., & Allen, K. R. (1993). "The life course perspective applied to families over time". In W. D. P. Boss, R. LaRosa, W. Schumm (Ed.), *Sourcebook of family theories and methods: a contextual approach* (pp. 469- 498). New York: Plenum Press.
- Bereiter, C. (1963). Some persisting dilemmas in the measurement of change. In C. W. Harris (Ed.), *Problems in the measurement of change*. Madison: University of Wisconsin Press.
- Bertalanffy, L. v. (1998). *Teoría General de los Sistemas*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Blalock, H. (1968). *Methodology in Social Research*. EEUU: Mc Graw Hill.
- Blalock, H. (1986). *Estadística social*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Blalock, H. M. (1960). *Social statistics*. New York: McGraw-Hill.
- Bolstad, W. M. (2004). *Introduction to Bayesian statistics*. Hoboken, N.J.: Wiley-Interscience.
- Borgatti, S. P., Mehra, A., Brass, D. J., & Labianca, G. (2009). Network Analysis in the Social Sciences. *Science*, 323(5916), 892-895 doi:10.1126/science.1165821
- Brannen, J., Parutis, V., Mooney, A., & Wigfall, V. (2011). Fathers and intergenerational transmission in social context. *Ethics and Education*, 6, 155-170.
- Bródka, P., & Stanisław, S. (2015). Group Evolution Discovery in Social Networks. Consultado en https://www.researchgate.net/publication/236203221_Group_Evolution_Discovery_in_Social_Networks:
- Bruera, I., & Oliva, M. (2010). *Análisis de la realidad social, económica y productiva del Municipio de Tres de Febrero*. Paper presentado en Jornada: Vinculación tecnológica y social en Tres de Febrero: aportes para el desarrollo social, económico y cultural. 9 de abril, 2010, Universidad Nacional de Tres de Febrero, Caseros.
- Camou, A., Tortti, C., & Viguera, A. b. (2007). *La Argentina democrática : los años y los libros*. La Plata: Prometeo Libros; Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Departamento de Sociología.
- CEPA. (1994). *Mapas de la pobreza en la Argentina. Documento de trabajo Nro. 4*. Buenos Aires: Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, Secretaría de Programación Económica.
- Comte, A. (1982). *Discurso sobre el espíritu positivo*. Buenos Aires: Aguilar.
- Coser, L. A., & Tabboni, S. (1985). *Tempo e società*. Milano, Italy: F. Angeli.
- Cronbach, L. J., & Furby, L. (1970). How we should measure "change" - or should we? *Psychological Bulletin*, 74, 68-80.
- Darwin, C. (1859). *On the origin of species by means of natural selection*. London,: J. Murray.
- Darwin, C. (1872). *On the origin of species by means of natural selection; or, The preservation of favored races in the struggle for life* (5th ed.). New York: D. Appleton and Company.
- Darwin, C. (1903). *The different forms of flowers on plants of the same species, by Charles Darwin*. New York,: D. Appleton and company.
- Darwin, C. (1964). *On the origin of species*. Cambridge,: Harvard University Press.
- Darwin, C. (1969). *The different forms of flowers on plants of the same species. [London, J. Murray, 1877. With illus. Bruxelles,: Civilisation.*

- Darwin, C. (1988). *On the origin of species, 1859*. Washington Square, N.Y.: New York University Press.
- De Nooy, W., Mrvar, A., & Batagelj, V. (2011). *Exploratory social network analysis with Pajek, Second Edition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dobb, M. (1922). *The development of capitalism*. London: Labour research department.
- Dobb, M. (1955). *On economic theory and socialism; collected papers*. London,: Routledge & Paul.
- Dobb, M. (1960). *An essay on economic growth and planning*. London,: Routledge & Paul.
- Dobb, M. (1962). *Capitalism yesterday and today*. New York,: Monthly Review Press.
- Dobb, M., & Castro Leal, A. (1938). *Una introducción a la economía*. México,: Fondo de cultura económica.
- Dominici, F. (2009). Lab 4: Two-level Random Intercept Model. BIO 656 Lab4 2009 Consultado en <http://www.biostat.jhsph.edu/~fdominic/teaching/bio656/labs/labs09/lab4.pefr.pdf>:
- Drèze, J., & Sen, A. (1989). *Hunger and public action*. Oxford England, New York: Clarendon Press ; Oxford University Press.
- Dubet, F. o. (2002). *Le déclin de l'institution*. Paris: Seuil.
- Dubet, F. o., & Caillet, V. r. (2009). *Injustice at work*. Boulder: Paradigm Publishers.
- Dubet, F. o., & Martuccelli, D. (1998). *Dans quelle société vivons-nous?* Paris: Seuil.
- Durkheim, E., & Giddens, A. (1972). *Selected writings*. Cambridge,: University Press.
- Durkheim, E., & Lukes, S. (1982). *The rules of sociological method* (1st American ed.). New York: Free Press.
- Durkheim, E., & Montes, S. (1982). *Sociología general* (Nueva ed.). San Salvador: Universidad Centroamericana José Simeón Cañas.
- Durkheim, E., & Thompson, K. (2004). *Readings from Emile Durkheim* (Rev. ed.). London ; New York: Routledge.
- Durkheim, E. m., & Ruiz-Funes García, M. (1928). *El suicidio, estudio de sociología*. Madrid,: Editorial Reus (s.a.).
- Durkheim, E. m., Solovay, S. A., Mueller, J. H., & Catlin, G. E. G. (1938). *The rules of sociological method* (8th ed.). Chicago, Ill.: The University of Chicago press.
- Edwards, R. (2008). *Researching families and communities: Social and generational change*. London: Routledge.
- Eguía, A. C., & Ortale, M. S. (2004). Reproducción social y pobreza urbana. *Cuestiones de Sociología*, 2, 21-49.
- Eguía, A. C., & Piovani, J. I. (2007). El mercado de trabajo en el Gran La Plata durante los años noventa. *Revista de estudios regionales y mercado de trabajo*, 3, 93-110.
- Einstein, A. (1921). *La théorie de la relativité restreinte et généralisée, mise a la portée de tout le monde*. Paris: Gauthier-Villars.
- Einstein, A. (1996). *The theory of relativity, and other essays* (1st Carol Publishing Group ed.). Secaucus, N.J.: Carol Pub. Group.
- Einstein, A., & Hawking, S. (2007). *A stubbornly persistent illusion : the essential scientific works of Albert Einstein*. Philadelphia, Pa.: Running.
- Elder, G. H., Kirkpatrick Johnson, M., & Crosnoe, R. (2003). The Emergence and Development of Life Course Theory. In J. T. M. a. M. J. Shanahan (Ed.), *Handbook of the Life Course* (pp. 3–19): Springer.
- Eliade, M. (1959). *The sacred and the profane; the nature of religion* (1st American ed.). New York: Harcourt.
- Eliade, M. (1981). *Tales of the sacred and the supernatural* (1st ed.). Philadelphia: Westminster Press.

- Eliade, M. (1992a). *Essential sacred writings from around the world*. San Francisco: HarperSanFrancisco.
- Eliade, M. (1992b). *Mystic stories : the sacred and the profane*. Boulder, New York: East European Monographs, in cooperation with Editura Minerva, Distributed by Columbia University Press.
- Elias, N. (1978a). *The civilizing process* (1st American ed.). New York: Urizen Books.
- Elias, N. (1978b). *What is sociology?* London: Hutchinson.
- Elias, N. (1982a). *The civilizing process*. Oxford: B. Blackwell.
- Elias, N. (1982b). *The history of manners* (1st Pantheon pbk. ed.). New York: Pantheon Books.
- Elias, N. (1992). *Time : an essay*. Oxford, UK ; Cambridge, USA: B. Blackwell.
- Elias, N. (1994). *The civilizing process*. Oxford England ; Cambridge, Mass.: Blackwell.
- Elias, N. (2007). *An essay on time* (Rev., complete English ed.). Dublin, Ireland: University College Dublin Press.
- Engels, F. (1940). *Del socialismo utópico al socialismo científico*. México: D.F. Ediciones sociales.
- Engels, F. (1941). *Del socialismo utópico al socialismo científico*. Moscú: Ediciones en lenguas extranjeras.
- Engels, F. (2012). *Del socialismo utopico al socialismo científico*. New York, NY: Ocean Sur.
- Falkingham, J. (1999). *Welfare in Transition: Trends in Poverty and Well-being in Central Asia*.
- Falkingham, J., Asian Development Bank. Programs Department (East), & Asian Development Bank. Office of Environment and Social Development. (2000). *Women and gender relations in Tajikistan*. Manila: Asian Development Bank, Programs Dept. East and Office of Environment and Social Development.
- Falkingham, J., & Harding, A. (1996). *Poverty alleviation versus social insurance systems : a comparison of lifetime redistribution*. Canberra, ACT: National Centre for Social and Economic Modelling, Faculty of Management, University of Canberra.
- Falkingham, J., & Johnson, P. (1993). *The life-cycle distributional consequences of pay-as-you-go and funded pension systems : a microsimulation modelling analysis*. Washington, D.C. (1818 H St., NW, Washington 20433): Finance and Private Sector Development Division, Policy Research Department, World Bank.
- Falkingham, J., Klugman, J., Marnie, S., & Micklewright, J. (1997). *Household Welfare in Central Asia*. London: The Macmillan Press.
- Féliz, M. (2005). La reforma económica como instrumento de disciplinamiento social: la economía política de las políticas contra la pobreza y la desigualdad en Argentina en los '90. In S. A. Leguizamón (Ed.), *Trabajo y producción de la pobreza en latinoamérica y El Caribe : estructuras, discursos y actores*. Buenos Aires: CLACSO.
- Féliz, M., Deledicque, L., & Sergio, A. (2001). *Vulnerabilidad ¿antesala de la pobreza?* . Paper presentado en V Congreso Nacional de Estudios del Trabajo, Buenos Aires.
- Féliz, M., Deledicque, L., Sergio, A., & Storti, M. (2001). *De cómo evitar pasar de vulnerables a pobres. Estrategias familiares frente a la incertidumbre en el mercado de trabajo*. Paper presentado en XXIII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología, Antigua, Guatemala.
- Ferrer Santos, U., & Román Ortiz, Á. D. (2010). San Agustín de Hipona. In F. Fernández Labastida & J. A. Mercado (Eds.), *Philosophica: Enciclopedia filosófica on line*.
- Fitzmaurice, G., Laird, N., & Ware, J. (2004). *Applied Longitudinal Analysis*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Florens, J. P., Mouchart, M., & Rolin, J. M. (1990). *Elements of Bayesian statistics*. New York: M. Dekker.

- Frenkian, A. M., Parmenides, Empedocles, & Heraclitus. (1933). *Études de philosophie présocratique*. Cernăuți: Glasul Bucovinei.
- Fundación Bariloche. (1976). Modelo mundial latinoamericano. *Nueva Sociedad*, Enero - Febrero 1976(22), 16-29.
- García, G. V. (2002). *Pensar al tiempo desde las ciencias* Xalapa, Veracruz Instituto de Investigaciones Histórico Sociales - Universidad Veracruzana.
- Garganta, S., & Gasparini, L. (2012). El impacto de un programa social sobre la informalidad laboral: el caso de la AUH en Argentina.
- Gasparini, L., Cicowiez, M., & Sosa Escudero, W. (2013). *Pobreza y Desigualdad en América Latina. Conceptos, herramientas y aplicaciones*. Buenos Aires: Editorial Temas.
- Gasparini, L., & Cruces, G. (2010). Las asignaciones universales por hijo en Argentina: Impacto, discusión y alternativas. *Económica*, LV(1), 105-146.
- Giddens, A. (1974). *Positivism and sociology*. London: Heinemann.
- Giddens, A. (1975). *The class structure of the advanced societies*. New York: Harper & Row.
- Giddens, A. (1976). *New rules of sociological method : a positive critique of interpretative sociologies*. London: Hutchinson.
- Giddens, A. (1979). *Central problems in social theory : action, structure, and contradiction in social analysis*. Berkeley: University of California Press.
- Giddens, A. (1984). *The constitution of society : outline of the theory of structuration*. Cambridge Cambridgeshire: Polity Press.
- Giddens, A. (1987). *Social theory and modern sociology*. Stanford, Calif.: Stanford University Press.
- Giddens, A. (1989). *Sociología* (Segunda Edición ed.). Madrid: Alianza Editorial.
- Giddens, A. (1992). *El Capitalismo y la moderna teoría social*. Barcelona: Editorial Labor.
- Giddens, A. (2012). *Introduction to sociology* (8th ed.). New York: W.W. Norton & Co.
- Giddens, A., Duneier, M., & Appelbaum, R. P. (2006). *Essentials of sociology*. New York: Norton.
- Giddens, A., & Giddens, A. (2009). *Introduction to sociology* (7th ed.). New York: W.W. Norton & Co.
- Granovetter, M. (1973). The strenght of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360-1380.
- Granovetter, M. S. (1983). The Strength of Weak Ties: A Network Theory Revisited. *Sociological Theory*, 1, 201–233. doi:10.2307/202051
- Grosh, M. E., Bussolo, M., Freije, S., & Bank, W. *Understanding the poverty impact of the global financial crisis in Latin America and the Caribbean*.
- Gutierrez, R. (2015). Linear mixed models in Stata. Consultado en <http://www.stata.com/meeting/11uk/gutierrez.pdf>:
- Hanneman, B., & Riddle, M. (2008). Introduction to social network methods. Consultado en <http://faculty.ucr.edu/~hanneman/nettext>:
- Hegewisch, A., & Gornick, J. C. (2011). The impact of work-family policies on women's employment: a review of research from OECD countries. *Community, Work & Family*, 14(2), 119-138. doi:10.1080/13668803.2011.571395
- Heidegger, M. (1962). *Being and time*. New York,: Harper.
- Heidegger, M. (1992). *The concept of time*. Oxford, UK ; Cambridge, Mass., USA: B. Blackwell.
- Heidegger, M., & Krell, D. F. (1993). *Basic writings : from Being and time (1927) to The task of thinking (1964)* (Rev. and expanded ed.). San Francisco, Calif.: HarperSanFrancisco.

- Heidegger, M., Stambaugh, J., & Schmidt, D. J. (2010). *Being and time*. Albany: State University of New York Press.
- Held, D., & Thompson, J. B. (1989). *Social theory of modern societies : Anthony Giddens and his critics*. Cambridge England ; New York, NY, USA: Cambridge University Press.
- Heraclitus, & Bodrero, E. (1910). *Eraclito*. Torino etc.: Fratelli Bocca.
- Heraclitus, & Mazzantini, C. (1945). *Eraclito*. Torino: Chiantore.
- Hirsch, F. (1976). *Social limits to growth*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Hobsbawm, E. J. (1962). *The age of revolution, 1789-1848* (1st ed.). Cleveland: World Pub. Co.
- Hobsbawm, E. J. (1969). *The age of revolution: Europe 1789-1848*. New York: Praeger Publishers.
- Hobsbawm, E. J. (1994). *The age of extremes : a history of the world, 1914-1991* (1st American ed.). New York: Pantheon Books.
- Hobsbawm, E. J. (1996). *The age of revolution 1789-1848* (1st Vintage Books ed.). New York: Vintage Books.
- Hsiao, C. (1986). *The analysis of panel data*. Cambridge: Cambridge University Press.
- INDEC. (2002). *Incidencia de la pobreza y de la indigencia en el aglomerado Gran Buenos Aires, Mayo 2002, Informe de Prensa*. Buenos Aires: INDEC.
- Izquierdo, L., & Hanneman, R. (2006). Introduction to the formal analysis of social networks using mathematica Version 2
- Kaplan, D. (2014). *Bayesian statistics for the social sciences*. New York: The Guilford Press.
- Kitty, S. (2011). *Employment trajectories and later employment outcomes for mothers in the British Household Panel Survey: An analysis by skill level*. London: Centre for Analysis of Social Exclusion.
- Kohler, U., & Kreuter, F. (2012). *Data Analysis Using Stata* (Third ed.): Stata Press.
- Kuhn, R. L. (2015). The Illusion of Time: What's Real? . Consultado en <http://www.space.com/29859-the-illusion-of-time.html>:
- LaRouche, L. H. (1983). *There are No limits to growth* (1st ed.). New York: New Benjamin Franklin House.
- Lazarsfeld, P. (1979). De los conceptos a los índices empíricos. In R. Boudon & P. Lazarsfeld (Eds.), *Metodología de las Ciencias Sociales*. Barcelona: Laia.
- Lazarsfeld, P., Berelson, & McPhee. (1954). *Voting*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lazarsfeld, P. F., Berelson, B., & Gaudet, H. (1944). *The people's choice; how the voter makes up his mind in a presidential campaign*. New York,: Duell.
- Lazarsfeld, P. F., & Henry, N. W. (1966). *Readings in mathematical social science*. Chicago,: Science Research Associates.
- Lazarsfeld, P. F., Pasanella, A. K., & Rosenberg, M. (1972). *Continuities in the language of social research*. New York,: Free Press.
- Lazarsfeld, P. F., Reitz, J. G., & Pasanella, A. K. (1975). *An introduction to applied sociology*. New York: Elsevier.
- Lazarsfeld, P. F., & Rosenberg, M. (1955). *The language of social research; a reader in the methodology of social research*. Glencoe, Ill.,: Free Press.
- Lazarsfeld, P. F., Sewell, W., & Wilensky, H. (1968). *The uses of sociology*. London: Weidenfeld & Nicolson.
- Leccardi, C., & Feixa, C. El concepto de generación en las teorías sobre la juventud. *Ultima década*, 19 (34), 11-32.
- Levi-Strauss, C. (1986). *The Way of the ancestors : a tribute to Claude Levi-Strauss*. Paris: Fondation Dapper.
- Lévi-Strauss, C. (1969). *Las Estructuras elementales del Parentesco*. Buenos Aires: Ed. Paidós.

- Lévi-Strauss, C. (1958). *Anthropologie structurale*. Paris: Plon.
- Lévi-Strauss, C. (1963). *Structural anthropology*. New York: Basic Books.
- Lévi-Strauss, C. (1967). *Les structures élémentaires de la parenté*. Paris, La Haye: Mouton et Co.
- Lévi-Strauss, C. (1969). *The elementary structures of kinship* (Rev. ed.). Boston: Beacon Press.
- Lewis, S. D. (1979). *Population, limits to growth, and DYNAMO*. Edmonton, Alta.: s.n.
- Lijphart, A. (1971). Comparative Politics and the Comparative Method. *The American Political Science Review*, 65(3), 682-693. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/1955513>
- Lindley, D. V. (1971). *Bayesian statistics; a review*. Philadelphia,: Society for Industrial and Applied Mathematics.
- Linn, R. L., & Slinde, J. A. (1977). The determination of the significance of change between pre- posstesting periods. *Review of Educational Research*, 47, 121-150.
- López, Á. F., & Beltrán Bonilla, L. R. (s/d). El análisis dinámico de la pobreza: Enfoques, metodología y hallazgos.
- Luhmann, N. (1990). *Sociedad y sistema: La ambición de una teoría*. Barcelon: Paidos.
- Luhmann, N. (1996). *Introducción a la teoría de los sistemas*. México: Iteso, Antrophos, Universidad Iberoamericana.
- Luhmann, N. (2000). *Organisation und Entscheidung*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Luhmann, N., Baecker, D., & Gilgen, P. (2013). *Introduction to systems theory*. Cambridge, UK ; Malden, MA: Polity.
- Luhmann, N., & De Giorgi, R. (1992). *Teoria della società*. Milano, Italy: F. Angeli.
- Maletta, H. (2002). *Metodología de análisis de panel de variables categóricas*. Universidad del Salvador. Instituto de Investigación en Ciencias Sociales, Facultad de Ciencias Sociales.
- Maletta, H. (2012). *Análisis de panel con variables categóricas*. Universidad Nacional de Tres de Febrero. Buenos Aires.
- Mannheim, K. (1952). *Essays on the sociology of knowledge*. London: Routledge & K. Paul.
- Marradi, A. (2002). Método como arte *Papers*, 67, 107-127.
- Marradi, A. (2015). Medición, experimento, ley: el silogismo cientificista. In A. Marradi (Ed.), *Las ciencias sociales ¿seguirán imitando a las ciencias duras? : un simposio a distancia*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires Editorial Antigua.
- Marradi, A., Archenti, N., & Piovani, J. (2010). *Metodología de las ciencias sociales*. Buenos Aires: CENGAGE.
- Marradi, A., Archenti, N., & Piovani, J. (2012). *Metodología de las Ciencias Sociales*. Buenos Aires: CENGAGE.
- Marx, K. (1992). *Introducción a la crítica de la economía política*. Buenos Aires: Almagesto.
- McLeod, J., & Thomson, R. (2009). *Researching social change: Qualitative approaches*. London: Sage.
- Meadows, D. H., & Club of Rome. (1972). *The Limits to growth; a report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. New York: Universe Books.
- Meadows, D. H., Club of Rome., & Potomac Associates. (1974). *The Limits to growth : a report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind* (2d ed.). New York: Universe Books.
- Meadows, D. H., Randers, J., & Meadows, D. L. (2004). *The limits to growth : the 30-year update*. White River Junction, Vt: Chelsea Green Publishing Company.
- Meadows, D. L., Singer, S. F., & Periman, D. (1973). The limits to growth; a debate [Sound recording]. Washington,: American Association for the Advancement of Science,.

- Minujin, A. (1997). En la rodada *Cuesta Abajo. Los nuevos pobres: efectos de la crisis en la sociedad argentina*. Buenos Aires: Unicef - Losada.
- Miranda, A. (2010). La transición educación - empleo: estrategias metodológicas basadas en estudios longitudinales. *Estudios del Trabajo*(39- 40), 37-58.
- Morales, E. (1988). *Canasta básica de alimentos - Gran Buenos Aires*. Buenos Aires: INDEC / IPA.
- Moreno, J. L. (1943). *Sociometry and the cultural order*. New York: Beacon house inc.
- Moreno, J. L. (1956). *Sociometry and the science of man*. New York,: Beacon House.
- Mundle, S., & National Institute of Public Finance and Policy (India). (2011). *Millenium development goals : how is India doing?* New Delhi: Publications Unit, National Institute of Public Finance and Policy.
- Murmis, M., & Feldman, S. (1992). La heterogeneidad social de las pobreza. In UNICEF (Ed.), *Cuesta Abajo. Los nuevos pobres: efectos de la crisis en la sociedad argentina*. Buenos Aires: Losada.
- Nandi, A., & Platt, L. (2014). Britishness and Identity Assimilation among the UK's Minority and Majority Ethnic Groups. *Institute for Social and Economic Research, January 2014* (No. 2014-01). Consultado en <https://www.iser.essex.ac.uk/publications/working-papers/iser/2014-01.pdf>:
- National Institute of Statistics (Cameroon), & Ministry of the Economy Planning and Regional Development Cameroon. (2008). *Country report on progress in achieving the millenium [sic] development goals*. Yaoundé: National Institute of Statistics.
- Neurath, P. (1994). *From Malthus to the Club of Rome and back : problems of limits to growth, population control, and migrations*. Armonk, N.Y.: M.E. Sharpe.
- Newton, T. (2007). *Nature and sociology*. London ; New York: Routledge.
- Nezlek, J. (2015). An Introduction to Multilevel Modeling - basic terms and research examples: College of William & Mary.
- Nietzsche, F. (1972). *Así habló Zaratustra*. Madrid: Alianza Editorial.
- Nigeria, & Nigeria National Planning Commission. (2004). *Millenium development goals report*. Garki, Abuja, Nigeria: National Planning Commission.
- Ogry, L., & Namibia. Ministry of Environment and Tourism. (2004). *Environment for development, development for environment : millenium [sic] development goals in Namibia*. Windhoek: Republic of Namibia, Ministry of Environment and Tourism.
- Okidi, J., Bahiigwa, G., Kempaka, G., Economic Policy Research Centre, & UNDP. (2002). *Costing the millenium development goals : Uganda country study*. Kampala, Uganda: Economic Policy Research Centre.
- Oliva, M. (2004). *La aplicación del concepto de los procesos irreversibles en las ciencias sociales*. Paper presented at the II Congreso Nacional de Sociología, 20 al 23 de Octubre de 2004, Facultad de Ciencias Sociales, UBA.
- Oliva, M. (2006). Políticas sociales e investigación social. *Revista del Observatorio Social*(15), 19-25.
- Oliva, M. (2008). *Análisis longitudinal de la evolución de la pobreza y la inserción en el mercado de trabajo de los hogares en el partido de Tres de Febrero en el período 1999-2009*. Paper presentado en V Jornadas de Sociología de la UNLP y I Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales; Cambios y continuidades sociales y políticas en Argentina y la región en las últimas décadas. Desafíos para el conocimiento social, 10, 11 y 12 de diciembre de 2008, La Plata.
- Oliva, M. (2010). *Aplicaciones de software estadístico*. Caseros, Buenos Aires: EDUNTREF.
- Oliva, M. (2010). *Metodologías de Análisis de redes sociales*. Paper presentado en II Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales, Desarrollos

- actuales en el campo de la metodologías cuantitativas, 16-17 Diciembre 2010, Hermosillo, Sonora, México.
- Oliva, M. (2014). *Los desafíos metodológicos del paso del tiempo en las ciencias sociales*. Paper presentado en V Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales (ELMeCS), La investigación social ante desafíos transnacionales: procesos globales, problemáticas emergentes y perspectivas de integración regional, 9 de Agosto de 2014, Heredia, Costa Rica.
- Oliva, M., & De Angelis, C. (2014). *Investigación social para el análisis de la opinión pública y el comportamiento electoral*. Buenos Aires: Ed. Antigua.
- Oliva, M., & Hoszowski, A. (2002). *Aplicación de técnicas de encuestas longitudinales al análisis de las condiciones laborales y socioeconómicas del Partido de Tres de Febrero*. Paper presentado en 5º Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística (CLATSE V), organizado por la Sociedad Argentina de Estadística (SAE), el Grupo Argentino de Biometría (GAB), la Sociedad Chilena de Estadística (SOCHE) y la Sociedad Uruguaya de Estadística y Matemática (SUME), Caseros, Universidad Nacional de Tres de Febrero.
- Oliva, M., Masello, D., & Cha, N. (2009). Análisis longitudinal de la pobreza crónica en el Partido de Tres de Febrero: Período 2000/2005.
- Oliva, M., & Phelan, M. (2014). Desde el enfoque de las capacidades: un estudio comparativo de los índices de libertad, derechos civiles y políticos y de desarrollo humano en América Latina. In J. C. Ponce, A. Carosio, C. Banko, & N. Prigorian (Eds.), *América Latina y el Caribe : un continente, múltiples miradas* (Primera ed., pp. 124-146). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, CELARG.
- ONU. (2015). Objetivos de Desarrollo del milenio, Informe 2015. Consultado en http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf:
- Pardo, A. R., M. A.; San Martín, R. (2007). Como ajustar e interpretar modelos multinivel con SPSS. *Pshicotema*, ; Universidad de Oviedo, Oviedo, España, 19(2), 308-321.
- Parsons, T. (1951). *The social system*. Glencoe, Ill.,: Free Press.
- Parsons, T. (1954). *Essays in sociological theory* (Rev. i.e. 2d ed.). Glencoe, Ill.,: Free Press.
- Parsons, T. (1978). *Action theory and the human condition*. New York: Free Press.
- Parsons, T. (1991). *The social system* (New ed.). London: Routledge.
- Parsons, T. (1996). *El sistema social*. Madrid: Alianza Editorial.
- Parsons, T., & Bales, R. F. (1955). *Family, socialization and interaction process*. Glencoe, Ill.,: Free Press.
- Parsons, T., & Camic, C. (1991). *The early essays*. Chicago: University of Chicago Press.
- Parsons, T., & Clark, K. B. (1966). *The Negro American*. Boston,: Houghton, Mifflin.
- Parsons, T., Fox, R. e. C., Lidz, V. M., & Bershady, H. J. (2005). *After Parsons--a theory of social action for the 21st century*. New York: Russell Sage Foundation.
- Parsons, T., & Loubser, J. J. (1976). *Explorations in general theory in social science : essays in honor of Talcott Parsons*. New York: Free Press.
- Parsons, T., & Toby, J. (1977). *The evolution of societies*. Englewood Cliff, N.J.: Prentice-Hall.
- Paz J. (2002). *Dinámica de la pobreza en la Argentina. Exploración con un único panel corto*. Paper presentado en 3ª Reunión anual sobre Pobreza y distribución del Ingreso.
- Pestel, E., & Club of Rome. (1989). *Beyond the Limits to growth : a report to the Club of Rome*. New York: Universe Books.
- Petkov, V., & Minkowski, H. (2010). *Minkowski spacetime : a hundred years later*. Dordrecht Netherlands ; New York: Springer.
- Phillips, L. D. (1973). *Bayesian statistics for social scientists*. London,: Nelson.

- Piovani, J. (2006). *Alle origini della statistica moderna. La scuola inglese di fine Ottocento*. Milano: Angeli.
- Piovani, J., & Archenti, N. (2007). Los debates metodológicos contemporáneos In A. Marradi, N. Archenti, & J. Piovani (Eds.), *Metodología de las Ciencias Sociales*. Buenos Aires: Emece.
- PNUD/ARG/04/046 Project, & National Council for the Coordination of Social Policies. (2010). *Millennium Development Goals, 2010 Accounting*. Buenos Aires: Office of the President, United Nations Development Program (UNDP).
- Pollard, W. E. (1986). *Bayesian statistics for evaluation research : an introduction*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Prigogine, I. (1992). *Vers un humanisme scientifique*. Napoli: Nella sede dell'Istituto.
- Prigogine, I. (1993). *¿Tan sólo una ilusión?*. Barcelona: Tusquets Editores.
- Prigogine, I., & Defay, R. (1954). *Treatise on thermodynamics, based on the methods of Gibbs and De Donder*. London, New York,: Longmans, Green.
- Prigogine, I., & Defay, R. (1962). *Chemische Thermodynamik*. Leipzig,: Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie.
- Prigogine, I., & Stengers, I. (1992). *Entre el tiempo y la eternidad*. Buenos Aires: Alianza Universidad.
- Prigogine, I., Stengers, I., & Prigogine, I. (1984). *Order out of chaos : man's new dialogue with nature* (1st ed.). Boulder, CO: New Science Library : Distributed by Random House.
- Pringle, L. (1978). *The economic growth debate : are there limits to growth?* New York: Watts.
- Przeworski, A., & Teune, H. (1970). *The logic of comparative social inquiry*. New York,: Wiley-Interscience.
- Rawls, J. (1971). *A theory of justice*. Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University Press.
- Rawls, J. (1972). *A theory of justice*. Oxford: Clarendon Press.
- Rawls, J. (2005). *A theory of justice* (Original ed.). Cambridge, Mass.: Belknap Press.
- Republic of Sierra Leone. (2010). *Millenium Development Goals Progress Report 2010*. Freetown: Republic of Sierra Leone.
- Reques, L., Miqueleiz, E., Giráldez-García, C., Santos, J., Martínez, D., & Regidor, E. (2015). Patrones geográficos de la mortalidad y de las desigualdades socioeconómicas en mortalidad en España. *Revista Española de Salud Pública* 2015:, 2 - Marzo - Abril 2015(89), 137-147.
- Rogosa, D. R., Brandt, D., & Zimowski, m. (1982). A growth curve approach to the measurement of change. *Phychological Bulletin*, 90, 726-759.
- Salvia, A. (2010, Diciembre 2014). Acerca del método y el proceso de investigación social. Notas teórico-metodológicas. Consultado en <http://www.catedras.fsoc.uba.ar/salvia/Biblio/catedra/series/7.htm>
- Salvia, A. (2012). *La trampa neoliberal : un estudio sobre los cambios en la heterogeneidad estructural y la distribución del ingreso en Argentina : 1990-2003* (Primera ed.). Buenos Aires: Eudeba.
- Salvia, A., & Tami, F. (2005). *Barómetro de la deuda social Argentina*. Ciudad de Buenos Aires, Argentina: Editorial de la Universidad Católica Argentina, Departamento de Investigación Institucional.
- Salvia, A., & Vera, J. (2011). Cambios en la estructura ocupacional y en el mercado de trabajo durante fases de distintas reglas macroeconómicas (1992-2010). *Estudios del Trabajo*(41-42), 21-25.

- Salvia, A. n. (1997). *Hacia una estética plural en la investigación social : el proceso de investigación y la aplicación de técnicas estadísticas a temas socio-laborales : aprovechamiento del paquete SPSS* (1. ed.). Buenos Aires, Argentina: Oficina de Publicaciones del CBC, Universidad de Buenos Aires.
- Salvia, A. n. (2011a). *Deudas sociales en la Argentina posreformas: algo más que una pobreza de ingresos* (1a. ed.). Buenos Aires: Observatorio de la Deuda Social Argentina Editorial Biblos.
- Salvia, A. n. (2011b). *Estado de situación del desarrollo humano y social : barreras estructurales y dualidades de la sociedad argentina en el primer año del bicentenario*. Ciudad de Buenos Aires: Observatorio de la Deuda Social Argentina, Pontificia Universidad Católica Argentina.
- Salvia, A. n., & Pontificia Universidad Católica Argentina Santa María de los Buenos Aires. Observatorio de la Deuda Social Argentina. (2011). *Deudas y progresos sociales en un país que hace frente a su bicentenario : Argentina 2004-2010* (1o sic ed.). Ciudad de Buenos Aires: Pontificia Universidad Católica Argentina, Observatorio de la Deuda Social Argentina.
- Sampieri, H. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- San Agustín. (2013). *Confesiones*. San Francisco, CA: Ignatius Press.
- Saussure, F. d. (1979). *Cours de linguistique générale de Saussure*. Paris: Hachette.
- Saussure, F. d., Bally, C., Sechehaye, A., & Riedlinger, A. (1974). *Course in general linguistics* (Revised ed.). London: Fontana.
- Saussure, F. d., & Komatsu, E. (1993). *Cours de linguistique générale : premier et troisième cours d'après les notes de Riedlinger et Constantin*. Tokyo: Université Gakushuin.
- Savage, M. (2010). *Identities and social change in Britain since 1940: The politics of method*. Oxford: Oxford University Press.
- Sen, A. (1982). *Choice, welfare, and measurement* (1st MIT Press ed.). Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Sen, A. (1984). *Collective choice and social welfare*. Amsterdam; New York: North-Holland, Elsevier Science Pub. Co.
- Sen, A. (1987). *On ethics and economics*. Oxford, UK ; New York, NY, USA: B. Blackwell.
- Sen, A. (1999a). *Development as freedom* (1st. ed.). New York: Knopf.
- Sen, A. (1999b). *Reason before identity* (Indian ed.). New Delhi; New York: Oxford University Press.
- Sen, A., Muellbauer, J., & Hawthorn, G. (1987). *The standard of living*. Cambridge Cambridgeshire; New York: Cambridge University Press.
- Sen, A., & Williams, B. (1982). *Utilitarianism and beyond*. Cambridge ; New York: Cambridge University Press.
- Sen, A., & Wood, J. C. (2006). *Amartya Sen : critical assessments of contemporary economists*. New York, N.Y.: Routledge.
- Sen, A., World Employment Programme., & International Labour Office. (1999). *Employment, technology and development : a study prepared for the International Labour Office within the framework of the World Employment Programme* (Indian ed.). New Delhi ; New York: Oxford University Press.
- Sen, A. K. (2000). *Desarrollo y libertad*. Buenos Aires: Editorial Planeta.
- Singer, J., & Willet, J. (2003). *Applied Longitudinal Data Analysis: Modeling Change and Event Occurrence*. Oxford: Oxford University Press.
- SPSS. (2005, 2015). *Linear Mixed-Effects Modeling*, in SPSS: An Introduction to the MIXED Procedure, Technical Report. Consultado en http://www.spss.ch/upload/1126184451_Linear%20Mixed%20Effects%20Modeling%20in%20SPSS.pdf

- Tabboni, S. (1984). *La rappresentazione sociale del tempo*. Milano, Italy: F. Angeli.
- Tabboni, S. (1992). *Costruire nel presente : le giovani donne, il tempo e il denaro*. Milano, Italy: FrancoAngeli.
- Tabboni, S. (1993). *Norbert Elias : un ritratto intellettuale*. Bologna: Il Mulino.
- Tabboni, S. (2001). The Idea of Social Time in Norbert Elias. *TIME & SOCIETY*, Sage, 10(1), 5-27.
- Thomas, W. I., & Znaniecki, F. (1918). *The Polish peasant in Europe and America; monograph of an immigrant group*. Chicago, Ill.: The University of Chicago press.
- Thomas, W. I., & Znaniecki, F. (1958). *The Polish peasant in Europe and America*. New York,: Dover Publications.
- Thomson, R., & McLeod, J. (2015). New frontiers in qualitative longitudinal research: an agenda for research. *International Journal of Social Research Methodology*, 18(3), 243-250. doi:10.1080/13645579.2015.1017900
- Torrado, S. (2003). *Historia de la familia en la Argentina moderna (1870-2000)*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones de la Flor.
- Torrado, S., & Rofman, R. (1988). *Clases sociales, familia y comportamientos sociodemográficos : Argentina 1970*. Buenos Aires: Centro de Estudios Urbanos y Regionales.
- Vallejos, C., & Leotta, M. (2013). *Apuntes teóricos-metodológicos sobre el concepto de estrategias familiares de vida. Avances de investigación sobre un estudio de caso*. Paper presentado en X Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Weber, M. (1968). *Economy and society; an outline of interpretive sociology*. New York: Bedminster Press.
- Weber, M. (1969). *Basic concepts in sociology*. New York: Greenwood Press.
- Weber, M. (1982). *Política y ciencia*. Buenos Aires: Leviatán.
- Weber, M. (1996a). *Economía y Sociedad*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Weber, M. (1996b). *The Protestant ethic and the spirit of capitalism*. Los Angeles, Calif.: Roxbury Pub. Co.
- Weber, M., Medina Echavarría, J., Roura-Parella, J., García Máynez, E., Imaz, E., & Ferrater Mora, J. (1944). *Economía y sociedad*. México: Fondo de cultura económica.
- Weis, L. (2004). *Class reunion: The making of the American working class*. New York: Routledge.
- Wooldridge, J. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, Massachusetts, London, England: MIT Press.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data* (2nd ed.). Cambridge, Mass.: MIT Press.
- World Bank. (2014). *International Debt Statistics 2014*.
- Young, M. D. (1988). *The metronomic society: natural rhythms and human timetables*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Zemelman, H. (1989). *De la Historia a la Política. La experiencia de America latina*. Mexico: Universidad de las Naciones Unidas, El Colegio de Mexico.
- Zemelman, H. (1992). *Los horizontes de la razón. I. Dialéctica y apropiación del presente. las funciones de la totalidad; II Historia y necesidad de utopia*. Barcelona: Anthropos / El Colegio de México.
- Zemelman, H. (2001). Teoría y epistemología en la construcción del conocimiento. In Zemelman Hugo & M. Gomez (Eds.), *Pensamiento, política y cultura en América Latina* (pp. 53-76). Cuernavaca, Morelos: UNAM, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias.