



ENSAYOS SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS Y BIENESTAR EN PARAGUAY

Tesis presentada al Instituto Desarrollo en conformidad con los
requerimientos para el título de Magíster en Economía

Por

Marcos Manuel Martínez Sugastti

Asunción, Paraguay

Octubre, 2020

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
CHAPTER I: Using a National Social Progress Index to Measure Wellbeing More Thoroughly in Paraguay	2
Summary.....	2
1. Introduction	3
2. Background and significance.....	3
3. SPI calculation by the Social Progress Imperative.....	5
4. National Social Progress Index.....	6
4.1. Data.....	6
4.2. Indicator selection.....	7
4.3. Indicator transformation	9
4.4. Calculation methodology.....	9
4.5. Indicator evaluation	10
4.6. Results	11
4.7. Robustness check.....	12
5. Using the NSPI to monitor social wellbeing in Paraguay	13
5.1. Out of sight, out of mind: the importance of positioning the social agenda vis-à-vis the economic one	13
5.2. Is social progress slower than economic progress?	14
5.3. Social Progress can be nicely decomposed at subnational levels for social policy monitoring	16
6. Conclusion.....	19
7. References	19
CAPÍTULO II: Evaluaciones de impacto. Una aproximación a las políticas públicas basadas en evidencia.....	21
Introducción.....	21
CAPÍTULO II.1.: Efectos de las Pensiones No Contributivas para Adultos Mayores en Situación de Pobreza en Paraguay	22
Resumen	22
1. Introducción.....	23
1.1. Antecedentes.....	23
1.2. Problema y pregunta de investigación.....	23

1.3.	Importancia del estudio	25
1.4.	Contribución al campo de desarrollo económico	26
2.	Diseño de investigación/Metodología	27
2.1.	Marco metodológico básico.....	27
2.2.	Variables de interés	27
2.3.	Recopilación y procesamiento de datos.....	28
3.	Resultados preliminares.....	29
4.	Discusión de los resultados.....	32
5.	Próximos pasos	34
6.	Bibliografía.....	34
CAPÍTULO II.2.: Externalidades territoriales del programa de reducción de la pobreza extrema Sembrando Oportunidades - Familia por Familia		37
Resumen		37
1.	Introducción.....	38
1.1.	Antecedentes.....	38
1.2.	Problema y pregunta de investigación.....	39
1.3.	Importancia del estudio	40
1.4.	Contribución al campo de desarrollo económico	41
2.	Diseño de investigación/Metodología	42
2.1.	Marco metodológico básico.....	42
2.2.	Variables de interés	43
2.3.	Recopilación y procesamiento de datos.....	43
3.	Bibliografía.....	43

ÍNDICE DE TABLAS

Table I.1.:	Data points by dimension and score.....	8
Table I.2.:	Cronbach's alpha by component.....	11
Table I.3.:	KMO score by component.....	11
Table I.4.:	Summary statistics of NSPI and dimension scores across all years, 2001-2017.....	12
Table I.5.:	Summary statistics for component scores across all years, 2001-2017.....	12
Table I.6.:	Correlation coefficients of GDP per capita with NSPI and NSPI dimensions.....	15
Tabla II.1.1.:	Efecto local promedio del tratamiento (LATE) estimado para varios modelos RDD con edad (en meses) como la variable de corte.....	30

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figure I.1.:	Indicators of the Social Progress Index.....	6
Figure I.2.:	Indicators of the National Social Progress Index.....	8
Figure I.3.:	NSPI component scores are highly correlated with SPI component scores for 2014-2017.....	13
Figure I.4.:	NSPI and GDP per capita indices, 2001 = 100.....	15
Figure I.5.:	NSPI and GDP per capita indices (detrended), 2001 = 100.....	15
Figure I.6.:	NSPI dimension scores, 2001-2017.....	16
Figure I.7.:	National Social Progress Index scores by department, 2017.....	17
Figure I.8.:	NSPI and per capita income by department, 2017.....	18
Figure I.9.:	NSPI scorecard for the Itapúa department.....	19
Gráfico II.1.1.:	Ingreso laboral promedio de los miembros del hogar de 65 años o más y edad en meses, escenario B.....	31
Gráfico II.1.2.:	Ingreso laboral promedio de los miembros del hogar de 10 años o más y edad en meses, escenario C.....	31
Gráfico II.1.3.:	Ingreso laboral promedio de los miembros del hogar de entre 10 y 25 años y edad en meses, escenario C.....	32

INTRODUCCIÓN

Esta tesis aborda temas de políticas públicas y bienestar en Paraguay desde tres aristas. Una de ellas trata la construcción de un índice de monitoreo del bienestar en el país usando fuentes de datos locales. Las otras dos se refieren a evaluaciones de impacto de políticas públicas implementadas recientemente en el país y que son emblemáticas dentro de las iniciativas de reducción de la pobreza de administraciones recientes.

El artículo incluido como primer capítulo de esta tesis fue coautorado por mí, Tania Insfrán, José Molinas y Flavia Sacco. Esta basado en la construcción del Índice Nacional de Progreso Social, el cual también fue un trabajo de grupo. Mis compañeros fueron Lyliana Gayoso, Jorge González y Tania Insfrán, de la Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social. El Índice Nacional de Progreso Social adapta una metodología utilizada por la organización Social Progress Imperative para monitorear los avances de una sociedad en materia de necesidades humanas básicas, fundamentos del bienestar y oportunidades. El propósito de la adaptación a una versión nacional es hacer que la herramienta sea mas informativa y accionable para el país, tanto a nivel nacional como subnacional.

En el segundo capítulo, se presentan dos propuestas de evaluaciones de impacto, una que emplea un método cuasiexperimental y otra que explota un diseño experimental previamente hecho. Las evaluaciones de impacto buscan establecer relaciones de causalidad entre programas y variables de resultado. Sirven para mejorar la rendición de cuentas, para establecer cuáles son los métodos de implementar una intervención que funcionan y para establecer lecciones aprendidas.

La primera propuesta sugiere identificar el impacto del programa de pensión no contributiva Adultos Mayores. Desde sus inicios en el 2010, el programa ha sido expandido y actualmente provee transferencias a más de 210.000 personas. Sin embargo, no hay publicaciones que establezcan su impacto mediante estrategias de inferencia causal. Por tanto, se espera poder analizar el impacto del programa variables clave del hogar, de los beneficiarios en sí o de otros individuos que viven con los beneficiarios, usando un diseño de regresión discontinua.

La segunda propuesta sugiere estudiar las externalidades territoriales del proyecto piloto Familia por Familia, basado en el conocido “modelo de graduación”. Su propósito es identificar las externalidades o efectos de derrame de las intervenciones del proyecto en personas que no fueron beneficiarias directas. Esto serviría para determinar con mayor precisión como el proyecto afectó a las comunidades tratadas y para aportar precisión a análisis costo-beneficio de programa que puedan guiar su expansión en el futuro.

CHAPTER I: Using a National Social Progress Index to Measure Wellbeing More Thoroughly in Paraguay

Summary

GDP alone does not comprehensively describe quality of life, but its use alongside that of the Social Progress Index (SPI) offers a more thorough measurement of wellbeing. The Social Progress Imperative calculates and releases country scores for a global version of the SPI yearly. This version uses harmonized data from multilateral organizations that are commonly updated with some years of lag, thus diminishing the relevance and actionability of the SPI for monitoring policy in national governments. To make the SPI more useful for monitoring policy at the aggregate level, the government of Paraguay has adapted the SPI into the National Social Progress Index (NSPI), keeping the methodological design principles of the SPI intact but using official department-level data sources updated in a timelier manner. With this exercise, Paraguay is piloting the use of a more thorough measurement of wellbeing in an effort to improve the monitoring of its economic and social development.

Keywords: social development, policy monitoring, wellbeing.

1. Introduction

A Social Progress Index Steering Committee was established in Paraguay in 2013 which reviewed the results of the 2013 Social Progress Index Report and determined that the scores for indicators such as Nutrition and Basic Medical Care, Water and Sanitation, and Shelter were unacceptable. Consequently, the Executive branch of our Government officially adopted the Social Progress Index (SPI) as a measure of the country's social wellbeing and as a way to measure the impact of social investment. The Secretariat of Planning for Social and Economic Development was charged with leading this initiative.

By using the SPI methodology, the government can consistently compare Paraguay's advances to those of other countries. Much like GDP is used as a scorecard for economic advances, Paraguayan stakeholders are encouraged to focus on those areas of need highlighted by the SPI to prove the world that the country takes social issues as seriously as economic issues. Indeed, the 1992 Constitution of Paraguay enshrines the use of development plans to promote social and cultural as well as economic development.

Paraguay's National Development Plan 2030 is the country's first such plan in a quarter of a century. It provides Paraguayans with a focused and credible roadmap toward social development. This trailblazing effort will hopefully encourage other countries to focus their efforts on driving social progress similarly and adopting the SPI as their formal measure of monitoring and evaluation.

2. Background and significance

GDP is an indicator widely used by governments to characterize economic performance, but with some restrictions in regard to measuring wellbeing. To deal with these issues, the section introduces the SPI as an indicator complementary to GDP. These two measures combined offer a more thorough way of measuring the wellbeing of citizens.

GDP measures the total activity of the economy under the scope of the final net product (Kuznets, 1934). This indicator calculates supply and demand through the accounting of market values, which are the goods and services produced and traded in a country during a given year (Giannetti et al., 2015; McCulla and Smith, 2007). Society in general uses per capita GDP to measure standards of living (Giannetti et al., 2015; Stiglitz et al., 2009; Hayden and Wilson, 2017). Therefore, GDP growth is usually seen as a reflection of the successes or failures of public policy in a given country. This leads to the widespread belief that increasing GDP is a sufficient condition for improving living standards.

However, since its creation, GDP has been seen as an incomplete measure beyond the realm of economic performance. The debate around this measure started in 1934, when Simon Kuznets warned about the limitations of using national income as a measure of wellbeing. Still, GDP has been used for further purposes, at the risk of misdirecting policy efforts (Cobb et al., 1995). In recent years, initiatives such as the "Stiglitz Commission" were created with the purpose of identifying the limitations that GDP has as a wellbeing indicator (Kovacic and Giampietro, 2015).

Multiple scholars agree that GDP does not provide a reliable appraisal of quality of life for several reasons. Firstly, GDP does not distinguish between positive and negative expenditures. Thus, it oftentimes fosters activities that are in opposition to the wellbeing

of citizens, such as defense expenditures (Cobb et al., 1995; Giannetti et al., 2015). Additionally, GDP ignores components that are not related to monetary transactions, such as housework and volunteerism, which have an impact on wellbeing. Finally, wellbeing indicators are not considered in the calculation of GDP (Commission of the European Communities, 2009). Therefore, changes in quality of life are not always adequately portrayed by GDP (Kubiszewski et al., 2013).

As a matter of fact, economic growth does not always translate into progress in all wellbeing aspects. Some key aspects of quality of life, such as access to water and sanitation and basic education, are known to improve with rising income levels. But others, such as safety and inclusiveness, are on average no better in middle-income countries than in low-income ones (Social Progress Imperative, 2018). It is no wonder then that a measure of economic performance such as GDP fails to capture all variation in wellbeing conditions.

Many efforts have been undertaken recently to redirect focus on measuring wellbeing through indicators that reflect its complexity. In 2015, the United Nations announced the Sustainable Development Goals (SDGs), a set of objectives aimed at advancing global wellbeing. Social and environmental indicators are widely used to measure progress in achieving the SDGs.

Costanza et al. (2014) have suggested weighted composite measures of several indicators are a promising alternative for measuring wellbeing. In attempts to better capture wellbeing conditions, a variety of weighed composite measures have been proposed, such as the Human Development Index (HDI), the OECD's Better Life Index, and the Social Progress Index.

The HDI is a composite index of life expectancy, education, and per capita income indicators. The HDI has been used by some countries to analyze national policy decisions. However, it does not capture important factors related to inequality, poverty, security, empowerment, and others (UNDP). The OECD's Better Life Index focuses on 11 aspects to measure people's wellbeing. These areas reflect the essential components of wellbeing as identified by the OECD. Unfortunately, the index is calculated only for OECD members and key partners. Moreover, it is not disaggregated at subnational levels (OECD Better Life Index).

Michael Porter, Scott Stern, and Roberto Artavia have developed the SPI as a way to better measure societal wellbeing, independently of economic indicators. This framework defines social progress as the capacity of a society to meet the basic human needs of its citizens, establish the building blocks that allow citizens and communities to enhance and sustain the quality of their lives, and create the conditions for all individuals to reach their full potential. The SPI is a measure of societal wellbeing completely separate of GDP since it relies on social and environmental performance data. Before its creation, no other methods had distinctly measured social progress alone (Stern et al., 2017).

The limitations of GDP do not imply that it should be completely dismissed, but rather that it needs to be complemented with another indicator. GDP is essential for monitoring economic growth. But due to its shortcuts it is important to develop alternative measures that can complement this indicator (Giannetti et al., 2015; Stiglitz et al., 2009). The SPI is a promising candidate to complement GDP, since it measures a different set of aspects

of wellbeing yet there is a strong correlation between both indicators. This synergy has the potential to help countries develop more holistic strategies that consider economic development and social progress jointly (Social Progress Imperative).

3. SPI calculation by the Social Progress Imperative

The structure of the SPI represents the conceptual frame of social progress in a country. The SPI is divided in three dimensions—Basic Human Needs, Foundations of Wellbeing, and Opportunity—that represent the facets of social progress in a country. Each dimension houses four components capturing distinct social and environmental aspects. Across these twelve components, the SPI encompasses 51 indicators that offer a clear picture of what life is like for everyday people. The dimensions, components, and indicators of the SPI focus on measuring social progress directly in a systematic and comprehensive way (Social Progress Imperative).

Tracking specific country policies is among the main goals of the SPI. A focus on measurable outcomes makes the SPI a policy tool useful for monitoring specific aspects of social progress. The SPI is updated on a yearly basis with publicly available data for every country (Social Progress Imperative). In this way, one can analyze the evolution of certain component or dimension of the SPI within a country over time to determine the effectiveness of policies implemented in that area.

The SPI also allows for analyzing the relative performance of countries and noticing possible areas for improvement. The SPI framework allows for identifying specific low-performing areas, which makes the SPI highly actionable. One can identify such areas by comparing the dimension and component scores of a country with those of countries of a similar income level. As a result, one can determine whether a country is doing worse than, better than, or as expected given its per capita income. In this way, the SPI can help direct efforts toward areas which need improvement.

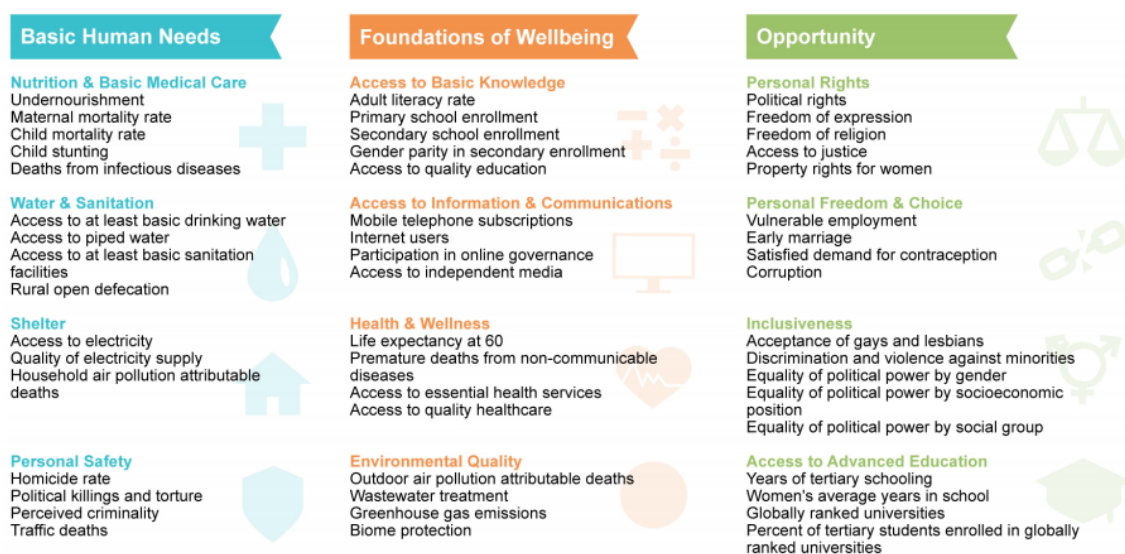
The decision of which indicators to include in the SPI framework follows three criteria: theoretical attractiveness, internal validity, and geographic coverage. Theoretical attractiveness refers to the methodology used to obtain the data. The internal validity criterion requires that indicators capture what they purportedly measure. Finally, geographic coverage means that each indicator has to be measured by the same organization for all countries (Stern et al., 2017).

Having a comparable SPI across countries requires some data transformations. In this sense, each indicator must have clear upper and lower bounds. If data points exceed a rational boundary or are far beyond the mean value, then indicators are confined, or continuous data is transformed into an ordinal scale. Some indicators are also inverted so that higher value always represents more social progress (Stern et al., 2017).

For the SPI to be rigorous, internal consistency and goodness of fit tests are run on the chosen indicators. After carrying out all necessary data transformations, indicators are aggregated following a weighted scheme based on the Principal Component Analysis (PCA) technique. Internal consistency is evaluated by computing Cronbach's alpha for each component. Goodness of fit is measured through the Kaiser-Meyer-Olkin test for sampling adequacy. Indicators that do not pass the aforementioned tests are excluded

from the SPI framework. With this, the SPI ultimately comprises 51 indicators grouped into three dimensions and twelve components, as seen in Figure I.1.

Figure I.1. Indicators of the Social Progress Index



Source: 2018 Social Progress Index Executive Summary. Social Progress Imperative.

A key aspect of the construction of the SPI is the use of different data sources, some of which are not updated in a timely manner. Data sources range from intergovernmental organizations to non-governmental organizations, and even global surveys. The SPI uses the most recent available data from each of these sources at the time of its calculation. Oftentimes, these data points are from several years before the release year of the SPI, thus yielding scores that do not reflect up-to-date wellbeing conditions and thus diminishing the relevance and actionability of the SPI as a policy monitoring tool (Stern et al., 2017).

4. National Social Progress Index

4.1. Data

The construction of Paraguay's National Social Progress Index (NSPI) demanded an exhaustive revision of social and environmental data sources. The main data source used was Paraguay's Permanent Household Survey (EPH), followed by administrative records from the Ministry of Health (MSPBS). We also used data from the National Forestry Institute (INFONA), although only for a single indicator. The publication frequency of these data sources allows for an annual updating of the NSPI.

The EPH has collected nationwide socioeconomic information about individuals and their households since 1997. It includes questions on housing, education, social security, and labor conditions, among other topics. The EPH makes up the most complete household-level data source for Paraguay, with a yearly reach of 13,000 households.

The selected indicators from the MSPBS come from the Basic Health Indicators report, which contains data on mortality, morbidity, and births. This report summarizes

information from public and private healthcare providers across the country. It is published annually.

Finally, deforestation data for the Environmental Quality component comes from INFONA. Out of the three data sources we selected, INFONA is the only one which publishes data with a lag of a couple of years.

4.2. Indicator selection

The NSPI comprises 39 indicators, aggregated into twelve components and three dimensions. To select these indicators, we performed an exhaustive review of the indicators of the SPI. We found that it was possible to get many of the same indicators from Paraguayan public data sources, so we included these in the NSPI. Additionally, we incorporated several indicators to the NSPI that are not used in SPI calculations. We chose these based on their relevance to the local context and their faithfulness to the underlying constructs of the SPI. Figure I.2 shows all NSPI indicators, grouped into their components and dimensions.

For each component of the NSPI, we selected two to five indicators that measure the same aspect of social progress. It would have been preferable to include at least three indicators in each component, but we found no other appropriate indicators available for the Personal Safety, Environmental Quality, Personal Rights, and Personal Freedom and Choice components. When selecting indicators, we excluded those with unsatisfactory statistical properties, insufficient geographic disaggregation, or inconsistent collection during the 2001-2017 period.

All of the indicators selected for the NSPI meet the criteria that rule the design principles of the SPI. They describe social and environmental aspects exclusively. They measure outcomes and not inputs. They are relevant to the local context, as they are aligned to the Paraguayan National Development Plan (NDP), which we will discuss further. Furthermore, they are actionable, theoretically attractive, internally valid, and have sufficient geographic coverage.

Most of the data points we used in the NSPI calculation come from the EPH, followed by the MSPBS. Very few data points come from the INFONA. Table I.1 shows the number of data points we used per NSPI dimension and source and the share of each data source used for the calculation of the NSPI.

Figure I.2. Indicators of the National Social Progress Index

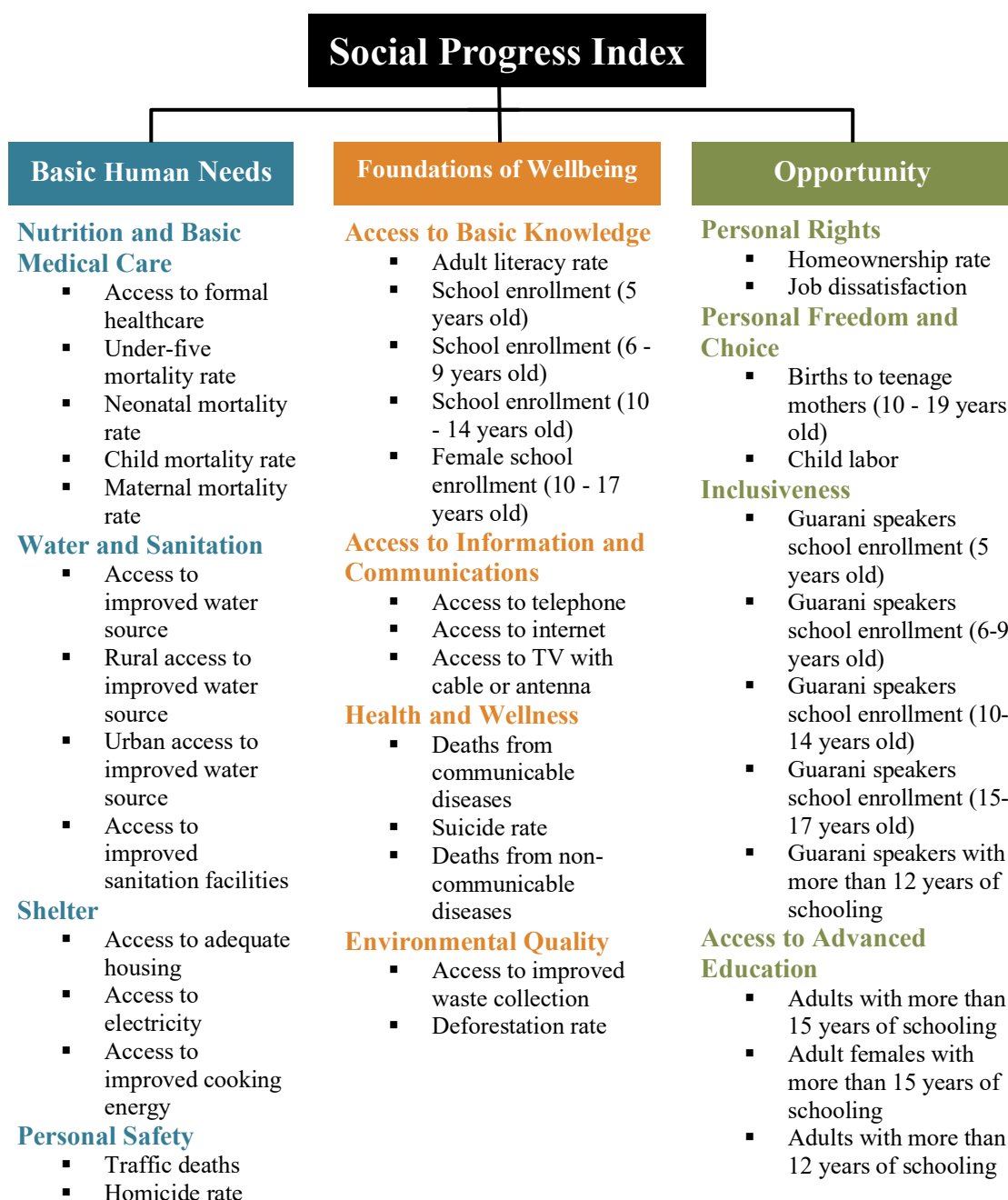


Table I.1. Data points by dimension and source

Dimension	EPH	MSPBS	INFONA
Basic Human Needs	1138	876	0
Foundations of Wellbeing	1329	438	84
Opportunity	1590	125	0
Total	4157 (73.2%)	1439 (25.3%)	84 (1.5%)

Timeliness and further geographic disaggregation are key advantages of the NSPI over the SPI. Regarding timeliness, all but one NSPI indicators are collected and published annually with a lag shorter than a year. In other words, for the 2017 NSPI, data for 38 out of the 39 indicators used corresponded to the year 2017. This is unlike SPI data sources, which are often updated with a lag of two or more years. On geographic disaggregation, the NSPI offers country-level and department-level scores for Paraguay. This is a crucial improvement over the SPI, where aggregate country data hid subnational variation in performance that is necessary for policy considerations (Stern et al., 2018).

4.3. Indicator transformation

Before we computed the NSPI, we had to perform some transformations of the dataset. First, we estimated missing values, since PCA requires a complete dataset to run. Second, we inverted some indicators to ensure all were formulated in such a way that a higher value represented better social progress.

We estimated missing values for four indicators: Access to formal healthcare, Access to TV with cable or antenna, Births to teenage mothers, and Deforestation rate. In the case of the first two, we fitted linear models at the department level and used the estimated coefficients to predict and impute missing values. For Births to teenage mothers, we estimated these values as the simple average of the first three data points for each department.¹ For Deforestation rate, we estimated missing values between years 2001 and 2003 using linear models, and for missing values after 2013 we imputed the same value as the 2013 data point.²

We inverted twelve indicators so that a higher value always represents more social progress. These are, by component:

- Under-five mortality rate, Child mortality rate, Neonatal mortality rate, Maternal mortality rate (Nutrition and Basic Medical Care)
- Traffic deaths, Homicide rate (Personal Safety)
- Deaths from communicable diseases, Suicide rate, Deaths from non-communicable diseases (Health and Wellness)
- Deforestation rate (Environmental Quality)
- Job dissatisfaction (Personal Rights)
- Births to teenage mothers (10-19 years old) (Personal Freedom and Choice)

4.4. Calculation methodology

The calculation of NSPI scores draws largely from the methodology the Social Progress Imperative uses for calculating the SPI. The process takes roughly three steps: (i) standardization and scaling of indicator values, (ii) calculation of component scores using Principal Component Analysis (PCA), and (iii) calculation of dimension and overall NSPI

¹ We chose this estimation method since all missing values predated the first available data point and we did not want to make assumptions about the indicator trend before that year,

² Since our last available data point for this indicator was from 2013 we, again, did not want to make assumptions about the indicator trend beyond that year.

scores using arithmetic means. We performed these steps after carrying out all necessary indicator transformations.

We began this process by calculating z-scores for all indicators to make them comparable with one another. Then, to make results easier to interpret, we scaled these z-scores using best case (utopia) and worst case (dystopia) scenarios. In summary, we transformed each indicator value to a score on a 0 to 100 scale, with 100 representing the utopia value and 0 the dystopia value.

We set utopias and dystopias such that NSPI performance could be benchmarked against achievable goals. For this purpose, we used the SDGs and nationwide goals as set by Paraguay's NDP, as well as theoretical and historical performance data.

$$Indicator_i \text{ score} = \frac{(Indicator_i \text{ value} - Utopia_i)}{(Utopia_i - Dystopia_i)} * 100$$

Next, we calculated each component score as the weighted average of the scores of the indicators it comprises using PCA.³ In this case, we used the PCA factor loadings as the weights the indicators carry when calculating component scores.

$$Component_c \text{ score} = \sum_i (W_i * Indicator_i \text{ score})$$

We then obtained each dimension score as the simple average of the four components it comprises. The dimension score is defined as:

$$Dimension_d \text{ score} = \frac{1}{4} \sum_{c=1}^4 Component_c \text{ score}$$

Similarly, we calculated the National Social Progress Index score as the simple average of the dimension scores, such that:

$$National \text{ Social Progress Index} = \frac{1}{3} \sum_{d=1}^3 Dimension_d \text{ score}$$

It is worth noting that we carried out this entire process at the department level. We then computed nationwide scores as the population-weighted average of department scores. For 2001-2014 there are seven units of analysis, six of them corresponding to the most populated Paraguayan departments. The seventh unit was built as an aggregation of ten of the twelve remaining departments of Paraguay.⁴ For 2015-2017, scores can be disaggregated into sixteen units of analysis—one for each department.

4.5. Indicator evaluation

We ran tests to determine whether the NSPI is effective at properly grouping indicators into components and at representing the underlying constructs on which it is based. To achieve these goals, we calculated Cronbach's alpha and ran the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test for sampling adequacy.

³ PCA is a technique that extracts important information from a dataset with many intercorrelated variables.

⁴ We excluded two departments (Boqueron and Alto Paraguay) from NSPI calculations for all years since the EPH sample only includes them starting in 2016. These are the two least populated departments in the country, accounting for only 1% of the population in 2017 (DGEEC).

We used Cronbach's alpha to assess the internal consistency of indicators within their components. For any valid grouping variables, the expected threshold for the alpha value is above 0.7. Table I.2 shows that alpha values are well above 0.7 for all NSPI components, indicating that the grouping of indicators was adequate. It is worth noting, however, that while Cronbach's alpha is a good preliminary screen for a conceptual fit, it does not provide a direct measure of the goodness of fit of a PCA.

Table I.2. Cronbach's alpha by component

Dimension	Component	Cronbach's Alpha
Basic Human Needs	Nutrition and Basic Medical Care	0.8808
Basic Human Needs	Water and Sanitation	0.91
Basic Human Needs	Shelter	0.8928
Basic Human Needs	Personal Safety	-
Foundations of Wellbeing	Access to Basic Knowledge	0.9177
Foundations of Wellbeing	Access to Information and Communications	0.8802
Foundations of Wellbeing	Health and Wellness	0.8344
Foundations of Wellbeing	Environmental Quality	-
Opportunity	Personal Rights	-
Opportunity	Personal Freedom and Choice	-
Opportunity	Inclusiveness	0.8749
Opportunity	Access to Advanced Education	0.9948

Note: Alpha values cannot be obtained for components which comprise only two variables.

To assess goodness of fit, we calculated each component's score in the KMO test. This test is used to determine whether a dataset is suitable to perform PCA. In general, a KMO score of 0.5 or above indicates that PCA is applicable on a set of variables. As Table I.3 shows, the KMO score is above this value for all components in the data. This suggests that each NSPI component provides a good measure of the underlying construct it is meant to capture.

Table I.3. KMO score by component

Dimension	Component	KMO Score
Basic Human Needs	Nutrition and Basic Medical Care	0.7519
Basic Human Needs	Water and Sanitation	0.8196
Basic Human Needs	Shelter	0.5712
Basic Human Needs	Personal Safety	-
Foundations of Wellbeing	Access to Basic Knowledge	0.7312
Foundations of Wellbeing	Access to Information and Communications	0.6838
Foundations of Wellbeing	Health and Wellness	0.6607
Foundations of Wellbeing	Environmental Quality	-
Opportunity	Personal Rights	-
Opportunity	Personal Freedom and Choice	-
Opportunity	Inclusiveness	0.7061
Opportunity	Access to Advanced Education	0.6365

Note: KMO scores cannot be obtained for components which comprise only two variables.

4.6. Results

As we can see in Table I.4, NSPI scores for the 2001-2017 period range between 57.07 and 71.28. Out of the three dimensions that compose the NSPI, the highest scoring one is Basic Human Needs, with a mean score of 74.98, followed by Foundations of Wellbeing,

with a mean score of 64.92. The lowest-scoring dimension is Opportunity, with a mean score of 52.15.

Table I.4. Summary statistics of NSPI and dimension scores across all years, 2001-2017

Dimension	Mean	Standard Deviation	Min	Max
National Social Progress Index	64.01	5.24	57.07	71.28
Basic Human Needs	74.98	6.59	63.80	84.00
Foundations of Wellbeing	64.92	6.05	55.37	72.75
Opportunity	52.15	3.79	46.89	58.21

Table I.5 shows summary statistics for all twelve components of the NSPI. Within the Basic Human Needs dimension, all components exhibit relatively high levels of social progress, with mean scores ranging from 66.75 to 83.93. The highest-scoring component of this dimension, Personal Safety, is also the highest-scoring component across all dimensions of the NSPI. The other components, sorted by their mean score, are Shelter, Water and Sanitation, and Nutrition and Basic Medical Care.

Table I.5. Summary statistics for component scores across all years, 2001-2017

Dimension	Component	Mean	Standard Deviation
Basic Human Needs	Nutrition and Basic Medical Care	66.75	7.61
Basic Human Needs	Water and Sanitation	71.49	13.21
Basic Human Needs	Shelter	77.72	7.59
Basic Human Needs	Personal Safety	83.93	2.58
Foundations of Wellbeing	Access to Basic Knowledge	75.58	7.70
Foundations of Wellbeing	Access to Information and Communications	35.87	16.93
Foundations of Wellbeing	Health and Wellness	74.38	6.33
Foundations of Wellbeing	Environmental Quality	73.85	5.65
Opportunity	Personal Rights	70.76	6.09
Opportunity	Personal Freedom and Choice	68.08	6.07
Opportunity	Inclusiveness	58.55	7.18
Opportunity	Access to Advanced Education	11.21	4.26

As for the Foundations of Wellbeing dimension, three components (Access to Basic Knowledge, Health and Wellness, and Environmental Quality) score relatively well, with mean scores ranging from 73.85 to 75.58. On the other hand, the remaining component, Access to Information and Communications, has a remarkably lower mean score of 35.87.

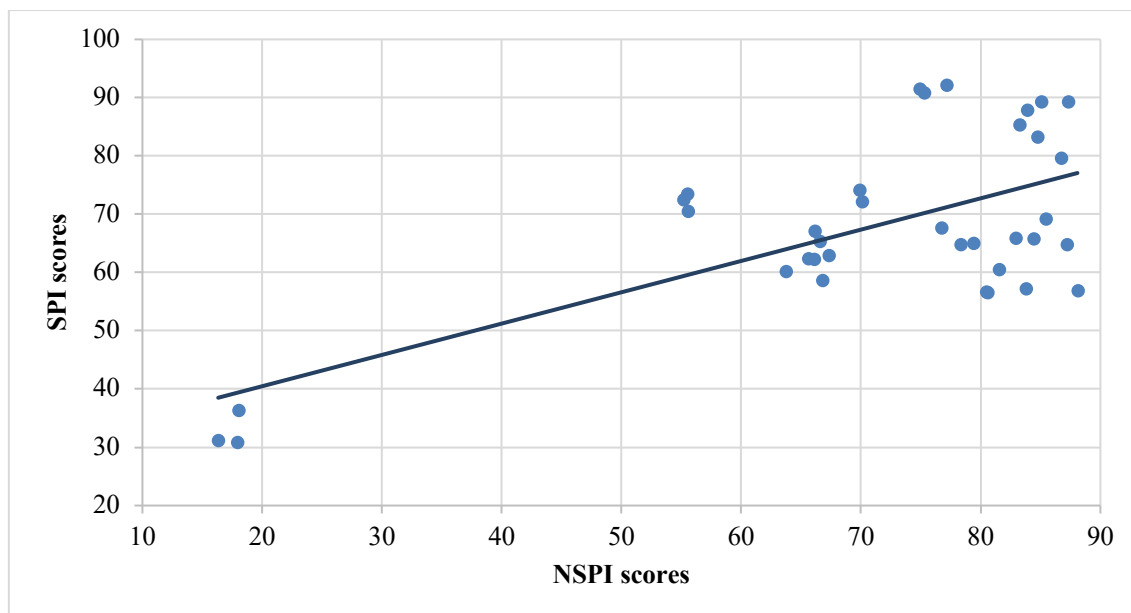
Finally, the Opportunity dimension has the widest range of mean scores, from 11.21 (Access to Advanced Education) to 70.76 (Personal Rights), passing through Inclusiveness (58.55), and Personal Freedom and Choice (68.08). Access to Advanced Education, the lowest-scoring component in this dimension, is also the lowest-scoring component across all dimensions by a landslide.

4.7. Robustness check

To ensure that NSPI component scores reflected the spirit of the SPI components, we calculated the correlation between both sets of scores for the 2014-2017 period. These were the only years we considered since the SPI has published its scores since 2014 and the NSPI has published its scores up to 2017.

When we compared NSPI component scores with SPI component scores for said period, we found a strong positive correlation of 0.63. Figure I.3 is a scatter plot that uses these two sets of scores. To check the robustness of this correlation, we computed the same comparison excluding one year from the 2014-2017 period each time. We found strong correlations in every case—all within the [0.61,0.66] range.

Figure I.3. NSPI component scores are highly correlated with SPI component scores for 2014-2017



5. Using the NSPI to monitor social wellbeing in Paraguay

5.1. Out of sight, out of mind: the importance of positioning the social agenda vis-à-vis the economic one

The monitoring of social wellbeing conditions in Paraguay using the NSPI can complement the economic assessment offered by GDP. Each year, the Paraguayan population receives, evaluates, and discusses the behavior of GDP. Yet there is no indicator that synthesizes performance in the social area in a manner equivalent to what GDP does for economic performance. The NSPI intends to fill this gap and to become a counterpart measure to GDP in the process. This would enrich public discussion on wellbeing conditions, which is currently dominated by economic aspects. A more comprehensive analysis of wellbeing would in turn increase the public importance of social objectives.

In Paraguay, GDP has a level of institutionalization unmatched by other indicators. Every year, the Central Bank publishes the Bulletin of Accounts with significant details on GDP. GDP is presented in its various classifications, calculated through added value or through the components of aggregated demand. The Central Bank also issues an estimate of GDP growth every December. Media coverage for this event is high and specialized, and its impact on society is palpable. Policymakers commonly seek to influence this indicator due to its wide dissemination.

The measurement of economic variables and the debate it generates have set clear terms of references for the economic cabinets. Discussions on the performance of economic variables has been used to design, structure, and evaluate public policy in the economic area. This process remains to be replicated for the social dimension.

Poverty rates are the only available indicators in Paraguay within the social area and even they remain a concept very close to GDP. The calculation of these rates is income-based, which allows for a comparison with poverty lines calculated from basic baskets of food or goods, but at the same time ties them to GDP. Furthermore, poverty rates do not provide a full assessment of the social wellbeing of Paraguayan citizens, independent of income. Moreover, poverty rates—unlike GDP—do not provide information on the entire population, but only on the population with the lowest income levels.

In contrast to poverty rates, the NSPI offers a synthetic indicator that directly measures social and environmental variables and that can provide complementary information to the economic dimension for all citizens. The NSPI aggregates 39 indicators into a single index that reflects the conditions of basic human needs, wellbeing, and opportunity of a population. This grouping is convenient for the dissemination and institutionalization of the NSPI since the evolution of a single composite indicator is more digestible to monitor than that of 39 individual indicators. Furthermore, the NSPI summarizes information that describes the social wellbeing conditions of 99% of the Paraguayan population, constituting a much more comprehensive indicator than poverty rates.

The NSPI will increase incentives to speed up social progress by putting social issues on the spotlight. Once the NSPI starts being monitored, all relevant actors will feel the need to improve their performance and to plan accordingly. As a greater coordination of efforts is required to affect this synthetic indicator, social cabinets will pursue greater articulation articulated to achieve this goal.

5.2. Is social progress slower than economic progress?

Given the importance of annually measuring the performance of a country, both in economic and social terms, one might ask: How do the evolution of the NSPI and that of GDP in Paraguay compare in recent years? In Figure I.4, we see that the overall evolution of both indicators is positive, but with some nuances. Overall, GDP shows a more accelerated growth than the NSPI. However, this is not the case throughout the series. For the first few years, NSPI and GDP were growing at similar rates. It was only later that GDP picked up its growth rate.

However, comparing growth rates of these indicators is not ideal because—unlike GDP—the NSPI scores are restricted to a certain range, so perhaps it is best to compare their volatility. By design, NSPI scores can only take values between 0 and 100. As a result of this, NSPI is expected to evolve less than GDP, so a comparison of growth rates needs to consider this caveat. Instead, we can analyze the volatility of both series by comparing their detrended versions. As seen in Figure I.5, after detrending both series by taking first differences, we see that the NSPI has a much less volatile behavior than GDP per capita. It is also worth noticing that NSPI and GDP do not always vary with the same sign—for some years, NSPI decreases while GDP increases, and vice versa.

Figure I.4. NSPI and GDP per capita indices, 2001 = 100

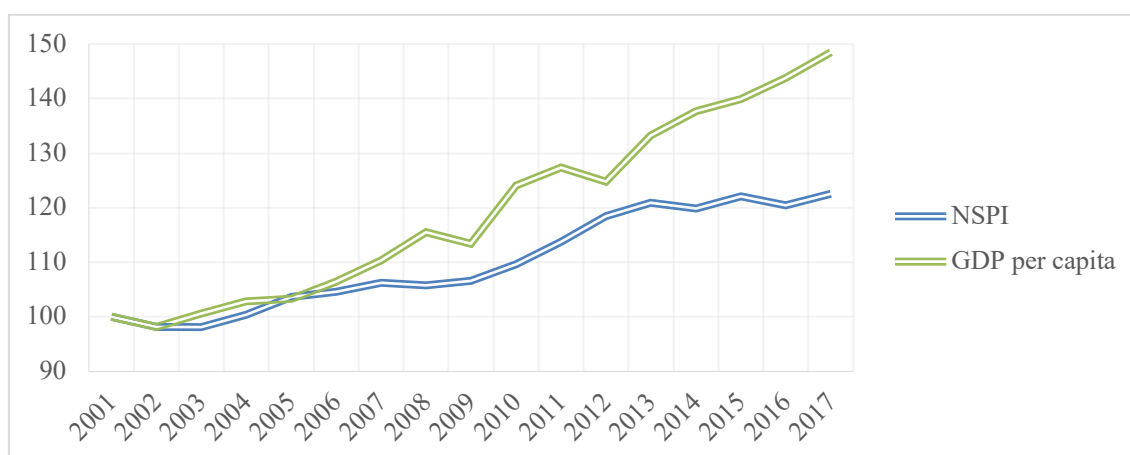
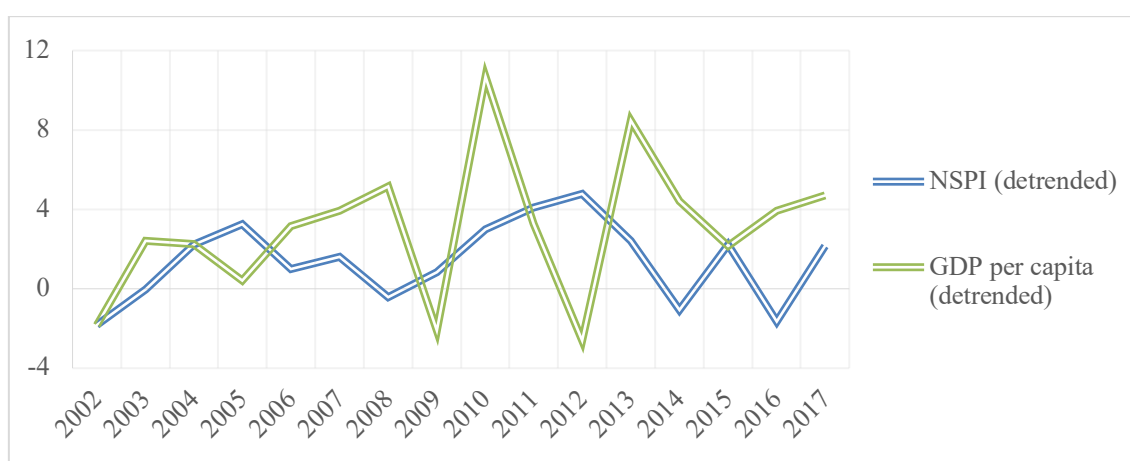


Figure I.5. NSPI and GDP per capita indices, 2001 = 100



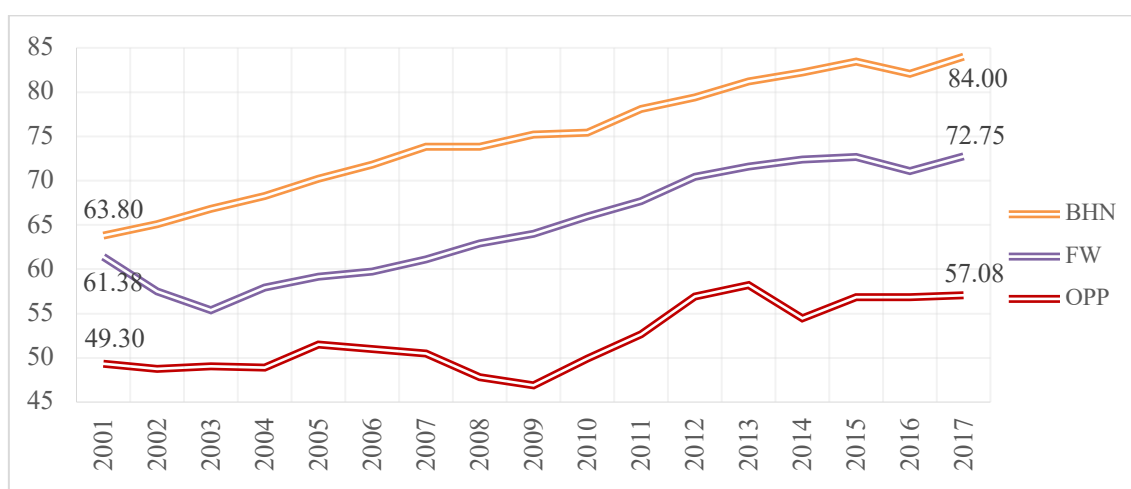
Although there are differences in the growth patterns of both series, we find that GDP per capita and the NSPI are highly correlated. This goes to show that the economic performance and social progress of a country tend to be balanced. Causality could be considered in two directions. On the one hand, the generation of economic resources allows for a greater investment in social areas that improves performance on related indicators. On the other hand, a population with a higher quality of life is likely more productive and makes the economy grow faster. However, a high Pearson correlation coefficient (0.97) does not prove causality nor it determines its direction. Table I.6 lists the Pearson correlation coefficients of GDP per capita with the NSPI and NSPI dimension scores for 2001-2017.

Table I.6. Correlation coefficients of GDP per capita with NSPI and NSPI dimensions

	Correlation	Standard error
GDP per capita	1.00	0.00
NSPI	0.97	1.59
BHN	0.96	1.89
FW	0.95	1.72
OPP	0.79	2.61

Despite the high correlation between economic growth and social progress over time in Paraguay, calculating and analyzing the NSPI adds value by revealing which aspects of social progress are thriving and which ones are lagging. Just like GDP allows for a detailed analysis of economic performance, by sector or by component, the NSPI can also be decomposed and studied according to the level of sophistication of its indicators. The dimension Basic Human Needs (BHN) starts with 63.8 and reaches 84 in 2017. Foundations of Wellbeing (FW) starts at a very similar level with 61.38 in 2001, but because of its lower growth rate, it ends with 72.75 in 2017. Opportunity (OPP) features a stationary behavior from 2001 to 2009, from then it picks up until 2013, and from 2013 onward it presents a relative stagnation, ultimately reaching 57.08 in 2017. As Figure I.6 shows, out of these three dimensions, the one that grew not only most steadily but also by the largest amount was Basic Human Needs.

Figure I.6. NSPI dimension scores, 2001-2017



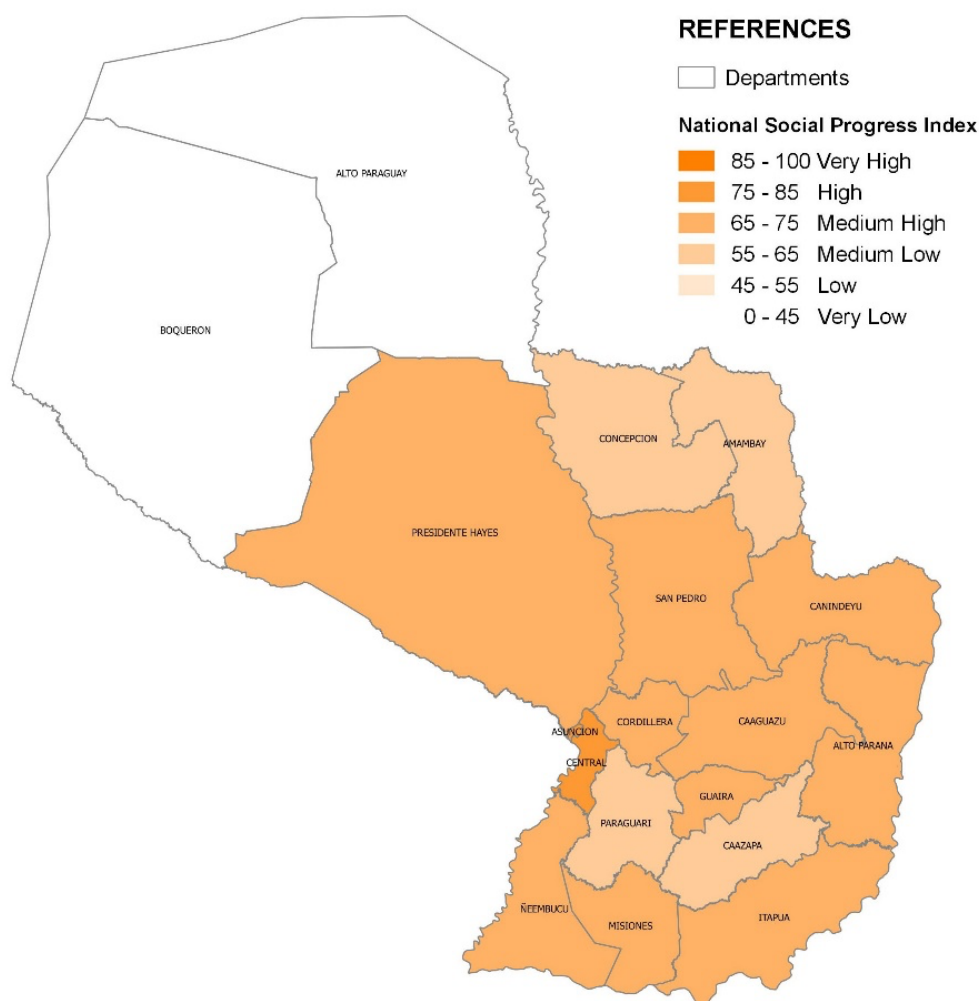
5.3. Social Progress can be nicely decomposed at subnational levels for social policy monitoring

A key advantage of the NSPI over the SPI is that it allows for disaggregating data at the department level, generating incentives for subnational governments to perform well in social areas. Paraguay has 17 departments with heterogeneous structural settings, yet some of the main socioeconomic indicators—including GDP—are not produced at the department level. In this context, the NSPI acquires high political relevance by making possible a department-level analysis on the social conditions of wellbeing. Monitoring social progress at the department level generates adequate incentives for policymakers of subnational governments to maintain or seek a good performance in all NSPI dimensions and components.

Disaggregation of the NSPI, its dimension and component scores by department allows to identify the best- and worst-performing departments in every area. Figure I.7 is a map that illustrates said scores. The department with the lowest NSPI score is Caazapá, the lowest-income one in the country, with 63.03, while the highest-scoring department is Asunción, the capital of the country, with 78.20. Some departments have a consistent performance across all three NSPI dimensions—Asunción and Central do well and Caazapá and Amambay do poorly throughout. Others present a less uniform behavior,

such as Guairá, which out of 16 departments, places fifth in OPP, eighth in BHN, and fourteenth in FW.

Figure I.7. NSPI dimension scores, 2001-2017

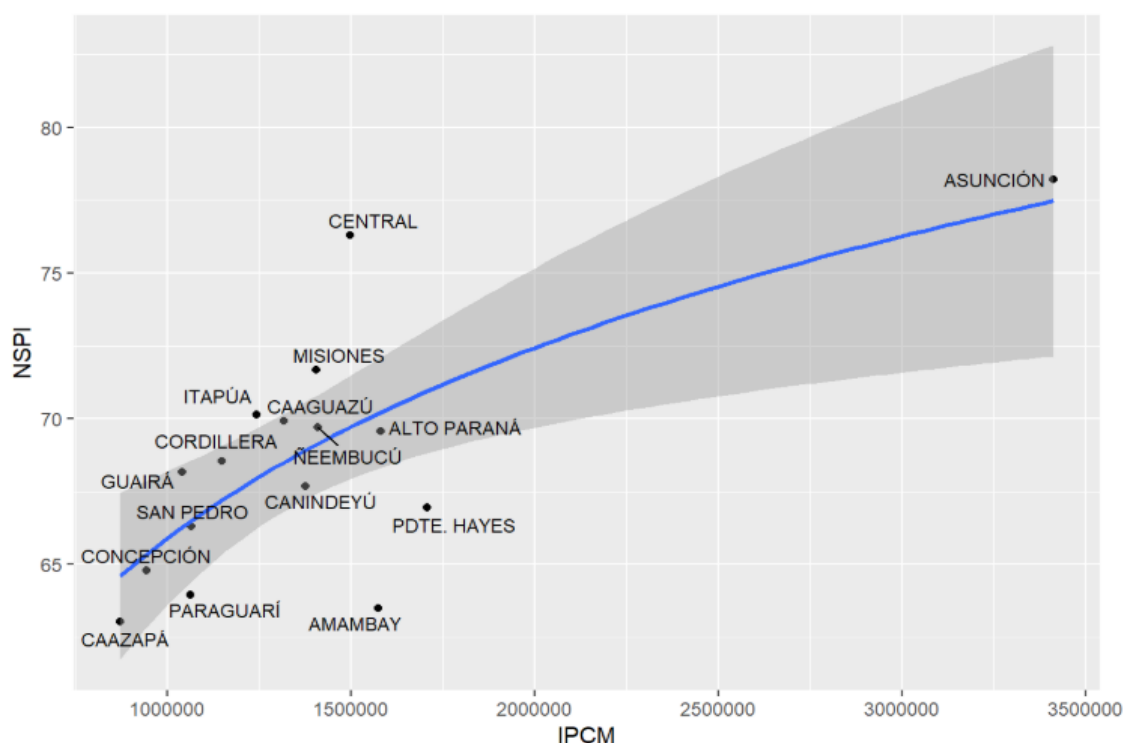


Combining department-level NSPI scores with mean income data from Paraguay's Permanent Household Survey makes it possible to contrast economic and social conditions in Paraguay at the subnational level. This allows one to determine whether departments are performing well or poorly relative to their income level. Figure I.8 presents an estimated linear-log model of NSPI scores on mean income with its 95% confidence band. It depicts the departments that outperform expectations in the social area given their income level—Central, Misiones, and Itapúa—as well as those that underperform them—Amambay, Paraguarí, and Presidente Hayes.

Contrasting income and NSPI data demonstrates how citizens of regions with similar income levels can experience diverging social wellbeing conditions. Central, Alto Paraná, and Amambay citizens all have an average monthly income of about 1.5 million Guaraníes, yet they are subject to much different social progress levels. Central is among the best-performing departments in the NSPI, while Alto Paraná ranks in the middle, and Amambay is second to last. This is one of the many examples that show how similar economic contexts can yield different results in the social area. Furthermore, it highlights

the need to study the mechanisms through which departments dedicate their economic resources to improving social progress and the reasons why this process is more effective for some than for others.

Figure I.8. NSPI and per capita income by department, 2017

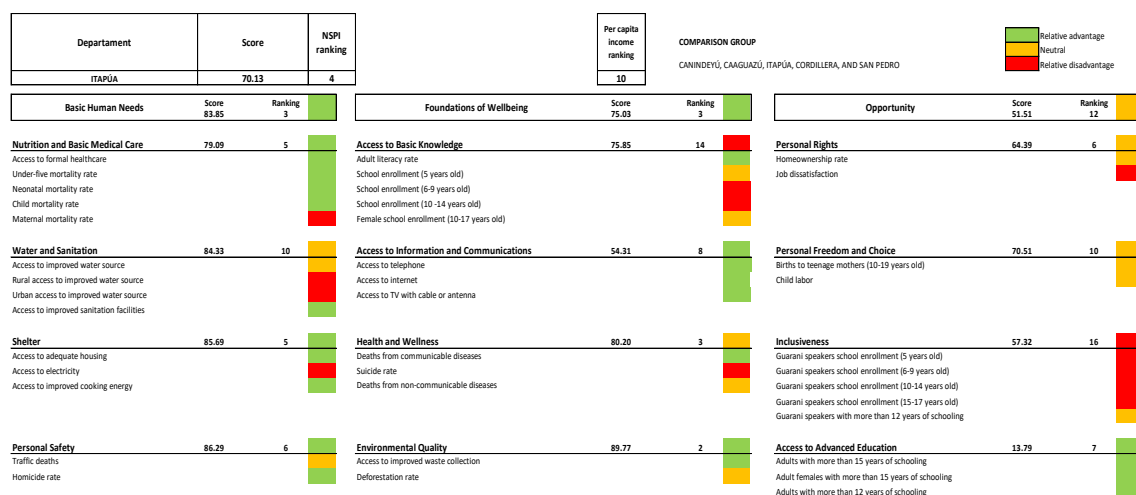


The performance of a single department on all aspects considered by the NSPI can be studied in more depth using a concise scorecard. The scorecard presents scores in the NSPI, its dimensions and components for a department. It also benchmarks said scores against those of departments with a similar income level. Based on this comparison, the scorecard determines, for each dimension, component, and indicator, whether the department finds itself at an advantage, at a neutral position, or at a disadvantage relative to departments in its comparison group. To illustrate these possibilities, the scorecard uses a traffic light rating system, where green indicates a relative advantage, yellow indicates a neutral situation, and red indicates a relative disadvantage.

Authorities of subnational governments are likely to find the NSPI scorecard particularly attractive and useful. This tool provides clear guidelines for which aspects of social progress are thriving and which are lagging in a given department. The fact that NSPI data is timely becomes key in this sense, since it validates the usefulness of the tool. Figure I.9 is a scorecard example for the case of Itapúa. Itapúa scores 70.13 in the overall NSPI, placing fourth out of 16 departments. It has a relative advantage at the BHN and FW dimensions, placing third in each, and a relative disadvantage at the OPP ranking, where it places twelfth. Within these dimensions it presents a heterogeneous performance among its indicators. For example, Itapúa has significant challenges in indicators within the Access to Basic Knowledge and Inclusiveness components. But it has been performing strongly in many areas, such as Nutrition and Basic Medical Care and Access to Information and Communications. It is worth noting how the scorecard is transparent regarding the specific advantages and disadvantages of a department. For instance, we

can see that Health and Wellness is at a neutral situation for Itapúa. But a closer look reveals the specific indicators where it has a relative advantage (Deaths from communicable diseases), a relative disadvantage (Deaths from non-communicable diseases) or where it is indeed neutral (Suicide rate). This level of detail makes the scorecard a highly actionable tool.

Figure I.9. NSPI scorecard for the Itapúa department



6. Conclusion

The participatory process that created the Paraguayan National Development Plan 2030 benefited explicitly from the framework of the SPI. The SPI relies on social and environmental outcomes and aims to complement GDP in characterizing societal progress. We calculated a NSPI with timely data that allows for the yearly estimation of an index that can be disaggregated at the subnational level. Moreover, it can be released at the same time official GDP figures are released. This will provide Paraguayans with a roadmap toward social development and a tool to monitor and evaluate policies at the subnational level. At the same time, it will generate a long-term vision for the country that is shared among its citizens.

7. References

- Cobb, C., Halstead, T., Rowe, J. (1995). *Redefining Progress: The Genuine Progress Indicator, Summary of Data and Methodology*. San Francisco, CA: Redefining Progress.
- Commission of the European Communities. (2009). Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. GDP and beyond: Measuring progress in a changing world. Brussels.
- Costanza, R., Hart, M., Kubiszewski, I., Talberth, J. (2014). A short history of GDP: Moving towards better measures of human well-being. *Solutions*, 5(1), 91-97.
- Giannetti, B., Agostinho, F., Almeida, C.M., Huisinigh, D. (2015). A review of limitations of GDP and alternative indices to monitor human wellbeing and to manage eco-system functionality. *Journal of Cleaner Production*, 87, 11-25.

- Hayden, A., Wilson, J. (2017) Beyond-GDP indicators: Changing the economic narrative for a postconsumer society? *Social Change and the Coming of Post-consumer Society*. London and New York: Routledge.
- Kovacic Z., Giampietro M. (2015). "Beyond "Beyond GDP indicators": The need for reflexivity in science for governance." *Ecological complexity*, 53-61.
- Kubiszewski, I., Costanza, R., Franco, C., Lawn, P., Talberth, J., Jackson, T., Aylmer, C. (2013). Beyond GDP: Measuring and achieving global genuine progress. *Ecological economics*, 93, 57-68.
- Kuznets, S. (1934). National Income, 1929-1932. Washington: U.S. Government Printing Office.
- McCulla, S.H., Smith, S. (2007). "Measuring the Economy: A primer on GDP and the National Income and Product Accounts." Bureau of Economic Analysis, US Department of Commerce.
- OECD. What's the Better Life Index? <http://www.oecdbetterlifeindex.org/about/better-life-initiative/>. OECD Better Life Index.
- Repetto, R., Magrath, W., Wells, M., Beer, C., Rossini, F. (1989). *Wasting Assets: Natural Resources in the National Income Accounts*. Washington, DC: World Resources Institute.
- Social Progress Imperative. Global: View the Index: Methodology. <https://www.socialprogress.org/index/global/methodology>. Washington, DC.
- Social Progress Imperative. (2018). *Social Progress Index 2018 Executive Summary*. Washington, DC.
- Stern, S., Wares, A., Epner, T. (2017). *Social Progress Index 2017 Methodology Report 2017*. Washington, DC: Social Progress Imperative.
- Stern, S., Wares, A., Epner, T. (2018). *Social Progress Index 2018 Methodology Report 2017*. Washington, DC: Social Progress Imperative.
- Stiglitz, J., Sen, A., Fitoussi, J.P. (2009). "The measurement of economic performance and social progress revisited." Reflections and overview. Paris: Commission on the measurement 27 of economic performance and social progress.
- UNDP. Human Development Index (HDI). <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi>. United Nations Development Programme Human Development Reports.

CAPÍTULO II: Evaluaciones de impacto para generar evidencia que guíe políticas públicas

Introducción

Las evaluaciones de impacto buscan establecer relaciones de causalidad entre programas y variables de resultado. Son útiles para mejorar la rendición de cuentas de gastos relacionados al desarrollo social y económico, para establecer cuáles son los métodos que funcionan y de esa forma mejorar el diseño y la implementación de políticas y para establecer lecciones aprendidas a ser implementadas en otras iniciativas (De Janvry & Sadoulet, 2015). El ensayo de control aleatorizado es comúnmente aceptado como el método más riguroso para evaluar el impacto de una política o un programa, pero varios métodos cuasiexperimentales (como diseños de regresión discontinua, diferencias en diferencias, variables instrumentales y estudios de eventos) se han ido perfeccionando en los últimos años y también son aceptados como evidencia rigurosa.

En este capítulo se presentan propuestas de evaluaciones de impacto, una basada en los efectos de un ensayo de control aleatorizado y otra que usa el método cuasiexperimental de diseño de regresión discontinua. Las propuestas sugieren estudiar dos programas gubernamentales paraguayos que han sido emblemáticos entre las iniciativas de reducción de la pobreza, Familia por Familia como proyecto piloto y Adultos Mayores como uno de los programas de mayor inversión en cuanto a protección social en el país.

Familia por Familia sigue el “modelo de graduación”, popularizado por Comité para el Progreso Rural de Bangladesh (BRAC). El modelo está compuesto por cinco pilares fundamentales: focalización, apoyo al consumo, promoción del ahorro, entrenamiento en habilidades técnicas y de vida y una transferencia de activos (Hashemi & de Montesquiou, 2011). Para su evaluación se propone analizar las externalidades territoriales del programa, ya que éstas no fueron estudiadas en evaluaciones previas de este proyecto piloto. Las mismas fueron llevadas a cabo empleando un ensayo de control aleatorizado. Se busca determinar el tamaño de estas externalidades ya que estas afectan la calidad de vida de individuos de las comunidades tratadas y aportan precisión a los análisis costo-beneficio. Entre otros aspectos, la propuesta sugiere analizar la producción y los negocios familiares, el empoderamiento en cuanto al desarrollo de la actividad productiva y la diversificación y la vinculación de los mercados.

Adultos Mayores es un programa de pensión no contributiva establecido en la Ley N° 3728/09. El mismo consiste en una asistencia monetaria mensual equivalente al 25% del salario mínimo vigente, para adultos mayores de 65 años de edad que se encuentren en situación de pobreza, discapacidad o dependencia y no reciban ningún otro programa de transferencia gubernamental. Para su evaluación se propone emplear un diseño de regresión discontinua e identificar el efecto de la pensión en variables clave del hogar, de los beneficiarios en sí o de otros individuos que viven con los beneficiarios. El impacto del programa se hallará al comparar personas con edades cerca del corte necesario para ser elegible para el programa, por debajo y por encima del mismo.

CAPÍTULO II.1.: Efectos de las Pensiones No Contributivas para Adultos Mayores en Situación de Pobreza en Paraguay

Resumen

Esta investigación busca evaluar y cuantificar el impacto del Programa de Pensión Alimentaria para Adultos Mayores en Situación de Pobreza en Paraguay establecida en la Ley N° 3728/09. El mismo consiste en una asistencia monetaria mensual equivalente al 25% del salario mínimo vigente, para adultos mayores de 65 años de edad que se encuentren en situación de pobreza, discapacidad o dependencia y no reciban ningún otro programa de transferencia gubernamental. Se empleará un diseño de regresión discontinua, que se puede aplicar ya que la elegibilidad para ser beneficiario del programa está en parte determinada por si se alcanza un corte de edad determinado. El impacto del programa se hallará al comparar personas con edades cerca de ese valor, por debajo y por encima del mismo. Se espera que los resultados del estudio proporcionen bases para la toma de decisiones de políticas públicas basadas en evidencia que busquen reducir la pobreza y proporcionar una mayor estabilidad financiera a la población de edad avanzada. Este análisis cobra particular relevancia al ser Adultos Mayores el componente principal del pilar no contributivo de la seguridad social en Paraguay y uno de los programas de mayor inversión dentro del sistema de protección social del país.

Palabras claves: pensiones no contributivas, protección social, diseño de regresión discontinua.

1. Introducción

1.1. Antecedentes

La inseguridad financiera que sufre la población mayor se ha vuelto una problemática social prioritaria de los gobiernos en tiempos recientes. La manera tradicional de cubrir los riesgos financieros asociados al envejecimiento es a través de pensiones contributivas, financiadas por impuestos al ingreso laboral y/o contribuciones individuales (Holzmann, Robalino & Takayama, 2009). En los países en desarrollo, la baja cobertura de este tipo de sistemas limita su potencial para afrontar la pobreza y la inseguridad financiera de la población mayor, en parte por la alta informalidad que dificulta su implementación (McKinnon & Sigg, 2006).

Este problema es de particular relevancia en América Latina y el Caribe, dado que se prevé un envejecimiento de la población en las próximas décadas. Al 2010, la cobertura de los sistemas contributivos de pensiones en la mitad de los países latinoamericanos no superaba el 30% de la población económicamente activa (Rofman, Apella & Vezza, 2015). La OCDE, el BID y el Banco Mundial (2014) estiman que, para el 2050, entre 63 y 83 millones de latinoamericanos estarán en riesgo de no recibir una pensión adecuada, a no ser que se reformen los sistemas actuales y se incremente el empleo formal. Ante la actual insostenibilidad de estos sistemas, una propuesta que ha ganado tracción en América Latina y el Caribe es la de otorgar pensiones no contributivas a personas de edad avanzada. Estas pensiones terminan aportando no solo a la calidad de vida del adulto mayor, sino también a la de los otros miembros de su hogar, pues los libera de la responsabilidad de tener que hacer frente a los riesgos financieros que acarrea el envejecimiento. Bosch, Melguizo & Pages (2013) argumentan que, en el corto plazo, estos programas pueden ser la única forma de aumentar efectivamente la cobertura de pensiones en países con cobertura baja. De acuerdo a la CEPAL, ya son 24 los países de la región que cuentan con un programa de este tipo.

Paraguay introdujo un sistema no contributivo de pensiones en el 2009, conocido coloquialmente con el nombre de Adultos Mayores. La Ley N° 3728/09 otorga el derecho a recibir una pensión a todas las personas de 65 años o más, nacionales y residentes en el país, que no perciban otro beneficio de seguridad social o ingreso público o privado y que se encuentren en situación de pobreza, midiéndose esta última condición a través del Índice de Calidad de Vida - Adultos Mayores (ICV-AM) (Bruno, 2017). El beneficio consiste en una transferencia mensual equivalente al 25% del salario mínimo, actualmente Gs. 548.000 (o USD 91 a la fecha), cerca de la mediana del ingreso per cápita rural del país. Según el Ministerio de Hacienda, a febrero de 2018, Adultos Mayores contaba con 187.062 beneficiarios activos. Esto corresponde a más del 40% de la población de 65 años o más a nivel nacional, de acuerdo a proyecciones de población de la DGEEC.

1.2. Problema y pregunta de investigación

La literatura económica ha encontrado efectos positivos de las pensiones no contributivas sobre indicadores clave del hogar. Según Martínez (2004), BONOSOL, en Bolivia, causó

un incremento en el consumo de los hogares, especialmente en los hogares rurales en pobreza, donde el consumo de alimentos aumentó en más de 1,5 veces el tamaño de la pensión, sugiriendo que la transferencia permitió inversiones del tipo productivo que generaron un efecto multiplicador. Galiani, Gertler & Bando (2016) y Bando, Galiani & Gertler (2016) descubrieron aumentos similares en el consumo causados por pensiones no contributivas en México y Perú, del 23% y 40%, respectivamente. Por otro lado, Martínez, Pérez & Tejerina (2015) estudiaron la Pensión Universal Básica en El Salvador y encontraron que el hecho de recibirla reduce la probabilidad de que un hogar esté en pobreza extrema en 26 puntos porcentuales.

Otros estudios han demostrado que estas pensiones mejoran la calidad de vida de los beneficiarios. En El Salvador, el recibir una pensión reduce las actividades laborales de los beneficiarios en un 50%, lo que sugiere que sienten una menor necesidad de trabajar a su avanzada edad (Martínez et al., 2015). Salinas-Rodríguez, Torres-Pereda, Manrique-Espinoza, Moreno-Tamayo & Solís (2014) encontraron que el programa mexicano 70 y más redujo síntomas de depresión y aumentó indicadores de empoderamiento en los beneficiarios. También en México (Galiani et al., 2016) y en Perú (Bando et al., 2016) se registraron descensos significativos en la proporción de beneficiarios asalariados y en el puntaje de beneficiarios en una Escala de Depresión Geriátrica.

A su vez, se ha estudiado cómo las pensiones no contributivas influyen en otros miembros del hogar. En El Salvador, la asistencia escolar de jóvenes de 11 a 18 años que viven con un beneficiario se incrementó en 6 puntos porcentuales, sugiriendo que se contribuye al desarrollo de capital humano de generaciones siguientes (Martínez et al., 2015). De forma similar, Carvalho (2008) concluyó que las pensiones en Brasil tienen efectos positivos sobre la matriculación escolar de niñas que residen con un beneficiario. Sobre el programa sudafricano, Duflo (2003) descubrió efectos positivos intergeneracionales en el ámbito nutricional. Por su parte, Bertrand (2003) encontró una disminución en las horas de trabajo de adultos jóvenes que viven con un beneficiario, mientras que Ardington, Case & Hosegood (2009) argumentaron que, al tener en cuenta a los adultos que migraron de estos hogares, en realidad las horas de trabajo de estos individuos aumentan. Edmonds, Mammen & Miller (2004) apoyan la teoría de que el recibir una pensión altera la composición del hogar, también basándose en el contexto sudafricano.

Evaluaciones de este tipo también han ofrecido una mayor perspectiva sobre la composición y el proceso de toma de decisiones en los hogares. Siguiendo el ejemplo de Sudáfrica, Duflo (2003) concluyó que se daba un impacto intergeneracional solamente cuando la beneficiaria de la pensión era mujer, y que beneficiaba desproporcionadamente a las niñas. Bertrand (2003) también encontró resultados con sesgos de género: la caída en oferta laboral se hizo mayor cuando la beneficiaria era mujer. Estos resultados apoyan la teoría de que no todos los miembros de un hogar manejan las mismas preferencias y que las decisiones de consumo dentro del mismo dependen del origen de los ingresos.

En cuanto a Adultos Mayores, el Ministerio de Hacienda de Paraguay ha argumentado a favor de la efectividad de este programa mediante análisis basados en técnicas de simulación no causales. Bruno (2017) sugiere que, en ausencia de Adultos Mayores, la

tasa de pobreza en la población beneficiaria se duplicaría y la incidencia de la pobreza en la población de 65 años y más a nivel nacional sería 9 puntos porcentuales mayor. Por su parte, Giménez et al. (2017) concluyen que, de entre las intervenciones fiscales del gobierno paraguayo, Adultos Mayores es la que logra una mayor reducción del coeficiente Gini, lo que la hace la más igualadora. Sin embargo, queda pendiente una evaluación que aplique técnicas causales como la regresión discontinua, que se emplea comúnmente cuando la elegibilidad para un programa contempla requisitos de edad (Lee & Card, 2008).

A la fecha, Adultos Mayores aún no ha sido evaluado mediante técnicas econométricas de inferencia causal. El presente trabajo busca obtener resultados más precisos de los efectos del programa que contribuya al conocimiento general del impacto de este tipo de programas. Mientras que estudios existentes sobre Adultos Mayores ofrecen perspectivas macro que no establecen relaciones de causalidad entre el programa y cambios en variables de resultado, el análisis de regresión discontinua que este trabajo realizará proveerá información de tipo causal sobre cómo la pensión incide en variables de resultado de los hogares, los beneficiarios y los individuos que viven con un beneficiario.

Las evaluaciones de impacto de programas sociales como las pensiones no contributivas usan distintos métodos: no experimentales, cuasi experimentales y experimentales, cada grupo de un nivel más riguroso que el anterior. Ya que un diseño de tipo experimental se debe hacer ex ante, la mejor opción para evaluar un programa después de que haya sido implementado es emplear un método cuasi experimental, como se hará en este trabajo. Dado que no es frecuente que gobiernos planteen evaluaciones de impacto ex ante para este tipo de programas, a no ser que se trate de etapas piloto, evaluaciones que utilizan métodos cuasi experimentales pueden contribuir significativamente a conocer la efectividad de este tipo de programas.

1.3. Importancia del estudio

Esta investigación busca analizar el impacto del Programa de Pensión Alimentaria para Adultos Mayores en Situación de Pobreza en Paraguay y aportar a la teoría relacionada a los efectos de las pensiones no contributivas en países en desarrollo. Los resultados del estudio proporcionarán bases para la toma de decisiones de políticas públicas basadas en evidencia que busquen reducir la pobreza y proporcionar una mayor estabilidad financiera a la población de edad avanzada.

En los países en desarrollo la dificultad de la implementación de sistemas de pensiones no contributivas para la tercera edad se debe principalmente a que el presupuesto destinado a programas sociales es relativamente bajo, lo cual limita la cobertura de los mismos, reduciendo su potencial para afrontar la pobreza y la inseguridad financiera de la población mayor. En Paraguay, Adultos Mayores es una pieza clave de la Estrategia Nacional para la Reducción de la Pobreza del país enmarcada en el Programa Sembrando Oportunidades, dado que en el año 2016 fue el componente de mayor inversión dentro de esta estrategia.

Actualmente, Adultos Mayores es también el componente principal del pilar no contributivo de la seguridad social en Paraguay. Según la Encuesta Permanente de Hogares 2016, este programa tiene una cobertura del 27% de la población adulta mayor, en tanto que el sistema contributivo alcanza solo el 17%. Sin embargo, el 56% de los adultos mayores aún no están cubiertos por la seguridad social. Teniendo en cuenta que la expectativa de vida en Paraguay es de 73 años, establecer el mínimo de 65 para una persona en situación de pobreza es realmente habilitar un pequeño beneficio para los últimos años de vida.

A falta de evaluaciones rigurosas que permitan dilucidar los impactos del programa de pensión no contributiva para adultos mayores en Paraguay, la toma de decisiones de políticas públicas por parte del Gobierno se torna más difícil, principalmente por el desconocimiento de los efectos reales de esta pensión sobre indicadores clave del hogar, de los beneficiarios y de los que residen con ellos. Es decir, a la hora de analizar la sostenibilidad de la universalización de este programa es necesario considerar los efectos que el mismo tendría en la población adulta mayor en distintos aspectos.

En la actualidad, la inseguridad financiera de la población mayor se ha vuelto uno de los principales problemas que los gobiernos buscan subsanar siendo las pensiones contributivas una de las herramientas fundamentales para reducir los riesgos financieros asociados al envejecimiento. Según la OCDE, el BID y el Banco Mundial (2014), casi 85 millones de latinoamericanos podrían no recibir una pensión adecuada al 2050, lo cual apremia una reforma de los sistemas actuales dando lugar a la propuesta de otorgar pensiones no contributivas a las personas de edad avanzada.

En noviembre de 2017 se evaluó en la Cámara de Diputados la posibilidad de modificar la Ley N° 3728/09, que pensiona a adultos mayores, buscando bajar el mínimo de años requeridos para acceder a la pensión de 65 a 60, además de más de duplicar el monto de la pensión mensual. Sin embargo, el proyecto fue aplazado por el pleno debido a la falta de un informe técnico cuya presentación es necesaria para los proyectos que tendrían un impacto presupuestario significativo.

Debido a que esta pensión económica tiene como finalidad atenuar las desigualdades sociales que enfrenta este grupo de la población, este estudio propuesto constituirá un insumo primordial a la hora de tomar decisiones en torno a la misma y contribuirá para el análisis de políticas públicas de protección social en el país basadas en evidencia.

1.4. Contribución al campo de desarrollo económico

La trascendencia científica de esta investigación está dada por el aporte al conocimiento sobre el impacto de los programas de pensiones no contributivas y la efectividad de estos en el mejoramiento del bienestar de los miembros del hogar. Actualmente no existe en la literatura indexada internacional estudios sobre las pensiones no contributivas para adultos mayores en el contexto paraguayo. El programa paraguayo Adultos Mayores aún no ha sido evaluado mediante técnicas econométricas rigurosas de inferencia causal.

Teniendo en cuenta que la pensión de Adultos Mayores no fue asignada de manera aleatoria a modo de experimento, el diseño de regresión discontinua es una de las mejores aproximaciones posibles al cálculo del impacto del programa. La literatura económica ha evaluado los efectos de programas de pensiones no contributivas en varios países utilizando este método, el cual ha determinado con éxito los efectos de las pensiones sobre indicadores clave del hogar. Sin embargo, considerando que en Paraguay no se registran estudios que utilicen este método para evaluar el impacto de programas de pensiones no contributivas, esta investigación contribuirá a la robustez del conocimiento científico que se está generando en torno al impacto y efectividad de este tipo de programas alrededor del mundo. Según De Janvry & Sadoulet (2015), una evaluación de impacto como esta es de gran utilidad para lograr una rendición de cuentas de los gastos en desarrollo, determinar aquellas acciones que permiten mejorar el diseño e implementación de programas y políticas y derivar lecciones genéricas para otras iniciativas de desarrollo.

2. Diseño de investigación/Metodología

2.1. Marco metodológico básico

Este trabajo analizará los efectos del programa Adultos Mayores usando un diseño de regresión discontinua. De acuerdo a De Janvry & Sadoulet (2015), se puede aplicar este tipo de diseño cuando la elegibilidad de un tratamiento está determinada por si se alcanza o no un valor determinado, como una línea de pobreza, un límite de edad, un límite geográfico o un puntaje en una prueba estandarizada.

El procedimiento consiste en comparar variables de resultado después de que el programa haya sido implementado entre las observaciones que caen cerca de ese valor, tanto por debajo como por encima, teniendo en cuenta que solo uno de esos grupos es elegible para recibir el programa. Se espera que las personas que caen cerca de ese valor, sea por debajo o por encima, sean en promedio idénticas en sus características observables y no observables, excepto por su participación en el programa.

El supuesto clave para la validez de este método es que la variable de resultado sería una función continua del indicador usado para la elegibilidad alrededor del valor de no ser por el programa. De hecho, se podría verificar que no hay discontinuidad alguna en la variable de resultado en un período previo a la implementación del programa. Por lo tanto, diferencias en las variables de resultado entre el grupo que cae por debajo y el que cae por encima deben haber sido causadas por el programa.

2.2. Variables de interés

En el caso de Adultos Mayores, un criterio de selección clave es que los beneficiarios deben tener 65 o más años de edad. Este trabajo propone analizar posibles discontinuidades en variables de resultado alrededor de esta edad. Así, se podría encontrar el impacto causado por la pensión en variables clave del hogar, de los beneficiarios en sí o de otros individuos que viven con los beneficiarios. Estas categorías de variables corresponden a las dimensiones de protección social pertinentes a las pensiones no

contributivas de pobreza agregada del hogar, pobreza y vulnerabilidad de la población mayor e inversiones del hogar, según Barrientos & Lloyd-Sherlock (2002). El proceso de selección de estas variables se basará en hipótesis que usarán como insumos una revisión exhaustiva de la literatura relevante, así como una serie de estudios de caso de beneficiarios del programa, que proveerá perspectivas sobre los usos que se da comúnmente a la pensión y qué diferencia a estos beneficiarios de los no beneficiarios.

2.3. Recopilación y procesamiento de datos

Para el análisis de estas variables se emplearán los microdatos de la Encuesta Permanente de Hogares 2017 (EPH), de donde se seleccionará a todos aquellos hogares con individuos elegibles para el programa según el ICV-AM y se comparará a los que están muy cerca pero no alcanzan el requisito de edad mínima con los que están muy cerca y superan el requisito de edad mínima. Los cortes exactos de edad que se tomarán en cuenta serán determinados siguiendo la metodología de Calonico, Cattaneo & Titiunik (2014), de manera que se optimicen las propiedades estadísticas de las estimaciones de la regresión discontinua.

El puntaje mínimo para que un individuo sea elegible se predecirá a partir de la aplicación de la fórmula del ICV-AM a la muestra de la EPH. No se prestará atención al puntaje que recibieron los individuos que pasaron por el proceso de selección, por lo que no se estará comparando propiamente a los que recibieron el programa con los que no. Lo que se hará es un análisis de la intención de tratar (ITT por sus siglas en inglés), que implica comparar a los individuos elegibles con los no elegibles, en vez de comparar a beneficiarios con no beneficiarios. Este tipo de análisis evita que los posibles impactos identificados reflejen sesgos causados por beneficiarios que no debieron haber recibido la pensión y se enfoca en si el programa tuvo un efecto sobre la población objetivo del mismo.

Bajo el supuesto clave de que en promedio no existen diferencias significativas en características observables y no observables entre ambos grupos excepto por la edad, se infiere que esta comparación por el método ITT arrojará el impacto real del programa sobre las variables de resultado seleccionadas.

Aplicar la fórmula del ICV-AM a la muestra de la EPH también permitirá comentar sobre la calidad del proceso de selección de beneficiarios. Si se compara a la selección de beneficiarios efectuada para el desarrollo del programa con la selección de beneficiarios construida mediante el método mencionado arriba, se podrá obtener aproximaciones de la magnitud del error de tipo I (individuos excluidos que deberían haber sido incluidos) y del error de tipo II (individuos incluidos que deberían haber sido excluidos) del proceso de selección.

Por último, a partir de los efectos identificados se podrá realizar una aproximación de análisis costo-beneficio de la pensión. Se podrá ver cómo se compara el tamaño de los efectos sobre variables de tipo monetario o a las que se pueda asignar un valor monetario con la magnitud de la pensión y con cuánto se invierte en el programa en sí. Mediante este paso se podrá cuantificar monetariamente el nivel de efectividad de la inversión que se está haciendo en Adultos Mayores.

El análisis cuantitativo se realizará utilizando principalmente las encuestas de hogares de la Dirección General de Estadística Encuestas y Censos (DGEEC) que tiene cobertura representativa nacional, urbana-rural, de Asunción, 14 departamentos de la región oriental y el Chaco. El análisis cualitativo se llevará a cabo a partir de entrevistas a beneficiarios del programa llevadas a cabo en Asunción, el Departamento Central y cuatro departamentos adicionales en la región oriental y en el Chaco.

3. Resultados preliminares

En 2016, se desarrollaron modelos del tipo Proxy Means Test basados en la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) de 2015 como herramientas de focalización para Adultos Mayores (AM). Estos modelos incluyen conjuntos de variables para predecir el ingreso familiar con sus respectivos coeficientes y líneas de pobreza ajustadas para clasificar a los hogares como pobres o no pobres en función de sus ingresos estimados.

Utilizando los coeficientes y las líneas de pobreza de estos modelos, estimé los ingresos de los hogares en la EPH de 2017 y luego los clasifiqué como elegibles para AM (si el modelo clasificaba como pobres) o no elegibles para AM (si el modelo los clasificaba como no pobres). Luego calculé la edad en meses de las personas en la EPH y filtré la encuesta para considerar solo a las personas de entre 60 y 70 años (el límite de elegibilidad de edad AM es 65) y pertenecientes a hogares elegibles para AM con base en sus ingresos estimados. Al trabajo de análisis basado en este grupo lo llamaré Escenario A.

Seguidamente corrí modelos de diseño de regresión discontinua (RDD) empleando diferentes variables dependientes como el ingreso per cápita mensual del hogar y el ingreso laboral medio de los miembros del hogar que viven con un beneficiario de AM. Usé varios modelos considerando diferentes rangos de edad para los miembros del hogar.

También intenté correr modelos RDD empleando el número medio de horas trabajadas por los miembros del hogar que viven con un beneficiario de AM, la asistencia escolar y los años de escolaridad de los miembros del hogar menores de edad, pero los datos fueron insuficientes para realizar tales regresiones. Exploré la posibilidad de utilizar una base de datos agrupada de las EPH de 2015, 2016 y 2017 que me permitiría tener más datos y correr más modelos. Sin embargo, los modelos que pude correr no resultaron muy distintos al de la base de datos no agrupada.

En un esfuerzo por explorar más a fondo el impacto potencial del plan de pensiones AM, también corrí modelos RDD enmarcados en otros tres escenarios.

El escenario B asume que, gracias a información adicional como fotografías e informes de la comunidad, la asignación de beneficiarios de AM se logró sin errores. Aquí, el grupo de tratamiento está compuesto por personas elegibles para AM por edad, ingresos estimados de PMT e ingresos declarados por EPH. El grupo de control está formado por personas que no son elegibles por edad, pero sí según los ingresos estimados por PMT y declarados por EPH.

El Escenario C solo considera a quienes declararon en la EPH haber recibido el beneficio AM. Es decir, el grupo de tratamiento comprende personas elegibles para AM por edad e

ingresos estimados de PMT que son beneficiarios de pensiones. El grupo de control comprende individuos que no son elegibles por edad pero que sí son elegibles según los ingresos estimados por PMT.

El escenario D combina los escenarios B y C. El grupo de tratamiento incluye personas elegibles para AM por edad, ingresos estimados de PMT e ingresos declarados por EPH que son beneficiarios de pensión. El grupo de control incluye a las personas que no son elegibles por edad pero que son elegibles según los ingresos estimados de PMT y los ingresos declarados por EPH.

En la Tabla II.1.1 presento los efectos que hallé de la asignación a AM en distintas variables dependientes y para cada uno de los escenarios descritos previamente.

Tabla II.1.1. Efecto local promedio del tratamiento (LATE) estimado para varios modelos RDD con edad (en meses) como la variable de corte

Variable de resultado	Escenario A	Escenario B	Escenario C	Escenario D
Ingreso mensual per cápita	-113.732 (98.840) N = 364	33.356 (36.838) N = 250	102.122 (224.140) N = 272	37.098 (87.130) N = 139
Ingreso laboral promedio, miembros del hogar de 10 años o más (edad de trabajar)	-158.958 (144.004) N = 444	-46.596 (111.815) N = 248	-438.262* (224.706) N = 285	-368.755** (148.219) N = 104
Ingreso laboral promedio, miembros del hogar de 10 a 17 años	-232.515 (288.993) N = 54	-674.677 (696.890) N = 23	-378.814 (296.011) N = 46	-1.368.954* (721.833) N = 19
Ingreso laboral promedio, miembros del hogar de 15 a 17 años	-631.879 (554.446) N = 24	-1.917.720 (1.226.436) N = 13	-597.648* (314.843) N = 27	--
Ingreso laboral promedio, miembros del hogar de 10 a 25 años	-322.363 (337.968) N = 94	-39.771 (207.224) N = 97	-775.017*** (274.984) N = 87	-201.482 (201.633) N = 67
Ingreso laboral promedio, miembros del hogar de 65 años o más	-150.248 (206.395) N = 210	-1.007.635*** (374.122) N = 63	-340.544 (268.525) N = 103	-455.699 (318.889) N = 30
Ingreso laboral promedio, miembros del hogar de 26 a 64 años	-7.774 (159.802) N = 470	-56.793 (175.474) N = 151	-399.012 (349.899) N = 252	-788.804*** (262.849) N = 79
Ingreso laboral promedio, mujeres del hogar de 26 a 64 años	-107.099 (266.062) N = 120	-107.529 (178.409) N = 88	899.431 (1.131.980) N = 121	-1.180.731** (526.245) N = 55
Ingreso laboral promedio, hombres del hogar de 26 a 64 años	-99.254 (333.773) N = 241	148.148 (236.811) N = 99	-875.574** (414.974) N = 214	-717.652*** (187.882) N = 54

Códigos: ‘***’ Significancia estadística del 0.01 ‘**’ Significancia estadística del 0.05 ‘*’ Significancia estadística del 0.1 ‘--’ No se pudo correr el modelo debido a insuficiencia de datos

A continuación, presento gráficos que ilustran algunos de los modelos cuyos resultados fueron reportados en la Tabla II.1.1.

Gráfico II.1.1. Ingreso laboral promedio de los miembros del hogar de 65 años o más y edad en meses, escenario B

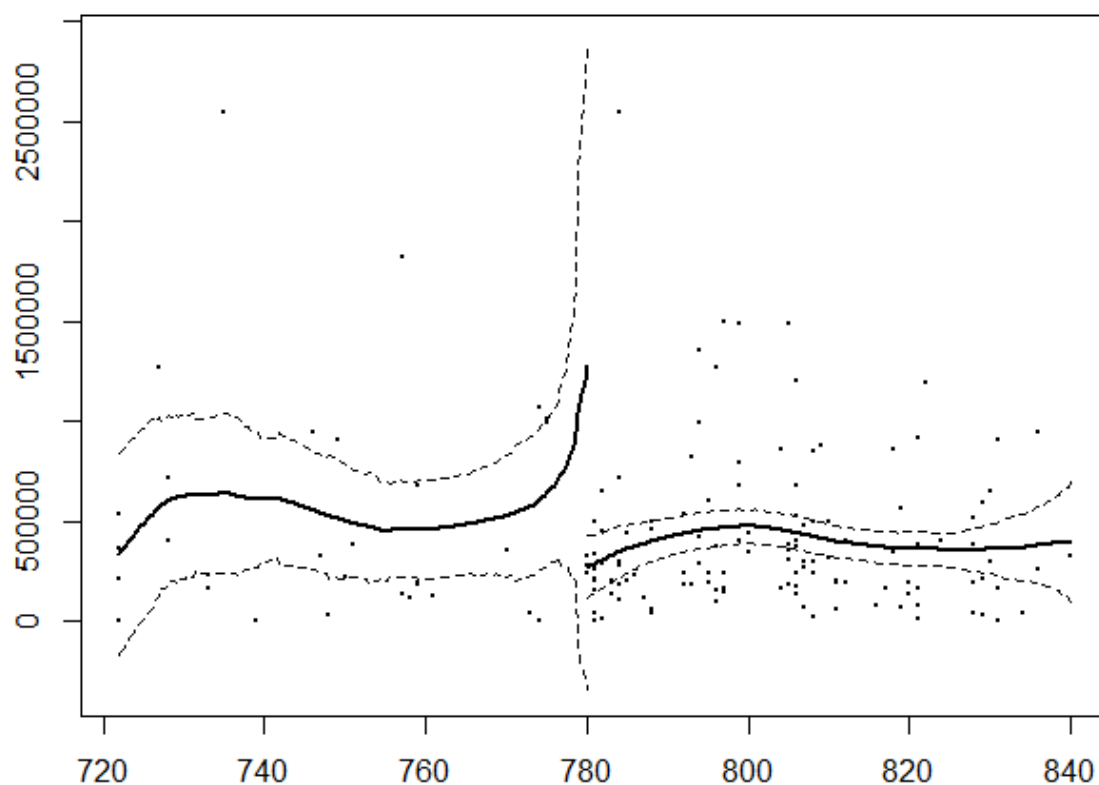


Gráfico II.1.2. Ingreso laboral promedio de los miembros del hogar de 10 años o más y edad en meses, escenario C

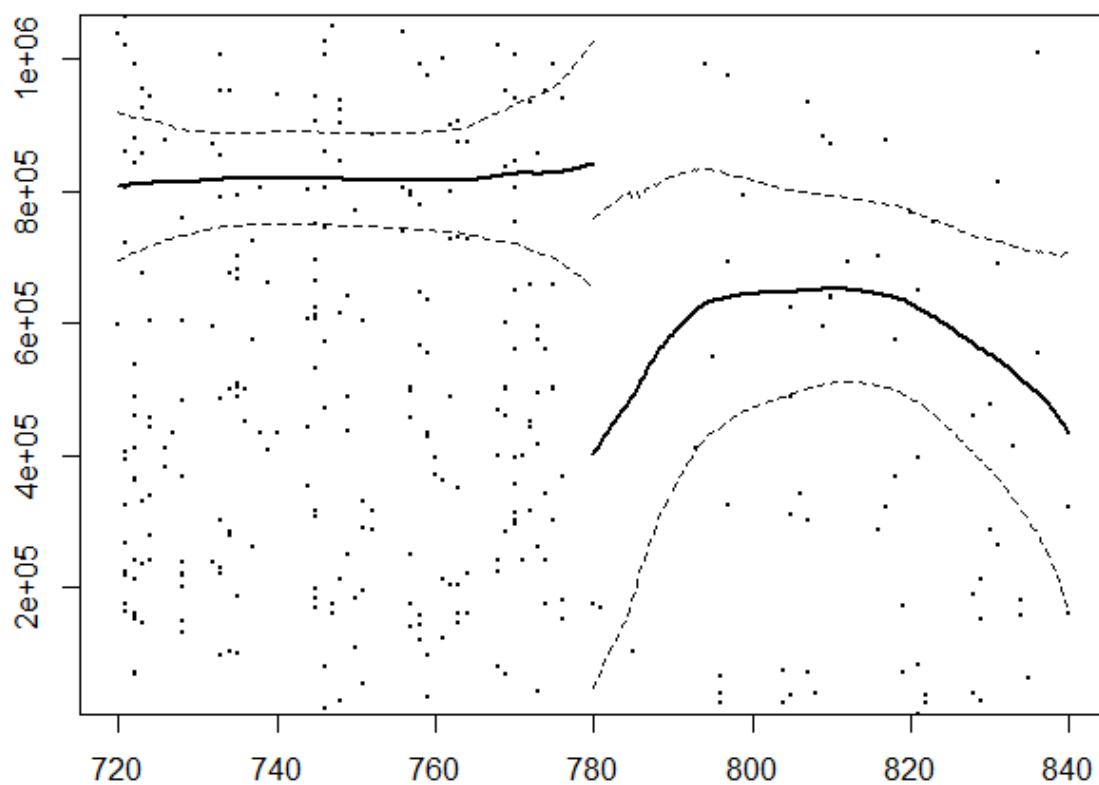
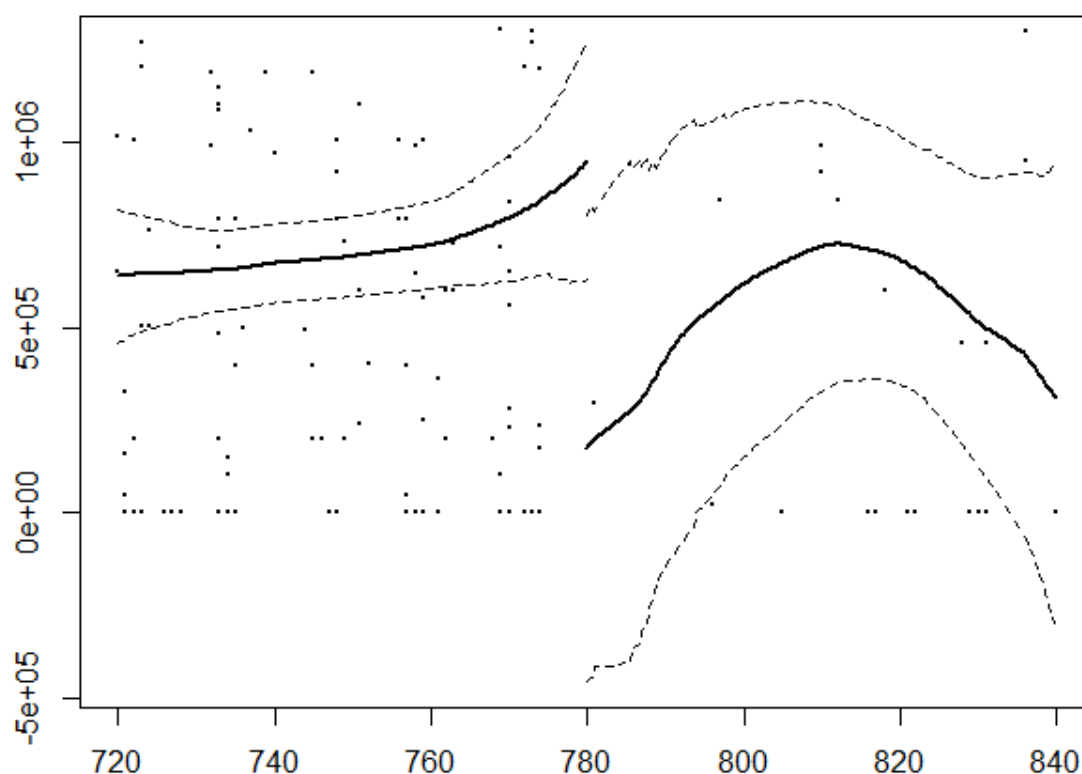


Gráfico II.1.3. Ingreso laboral promedio de los miembros del hogar de entre 10 y 25 años y edad en meses, escenario C



4. Discusión de los resultados

El ingreso laboral entre la población en edad de trabajar (más de 10 años) parece disminuir con la transferencia a adultos mayores en situación de pobreza. En los cuatro escenarios analizados, se observan coeficientes negativos para el ingreso laboral medio de los miembros del hogar de más de 10 años.⁵ En dos escenarios, los coeficientes son estadísticamente significativos a niveles estándar de confianza. Este resultado refleja un efecto promedio en toda la población en edad de trabajar. De esta manera, el efecto de reducción de la pobreza de la transferencia de efectivo AM podría verse disminuido por la reducción de los ingresos laborales de los miembros del hogar en edad laboral. Sin embargo, la valoración social de la disminución de la participación en el mercado laboral varía entre las categorías que componen la población en edad de trabajar. A continuación, analizo brevemente la participación en el mercado laboral de las personas en edad escolar, las personas mayores y las personas en edad de trabajar.

Los ingresos laborales de los niños en edad escolar, los adolescentes y los jóvenes parecen disminuir con el tratamiento AM. Exploramos tres subgrupos de personas en edad escolar. En primer lugar, las personas en edad de asistir a la educación escolar básica y nivel medio (de 10 a 17 años). En segundo lugar, individuos solo en nivel medio (15 a 17 años).

⁵ La participación en el mercado laboral puede reflejarse mejor en el número de horas trabajadas. Sin embargo, en la EPH no hay suficientes individuos que reporten el número de horas trabajadas. Suponiendo un salario medio fijo por hora, el ingreso laboral puede arrojar luz sobre el grado de participación en el mercado laboral. Es decir, puede ser un buen indicador de las horas trabajadas.

Finalmente, expandí el análisis para incluir a personas en edad de asistir a la universidad (10 a 25 años). En los cuatro escenarios analizados, se observan coeficientes consistentemente negativos para el ingreso laboral medio de los miembros del hogar de 10 a 17, 15 a 17 y 10 a 25 años. En tres (de once) escenarios, los coeficientes son estadísticamente significativos a niveles estándar de confianza. Estos resultados sugieren que la transferencia de AM puede permitir una menor participación en el mercado laboral que eventualmente conduciría a una mayor participación en la escuela. La participación escolar puede ser diferente a la asistencia escolar. Sin embargo, no contamos con datos suficientes para verificar los efectos del programa en la asistencia escolar. En resumen, dejar más tiempo disponible para la participación en la escuela parece ser una externalidad positiva del programa AM.

Los ingresos laborales de los adultos mayores (65 o más años) parecen disminuir con el programa AM. En los cuatro escenarios analizados, se observan coeficientes consistentemente negativos para el ingreso laboral medio de los miembros del hogar de 65 años o más. En un escenario, el coeficiente es estadísticamente significativo a niveles estándar de confianza. Este resultado puede indicar que las personas mayores sustituyen sus ingresos laborales por más tiempo libre durante su edad de jubilación. Este tiempo libre adicional durante su edad de jubilación es bien merecido, puede mejorar su calidad de vida y puede considerarse un resultado positivo del programa AM.

Sin embargo, los ingresos laborales de los adultos en edad laboral óptima (26 a 64 años) también parecen disminuir con el programa AM. En los cuatro escenarios analizados, observamos consistentemente coeficientes negativos para el ingreso laboral medio de los miembros del hogar de 26 a 64 años. En un escenario, el coeficiente es estadísticamente significativo a niveles estándar de confianza. Estos resultados pueden generar preocupación, ya que pueden contrarrestar el efecto de reducción de la pobreza de la transferencia de AM y acabar con no proporcionar una mejor calidad de vida a la población objetivo del programa.

Antes de concluir que no existen externalidades positivas de la disminución de la participación de los adultos en el mercado laboral, analizo si existen diferencias por género en el comportamiento de los adultos en la mejor edad para trabajar (26 a 64 años). Encontramos que el ingreso laboral medio de los hombres del hogar presenta una disminución estadísticamente significativa en dos de los cuatro escenarios, mientras que el de las mujeres presenta una disminución estadísticamente significativa en uno de los escenarios. En el escenario donde ambos resultados son significativos, la disminución de los ingresos laborales de las mujeres es un 65% mayor que la de los hombres. Hacer esta distinción es relevante ya que la menor participación en el mercado laboral en el caso de las mujeres probablemente se traduzca en más tiempo dedicado al cuidado de los niños, lo que podría interpretarse como un efecto deseable del programa AM, a diferencia del caso de los hombres. Sin embargo, parece ser que la transferencia de AM reduce la participación en el mercado laboral tanto de hombres como de mujeres, lo que genera efectos mixtos en el comportamiento de los miembros del hogar en edad laboral óptima.

Finalmente, la transferencia de efectivo a adultos mayores en situación de pobreza no supone una gran diferencia en el ingreso per cápita mensual del hogar. Es probable que esto se deba a la reducción de los ingresos laborales discutida anteriormente que contrarresta los ingresos por la transferencia.

5. Próximos pasos

En esta sección delinea pasos a seguir para mejorar la identificación de los resultados presentados anteriormente.

En primer lugar, es necesario expandir la muestra utilizada en el análisis. Seleccionar solo los hogares elegibles puede arrojar resultados indicativos de los efectos del programa, pero para una estrategia de identificación correcta es necesario efectuar el análisis no solo sobre este grupo de hogares. El ingreso, o ingreso estimado, que sirve para definir la elegibilidad para AM es un factor endógeno a si el hogar participa en el programa o no, ya que los hogares con un adulto mayor a 65 años que reciben la transferencia probablemente tengan un ingreso más alto que los hogares con adultos de casi 65 años que no reciben la transferencia. Por lo tanto, hay que incluir todos los hogares en el análisis. De esta forma se identificará un efecto de intención de tratar (ITT). Solo se puede seleccionar un subgrupo de los hogares basado en variables estrictamente exógenas que no se podrían ver afectadas o correlacionadas con la participación en el programa.

Es también necesario aumentar la densidad de las observaciones alrededor del punto de corte de edad para la asignación del programa AM. Esto se puede hacer agrupando mas de una EPH, especialmente usando datos recientes disponibles. Si no se logra aumentar la densidad de los datos, los resultados e intervalos de confianza se mantendrán inestables.

El análisis debe ser repetido usando la edad mas alta de algún miembro del hogar como variable de asignación, reemplazando a la edad del individuo. Esto se debe a que una persona menor a 65 años puede pertenecer a un hogar que recibe la transferencia AM si es que vive con otra persona ya mayor a 65 años. Si solo se considera la edad del individuo, se estaría obviando esta posibilidad. Nuevamente, se debe verificar que esta variable tenga observaciones que denotes suficiente densidad y continuidad respecto al punto de corte pertinente.

Finalmente, vale la pena considerar la unidad del análisis del estudio a la hora de responder distintas preguntas. Por más que la mayor parte del análisis se debe realizar a nivel de hogares, hay un análisis que puede valer la pena hacerlo a nivel individual, y es si el mismo adulto está trabajando. También se debe verificar la densidad de la variable de discontinuidad en este caso.

6. Bibliografía

Ardington, C., Case, A., & Hosegood, V. (2009). Labor supply responses to large social transfers: Longitudinal evidence from South Africa. *American Economic Journal: Applied Economics*, 1(1), 22–48. <https://doi.org/10.1257/app.1.1.22>

- Bando, R., Galiani, S., & Gertler, P. J. (2016). The Effects of Non-Contributory Pensions on Material and Subjective Well Being. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2881558>
- Barrientos, A., & Lloyd-Sherlock, P. (2002). Non-Contributory Pensions and Social Protection. *Social Protection Sector*, ILO, 1–30.
- Bertrand, M. (2003). Public Policy and Extended Families: Evidence from Pensions in South Africa. *The World Bank Economic Review*, 17(>1), 27–50. <https://doi.org/10.1093/wber/lhg014>
- Bosch, M., Melguizo, A., & Pages, C. (2013). Better pensions, better jobs: Towards universal coverage in Latin America and the Caribbean. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Bruno, S. (2017). Evaluación de impacto redistributivo de la Pensión alimentaria para adultos mayores en situación de pobreza: Un abordaje desde la Encuesta Permanente de Hogares 2016. Ministerio de Hacienda.
- Calonico, S., Cattaneo, M. & Titiunik, R. (2014). Robust Nonparametric Confidence Intervals for Regression-Discontinuity Designs. *Econometrica*, 82 (6), 2295–2326.
- Carvalho, I. E. de. (2008). Household Income as a Determinant of Child Labor and School Enrollment in Brazil: Evidence from a Social Security Reform. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.252289>
- De Janvry, A. & Sadoulet, E. (2015). *Development economics: Theory and practice*. Londres: Routledge.
- Duflo, E. (2003). Grandmothers and Granddaughters: Old Age Pension and Intra-household Allocation in South Africa. *World Bank Economic Review*, 17(1), 37. <https://doi.org/10.1093/wber/lhg013>
- Edmonds, E. V., Mammen, K., & Miller, D. L. (2004). Rearranging the family? Income support and elderly living arrangements in a low-income country. *Journal of Human Resources*, 40(1), 186–207. <https://doi.org/10.3368/jhr.XL.1.186>
- Galiani, S., Gertler, P., & Bando, R. (2016). Non-contributory pensions. *Labour Economics*, 38, 47–58. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2015.11.003>
- Giménez, L., Lugo M. A., Martínez, S., Colmán, H., Galeano J. J. & Farfán, G. (2017). Paraguay: Análisis del sistema fiscal y su impacto en la pobreza y la equidad. Commitment to Equity, Documento de Trabajo 74.
- Holzmann, R., D. Robalino & N. Takayama (ed.) (2009). *Closing the coverage gap: The role of social pensions and other retirement income transfers*. Washington, DC: World Bank Group.
- Lee, D. S., & Card, D. (2008). Regression discontinuity inference with specification error. *Journal of Econometrics*, 142(2), 655–674. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.003>

- Martinez, S. (2004). Pensions, Poverty and Household Investments in Bolivia. Disertación doctoral, University of California, USA.
- Martínez, S., Pérez, M., & Tejerina, L. (2015). Pensions for the poor: The effects of non-contributory pensions in El Salvador. Banco Interamericano de Desarrollo. Technical Note IDB-TN-883.
- McKinnon, R. & Sigg, R. (2006). The Role and Nature of Non-Contributory Social Security in the Design of Social Protection Strategies for Older People in DCs. *ESocialSciences*. Working Papers id:525.
- OCDE, BID & Banco Mundial (2014). *Pensions at a glance: Latin America and the Caribbean*. Paris: OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/pension_glance-2014-en
- Rofman, R., Apella, I., & Vezza, E. (ed.) (2015). *Beyond contributory pensions: Fourteen experiences with coverage expansion in Latin America*. Washington, DC: World Bank Group.
- Salinas-Rodríguez, A., Torres-Pereda, M. D. P., Manrique-Espinoza, B., Moreno-Tamayo, K., & Solís, M. M. T. R. (2014). Impact of the non-contributory social pension program 70 y más on older adults' mental well-being. PLoS ONE, 9(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0113085>

CAPÍTULO II.2.: Externalidades territoriales del programa de reducción de la pobreza extrema Sembrando Oportunidades - Familia por Familia

Resumen

Muchas veces la implementación de un programa social termina afectando a personas que no han recibido el tratamiento, lo cual puede sesgar las medidas del impacto del programa. Es importante analizar si estos programas generan externalidades y si son positivas o negativas pues éstas afectan la calidad de vida de individuos de las comunidades tratadas y aportan precisión a los análisis costo-beneficio. Esta propuesta de investigación busca determinar y evaluar las externalidades territoriales del programa Familia por Familia en Paraguay, en el marco del Programa Nacional de Reducción de la Pobreza Extrema “Sembrando Oportunidades”. Específicamente, el enfoque será en las externalidades territoriales del proyecto piloto basado en el conocido “modelo de graduación”. El proyecto fue llevado a cabo en los distritos de Capiibary y Choré en el Departamento de San Pedro y en el distrito de Carayaó en el Departamento de Caaguazú. Su implementación estuvo a cargo de la Secretaría Técnica de Planificación (STP), la Fundación Capital (FK) y la Agencia Española de Cooperativa Internacional para el Desarrollo (AECID). Entre otros aspectos, la propuesta sugiere analizar si el programa generó externalidades o efectos de derrame en la producción y negocios familiares, el empoderamiento en cuanto al desarrollo de la actividad productiva y la diversificación y la vinculación de los mercados.

Palabras clave: modelo de graduación, pobreza extrema, externalidades.

1. Introducción

1.1. Antecedentes

El programa Sembrando Oportunidades-Familia por Familia sigue el diseño del “modelo de graduación”. Un esquema de intervenciones para el combate a la pobreza extrema, pensado principalmente para áreas rurales de países en desarrollo (Hashemi & de Montesquiou, 2011). El modelo tiene su origen en el enfoque de trabajo del Comité para el Progreso Rural de Bangladesh (BRAC) y está compuesto por cinco pilares fundamentales: (i) focalización para asegurar que sólo los hogares más pobres sean seleccionados, (ii) apoyo al consumo para su estabilización ante fluctuaciones, (iii) promoción del ahorro hacia la construcción de activos y la disciplina financiera, (iv) entrenamiento en habilidades técnicas y de vida para aprender cómo se cuidan los activos y cómo se maneja un negocio, y (v) una transferencia de activos para ayudar a lanzar una actividad económica sustentable (Ibid). En cada lugar donde se lleva a cabo el programa se prioriza, secuencia y da forma a estos pilares de acuerdo con las necesidades prioritarias de los pobres extremos locales.

Experiencias de este modelo en varios países sugieren que el mismo puede incidir de una manera importante en la reducción sostenida y permanente de la pobreza extrema. Entre el 2006 y 2014, el Grupo Consultor de Asistencia a la Población más Pobre (CGAP) y la Fundación Ford desarrollaron diez pilotos de este modelo en ocho países (Etiopía, Ghana, Haití, Honduras, India, Pakistán, Perú y Yemen). Estos pilotos fueron estudiados mediante evaluaciones de impacto experimentales rigurosas. Se encontró que tuvieron resultados positivos en el combate a la pobreza en muchas de sus dimensiones, tanto en recursos materiales como en humanos y sociales (Serafini & García, 2017b).

A partir de la evidencia empírica generada en estos estudios, desde el 2011 la Fundación Ford y la Fundación Capital han venido promoviendo la incorporación de esta metodología en las políticas de reducción de pobreza extrema de gobiernos latinoamericanos. La promoción incluye adaptaciones culturales, economías de escala y procesos pertinentes al marco normativo e institucional de cada país. Se ha trabajado el modelo en Brasil, Colombia, El Salvador y México (Serafini & García, 2017a).

El gobierno paraguayo, interesado en resultados de este tipo de estrategias de reducción de la pobreza extrema e inspirado por las recientes adaptaciones al contexto latinoamericano, decidió implementar una versión piloto del modelo bajo el nombre de Programa Sembrando Oportunidades-Familia por Familia, a través de la Secretaría Técnica de Planificación para el Desarrollo Económico y Social (STP). Se inició este piloto a finales del 2015 con el apoyo de Fundación Capital (FK) y con fondos de la Agencia Española para la Cooperación Internacional y el Desarrollo (AECID) (Gómez, 2016).

La evaluación de este programa se dejó a cargo del Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE) de la Universidad de los Andes. Se realizó evaluaciones tanto de proceso como de resultados. Mientras que la primera se llevó a cabo con el objetivo de

identificar oportunidades de mejora, buenas prácticas y elementos contextuales que se deben considerar en la ejecución y evolución del programa, la segunda tuvo como fin documentar los efectos del programa sobre sus participantes, y en particular sobre un grupo de dimensiones asociadas al bienestar de estos (Gómez, 2016).

1.2. Problema y pregunta de investigación

Las externalidades son efectos positivos o negativos sobre terceros no contemplados a la hora de tomar una decisión económica. El presente estudio buscará complementar la evaluación de resultados propuesta por la Universidad de los Andes, que no contempla un análisis de las posibles externalidades territoriales del piloto.

Las externalidades ocasionadas por programas sociales han sido estudiadas ampliamente en el ámbito de las transferencias monetarias condicionadas. Por ejemplo, en el programa mexicano Progresá, donde una condición para que las familias reciban la transferencia es que los niños asistan a la escuela, la asistencia escolar de niños en las comunidades beneficiarias, pero de familias que no recibieron la transferencia también mejoró (Bobonis & Finan, 2009). Esto sugiere que las decisiones de matriculación de niños beneficiarios influyen en las decisiones de matriculación de niños que no eran elegibles para el programa, en particular cuando son los hogares más pobres en la comunidad que envían sus niños a la escuela.

En el programa colombiano Familias en Acción también se observaron externalidades, en este caso sobre la salud de no participantes, según Contreras & Maitra (2013). Mientras que el programa apuntó a mejorar la salud de los niños estableciendo como condiciones para recibir la transferencia el mandarlos a controles periódicos y el asistir a sesiones informativas, sucedió que los adultos de los hogares participantes fueron beneficiados con mejoras en su salud, un efecto no contemplado del programa. De hecho, el estudio de las externalidades es común en temas de salud, por dos mecanismos altamente relevantes: la transmisión de enfermedades infecciosas a través del contagio y los cambios en el comportamiento de individuos hacia una salud preventiva (Benjamin-Chung et al., 2015).

Uno de los ejemplos más conocidos es el estudio de Miguel & Kremer (2004) sobre la desparasitación de niños en edad escolar en India. En ausencia de un tratamiento, más del 90% de esos niños estarían infectados con parásitos. Los hogares normalmente no daban a los niños pastillas contra los parásitos pues estas no impedían que los niños tratados vuelvan a ser contagiados por aquellos niños que no tomaron las pastillas. El experimento consistió en seleccionar algunas escuelas y proveer el tratamiento desparasitante a todos los niños de estas, lo cual generó importantes reducciones en el ausentismo de los niños. La externalidad identificada en el programa fue que el ausentismo también se redujo en las escuelas no tratadas cercanas a las tratadas, lo cual se infiere que fue a causa de menores niveles de contagio de parásitos entre niños.

Un estudio que genera externalidades por el lado del cambio en el comportamiento de individuos es el de Singh (2017). El mismo abarcó una campaña informativa sobre nutrición desarrollada en la periferia urbana de una ciudad en India. La campaña consistió en proveer libros de recetas a las madres de niños de 3 a 6 años matriculados en guarderías

del gobierno con el fin de que estas familias puedan obtener el mismo consumo calórico a un menor precio. La externalidad generada fue que las madres vecinas que no recibieron el libro aumentaron sus conocimientos nutricionales y redujeron su gasto en alimentos de todas maneras, probablemente a través de un proceso de imitación de sus contrapartes beneficiarias.

Las externalidades también pueden ser negativas, lo que hace especialmente relevante estudiarlas, como para que evitar que los programas sociales implementados terminen perjudicando a terceros. Baird, Bohren, McIntosh & Ozler (2014) estudiaron un programa de transferencias para adolescentes mujeres en Malawi y encontraron que, mientras que las beneficiarias vieron sus indicadores de angustia psicológica caer, los mismos aumentaron para las adolescentes no beneficiarias pertenecientes a las comunidades donde se llevó a cabo el tratamiento.

Las externalidades se miden típicamente al aislar las comunidades de control de las de tratamiento y al hacer variar la intensidad del tratamiento dentro de las comunidades tratadas (Baird et al., 2014). Por ejemplo, para Progres, Bobba & Gignoux (2013) combinaron datos de encuestas y georreferenciados para concluir que las externalidades que existían en materia de asistencia escolar ocurrían exclusivamente entre hogares con derecho a recibir el programa y que estos efectos no contemplados desaparecían al considerar comunidades más alejadas y cuando los niveles de densidad del programa, considerando el porcentaje de beneficiados en una comunidad, eran más altos.

1.3. Importancia del estudio

Los programas sociales tienen una población objetivo determinada pero muchas veces su implementación termina afectando a personas que no han recibido el tratamiento, lo cual puede sesgar las medidas del impacto de un tratamiento. En particular, si los efectos son positivos, las externalidades son deseables, ya que generan efectos multiplicadores de tratamientos costosos. Por lo tanto, es grande el interés en medir las externalidades que genera una intervención (De Janvry y Sadoulet, 2015). Es importante analizar si los programas sociales generan externalidades y si son positivas o negativas pues éstas afectan la calidad de vida de individuos de las comunidades tratadas y aportan precisión a los análisis costo-beneficio (3ie, 2015).

En las áreas rurales de los países en desarrollo la pobreza extrema normalmente se debe a que las familias que conforman las comunidades se encuentran atrapadas en trampas de pobreza caracterizadas por su remota localización, marginalidad, condiciones desfavorables y débil integración (Shah, 2010). En Paraguay la pobreza extrema es un fenómeno predominantemente rural, en donde el 17.93% de la población rural está bajo este alto grado de vulnerabilidad. Esta investigación contribuirá a que el gobierno nacional asista de forma más continua, integral, oportuna y eficiente a la población en extrema pobreza.

Sembrando Oportunidades tiene como objetivo aumentar los ingresos y el acceso a los servicios sociales de las familias que viven en situación de vulnerabilidad (STP, s.f.), y surge a partir de la priorización de la reducción de la pobreza en Paraguay a través del

decreto No. 291 del 2013. Este programa busca “... potenciar las ideas propias de producción o negocio de las familias, teniendo en cuenta los activos humanos y productivos con que cuentan y, de esa manera fomentar el empoderamiento en cuanto al desarrollo de su actividad productiva, promoviendo además la diversificación y la vinculación a los mercados, tanto de bienes como de servicios” (STP, MTESS y FK, 2016). Casi 1000 familias fueron beneficiadas a través del piloto del proyecto y, a la fecha 30.000 familias en estado de extrema pobreza han sido identificadas por la STP por medio de la Ficha Social, las cuales se tiene la intención de incluir gradualmente al tratamiento (ABC Color, 2016).

1.4. Contribución al campo de desarrollo económico

La trascendencia científica está dada por el aporte al conocimiento del impacto de los programas de graduación para el combate a la pobreza extrema en áreas rurales de países en desarrollo y las externalidades que los mismos pueden ocasionar en comunidades cercanas a las que recibieron el tratamiento.

Actualmente no existe en la literatura indexada internacional estudios específicos sobre el impacto de un proyecto que tenga por finalidad combatir la pobreza extrema en zonas rurales en Paraguay. A pesar de que Familia por Familia ya fue evaluado por el Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE) de la Universidad de los Andes a nivel de impacto en las familias que fueron sometidas al tratamiento, esta investigación propone ir más allá al indagar acerca de los efectos que este programa tuvo en las comunidades próxima geográficamente, de manera a no subestimar el impacto de este.

La evidencia empírica señala que programas piloto como este presentaron resultados positivos en el combate de la pobreza. De manera a identificar de manera precisa el impacto del piloto para el caso paraguayo y, evitando el posible sesgo causado por la externalidad geográfica, se determinarán y clasificarán las localidades propensas a ser afectadas por dicha externalidad para luego encuestarlas y obtener los datos necesarios para realizar un análisis con mayor exactitud.

Considerando la ausencia de estudios similares en Paraguay, esta investigación contribuirá a la robustez del conocimiento científico que se está generando en torno al impacto real y la efectividad de este tipo de programas alrededor del mundo. Según De Janvry y Sadoulet (2015), las evaluaciones de impacto son de gran utilidad para lograr una rendición de cuentas de los gastos en desarrollo, determinar aquellas acciones que permiten mejorar el diseño e implementación de programas y políticas y derivar lecciones genéricas para otras iniciativas de desarrollo, razón por la cual es de vital importancia obtener resultados que estén libres de posibles distorsiones, como lo son las externalidades.

2. Diseño de investigación/Metodología

2.1. Marco metodológico básico

El programa Sembrando Oportunidades-Familia por Familia brinda capacitación en habilidades para la vida y transfiere capital semilla a familias rurales en situación de pobreza extrema en Paraguay. Este programa implementado por la Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social (STP) tiene el objetivo de que las familias generen medios de vida sostenibles que les permitan superar la pobreza extrema.

La versión piloto del programa Sembrando Oportunidades-Familia por Familia abarcó a 1.546 familias, de las cuales 776 recibieron el tratamiento y 770 conformaron el grupo de control, según el diseño de ensayo de control aleatorio elaborado por el Centro de Estudios del Desarrollo Económico (CEDE) de la Universidad de los Andes. El piloto se desarrolló en 3 distritos: Carayaó (Departamento de Caaguazú), Choré y Capiibary (Departamento de San Pedro), todos ellos con altos niveles de pobreza extrema según Mapa de Pobreza de la STP.

En cada uno de los distritos considerados dentro del programa, las familias de tratamiento y control se encuentran solo en una fracción de las localidades que componen el distrito. De hecho, la asignación aleatoria de estos grupos se hizo a nivel de localidad. Es decir, en las localidades de tratamiento todas las familias identificadas como en situación de pobreza extrema recibieron el programa y en las localidades de control ninguna de ellas lo recibió. El supuesto que valida esta evaluación de impacto es que no existen características con diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de tratamiento y control.

Se sospecha que el programa tuvo un impacto sobre localidades donde no se lo desarrolló pero que están en proximidad geográfica a otras donde sí. Este efecto se pudo haber dado, por un lado, a través de la difusión de la información brindada en las capacitaciones, que pudo haber llevado a familias de localidades que no fueron beneficiadas por el piloto a incorporar mejoras similares en sus hogares que las familias que sí recibieron el tratamiento. Otro efecto se pudo haber dado a través de la creación o el crecimiento de las ferias de productores, que pudo haber aumentado el mercado de ciertos productos, o que pudo haber generado una mayor competencia entre productores. En estas ferias no participaron solo las localidades beneficiadas, sino que también aquellas cercanas a las mismas.

La versión de la evaluación de impacto del piloto planteada por el CEDE contempla la comparación de ciertos indicadores clave entre localidades de tratamiento y control. Sin embargo, el impacto hallado en este estudio estaría sesgado en caso de que existan externalidades, ya que las mismas habrían afectado a los indicadores de las localidades de control que se ubican en la proximidad geográfica de localidades de tratamiento.

2.2. Variables de interés

Los resultados del estudio proporcionarán bases para la toma de decisiones de políticas públicas basadas en evidencia que busquen reducir la pobreza en áreas rurales potenciando la producción y negocios familiares, el empoderamiento en cuanto al desarrollo de la actividad productiva y la diversificación y la vinculación de los mercados.

2.3. Recopilación y procesamiento de datos

Para lograr identificar con mayor precisión el impacto del piloto, se propone un nuevo estudio que identifique estos efectos indirectos. La identificación de los efectos indirectos se dará a través de la comparación entre (a) localidades tratadas, (b) localidades no tratadas que quedan cerca de éstas y que pudieron ser afectadas indirectamente por el programa, y (c) localidades no tratadas que no quedan cerca de las tratadas y que por ende no fueron expuestas a estas externalidades.

Para poder realizar el estudio primero se deberá determinar cuáles son las localidades no beneficiarias que están en proximidad a alguna sí beneficiaria y cuáles no. En base a esta clasificación se podrá diseñar el muestreo de una encuesta a familias de los tres grupos mencionados anteriormente, de donde se obtendrán los datos necesarios para hacer el análisis pertinente.

El análisis cuantitativo se realizará utilizando las encuestas ya realizadas en el marco del programa Sembrando Oportunidades-Familia por Familia y una nueva encuesta propuesta por el presente proyecto. El análisis cualitativo se llevará a cabo a partir de entrevistas a beneficiarios del programa llevadas a cabo en los distritos de Capiibary y Choré en el Departamento de San Pedro y en el distrito de Carayaó en el Departamento de Caaguazú.

3. Bibliografía

- 3ie (2015). 3ie Systematic Review Brief: Health. International Initiative for Impact Evaluation.
- Baird, S., Bohren, J. A., McIntosh, C. & Ozler, B. (2014). Designing Experiments to Measure Spillover Effects. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2402749>.
- Baird, S., de Hoop, J., Ozler, B., Hoop, J. D., & Özler, B. (2013). Income Shocks and Adolescent Mental Health. *Journal of Human Resources*, 48(2), 370–403. <https://doi.org/10.1353/jhr.2013.0014>.
- Benjamin-Chung, J., et al. (2015). The identification and measurement of health-related spillovers in impact evaluations. International Initiative for Impact Evaluation.
- Bobba, M. & Gignoux, J. (2013). Policy Evaluation in the Presence of Spatial Externalities: Reassessing the Progresa Program. Paris School of Economics. Working Paper 2011-37.

- Bobonis, G. J., & Finan, F. (2009). Neighborhood Peer Effects in Secondary School Enrollment Decisions. *Review of Economics and Statistics*, 91(4), 695–716. <https://doi.org/10.1162/rest.91.4.695>.
- Contreras, D. & Maitra, P. (2013). Health Spillover Effects of a Conditional Cash Transfer Program. Monash University. Discussion Paper 44/13.
- De Janvry, A. & Sadoulet, E. (2015). *Development economics: Theory and practice*. Londres: Routledge.
- Gómez, John (2016). Evaluación de Resultados del Programa Sembrando Oportunidades-Familia por Familia: Informe de línea de base. Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico, Universidad de los Andes.
- Hashemi, S.M. & de Montesquiou, A. (2011). Reaching the Poorest: Lessons from the Graduation Model. *Focus Note* 69, 1–16.
- Miguel, E., & Kremer, M. (2004). Worms: Identifying Impacts on Education and Health in the Presence of Treatment Externalities. *Econometrica*, 72(1), 159–217. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0262.2004.00481.x>.
- Serafini, V. & García, L (2017a). Evaluación de Procesos del Programa Sembrando Oportunidades-Familia por Familia: Análisis Factual y Contextual. Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya.
- Serafini, V. & García, L (2017b). Evaluación de Procesos del Programa Sembrando Oportunidades-Familia por Familia: Informe Hitos 1 y 2. Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya.
- Shah, A. (2010). Patterns of poverty in remote rural areas: A case study of a forest-based region in Southern Orissa in India. ODI Working Paper 325.
- Singh, P. (2017). Learning and Behavioural Spillovers of Nutritional Information. *Journal of Development Studies*, 53(6), 911–931. <https://doi.org/10.1080/00220388.2016.1208176>.