



## ÍNDICE DE FRAGILIDAD LABORAL (IFL)

Un análisis geográfico comparado del empleo y el trabajo a partir de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH)

Índice de fragilidad laboral: un análisis geográfico comparado del empleo y el trabajo a partir del EPH / Daniel Kostzer... [et. al.] - 1ª ed. - Buenos Aires: Programa Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD: Ministerio de Trabajo de la Nación, 2005. 96 p. ; 28x20 cm.

ISBN 987-22328-1-4

I. Economía y Trabajo.  
CDD 331

Fecha de catalogación: 14/12/2005

© Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2005

Esmeralda 130. piso 13°

Ciudad de Buenos Aires, Argentina

<http://www.pnud.org.ar>

ISBN 987-22328-1-4

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su almacenamiento en un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio electrónico, mecánico, fotocopia u otros métodos, sin el permiso previo del editor.

El análisis y las recomendaciones aquí contenidos no reflejan necesariamente la opinión del PNUD.

Impreso en Argentina

Hecho el depósito que establece la ley 11.723

# Índice de Fragilidad Laboral (IFL)

Un análisis geográfico comparado  
del empleo y el trabajo a partir de  
la Encuesta Permanente de Hogares  
(EPH)

*Daniel Kostzer*

*Bárbara Perrot*

*Lila Schachtel*

*Soledad Villafañe*





# Sumario

Introducción .....	7
Presentación .....	9
<b>Índice de Fragilidad Laboral. Principales resultados .....</b>	<b>11</b>
1. Introducción .....	13
2. La fragilidad laboral en Argentina. Principales resultados .....	17
2.1 La fragilidad en el segundo semestre de 2004 .....	17
2.2 Variaciones temporales del IFL .....	18
2.2.a Variaciones en el valor del índice .....	18
¿Cómo evolucionó el valor del índice a nivel del total de aglomerados?.....	18
¿Cómo evolucionó el valor del índice a nivel de los aglomerados analizados individualmente? .....	19
2.2.b Variaciones en el ranking .....	21
2.2.c Variaciones regionales del IFL .....	21
2.3 Variaciones temporales según Componentes de IFL .....	24
2.3.a A nivel de los aglomerados analizados individualmente .....	24
i. Indicador Déficit de Empleo .....	24
ii. Precariedad .....	24
iii. Pobreza e Ingresos. ....	25
2.3.b Principales mejoras y empeoramientos. ....	29
2.4 Primer semestre 2005: Resultados preliminares .....	33
La fragilidad laboral en el primer semestre de 2005 .....	33
Variaciones temporales del IFL .....	33
Evolución del IFL a nivel de aglomerados .....	35
Variaciones en el ranking .....	38

3. Conclusiones .....	41
Anexos.....	43
Anexo 1. Datos de variables originales 2º Semestre 2003 y 2º Semestre 2004 ....	45
Anexo 2. Gráfico de Diamante - Variaciones en la Fragilidad Laboral.....	47
<b>Índice de Fragilidad Laboral. Marco Conceptual y Desarrollo Metodológico ....</b>	<b>57</b>
4. Presentación del Índice de Fragilidad Laboral .....	59
4.1 Definición de IFL .....	59
4.2 Las variables utilizadas en el IFL .....	60
4.3 Procesamiento e Interpretación .....	63
4.4 Discusión sobre el uso de indicadores compuestos .....	69
5. IFL vs Tasa de Desempleo.....	73
5.1 Índice de Fragilidad Laboral.....	73
5.2 Indicador de Déficit de Empleo .....	76
5.3 Indicador de Precariedad .....	77
5.4 Indicador de Ingresos y Pobreza .....	78
6. Incidencia de cada indicador: Déficit de empleo, Precariedad y Pobreza e Ingresos en el IFL. ....	81
7. Conclusiones .....	85
Anexos.....	87
Anexo 1. Formulación matemática .....	89
Anexo 2. Análisis de consistencia del IFL .....	93
Anexo 3. Distribución del Índice de Fragilidad Laboral .....	95
Anexo 4. Análisis de Componentes Principales .....	99

# ■ Introducción

Para el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), tanto el empleo, como el trabajo decente y la reactivación económica, constituyen en conjunto un eje central hacia el desarrollo. Estos temas representan además una de las mayores preocupaciones para el Gobierno y la ciudadanía del país; en los últimos tiempos, la Argentina ha demostrado su fortaleza y capacidad de recuperación. Todas las fuerzas vivas de la sociedad argentina –gobiernos en sus tres niveles, ciudadanos y trabajadores, sector privado y ámbito académico–, de modo conjunto, con esfuerzo y compromiso, han dado claras muestras de superación de una de las mayores crisis socioeconómicas atravesadas por el país, recuperación que incluye mejoras tanto en los índices como en la calidad del empleo.

Esta primera publicación es parte del Proyecto de la Subsecretaría de Programación Técnica y Estudios Laborales del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social “Sistema de Información para la evaluación y el monitoreo del empleo, el trabajo y la inclusión social”, que cuenta con apoyo técnico y financiero del PNUD. El Proyecto se propone la conformación de un sistema de información que permita generar y dar seguimiento a indicadores vinculados con esos tres temas centrales, sabiendo que la diferencia entre conseguir empleo y tener trabajo radica precisamente en la calidad de las oportunidades laborales que se generen. Se pretende que esta información contribuya con la promoción del trabajo decente, la equidad de género y la disminución de la pobreza relacionados con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio definidas por la Argentina.

Para el PNUD un enfoque de este tipo está centrado en el desarrollo de las capacidades de las personas y de los actores, de manera tal que ellos puedan lograr un bienestar decente y con ello elegir el tipo de vida al que aspiran vivir. En el centro de estos desafíos está la cuestión del trabajo y de la dignidad ciudadana.

El desempleo es, desde hace más de una década, uno de los principales problemas y desafíos de las democracias de los países del MERCOSUR y de toda América Latina. Desde mediados de los 90, el empleo se ha convertido en la Argentina en una aspiración fundamental para recuperar los niveles históricos de inclusión social y de ciudadanía, estándares que afectan el desarrollo de las personas, de la sociedad y de la economía.

Se trata no sólo de aumentar los niveles de empleo sino de atender también al mejoramiento de las condiciones laborales y de la protección social vinculada al empleo. La meta que ha propuesto el Gobierno Nacional implica llegar al año 2015 con una cobertura que supere al 60% de la población activa; estas metas propuestas reflejan un desafío y una orientación. Al presentar el Informe sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio para la Argentina, el Presidente de la Nación, Dr. Nestor Kirchner, se ubicó entre

los primeros líderes de la región comprometidos con políticas clave para el desarrollo humano.

Para el PNUD, avanzar junto al Ministerio de Trabajo en esta iniciativa se inscribe en toda una serie de acciones tendientes a promover mejoras en el sector público, con su consecuente efecto positivo en la calidad de vida de los argentinos y argentinas. El Informe sobre Desarrollo Humano 2005, presentado por el PNUD, vuelve a colocar a la Argentina en la franja de países con alto desarrollo humano –puesto 34– lo que confirma sus potencialidades y capacidades. La Argentina renueva hoy sus opciones en desarrollo y fortalecimiento institucional, y puede convertirse en un eje de referencia.

Es la intención del PNUD continuar acompañando a los argentinos y argentinas en este proceso de recuperación y reactivación industrial. Entendemos que estas publicaciones junto al Ministerio dan cuenta de ello, pues representan un buen modo de conocer y debatir los caminos hacia un mejor futuro.

CARLOS FELIPE MARTÍNEZ  
*Representante Residente Programa de  
las Naciones Unidas para el Desarrollo*

# ■ Presentación

En Junio de 2003 el Ministro de Trabajo, Dr. Carlos Tomada creó la Subsecretaría de Programación Técnica y Estudios Laborales con el objetivo de unificar diferentes las áreas de estudios dispersas del Ministerio.

Básicamente lo que se buscaba en ese momento era una apoyatura de solidez teórica a la gestión en un contexto de recuperación económica, que permita concretar el diseño de políticas, planes y programas tendientes a enfrentar los numerosos y disímiles problemas que enfrenta la situación socio laboral en nuestro país.

En este sentido se consolidó un grupo de profesionales calificados, que trabajaban en diferentes temas, como un verdadero equipo y se avanzó en las siguientes líneas:

- Desarrollar, optimizar y mejorar las fuentes de información del MTESS (primarias, secundarias y registros).
- Innovación en el abordaje metodológico y conceptual.
- Realizar estudios estratégicos
- Aportar insumos para la gestión y la formulación de políticas.
- Evaluar y monitorear los resultados de las intervenciones públicas
- Generar indicadores y descriptores de base orientados al cumplimiento de los Objetivos del Milenio.
- Difusión de estudios y publicaciones.

Una importante porción de estos trabajos se publican periódicamente en la serie Trabajo, ocupación y empleo que ya vio la luz dos veces en lo que va del año 2005.

Se consolidó e incrementó la producción de información de fuentes primarias, se sofisticó y profundizó el uso de las informaciones de fuentes secundarias, se avanzó en estudios de tipo sectorial que integrando diferentes aspectos de la actividad económica, y se consolidaron los estudios que vinculan el contexto macroeconómico en su sentido más amplio con las diferentes facetas que presentan el empleo, el trabajo, los ingresos y su distribución.

Estos trabajos han recibido el apoyo de instituciones nacionales y de organismos de la cooperación internacional como el caso del PNUD, y se han enriquecido con el aporte de un número importante de consultores, algunos externos al propio Ministerio, trabajando de manera integrada con los que realizan la gestión cotidiana en la búsqueda de metodologías innovadoras y originales, para poder avanzar en la comprensión de la realidad que nos circunda. Entre ellos el trabajo del Índice de Fragilidad Laboral, que inaugura esta serie de publicaciones.

La creciente complejidad que adquirió el mercado de trabajo en las últimas décadas exige la búsqueda de instrumentos para su análisis que reflejen la superposición de dimensiones que se verifica en la búsqueda hacia una función objetivo de niveles de cantidad y calidad del empleo, compatibles con un proceso de desarrollo integrador y sustentable, económica y socialmente.

El mercado de trabajo es, en su sentido más amplio, una caja de transmisión que vincula la macroeconomía con los niveles de bienestar de los hogares, lo que requiere del uso de categorías complejas para evaluar su marcha. En este sentido, el concepto de fragilidad intenta abarcar diferentes dimensiones que tienen que ver con los déficits de cantidad, de calidad del empleo, y de los ingresos laborales, para evaluar la capacidad de los hogares para satisfacer un mínimo de requerimientos materiales.


Como todo índice de este tipo, el IFL tiene una cuota de arbitrariedad normativa importante, al igual que las metas que se definen para cada una de las variables comprendidas, pero en cambio son claras, transparentes, y consideramos que cumplen con el objetivo central de su desarrollo, que es analizar en que medida los aglomerados y el total de la población relevada por la Encuesta Permanente de Hogares se aproximan o se alejan de esos valores previamente establecidos.

Para este Ministerio de Trabajo hay una consigna clara: no perderse en el mero instrumentalismo y recordar que detrás de estos fríos números hay millones de compatriotas que luchan cotidianamente por tener una vida mejor. Esta es la consigna que guía la gestión cotidiana y el diseño de los instrumentos e intervenciones necesarias para un desarrollo más equitativo.

Reiteramos nuestro agradecimiento al PNUD por su apoyo, reafirmando el compromiso con los Objetivos del Milenio ya que son el principal indicador del modo en el cual las políticas, planes y programas mejoran el bienestar de nuestros compatriotas.



MARTA NOVICK  
*Subsecretaria de Programación Técnica y  
Estudios Laborales  
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social*



# Índice de Fragilidad Laboral

## Principales resultados\*

\* La metodología utilizada en la construcción de este índice y el debate en torno a la utilización de índices compuestos pueden ser consultados en el apartado: “Índice de Fragilidad Laboral: Marco conceptual y desarrollo metodológico”.



# I Introducción

El mercado de trabajo articula y cumple la función de caja de transmisión entre el contexto económico y el bienestar de los hogares. Si bien las características de los diferentes mercados de trabajo dependen del entorno institucional de cada país, es evidente que deben constituirse como el ámbito en el cual sea posible obtener un trabajo decente.

Este concepto, presentado en la OIT (1999), se refiere al *trabajo productivo que se da en condiciones de libertad, seguridad y dignidad, en el cual los derechos son respetados y cuenta con remuneración adecuada y protección social*. Novick y Lanari<sup>1</sup> brindan una revisión de la discusión que gira en torno a las posibles interpretaciones de este término. Las autoras destacan que las condiciones que debería brindar un Trabajo Decente son escasas en el empleo actual, sobre todo en países con menor grado de desarrollo donde predomina su antónimo, *injusto, inapropiado, precario, exiguo*<sup>2</sup>.

Existe entonces un tipo de trabajo que se puede llamar óptimo al que sería deseable que los individuos integrantes de una sociedad pudieran acceder. La elocuente realidad revela que el mercado de trabajo actual en Argentina (entre otros) dista mucho de proveer un trabajo de las características citadas y en la cantidad necesaria para absorber la oferta laboral argentina.

La diferencia entre lo esperable y lo observado es lo que se denomina *déficit de empleo* entendido como un déficit tanto cualitativo como cuantitativo. Este repercute en la sociedad generando una situación de fragilidad laboral.

La *fragilidad laboral* se definió en base al concepto de vulnerabilidad en el sentido que le otorga Robert Castel. Según este los hogares y los individuos vulnerables se enfrentan a un riesgo de deterioro, pérdida o imposibilidad de acceso a condiciones laborales, habitacionales, sanitarias, educativas, previsionales, de participación y de acceso diferencial a la información y a las oportunidades.

A diferencia del concepto de pobreza que hace referencia a una situación de carencia efectiva y actual, la vulnerabilidad trasciende esta condición proyectando a futuro la posibilidad de padecerla a partir de ciertas debilidades que se constatan en el presente. La riqueza analítica del concepto de vulnerabilidad radica en que no sólo no restringe su aplicación a las carencias actuales sino que también permitiría aplicarse para describir situaciones de riesgo, de debilidad, de fragilidad y de precariedad futura a partir de las condiciones registradas en la actualidad. La vulnerabilidad en este sentido, es un concepto de atributo de los individuos, por ello se asume a la fragilidad como atributo del agre-

<sup>1</sup> Para ver un detalle de la discusión sobre el debate existente en torno al significado de este concepto ver “Trabajo decente: Significado y alcances del concepto”. Marta Novick y Lanari María Estela.

<sup>2</sup> En la actualidad la OIT está empeñada en el desarrollo de un sistema de indicadores de *Trabajo Decente*, concepto que requiere primero ser operacionalizado para luego definir estos valores indicativos de resumen.

gado de individuos en el aglomerado o en el total del país. De algún modo es la tensión que sufren en el mercado de trabajo.

Generalmente el análisis del mercado de trabajo se ciñe a una o dos variables centrales (tasa de desempleo o de empleo) que, si bien son bastante elocuentes por sí mismas, no permiten visualizar las complejidades y la heterogeneidad de un concepto como la fragilidad laboral. Esta dificultad se acentúa si el objetivo es comparar situaciones que son estructural o coyunturalmente distintas, como sucede entre localidades o a lo largo del tiempo.

Por ello y a fin de operacionalizar el concepto de fragilidad laboral se ha desarrollado un *Índice de Fragilidad Laboral (IFL)* que toma en cuenta alguna de las características estructurales y coyunturales del mercado de trabajo local.

Dado que como se indicó en un principio el mercado de trabajo debe satisfacer la oferta laboral de la fuerza de trabajo, proveer un empleo de calidad que, a su vez, equivalga a un nivel de ingresos capaz de satisfacer como mínimo las necesidades básicas, se ha descompuesto la fragilidad en las siguientes tres dimensiones:

- Déficit de empleo: este da cuenta del déficit cuantitativo en términos de empleo.
- Precariedad laboral: intenta dar una medida de la calidad del empleo existente (déficit de calidad).
- Pobreza e ingresos: esta dimensión busca dar cuenta del poder de compra de las remuneraciones y su distribución (déficit de ingresos).

De este modo se puede analizar de manera comparativa la fragilidad laboral en los diferentes aglomerados que releva la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) del INDEC<sup>3</sup>. Este índice resumen permitirá confeccionar un ranking entre aglomerados y evaluar sus cambios a lo largo del tiempo.

Será además de utilidad en la gestión de políticas públicas, ya que contribuye a la asignación de recursos e instrumentos para compensar a aquellas regiones que presentan un atraso relativo frente a la media nacional. Permitirá asimismo evaluar, los cambios relativos, absolutos y su dispersión.

Según las diversas dimensiones de la fragilidad consideradas, se definen las variables que permiten aproximar estos conceptos.

El déficit de empleo, representa aquella fragilidad que se produce en el mercado laboral como resultado de la carencia de empleo, la cual se aproxima con la tasa de desempleo. Sin embargo se considera que esta variable debe ser corregida con el porcentaje de planes de empleo<sup>4</sup> en relación a los ocupados totales. Esta corrección parece relevante para evidenciar que en dos aglomerados con igual tasa de desempleo, aquel que tiene menor proporción de empleo generado por la intervención del estado está en una situación mejor.

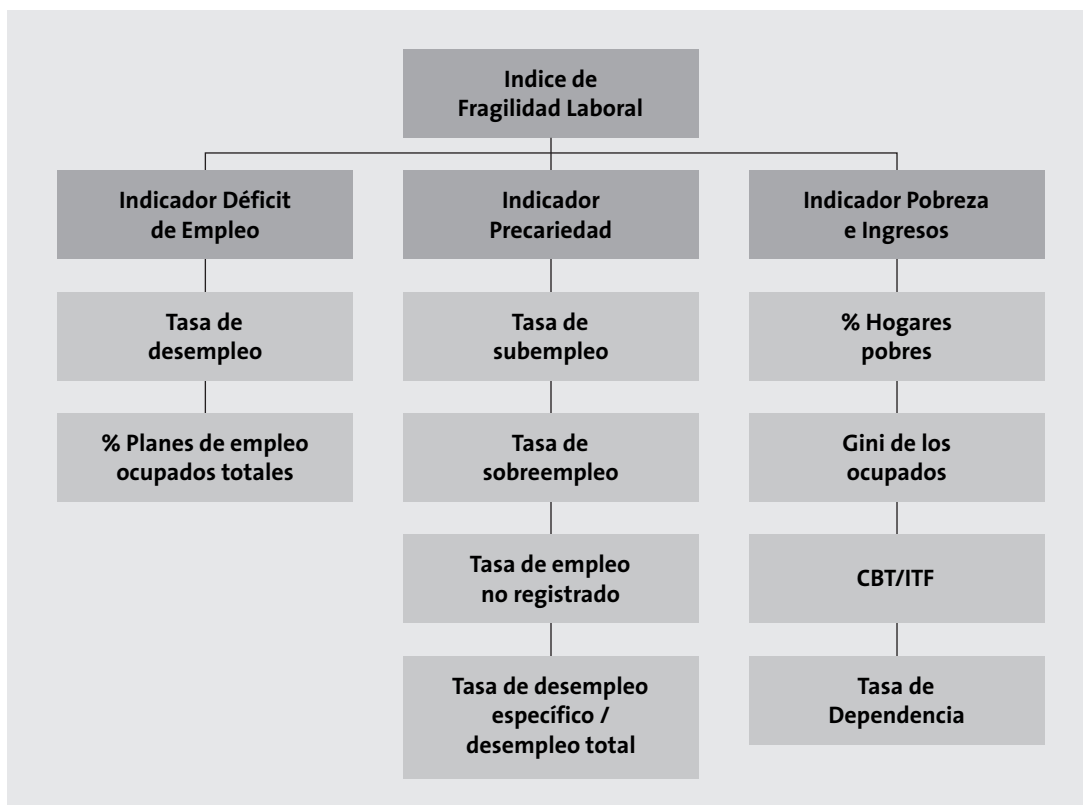
Respecto a la precariedad laboral, la misma indica tanto los desvíos respecto a la normativa vigente así como otras situaciones que pueden indicar fragilidad adicional en la situación laboral del mercado de trabajo de cada aglomerado.

<sup>3</sup> Esta información se procesa para cada semestre del año, a fin de poder hacer el análisis a nivel de aglomerados. Asimismo, a partir de esta metodología se elimina el sesgo que puede surgir por el comportamiento estacional que se capta en dicha encuesta.

<sup>4</sup> Planes Jefes de Hogar o planes provinciales sin distinción e independientemente si prestan contraprestación laboral o no.

La dimensión de pobreza e ingresos, indica la fragilidad relacionada con el nivel de ingresos, su distribución y su impacto en términos de pobreza.

En resumen la fragilidad laboral es medida con un índice compuesto, integrado por las siguientes variables<sup>5</sup>.



Es importante advertir que las variables seleccionadas son funciones crecientes que muestran que a más alto valor peor es la situación.

Ahora bien, para construir el Índice de Fragilidad Laboral es necesario normalizar las distintas variables que lo integran, se ha decidido utilizar aquí la forma de normalización del Índice de Desarrollo Humano (IDH) desarrollada por PNUD<sup>6</sup>.

Esta metodología intenta captar la distancia de las variables de cada aglomerado respecto de una situación considerada “ideal” o mínima, la cual debe relativizarse respecto al rango entre el valor mínimo y el máximo. Los valores máximos son los que representan una posición de extrema fragilidad.

Se normaliza cada una de las variables según la siguiente ecuación:

$$Z_i = \frac{X_i - \min [X_i]}{\max [X_i] - \min [X_i]}$$

<sup>5</sup> Para ver en detalle las características y justificaciones de la elección y la construcción de cada variable vea “Índice de Fragilidad Laboral: Marco Conceptual y Desarrollo Metodológico”.

<sup>6</sup> En “Índice de Fragilidad Laboral: Marco conceptual y desarrollo metodológico” se detalla una revisión de las discusiones metodológicas en torno a los índices compuestos en general y al IDH en particular.

donde Z es el valor de la variable normalizada, i es el aglomerado para el que se releva el valor, X son los valores observados para cada aglomerado i,  $\min [X_i]$  y  $\max [X_i]$  son los valores máximos y mínimos que adopta la variable X.

Esta forma de normalización permite que el aglomerado con el valor mínimo tenga para Z un valor cero indicando menor fragilidad, mientras que al aglomerado con el valor máximo se le asignará un valor de uno, representativo de máxima fragilidad.

Los indicadores de cada dimensión de fragilidad se construyen haciendo un promedio simple de las variables que lo integran. A su vez el índice general (IFL) se conforma como un promedio de los tres indicadores calculados (déficit de empleo, precariedad y pobreza e ingresos).

Cabe por último señalar que para que el índice sea comparable en el tiempo se hace necesario eliminar la variación que resulta de los cambios en los valores extremos (ver anexo matemático). Para ello, y siguiendo las discusiones metodológicas del IDH, se recurre a la fijación exógena de los valores máximos y mínimos.

Los valores máximos y mínimos fijos se han establecidos teniendo en cuenta la situación del mercado laboral actual<sup>7</sup> y se presentan a continuación:

**TABLA N° 1 | Valores extremos fijados exógenamente<sup>8</sup>**

Indicador	Variable	Valor mínimo (ideal)	Valor máximo (alta fragilidad)
Déficit de empleo	Tasa de desempleo	4,00	20,00
	Porcentaje de planes de empleo sobre los ocupados	0	15,00
Precariedad	Tasa de subempleo	4,00	25,00
	Tasa sobreempleo	8,00	40,00
	Ratio desempleo de jefes de hogar sobre desempleo total	0,20	0,80
	Tasa de empleo no registrado	0	60,00
	Tasa de empleo no registrado (excluyendo planes de empleo)	0	60,00
Pobreza e ingresos	Porcentaje de población pobre	5,00	60,00
	CBT/ITF	0,30	1,00
	Gini de los ocupados	0,35	0,5
	Tasa de dependencia	1,50	2,50

Se logra así trasladar el concepto de fragilidad laboral al plano de lo observable representándolo por la información brindada por la EPH.

<sup>7</sup> Es posible que algunos aglomerados excedan los límites establecidos, tanto el superior como el inferior. Para estos casos la normalización es forzada a fin que adopte valores en el intervalo [0,1], cero para las situaciones óptimas o mejores al óptimo y uno para aquellos aglomerados que posean valores considerados de fragilidad extrema o mayores a él.

<sup>8</sup> La justificación teórica de cada uno de estos valores se detalla en el documento “Índice de Fragilidad Laboral: Marco conceptual y desarrollo metodológico”.

## 2 La fragilidad laboral en Argentina. Principales resultados

### 2.1 La fragilidad en el segundo semestre de 2004

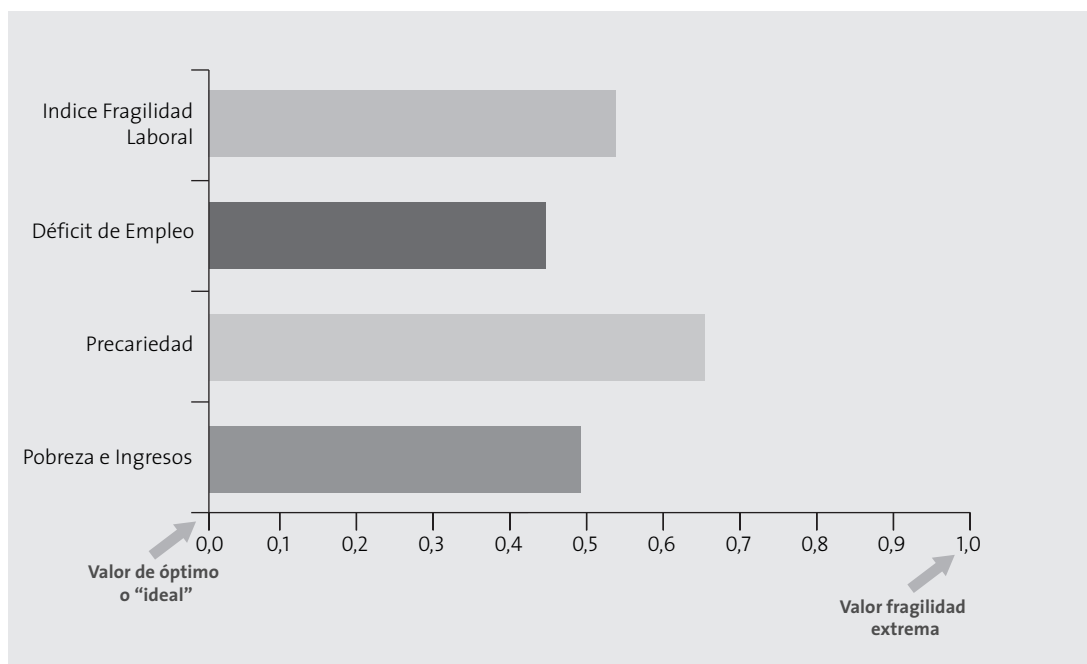
Con los valores que se obtienen para el segundo semestre de 2004 se puede realizar una descripción de la situación de fragilidad del mercado laboral argentino en la actualidad antes de analizar su evolución en el tiempo.

Como se ha señalado la fragilidad laboral medida por este índice permite tener un panorama de la situación respecto de los valores normativos “ideales” estipulados. El valor del índice estaría dando una idea de cuan lejos se está de la posición óptima.

Como puede observarse en el siguiente gráfico, el Índice de Fragilidad Laboral para el total de aglomerados urbanos se encuentra en una posición elevada, con un valor de 0,53, aún lejano a la situación considerada como ideal.

#### ■ Valor IFL y sus dimensiones.

Total Aglomerados Urbanos - 2 sem 2004



Fuente: Encuesta Permanente de Hogares Continua.

Este valor, como ya se señaló, es el promedio simple de los tres indicadores que se utilizan para aproximar las dimensiones de la fragilidad para el total de los aglomerados relevados en la EPH: déficit de empleo, precariedad y pobreza e ingresos. Ahora bien, en este semestre el valor del IFL pareciera estar más asociado a la precariedad que a las otras dos dimensiones consideradas (valor de mayor distancia), registrando éstas valores menores que el del índice resumen.

Los indicadores de déficit de empleo y de pobreza e ingresos aunque se ubican por debajo del valor de equidistancia entre los extremos (0,5), adoptan guarismos aún lejanos a la situación óptima. Por otro lado la precariedad muestra una situación peor, cercana al punto de fragilidad extrema.

En el siguiente apartado mediante un análisis comparativo temporal se puede observar que la precariedad se ha reducido respecto del 2° semestre de 2003 para la mayoría de los aglomerados, sin embargo la situación de precariedad aún dista de ser la ideal.

## **2.2 Variaciones temporales del IFL**

Se realiza aquí una comparación entre el segundo semestre de 2003 e igual período de 2004. Se señala a continuación las variaciones en el valor del índice, en el ranking de los aglomerados y en las principales regiones del país.

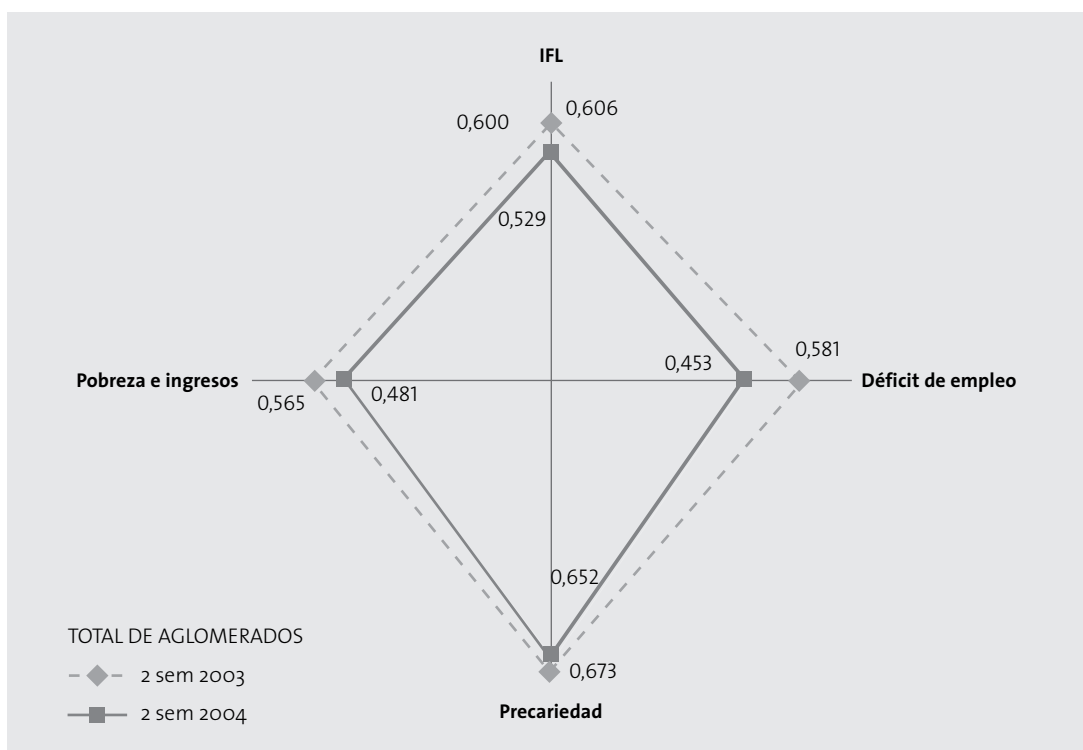
### **2.2.a Variaciones en el valor del índice**

#### **¿Cómo evolucionó el valor del índice a nivel del total de aglomerados?**

Como se observa, el valor del índice para el *total aglomerados* se reduce en este período un 13% respecto de su valor en 2003. Esto permite afirmar que la fragilidad laboral muestra una reducción en el período de referencia.

El siguiente diamante revela a simple vista que la mejora en la fragilidad para el *total de aglomerados* se debe principalmente a avances en términos de déficit de empleo y de pobreza e ingresos. La precariedad aún no muestra mejoras significativas. El gráfico en forma de diamante expresa en cada uno de sus ejes los valores que adoptan tanto el índice como sus indicadores para los dos períodos analizados.

■ **Gráfico N° 1**



La mejora en el indicador déficit de empleo se dio tanto por una reducción de la tasa de desempleo del 15,4% al 12,6% como por una reducción en el porcentaje de planes de empleo sobre el total de ocupados (del 6,7% al 5%).

La reducción del valor del indicador pobreza e ingresos se dio gracias a todas las variables que lo componen. La principal reducción se originó en el porcentaje de hogares pobres, el cual disminuyó un 20%.

En cuanto a la precariedad, se verifica una leve mejora en términos de subempleo y de empleo no registrado compensada por un deterioro del sobreempleo, lo cual provoca que la precariedad en conjunto se mantenga prácticamente constante.

**¿Cómo evolucionó el valor del índice a nivel de los aglomerados analizados individualmente?**

El gráfico N° 2 permite identificar la dirección de los cambios evidenciados en este período, así como su magnitud.

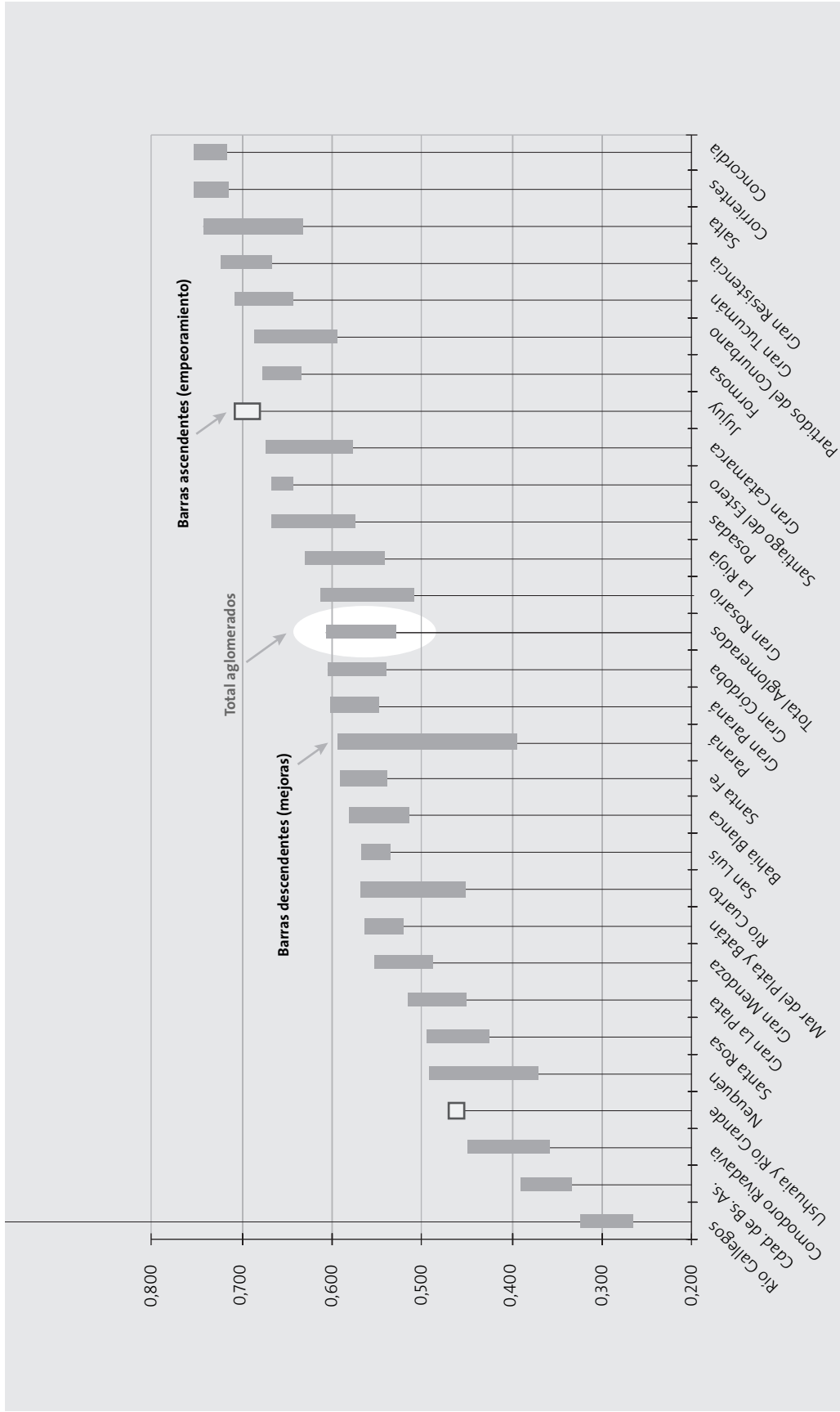
Se identifican los aglomerados que mejoran su valor con la barra pintada y aquellos que empeoran con la barra blanca con contorno.

Asimismo se puede observar que prácticamente la totalidad de los aglomerados, salvo dos excepciones, muestra una tendencia a la reducción de la fragilidad de diversas magnitudes.

Los aglomerados que muestran una mejora notoria en la fragilidad laboral son: Paraná (33%), Neuquén (24%), Río Cuarto y Comodoro Rivadavia (20% cada uno).

Por otro lado los que empeoran (poseen un IFL mayor) son Jujuy y Ushuaia y Río Grande (en ambos el valor del IFL sube un 4% respecto del registrado en 2003).

■ Gráfico N°2. Variación Interanual de IFL por aglomerado. 2° semestre de 2003 vs 2° semestre de 2004



## 2.2.b Variaciones en el ranking

Con este índice también se puede observar los cambios en el ordenamiento de los aglomerados, en el gráfico N° 3 se muestra el ranking resultante para el 2° semestre de 2003 (eje de las abcisas) y para el 2° semestre de 2004 (eje de las ordenadas).

Los aglomerados que se encuentran sobre la línea de 45° no cambian su posición en el ranking, mientras que los que están por encima son los que empeoran relativamente respecto al resto, como se señaló son Jujuy, Ushuaia y Santiago del Estero, que suben 5 posiciones respecto al 2003. Si bien este último aglomerado mejora el valor absoluto de su índice, lo hace en menor proporción que el resto, por lo cual empeora en términos relativos.

Entre los que mejoran, aquellos ubicados debajo de la línea de 45°, se destacan Paraná, Gran Rosario y Salta que caen 9, 7 y 5 posiciones respectivamente. Posteriormente, a fin de mostrar la evolución regional en términos de fragilidad laboral, se presentan los mapas de IFL para cada período.

## 2.2.c Variaciones regionales del IFL

En primer lugar puede observarse que la fragilidad se encuentra muy concentrada regionalmente, siendo la región patagónica la de menor fragilidad y la región del Noroeste y el Noreste donde la fragilidad laboral muestra su mayor dramatismo (*ver mapas*).

La región de Cuyo se encuentra en una posición media. La región Pampeana, que es la más extensa y de mayor concentración poblacional, presenta cierta heterogeneidad, conviviendo situaciones de baja fragilidad, *Ciudad de Buenos Aires* y *Paraná*, con otras muy frágiles como *Partidos del Conurbano* y *Concordia*.

Respecto a la evolución en el tiempo y a la ubicación de los aglomerados entre quintiles<sup>9</sup> de IFL, se evidencian algunos cambios interesantes de destacar:

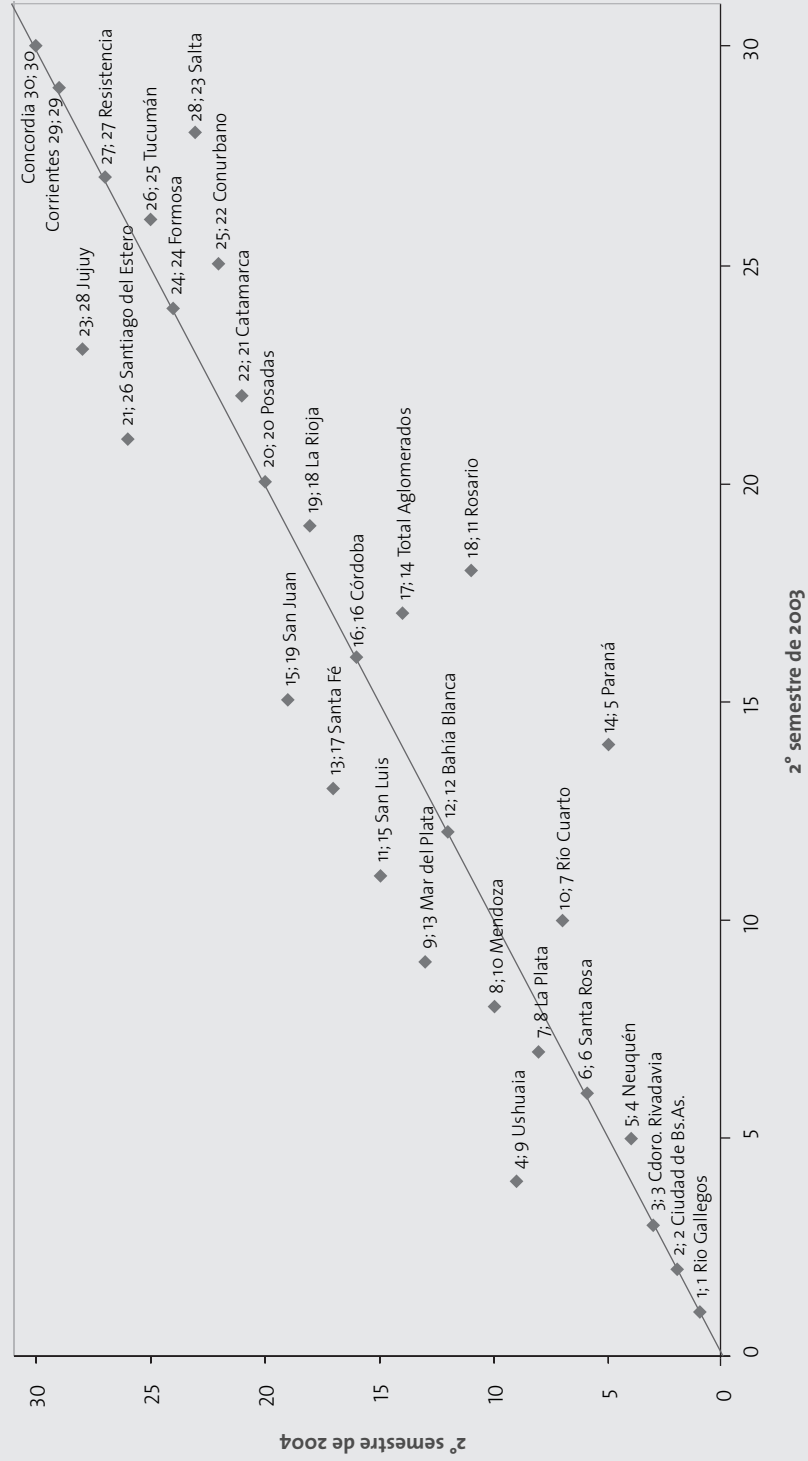
Entre las mejoras en términos de fragilidad se destacan Paraná y Santa Rosa que se encontraban en el segundo quintil en 2003, ahora pasaron al primero. Rosario pasa del tercero al segundo y Tucumán y Salta que se encontraban en el último quintil ahora se ubican en el cuarto, más adelante se señalan las causas de dichos cambios.

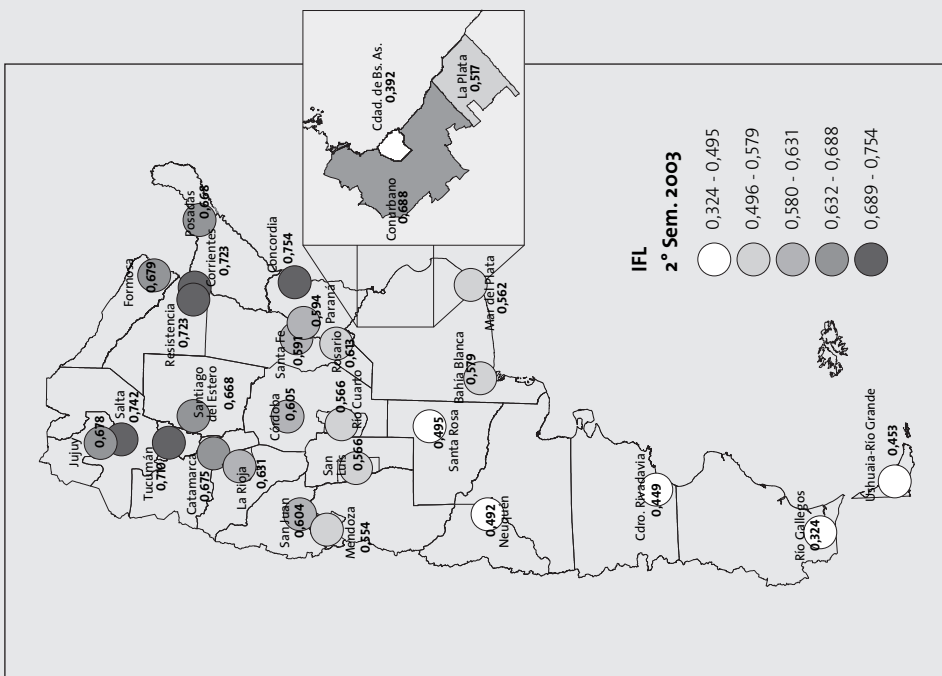
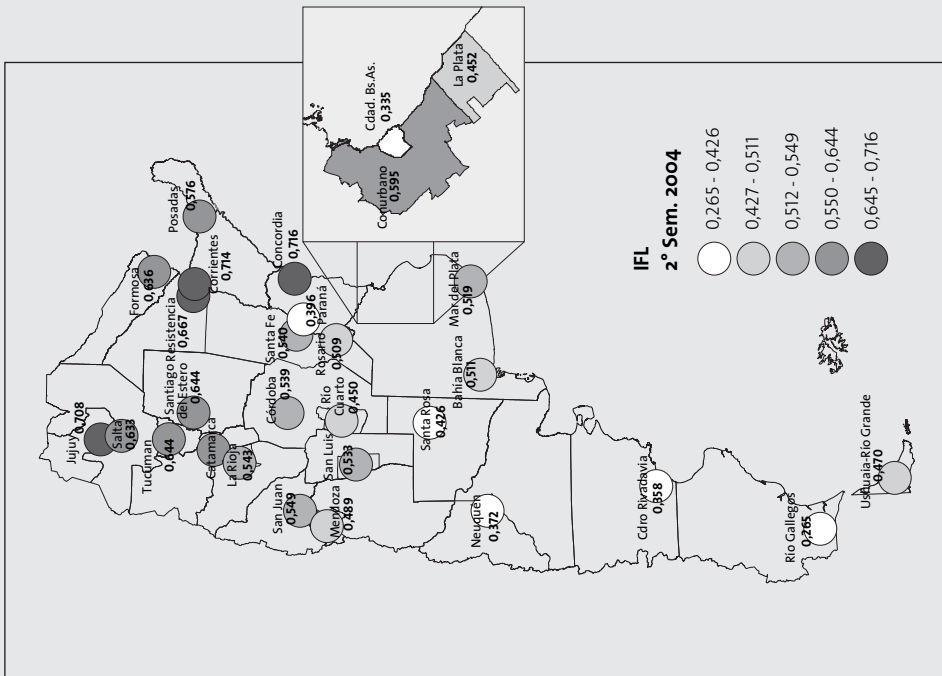
Entre los que empeoraron su posición se destaca Jujuy que pasa del cuarto al último quintil, Ushuaia del primero al segundo y San Juan y San Luis que aunque mejoran en valor de IFL cambian de quintil, debido a la mejora del resto de los aglomerados.

---

<sup>9</sup> La clasificación por quintiles equivale a tomar el total de las observaciones y dividir las en cinco grupos iguales. De este modo en el primer quintil encontraremos al 20% de los aglomerados con menor valor del IFL, es decir el 20% menos frágil.

■ Gráfico N° 3. Variación Interanual de ranking de IFL por aglomerado. 2° semestre de 2003 vs 2° semestre de 2004





## 2.3 Variaciones temporales según Componentes de IFL

El interés de este apartado está centrado en analizar la dinámica general de los indicadores que componen el índice: Déficit de Empleo, Precariedad y Pobreza e Ingresos, a nivel de los aglomerados analizados individualmente entre el 2do. Semestre de 2003 y el de 2004.

### 2.3.a A nivel de los aglomerados analizados individualmente

Surgen algunas preguntas relevantes:

- ¿Existe un comportamiento heterogéneo entre aglomerados o estos convergen a similares valores de precariedad, déficit de empleo y pobreza e ingresos?

Los indicadores Déficit de Empleo y Pobreza e Ingresos son los que presentan mayor homogeneidad entre aglomerados.

#### *i. Indicador Déficit de Empleo*

Como se observa en el Gráfico N° 4, todas las regiones mejoraron su situación en términos del indicador déficit de empleo salvo dos aglomerados: Jujuy (región del Noroeste) y Ushuaia (Patagonia). La Rioja y Santa Rosa se mantienen prácticamente constantes.

Es necesario destacar que diez aglomerados mejoraron su situación más que el total de aglomerados. Las principales cinco mejoras se dieron: tres en la región pampeana (aglomerados de Paraná, Santa Fe y Río Cuarto); una en la región patagónica (aglomerado de Comodoro Rivadavia) y una en el noroeste, en Salta.

#### *ii. Precariedad*

Como se indica más arriba a nivel del total aglomerados la precariedad se mantuvo estable. De la comparación entre los gráficos N° 4 y N° 5 se desprende que las variaciones interanuales del indicador precariedad son más suaves que en el indicador déficit de empleo.

Esta aparente estabilidad a nivel global esconde variaciones a nivel de los aglomerados.

Sin embargo el comportamiento de los aglomerados en este indicador es menos homogéneo que en el caso del déficit de empleo. A diferencia de lo sucedido con el indicador déficit de empleo donde solo dos aglomerados iban contra la tendencia de la mejora del total de aglomerados, en el caso de la precariedad, 6 aglomerados empeoran y 19 mejoran más que el total de aglomerados.

La región del noroeste y el GBA son las únicas que experimentan exclusivamente mejoras en términos de precariedad.

Entre los aglomerados que empeoraron en términos de Precariedad se encuentran Corrientes (región del noreste) y Mar del Plata (región pampeana). Estos presentan el mayor incremento en Precariedad debido al aumento del desempleo de jefes en ambos aglomerados, de la tasa de sobreempleo en el caso de Corrientes y de la tasa de empleo no registrado en el caso de Mar del Plata.

La Precariedad fue también causa de mayor fragilidad en tres aglomerados de la Patagonia: Ushuaia, Río Gallegos y Comodoro Rivadavia. Esta se originó en el caso de Us-

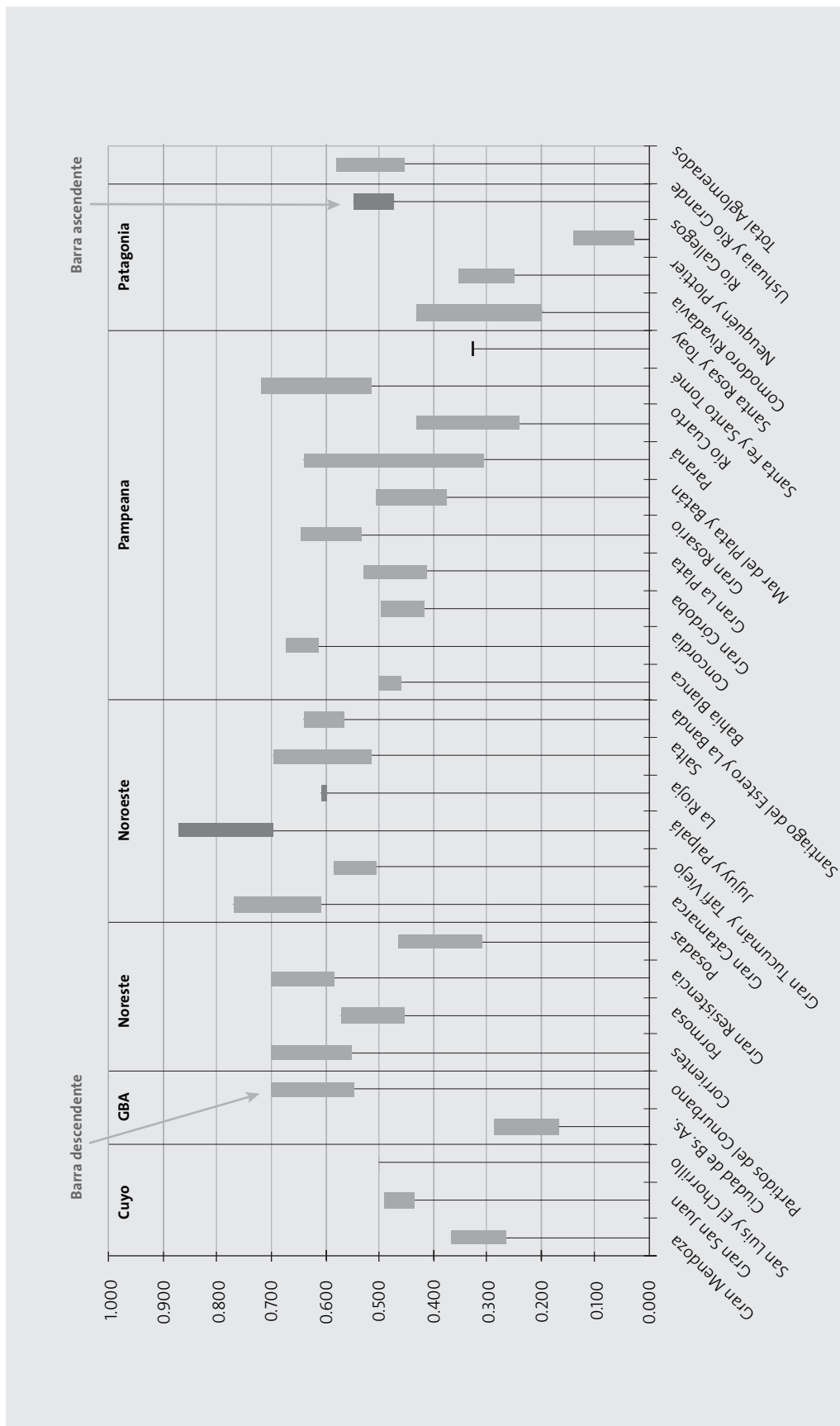
huaia y Comodoro Rivadavia en el empeoramiento de todas las variables que integran este indicador. En el caso de Río Gallegos la Precariedad se incrementó debido a un aumento del desempleo de jefes de hogar y de la tasa de sobreempleo.

### *iii. Pobreza e Ingresos*

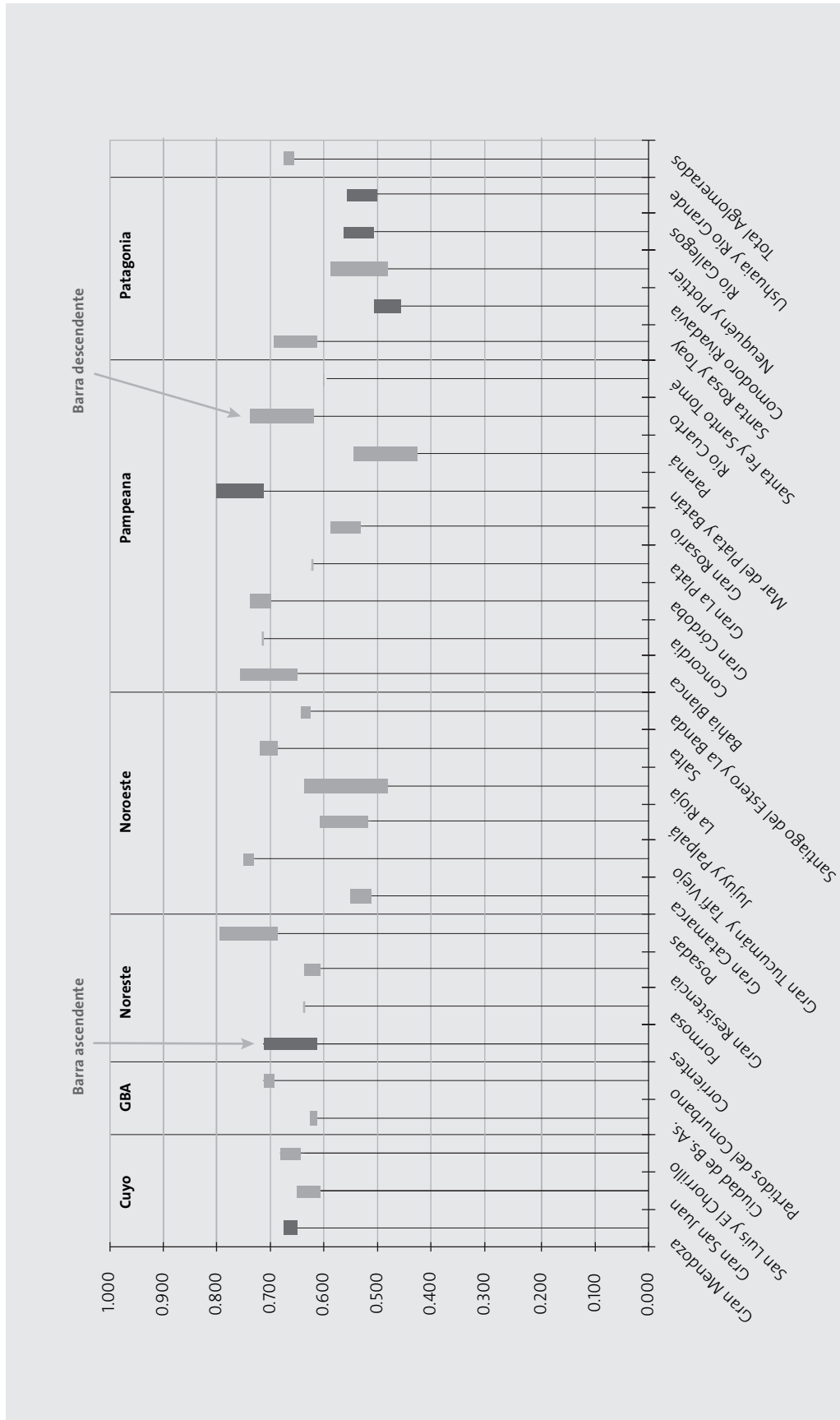
Como se mencionó anteriormente a nivel del total de aglomerados, el indicador pobreza e ingresos mejora su valor contribuyendo a reducir la fragilidad. Este comportamiento se verifica individualmente en todos los aglomerados (16 de los cuales mejoran mas que el total de aglomerados) salvo en los casos de Santa Fe (región pampeana) y Santiago del Estero (región noroeste) (*ver gráfico N° 6*).

En el primero de estos, se incrementó el porcentaje de hogares pobres y la relación CBT/ITF, en el segundo el empeoramiento se dio en términos de la tasa de dependencia y del coeficiente de Gini de los ocupados.

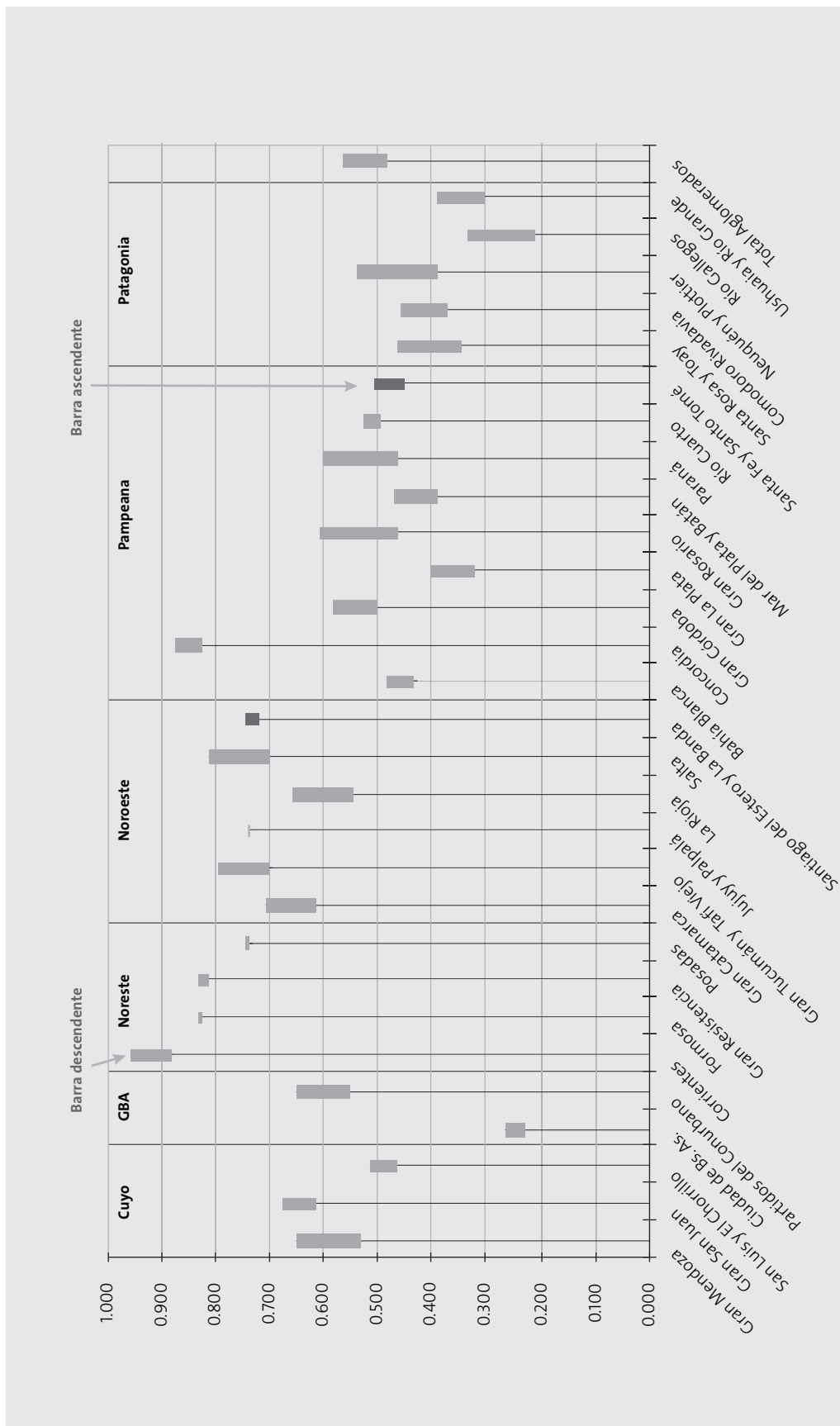
■ Gráfico N° 4. Variación Interanual de Déficit de empleo por aglomerado. 2° semestre de 2004 vs 2° semestre de 2005



■ Gráfico N° 5. Variación Interanual de Precariedad por aglomerado. 2° semestre de 2003 vs 2° semestre de 2004



■ Gráfico N° 6. Variación Interanual de Ingresos Pobreza por aglomerado. 2° semestre de 2003 vs 2° semestre de 2004



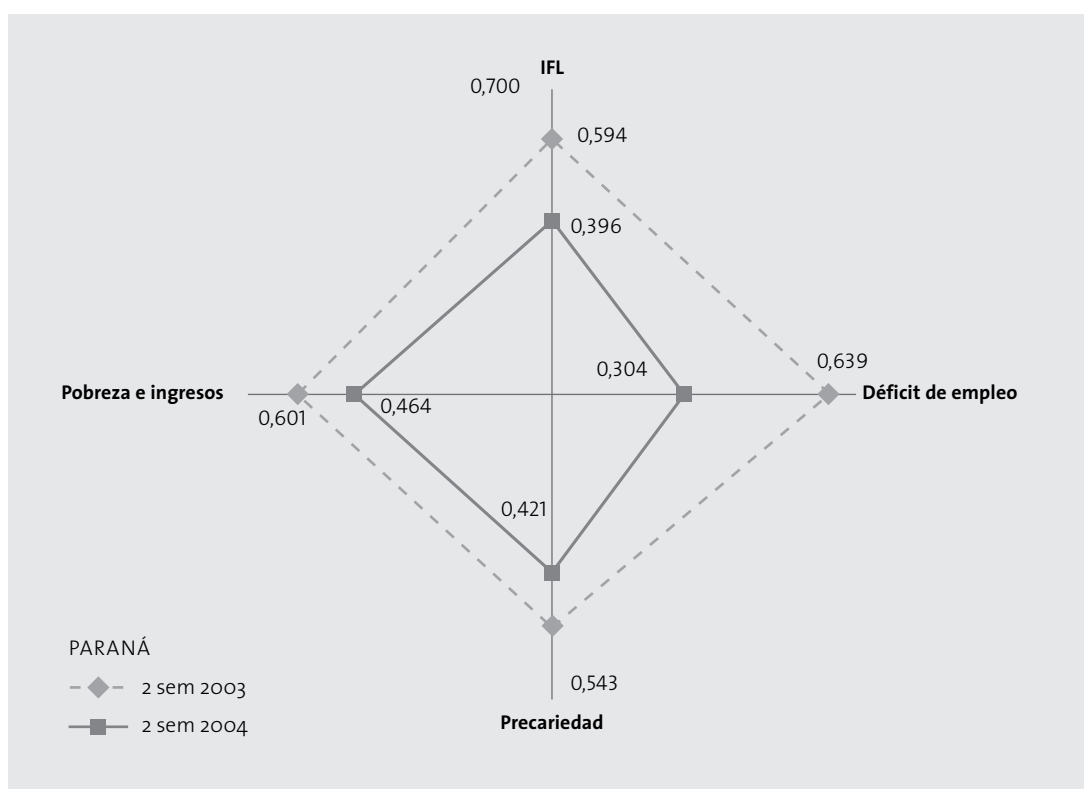
### 2.3.b Principales mejoras y empeoramientos.

A modo ilustrativo en este apartado se presenta un modo alternativo de exponer los orígenes de los principales cambios de la fragilidad laboral. Para ello, se utilizan los siguientes diamantes que permiten descomponer ese cambio en términos de cada uno de los indicadores.

#### *Las principales mejoras en la fragilidad laboral*

En el caso de Paraná se observa que la mejora relativa del índice se originó principalmente en una mejora relativa en términos de todos los indicadores, especialmente en el déficit de empleo y el de pobreza e ingresos.<sup>10</sup>

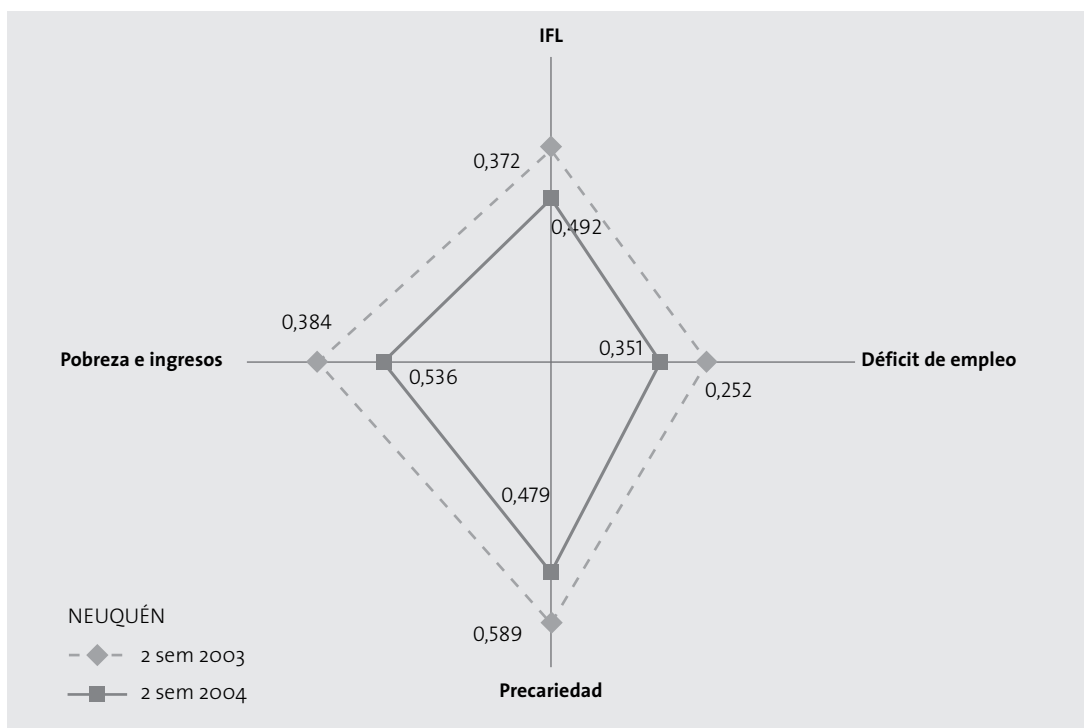
#### ■ Gráfico N° 7



En el aglomerado de Neuquén, la mejora se dio en los tres indicadores aunque se destaca la mejora relativa en términos del indicador pobreza e ingreso y déficit de empleo, en precariedad la mejora fue algo menor.

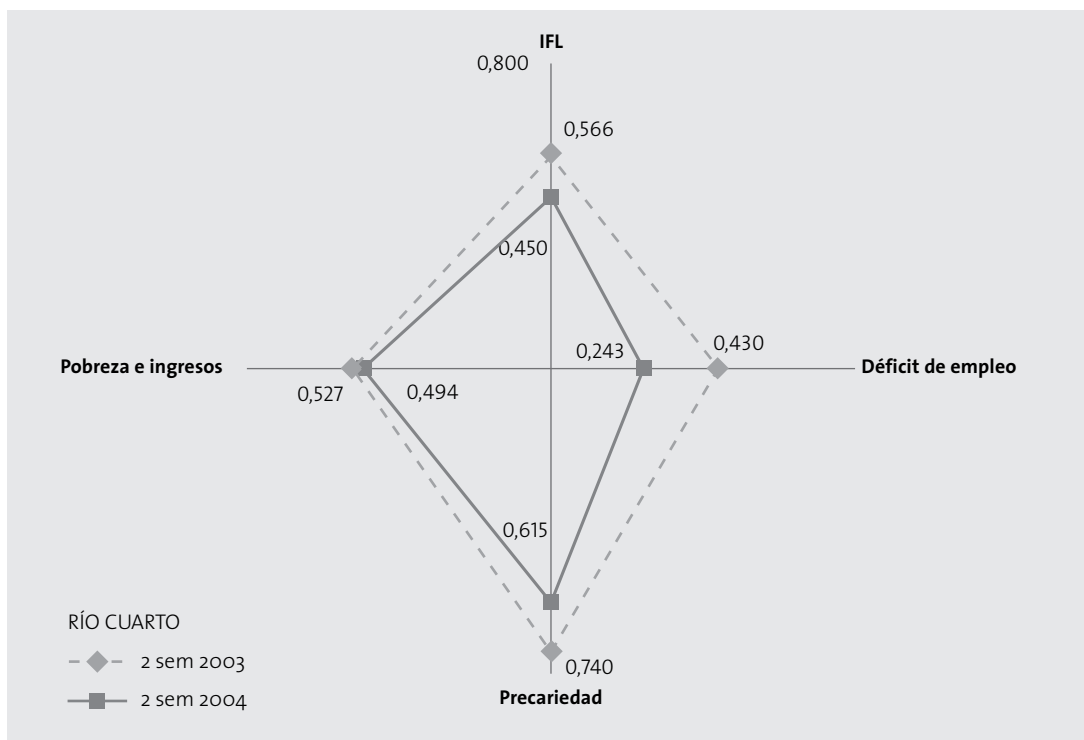
<sup>10</sup> Para más detalle de las variaciones en el valor de las variables originales. Ver Anexo 1.

■ **Gráfico N° 8**



El aglomerado de Río Cuarto, mejoró sobre todo en términos de Déficit de empleo y de Precariedad y no en términos de Pobreza e Ingresos.

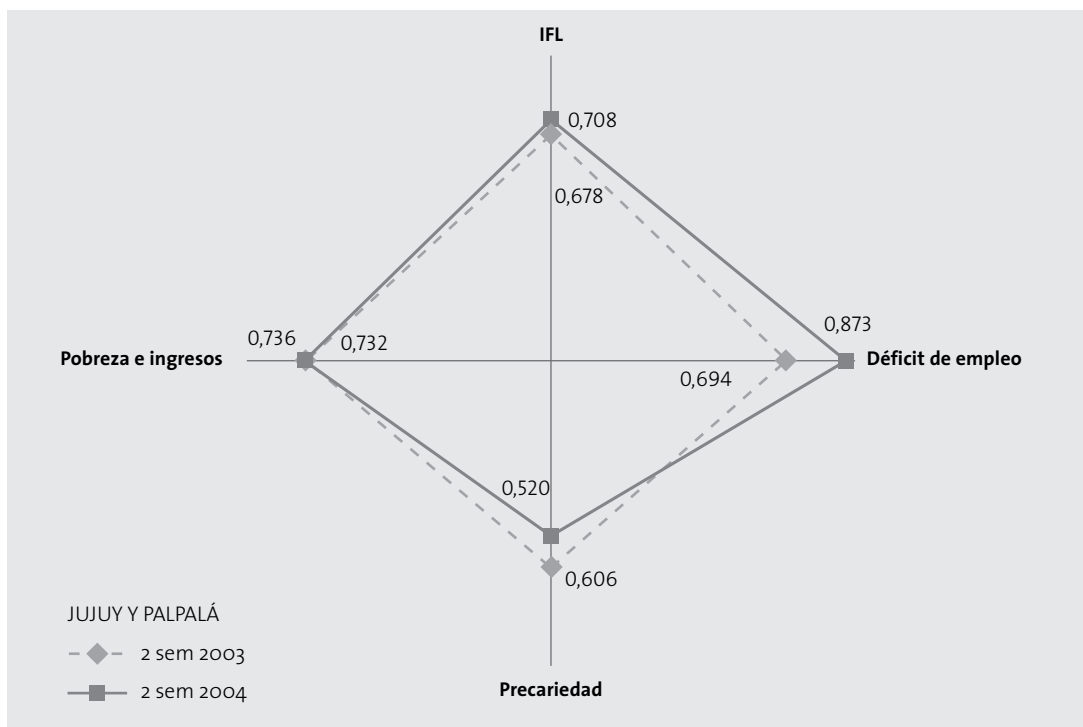
■ **Gráfico N° 9**



### Los de mayor empeoramiento en la fragilidad laboral

Los principales empeoramientos relativos se dieron en Jujuy y Ushuaia y Río Grande.

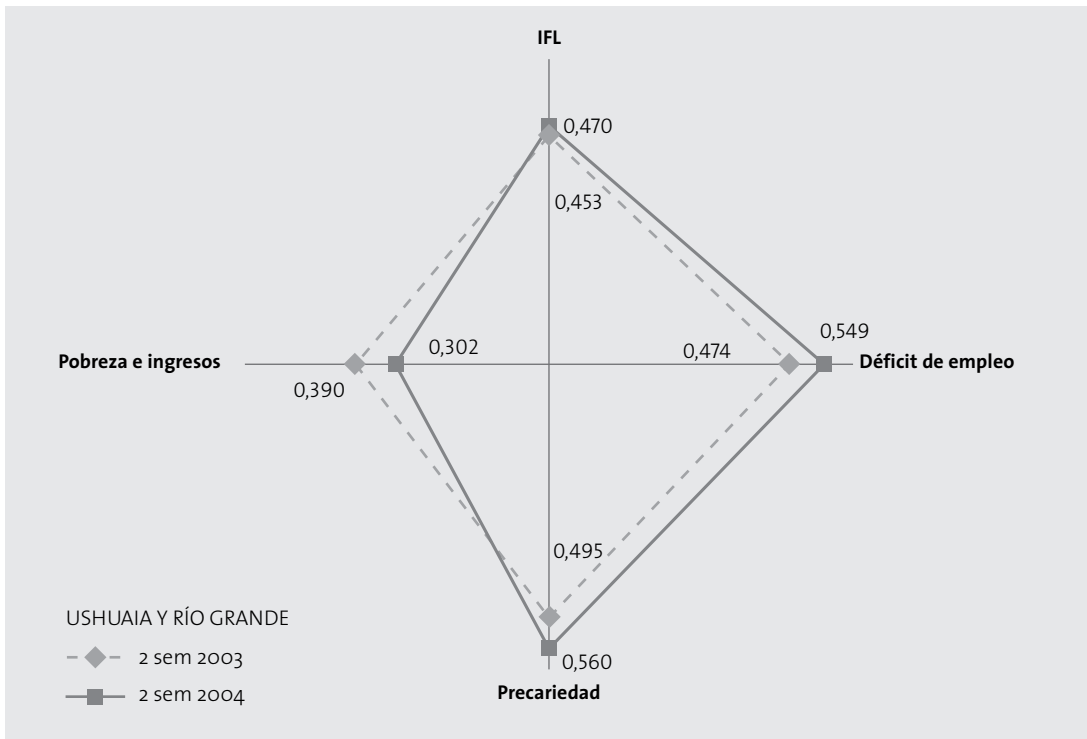
■ Gráfico N° 10



En el caso de Jujuy y Palpalá el empeoramiento relativo se debió principalmente al indicador déficit de empleo. La tasa de desempleo de Jujuy pasó de 10% al 15%.

En Ushuaia y Río Grande, a pesar de haber mejorado en términos de Ingreso y pobreza, el empeoramiento relativo se dio en los indicadores de déficit de empleo y de precariedad.

■ Gráfico N° 11



## 2.4 Primer semestre 2005: Resultados preliminares

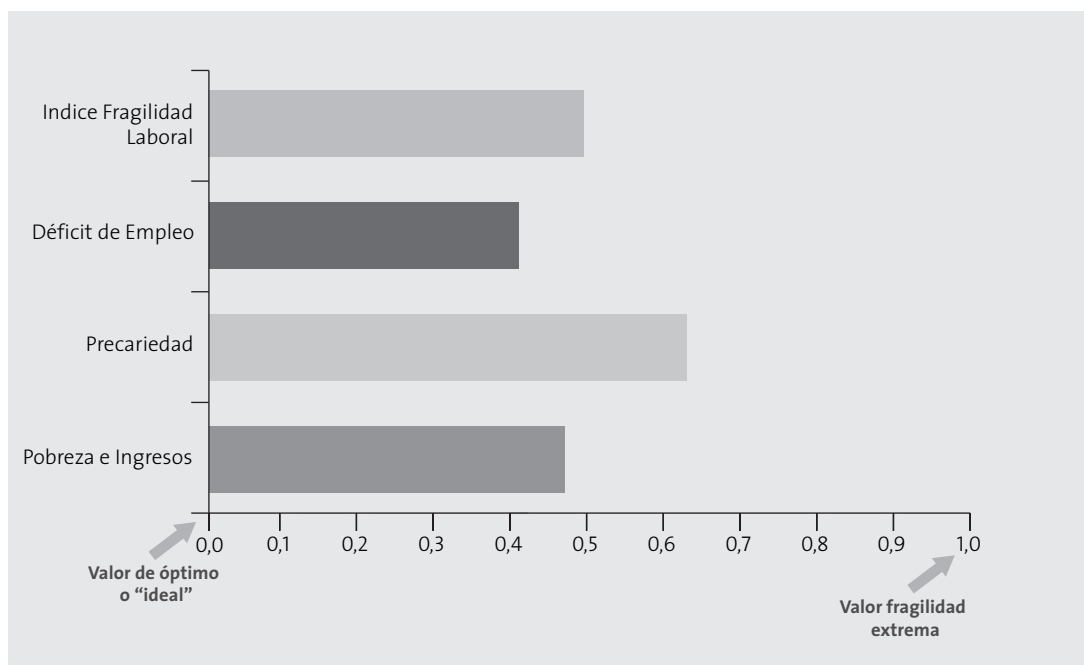
### La fragilidad laboral en el primer semestre de 2005

Los valores preliminares correspondientes al primer semestre de 2005 corroboran lo evidenciado en los semestres presentados anteriormente. La mayor fragilidad del mercado de trabajo argentino se encuentra asociada principalmente a la precariedad, en segundo lugar a problemas de pobreza e ingresos y en tercer lugar al déficit de empleo.

Como puede observarse en el siguiente gráfico, el Índice de Fragilidad Laboral para el Total de Aglomerados urbanos con un valor de 0,514 se encuentra aún lejano a una situación ideal.

#### ■ Valor IFL y sus dimensiones

Total Aglomerados Urbanos - I sem 2005



### Variaciones temporales del IFL

Los valores preliminares correspondientes al 1º semestre 2005 nos permiten realizar una comparación intertemporal desde el segundo semestre 2003 hasta el 1 semestre 2005.

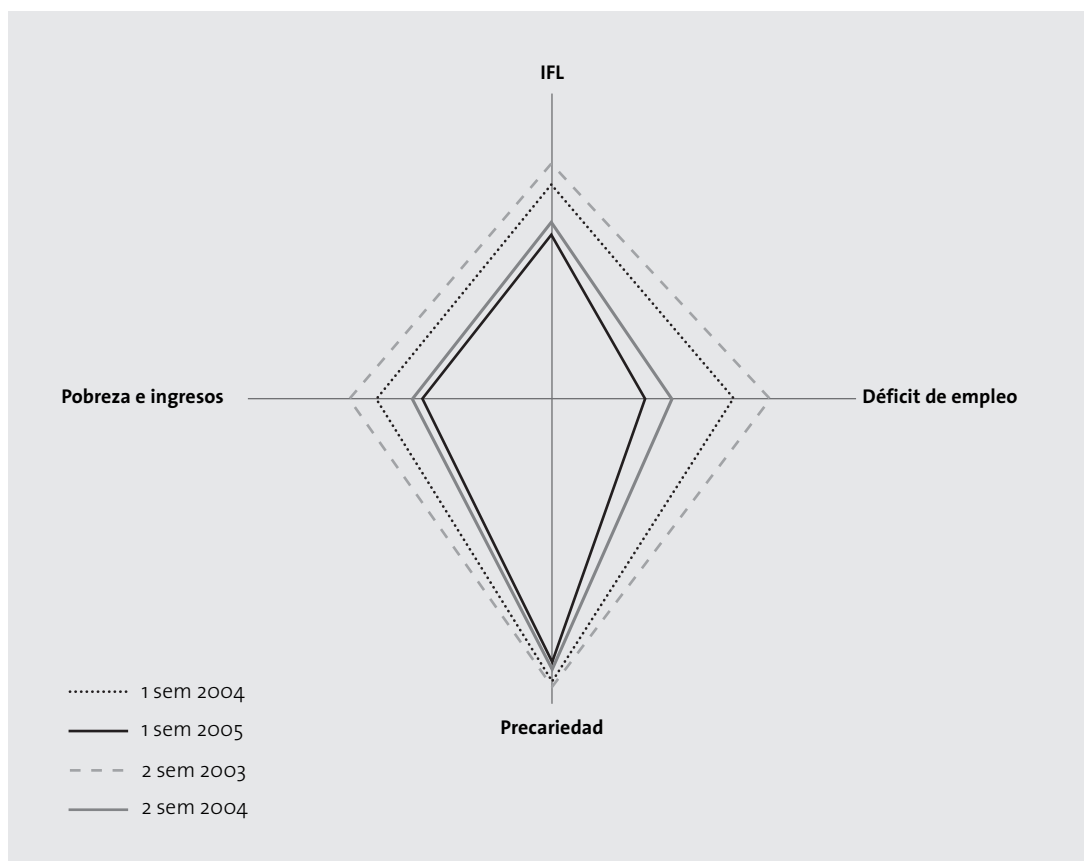
La primer observación a poner en evidencia es que la fragilidad laboral presenta mejoras desde el 2º semestre 2003. Durante el último año el valor del índice para el *Total Aglomerados* se reduce un 11%.

	2° sem 03	1° sem 04	2° sem 04	1° sem 05	Variación 2° sem 03 vs 2° sem 04	Variación 1° sem 04 vs 1° sem 05
IFL	0.606	0.577	0.529	0.514	-13%	-11%
Deficit de empleo	0.581	0.534	0.453	0.423	-22%	-21%
Tasa de desempleo	0.71	0.66	0.54	0.53	-24%	-19%
% planes de ocupados	0.45	0.41	0.37	0.31	-19%	-23%
Precariedad	0.673	0.664	0.652	0.643	-3%	-3%
Tasa de subempleo	0.59	0.54	0.51	0.42	-13%	-23%
Tasa de sobreempleo	0.68	0.72	0.74	0.76	9%	5%
Desempleo jefes/ total	0.60	0.60	0.55	0.62	-8%	3%
Tasa empleo no registrado	0.82	0.80	0.80	0.78	-3%	-2%
Pobreza e ingresos	0.565	0.532	0.481	0.478	-15%	-10%
% hogares pobres	0.78	0.71	0.64	0.61	-18%	-15%
CBT/ITF	0.38	0.34	0.28	0.26	-26%	-24%
Gini ocupados	0.62	0.60	0.54	0.51	-13%	-15%
Tasa de dependencia	0.48	0.48	0.47	0.54	-3%	13%

Los datos presentados así como el siguiente diamante revelan que la mejora en la fragilidad durante el periodo analizado para el *total de aglomerados* se debe principalmente a mejoras en términos de Déficit de empleo y de Pobreza e Ingresos. El indicador de precariedad muestra una leve mejora (se reduce un 3% durante el último año). Las mejoras en términos de creación de puestos de trabajo estarían permitiendo una reducción significativa de la fragilidad laboral.

El gráfico en forma de diamante expresa en cada uno de sus ejes el valor que adoptan tanto el índice como sus indicadores para los cuatro períodos analizados.

## ■ IFL Total aglomerados



La mejora en el indicador Déficit de empleo durante el último año se dio tanto por una reducción de la tasa de desempleo del 14.59% al 12.53% como por una reducción en el porcentaje de planes de empleo sobre el total de ocupados (del 6,09% al 4,69%).

La reducción del valor del indicador Pobreza e Ingresos se dio gracias a todas las variables que lo componen. La principal reducción se originó en el porcentaje de hogares pobres el cual disminuyó un 16% y en la razón CBT/ITF la cual se redujo un 12%.

En cuanto a la Precariedad, se verifica una leve mejora basada en una reducción del subempleo y de empleo no registrado compensada por un empeoramiento del sobreempleo y del desempleo específico de jefes de hogar.

### **Evolución del IFL a nivel de aglomerados**

Además de verificarse esta mejora en la fragilidad para el Total de Aglomerados Urbanos se observa que, salvo en Mar del Plata y Batán, en todos ellos se registra una reducción de la fragilidad laboral en el primer semestre de 2005.

El siguiente gráfico, en el que se señalan las reducciones del índice con barras pintadas y los incrementos con barra blanca (con contorno), permite observar las magnitudes de los cambios en cada uno de los aglomerados relevados por la EPH.

Los aglomerados que han evidenciado una mayor reducción en el IFL son Ushuaia y Río Grande (-30.75%); Gran Rosario (-22.8%), Santa Fé (-21.95%) y Paraná (-21.11%).

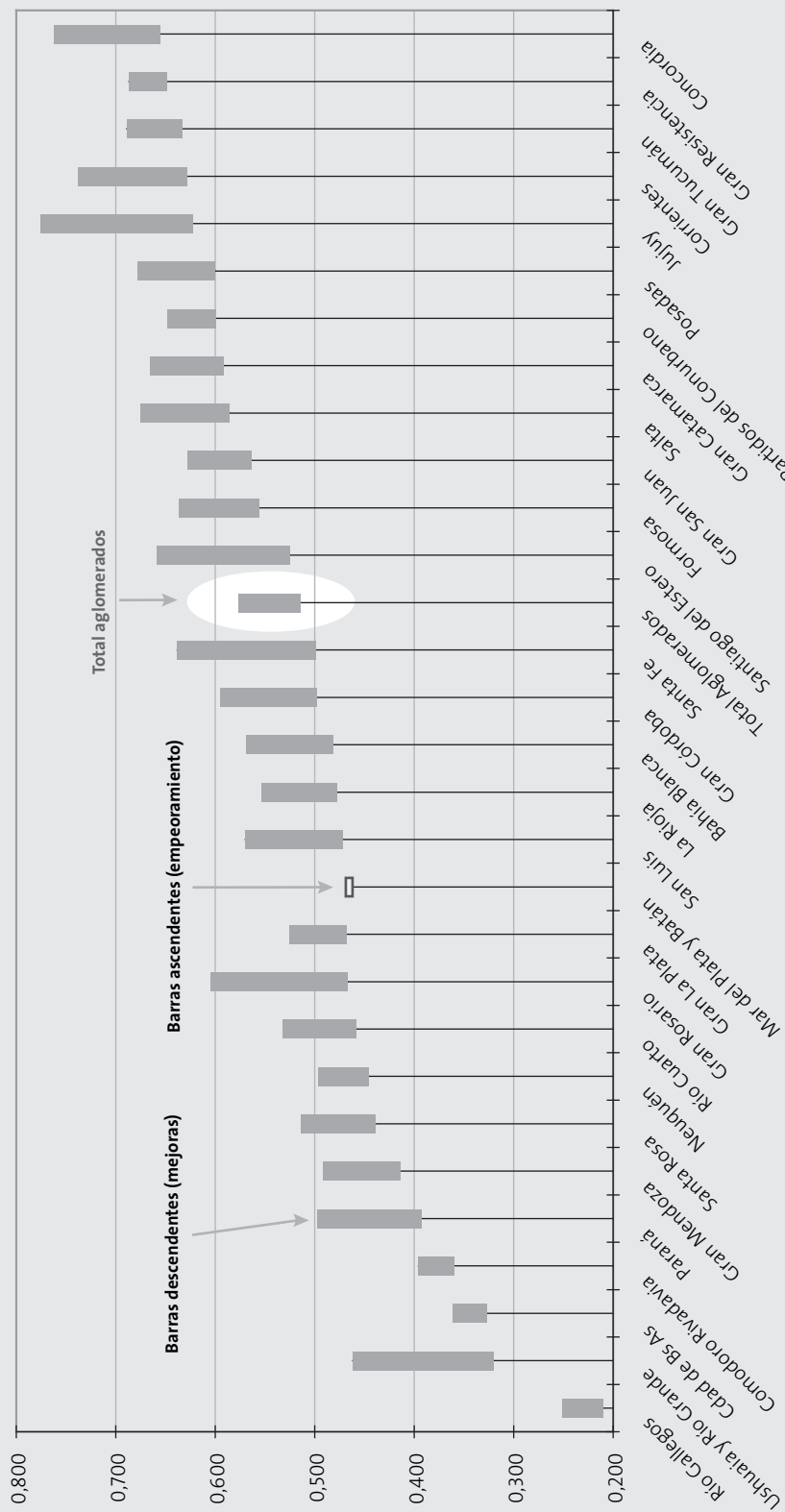
Como se mencionó previamente el único aglomerado donde la fragilidad laboral se incrementa es Mar del Plata y Batán (1.52%) lo que se debe principalmente a un empeoramiento en los indicadores de Precariedad y Pobreza e Ingresos<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Dentro de los indicadores de precariedad se registró un aumento de la tasa de empleo no registrado de 42.1% a 46.4% y de la tasa de sobreempleo de 34.9% a 39% entre el 1° semestre de 2004 e igual periodo de 2005. Por otro lado los indicadores de Pobreza e Ingresos registraron un incremento de la pobreza de 22.6% a 23.4% en dicho período.

■ **Variación Interanual de IFL por aglomerado**

1° semestre de 2004 vs 1° semestre 2005



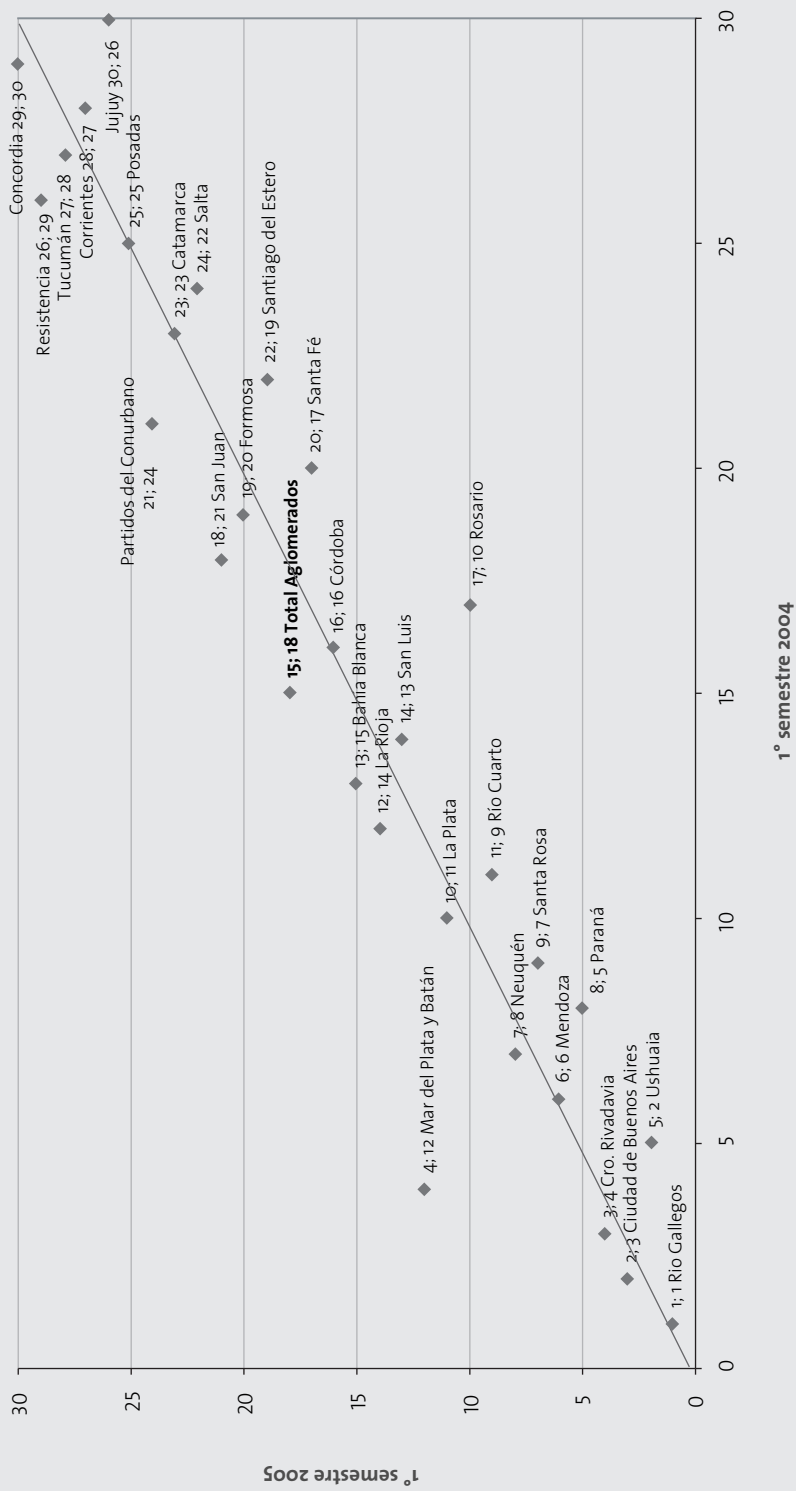
## Variaciones en el ranking

Con este índice también se pueden observar los cambios en el ordenamiento de los aglomerados, el gráfico que se muestra a continuación señala el ranking resultante para el 1° semestre de 2004 (eje de las abscisas) y para el 1° semestre de 2005 (eje de las ordenadas). De esta forma los aglomerados que se encuentran por arriba de la línea de 45° empeoran su situación en el ranking y los que están por debajo la mejoran.

Entre los que mejoran su ubicación con respecto a los demás se encuentran Gran Rosario, Jujuy y Ushuaia y Río Grande, que caen 7, 4 y 3 posiciones respectivamente. En Gran Rosario se observa una mejora en las tres dimensiones de la fragilidad; en Jujuy la mejora se da principalmente en los indicadores de Déficit de Empleo (la tasa de desempleo se reduce de 14.1% a 8.8%) y de Precariedad; por último en Ushuaia y Río Grande en los indicadores de Déficit de Empleo y Pobreza e Ingresos.

Entre los que empeoran su posición en el ranking se encuentran Mar del Plata y Batán que sube 8 posiciones y Gran Resistencia y Partidos del Conurbano que suben 3 posiciones cada uno. En estos últimos si bien se observa una mejora el valor del Índice de Fragilidad Laboral lo hacen en menor cuantía que el resto por lo que en el 1° semestre de 2005 quedan en una situación peor.

■ Variación Interanual de ranking de IFL por aglomerado  
1° semestre de 2004 vs 1° semestre de 2005





### 3 Conclusiones

A lo largo de este trabajo se diseñó el Índice de Fragilidad Laboral (IFL) comparado a nivel geográfico. Este indicador compuesto permite caracterizar al mercado de trabajo evaluando los déficit que el mismo presenta en términos de cantidad de empleo, precariedad laboral y pobreza e ingresos.

A partir de este se puede configurar un ranking de localidades en función de la distancia que las separa de la situación considerada como óptimo, definida de manera normativa.

Asimismo, permite evaluar la evolución en el tiempo del indicador para cada uno de los aglomerados relevados, así como para el promedio nacional, complementando otro tipo de información parcial como pueden ser la tasa de empleo o de desempleo.

Se observa que para el total de aglomerados, entre el segundo semestre del año 2003 e igual período del 2004 el IFL a nivel agregado mejora de 0.606 a 0.529, esto es un 13%.

La variación es el resultado de una mejora en términos del déficit de empleo, que pasa de 0.581 a 0.453 (22% menos), una leve disminución de las variables de la precariedad (de 0.673 a 0.658, un 3%), y la mejora del grupo de variables de pobreza e ingresos, que se reduce el 0.565 a 0.481, o sea un 15%.

A nivel de los aglomerados, se observan importantes mejoras y empeoramientos durante el período analizado. Entre las mejoras se destacan Paraná, Neuquén (aglomerados que reducen el valor del Índice en 33%, 24% respectivamente) y, Río Cuarto y Comodoro Rivadavia los cuales lo hacen un 20%.

Los únicos incrementos absolutos en la fragilidad laboral<sup>12</sup> se dieron en Jujuy por un importante aumento de la tasa de desempleo y, en Ushuaia y Río Grande debido a mayores dificultades en términos de Déficit de empleo y Precariedad.

---

<sup>12</sup> Aquí nos referimos a un incremento en el valor del índice y no a un empeoramiento en términos relativos.





## Anexos



# Anexo I. Datos de variables originales 2º Semestre 2003 y 2º Semestre 2004.

## ■ Indicadores seleccionados por aglomerado urbano. 2º semestre de 2003

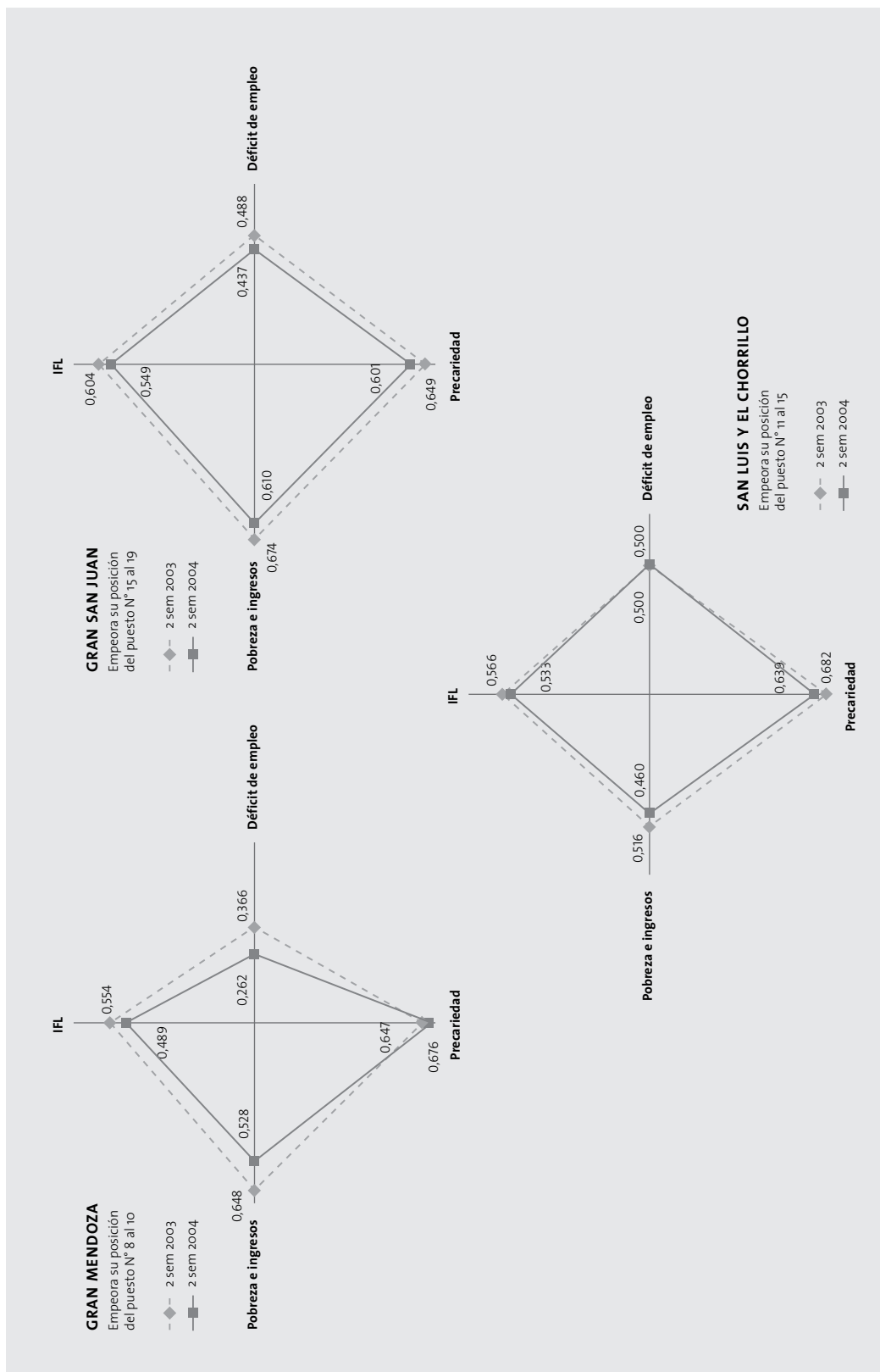
	Tasa de desempleo	Tasa de desempleo jefes de hogar	Tasa de subempleo	Tasa de subempleo	Tasa de subempleo	Tasa de desempleo jefes/total	Tasa de empleo no registrado	Tasa de empleo no registrado (excluyendo Plan Jefes)	Porcentaje de población pobre	ITF	CBT	CBT/ITF	Gini de los ocupados	% de planes de empleo sobre los ocupados	Tasa de dependencia
Gran La Plata	14,5	8,3	16,1	27,3	0,569	41,8	36,9	34,1	\$1.050,1	\$503,0	0,479	0,43	6,0	1,790	
Bahía Blanca	14,7	10,9	16,5	31,5	0,741	46,8	42,7	36,9	\$945,9	\$463,5	0,490	0,46	4,9	1,824	
Gran Rosario	18,0	9,1	13,3	28,9	0,508	44,4	39,1	47,9	\$738,0	\$498,7	0,676	0,43	6,2	2,065	
Santa Fe y Santo Tomé	17,1	7,8	15,6	29,7	0,456	45,3	37,1	36,0	\$1.033,8	\$537,6	0,520	0,41	9,3	2,000	
Paraná	16,3	6,9	16,5	24,5	0,422	41,5	34,7	52,3	\$833,6	\$582,9	0,699	0,42	7,6	2,017	
Posadas	10,0	7,8	15,9	33,3	0,782	51,1	45,0	61,2	\$781,5	\$579,8	0,742	0,45	8,3	2,198	
Gran Resistencia	10,5	5,7	9,9	33,1	0,541	55,5	43,5	65,5	\$636,3	\$586,5	0,922	0,46	14,9	2,204	
Comodoro Rivadavia	12,7	4,5	5,5	42,1	0,353	30,2	25,8	30,5	\$1.445,4	\$611,8	0,423	0,43	4,8	2,153	
Gran Mendoza	12,6	6,4	16,0	31,2	0,508	46,9	44,6	51,4	\$812,7	\$550,8	0,678	0,44	2,9	2,081	
Corrientes	13,8	5,3	15,1	27,9	0,382	58,8	50,3	68,7	\$632,3	\$633,7	1,002	0,49	11,8	2,381	
Gran Córdoba	13,1	8,7	16,3	29,7	0,667	54,8	50,5	48,4	\$895,8	\$556,0	0,621	0,44	6,3	1,992	
Concordia	18,8	8,9	19,3	32,8	0,475	53,9	49,5	61,9	\$722,6	\$586,0	0,811	0,50	6,3	2,273	
Formosa	6,2	3,5	8,0	35,2	0,567	54,4	43,2	60,4	\$692,7	\$645,1	0,931	0,43	15,3	2,408	
Neuquén y Plottier	7,9	6,3	4,2	32,4	0,795	35,5	29,8	44,9	\$1.078,0	\$587,4	0,545	0,42	6,9	2,129	
Santiago del Estero y La Banda	12,7	7,0	12,9	31,5	0,548	51,1	41,9	58,7	\$857,7	\$628,8	0,733	0,43	11,1	2,224	
Jujuy y Palpalá	10,2	4,5	14,8	28,5	0,437	52,4	37,9	62,6	\$773,3	\$628,5	0,813	0,42	16,4	2,226	
Río Gallegos	1,9	1,1	5,8	36,6	0,604	21,2	17,1	23,8	\$1.648,9	\$607,0	0,368	0,40	4,1	2,083	
Gran Catamarca	15,8	7,4	9,0	30,9	0,470	47,4	38,1	55,4	\$856,2	\$647,1	0,756	0,42	12,0	2,273	
Salta	17,5	9,4	19,3	29,2	0,536	55,5	49,5	61,7	\$912,1	\$644,3	0,706	0,51	8,3	2,160	
La Rioja	8,8	4,4	14,7	30,0	0,496	51,3	41,6	51,5	\$960,7	\$668,9	0,696	0,44	13,4	2,117	
San Luis y El Chorrillo	3,7	3,2	7,7	26,1	0,858	59,2	39,8	50,4	\$833,7	\$603,1	0,723	0,33	26,6	2,134	
Gran San Juan	13,3	5,2	16,4	35,4	0,387	50,3	45,6	52,2	\$975,7	\$588,9	0,604	0,48	5,9	2,045	
Gran Tucumán y Tafí Viejo	14,1	7,4	21,1	28,7	0,524	60,0	54,8	62,0	\$745,9	\$597,5	0,801	0,47	8,1	2,169	
Santa Rosa y Toay	7,3	5,8	13,6	31,0	0,801	36,6	30,8	40,9	\$982,7	\$503,3	0,512	0,43	6,6	1,876	
Ushuaia y Río Grande	9,5	5,8	5,9	28,7	0,614	33,3	25,5	24,3	\$1.587,1	\$643,5	0,405	0,39	9,1	2,324	
Ciudad de Buenos Aires	12,1	7,8	12,9	30,0	0,644	39,2	38,3	21,5	\$1.541,1	\$435,3	0,282	0,45	1,0	1,584	
Partidos del Conurbano	18,2	10,1	19,2	29,2	0,554	52,6	47,2	53,5	\$889,2	\$615,3	0,692	0,44	7,8	2,045	
Mar del Plata y Batán	16,3	9,3	15,8	35,7	0,570	46,9	43,9	34,8	\$921,3	\$440,3	0,478	0,46	3,7	1,860	
Río Cuarto	13,2	10,2	12,0	31,5	0,776	53,1	50,1	40,2	\$940,4	\$551,3	0,586	0,44	4,3	1,977	
Total	15,4	8,6	16,4	29,9	0,561	49,0	43,9	47,8	\$991,5	\$560,1	0,565	0,44	6,7	1,981	
MAXIMO	18,8	10,9	21,1	42,1	0,858	60,0	54,8	68,7	1.648,9	668,9	1,002	0,51	26,58	2,41	
MINIMO	1,9	1,1	4,2	24,5	0,353	21,2	17,1	21,5	632,3	435,3	0,282	0,33	1,04	1,58	

■ Indicadores seleccionados por aglomerado urbano. 2º semestre de 2004

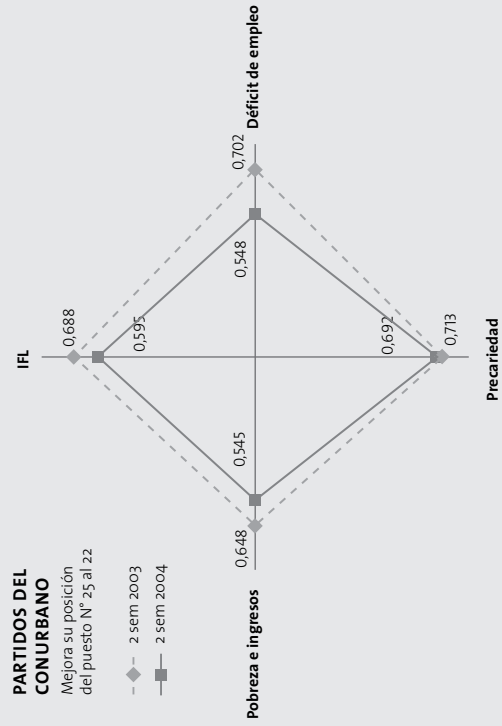
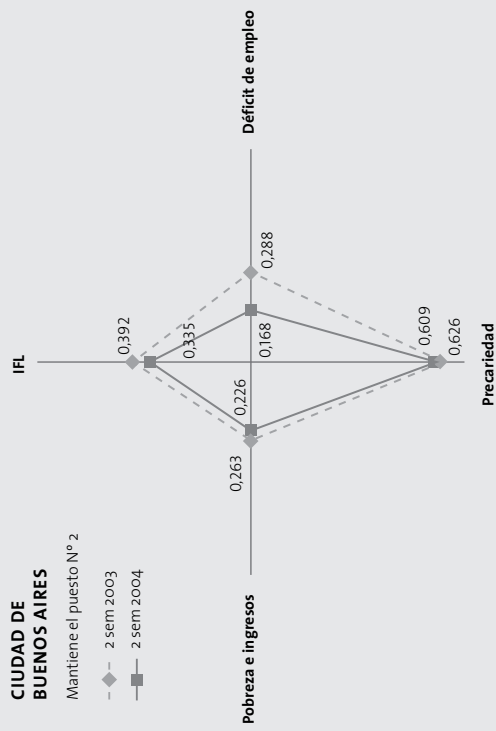
	Tasa de desempleo	Tasa de desempleo jefes de hogar	Tasa de subempleo	Tasa de subempleo	Tasa de subempleo	Tasa de empleo no registrado	Tasa de empleo no registrado (excluyendo Plan Jefes)	Porcentaje de población pobre	ITF	CBT	CBT/ITF	Gini de los ocupados	% de planes de empleo sobre los ocupados	Tasa de dependencia
Gran La Plata	12,0	6,7	13,9	32,0	0,556	40,4	36,4	29,3	\$1.281,8	\$518,3	0,40	0,42	4,9	1,76
Bahía Blanca	15,0	8,4	11,8	34,6	0,559	47,7	45,2	31,3	\$1.047,2	\$486,0	0,46	0,44	3,4	1,89
Gran Rosario	15,3	7,0	9,4	29,7	0,457	45,6	41,2	36,5	\$970,8	\$547,2	0,56	0,42	5,5	1,96
Santa Fe y Santo Tomé	10,9	5,8	11,4	32,0	0,527	44,7	36,9	46,6	\$959,8	\$559,7	0,58	0,41	8,9	1,98
Paraná	8,6	2,4	8,1	29,9	0,283	40,1	35,9	38,9	\$1.024,2	\$612,5	0,60	0,40	4,8	1,98
Posadas	8,0	3,8	14,5	38,1	0,471	50,9	46,8	51,3	\$804,2	\$568,0	0,71	0,48	5,5	2,16
Gran Resistencia	7,7	3,3	11,9	31,7	0,426	55,7	44,8	64,4	\$711,5	\$610,8	0,86	0,45	14,1	2,28
Comodoro Rivadavia	8,1	3,4	6,8	43,8	0,418	31,9	30,1	21,0	\$1.740,4	\$630,7	0,36	0,43	2,1	2,07
Gran mendoza	9,0	5,1	13,8	36,1	0,564	45,2	42,6	39,7	\$1.098,2	\$600,4	0,55	0,44	3,2	2,06
Corrientes	10,2	6,8	12,2	31,1	0,664	58,3	50,6	63,9	\$754,5	\$641,5	0,85	0,48	10,7	2,34
Gran Córdoba	11,7	6,9	15,2	31,4	0,594	52,7	49,1	41,8	\$1.025,7	\$569,2	0,55	0,43	5,4	1,94
Concordia	14,5	7,8	15,8	33,8	0,535	57,2	51,4	60,0	\$787,7	\$622,1	0,79	0,46	8,5	2,33
Formosa	6,2	3,1	9,8	36,9	0,495	52,3	44,7	53,8	\$897,2	\$699,5	0,78	0,46	11,5	2,52
Neuquén y Plottier	6,2	3,2	4,3	33,7	0,520	33,9	29,0	33,4	\$1.416,2	\$612,7	0,43	0,39	5,5	2,04
Santiago del Estero y La Banda	11,8	5,8	12,3	32,4	0,487	51,5	43,7	58,9	\$869,2	\$627,2	0,72	0,44	9,6	2,31
Jujuy y Palpalá	15,9	5,9	11,7	26,2	0,371	51,5	39,8	59,5	\$814,2	\$652,3	0,80	0,42	15,3	2,24
Río Gallegos	1,9	1,7	3,0	44,8	0,900	15,7	15,1	16,1	\$1.927,9	\$569,1	0,30	0,36	0,8	2,03
Gran Catamarca	13,9	5,5	7,2	34,1	0,398	45,3	38,2	49,4	\$1.063,8	\$659,9	0,62	0,43	9,0	2,15
Salta	14,3	7,2	17,7	29,2	0,507	54,7	50,8	52,1	\$1.079,9	\$622,4	0,58	0,51	5,8	2,04
La Rioja	9,0	2,3	9,9	29,4	0,252	53,3	43,1	44,2	\$1.129,7	\$696,1	0,62	0,41	13,6	2,10
San Luis y El Chorrillo	1,2	0,7	9,3	32,1	0,566	56,4	40,9	42,0	\$909,2	\$591,9	0,65	0,37	20,4	2,05
Gran San Juan	10,1	3,8	13,9	33,8	0,379	49,7	43,9	44,6	\$1.040,0	\$647,0	0,62	0,45	7,4	2,09
Gran Tucumán y Tafí Viejo	12,9	7,8	16,2	30,7	0,607	57,1	52,6	52,4	\$945,4	\$631,9	0,67	0,46	6,8	2,17
Santa Rosa y Toay	6,5	4,2	12,3	29,9	0,635	37,6	30,8	30,7	\$1.092,6	\$508,4	0,47	0,40	7,5	1,84
Ushuaia y Río Grande	9,9	6,4	8,3	30,9	0,642	35,1	25,6	16,7	\$2.061,1	\$657,7	0,32	0,39	10,9	2,17
Ciudad de Buenos Aires	8,7	5,4	12,3	31,6	0,629	35,4	34,8	14,7	\$1.982,8	\$474,1	0,24	0,45	0,7	1,59
Partidos del Conurbano	15,2	7,9	17,6	31,3	0,519	51,5	47,3	44,4	\$1.060,0	\$652,3	0,62	0,42	6,0	2,04
Mar del Plata y Batán	12,8	9,8	15,2	36,2	0,766	50,0	47,6	29,6	\$1.143,7	\$466,0	0,41	0,44	3,0	1,85
Río Cuarto	8,5	4,7	12,6	28,5	0,547	49,9	48,1	36,3	\$1.080,9	\$552,1	0,51	0,45	3,0	1,95
Total	12,6	6,7	14,8	31,8	0,532	47,7	43,6	40,2	\$1.199,1	\$594,7	0,50	0,43	5,5	1,97
MAXIMO	15,9	9,8	17,7	44,8	0,900	58,3	52,6	64,4	\$2.061,1	\$699,5	0,86	0,51	20,4	2,52
MINIMO	1,2	0,7	3,0	26,2	0,252	15,7	15,1	14,7	\$711,5	\$466,0	0,24	0,36	0,7	1,59

## Anexo 2. Gráfico de Diamante - Variaciones en la Fragilidad Laboral Aglomerados urbanos por región geográfica. 2º Semestre 2003 vs. 2º Semestre 2004.

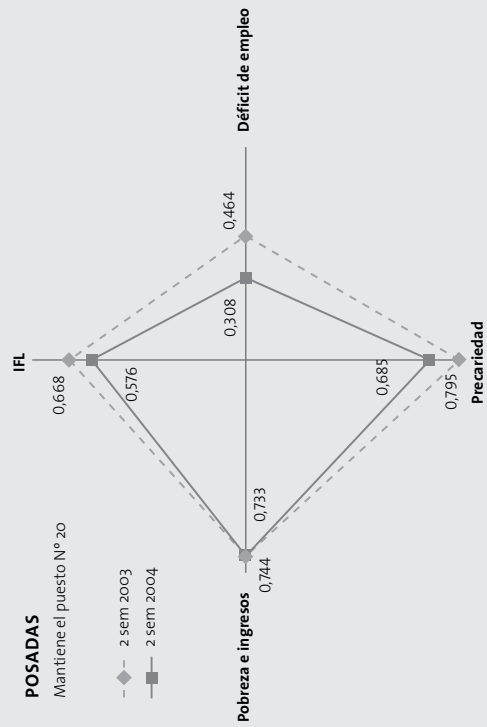
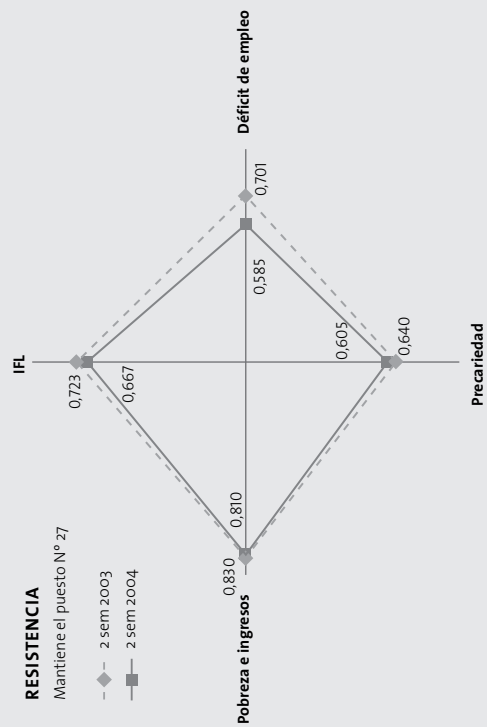
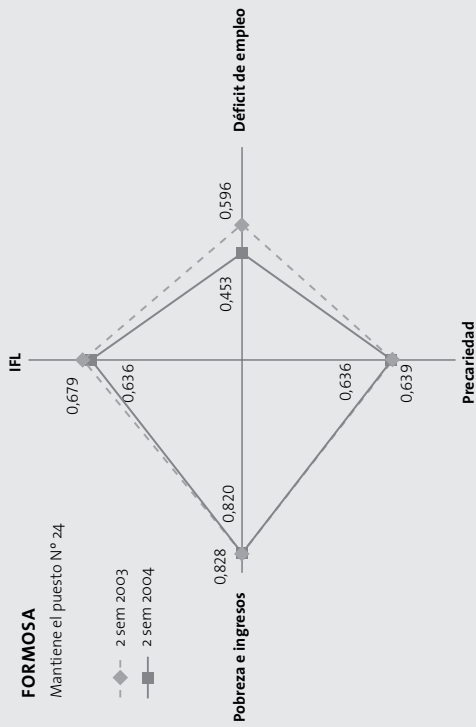
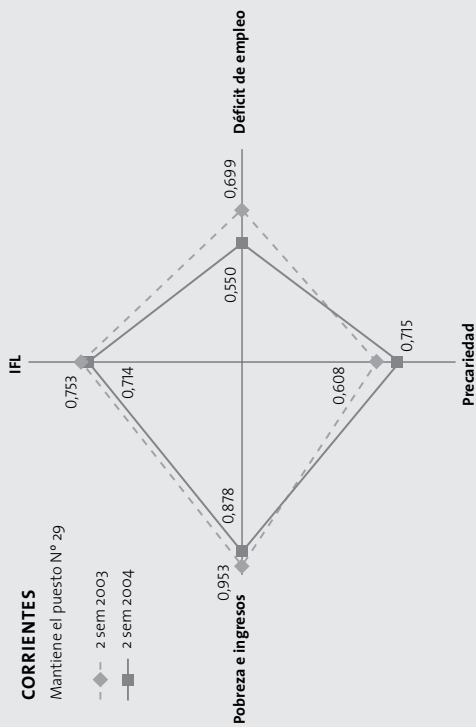
### ■ Región de Cuyo



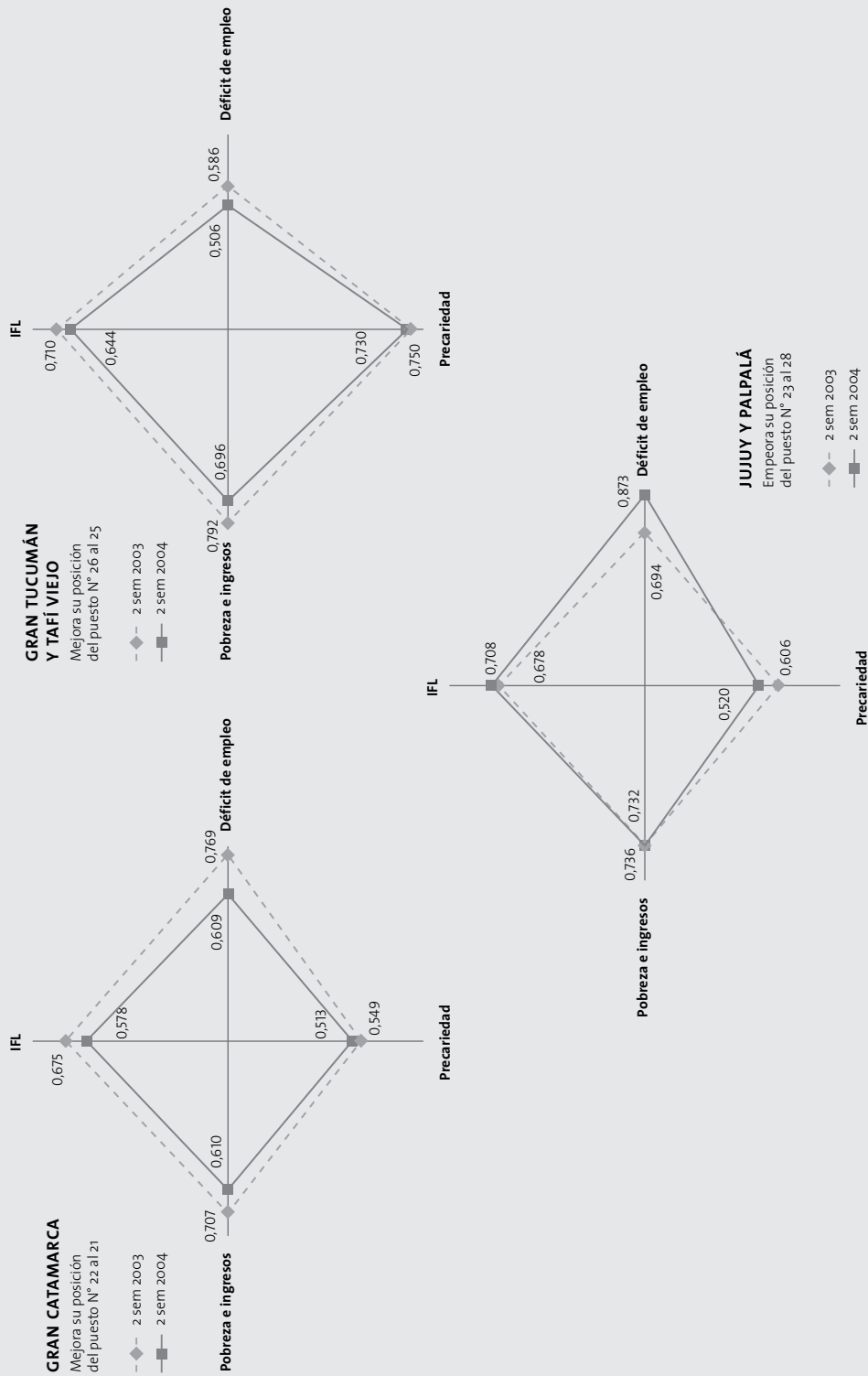
■ **Gran Buenos Aires**



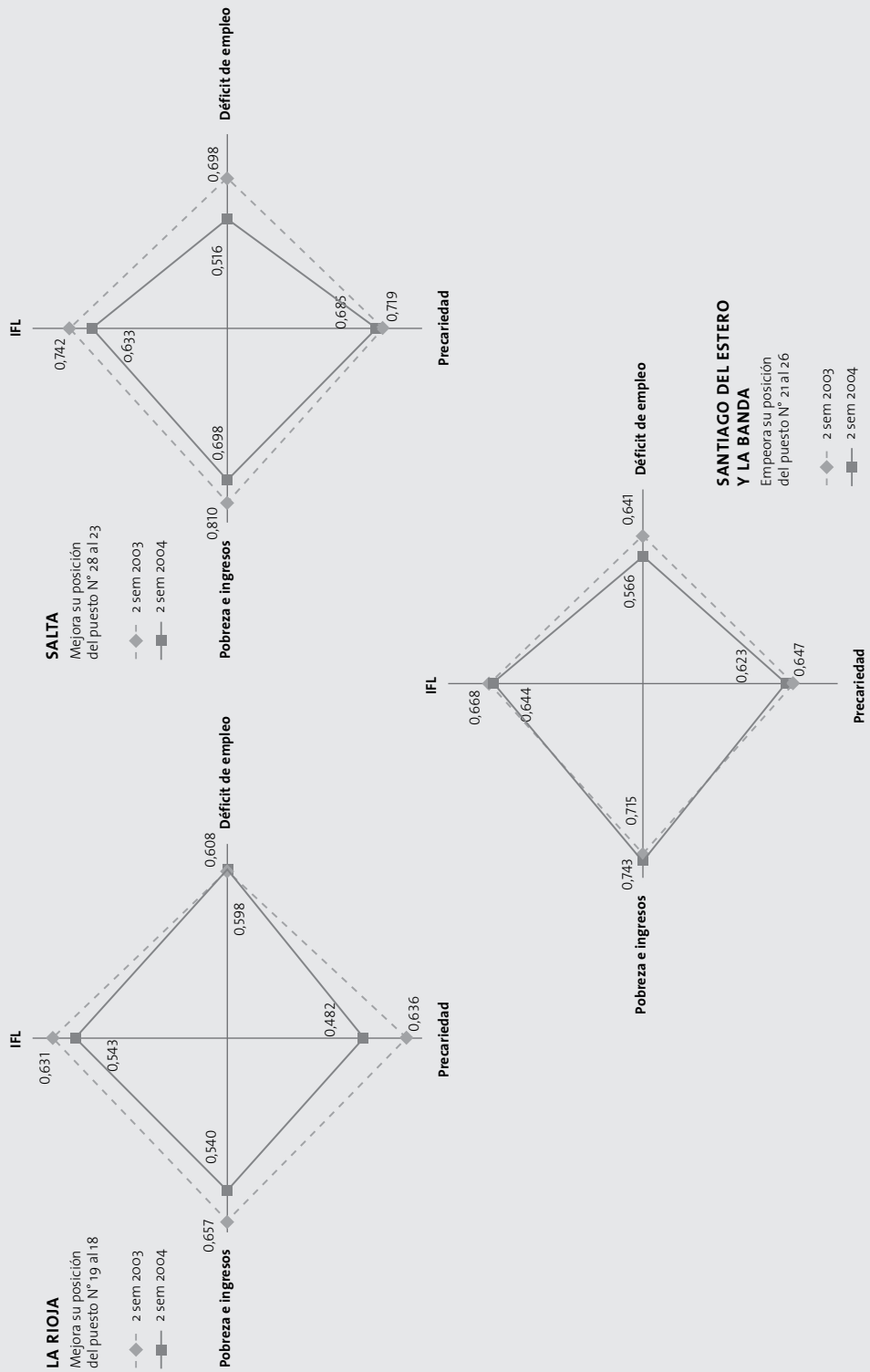
■ Región del Noreste



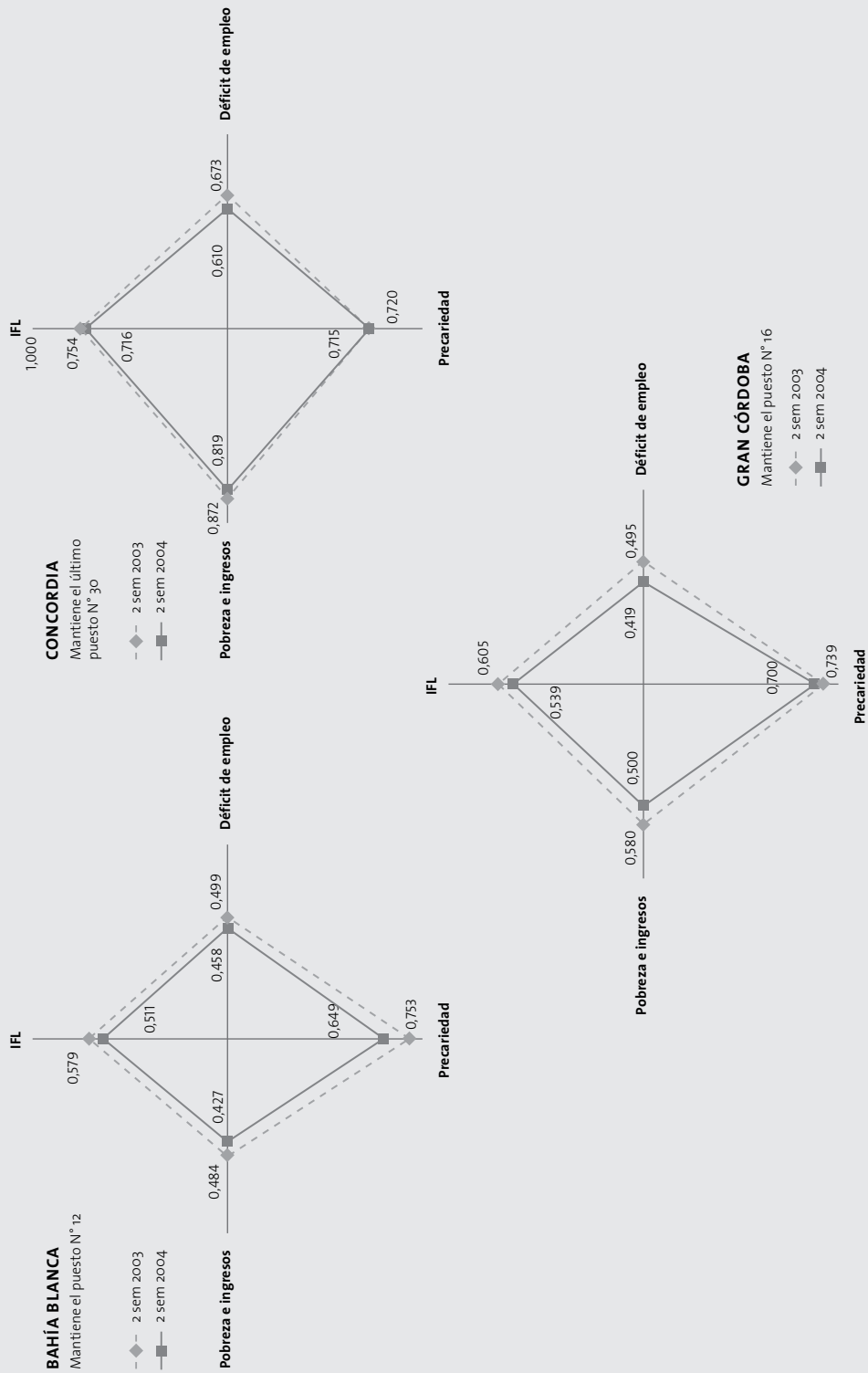
■ Región del Noroeste (i)



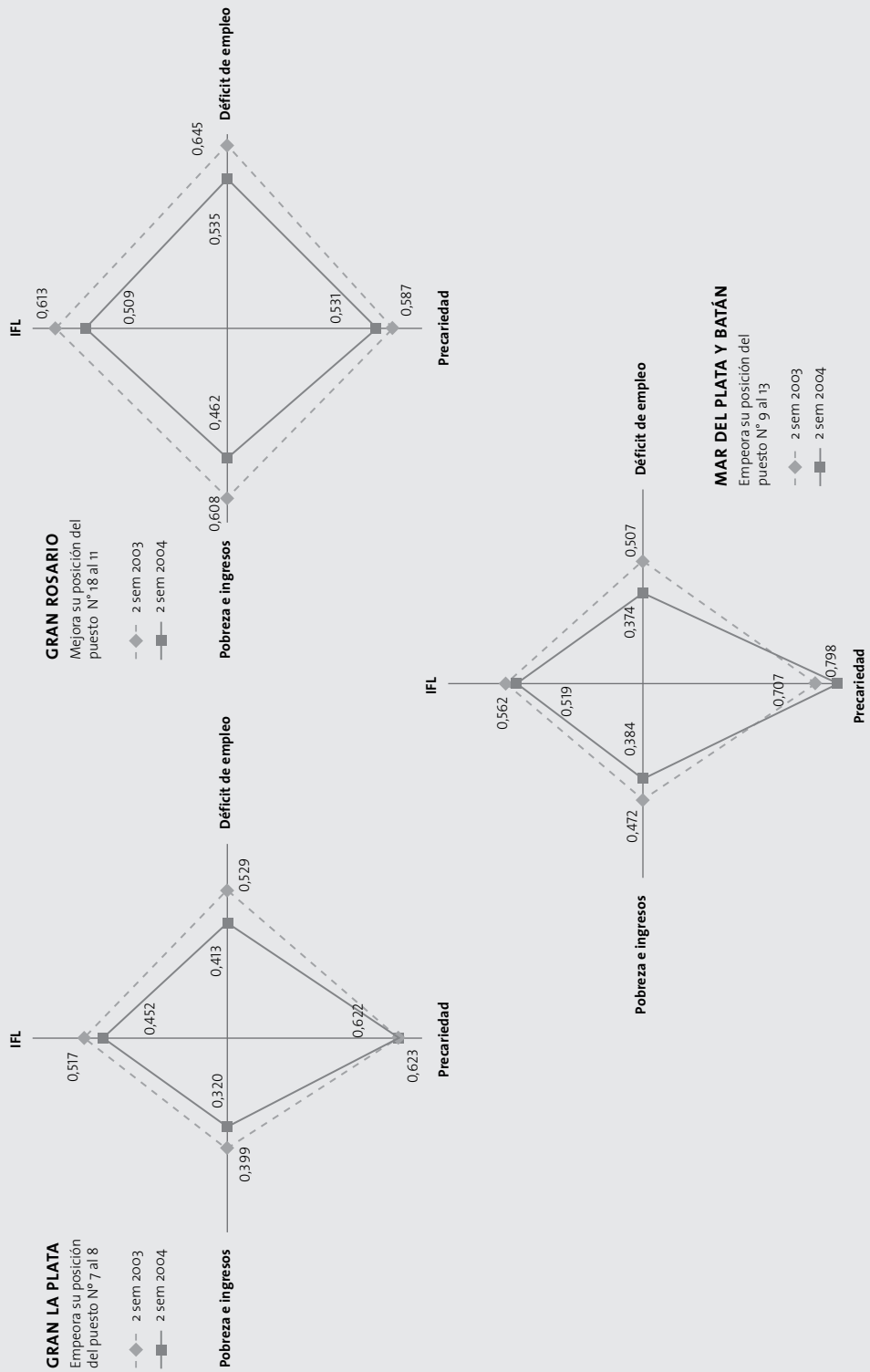
■ Región del Noroeste (ii)



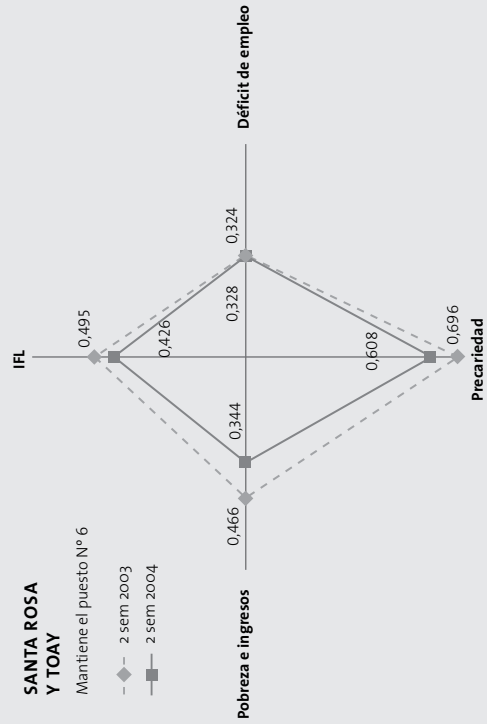
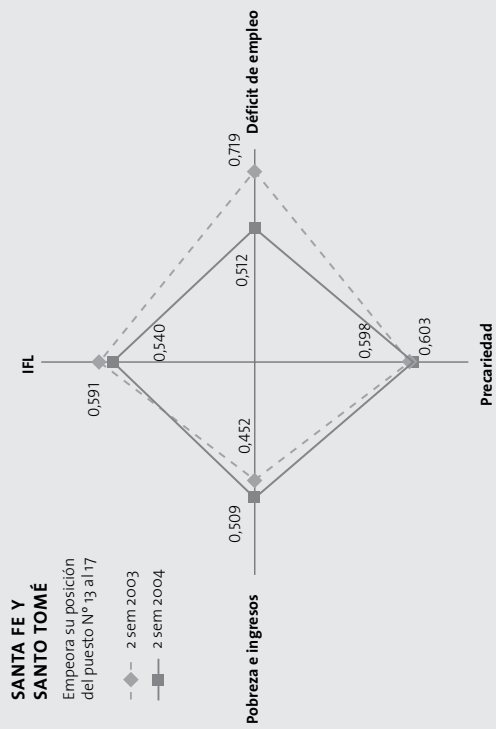
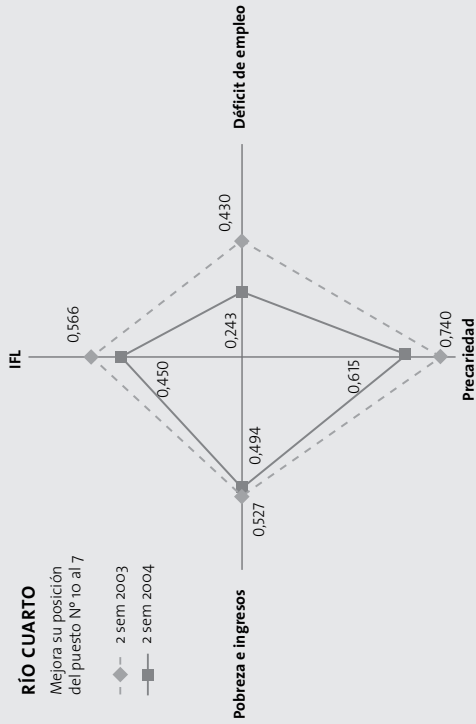
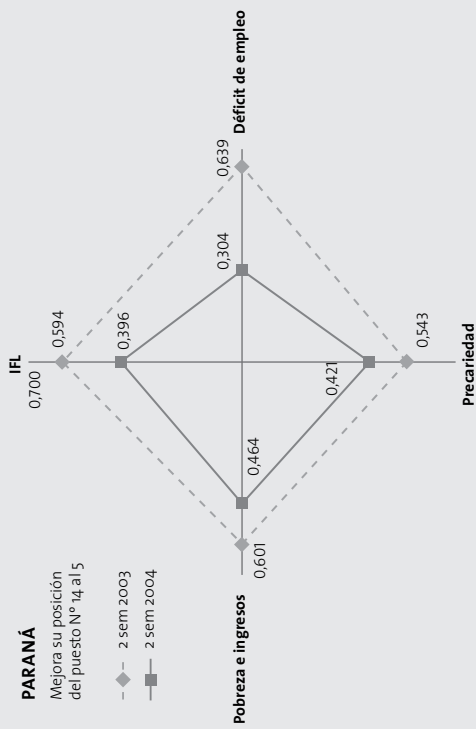
■ **Región Pampeana (I)**



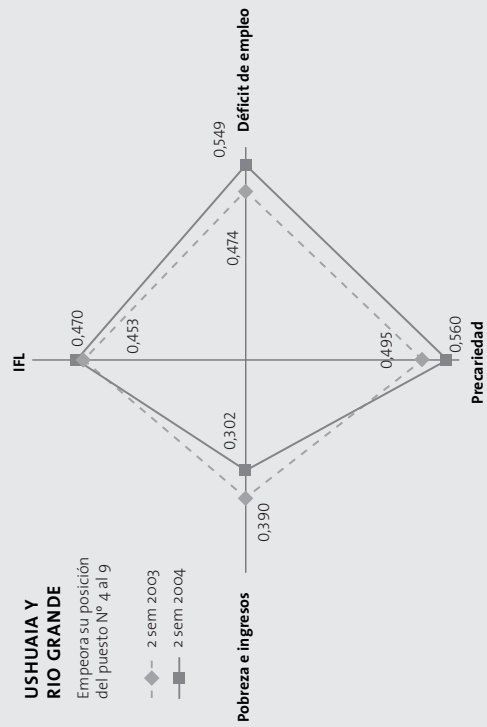
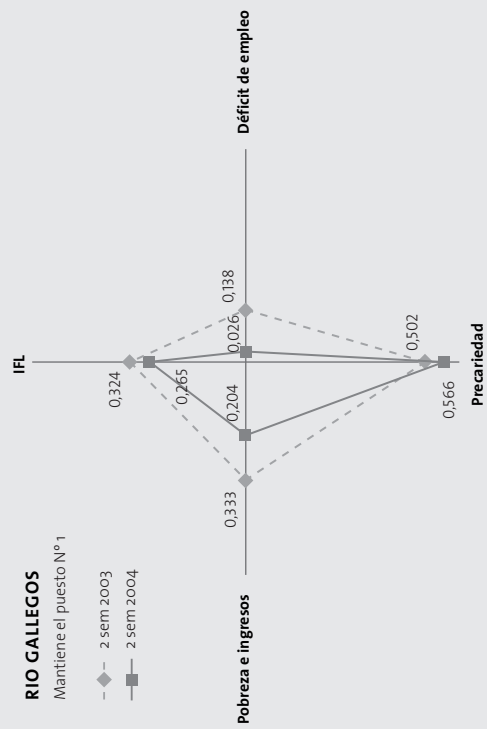
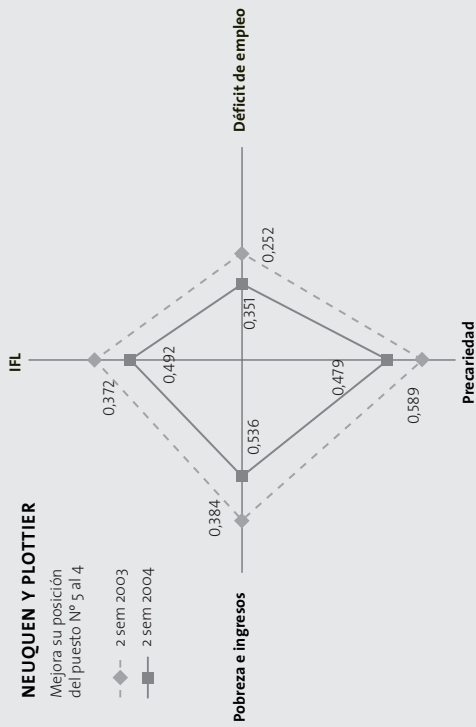
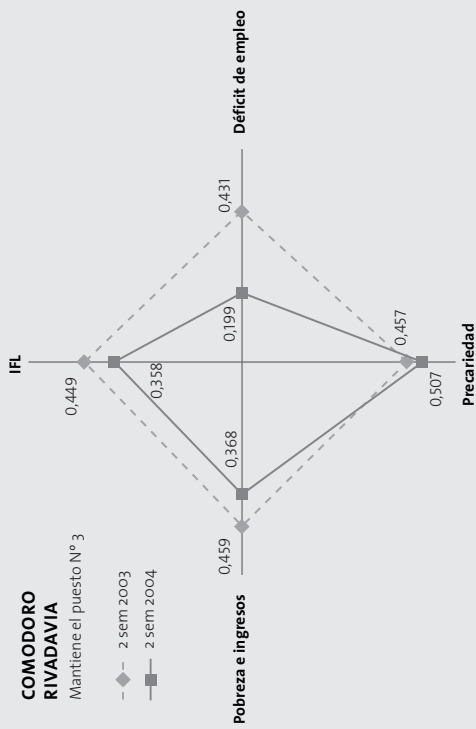
■ Región Pampeana (II)



### Región Pampeana (III)



■ Región Patagónica







# **Índice de Fragilidad Laboral**

Marco Conceptual y  
Desarrollo Metodológico



## 4 Presentación del Índice de Fragilidad Laboral

### 4.1 Definición de IFL

*El Índice de Fragilidad Laboral (IFL) es un índice compuesto, geográfico, normativo y de posiciones relativas que mide la pérdida de inserción que tienen, a nivel agregado, los trabajadores, ocupados o no, en lo referente al empleo y el trabajo en una región económica, los desvíos de la norma legal, así como el poder de compra de las remuneraciones y su distribución.*

También se puede definir al IFL como *la distancia que debe recorrer un aglomerado para obtener el menor valor en cada uno de los indicadores utilizados, así como en cada una de las variables que lo constituyen, expresados estos como metas, finales o intermedias, a alcanzar en un razonable período de tiempo.*

Teniendo en cuenta que el mercado de trabajo debería por un lado cubrir la oferta de fuerza de trabajo, generar empleos de calidad, a la vez que brindar un nivel de ingresos que permita cubrir las necesidades básicas, el concepto de fragilidad se encuentra entonces determinado por las siguientes tres dimensiones:

- Déficit de empleo: este da cuenta del déficit cuantitativo en términos de empleo.
- Precariedad laboral: intenta dar una medida de la calidad del empleo existente (déficit de calidad).
- Pobreza ingresos: esta dimensión busca dar cuenta del poder de compra de las remuneraciones y su distribución. (Déficit de ingresos)

Para la confección del índice, y siguiendo las dimensiones mencionadas anteriormente, se han definido las variables que nos permiten aproximar e integrar estos conceptos en el IFL.

El *déficit de empleo*, representa aquella fragilidad que se produce en el mercado laboral como resultado de la carencia de empleo, la cual se aproxima con la tasa de desempleo. Sin embargo se considera que esta variable debe ser corregida con el porcentaje de planes de empleo<sup>13</sup> en relación a los ocupados totales. Esta corrección, es relevante para evidenciar que en dos aglomerados con igual tasa de desempleo, aquel que tiene menor proporción de empleo generado por la intervención del estado está en una situación mejor.

<sup>13</sup> Planes Jefes de Hogar o planes provinciales sin distinción e independientemente si prestan contraprestación laboral o no.

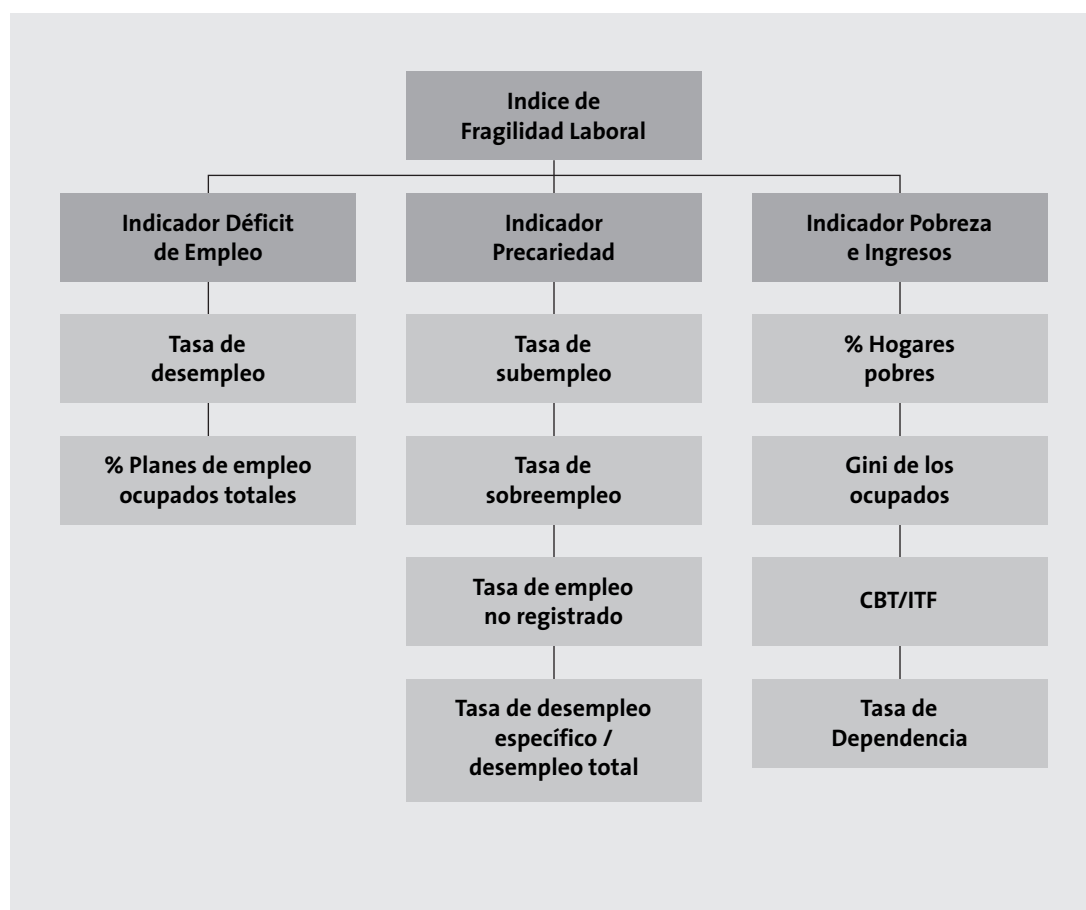
Respecto a la *precariedad laboral*, la misma indica tanto los desvíos respecto a la normativa vigente así como otras situaciones que pueden indicar fragilidad adicional en la situación laboral del mercado de trabajo de cada aglomerado.

La dimensión de *pobreza e ingresos*, indica la fragilidad relacionada con el nivel de ingresos, su distribución y su poder de compra en términos de pobreza. De algún modo evalúa de modo indirecto a la calidad del empleo y el trabajo, por los ingresos que perciben los trabajadores.

En base a estos aspectos se construye un índice resumen que permite analizar en forma comparativa a los aglomerados que releva la Encuesta Permanente de Hogares, confeccionar ranking entre ellos y medir las distancias relativas respecto a los valores considerados óptimos, así como realizar comparaciones en el tiempo.

## 4.2 Las variables utilizadas en el IFL

El siguiente diagrama presenta la estructura del índice. Este muestra esquemáticamente como cada una de las dimensiones que componen la fragilidad laboral (Déficit de empleo, Precariedad, Pobreza e Ingresos) están a su vez integradas por variables observables y de fuente de información homogénea, para evitar sesgos originados en la recolección de información de diverso origen (ver el debate sobre el uso de índices compuestos más adelante).



Por razones metodológicas, todas las variables deben tener un mismo sentido: en este caso deben ser crecientes y mostrar una peor situación cuanto mayor es su valor, ya que si los signos son diferentes, pueden cancelarse entre ellas.

Se presentan a continuación las variables que componen cada indicador del índice (IFL).

■ **Indicador de Déficit de Empleo:** compuesto por las siguientes variables.

• **Tasa de desempleo (desocupados/PEA)**

La *tasa de desempleo*, muestra el déficit en cantidad de puestos de trabajo, como variable central del indicador.

• **Planes de Empleo sobre ocupados totales (%)**

La variable planes de empleo representa la cantidad de Planes de empleo que perciben los habitantes del aglomerado como proporción de los ocupados totales de ese mismo aglomerado.

La inclusión de esta variable no tiene un carácter valorativo en relación a las políticas y programas de empleo o al rol del estado como empleador de última instancia, simplemente intenta mostrar que en dos aglomerados con igual tasa de desempleo, aquel que tiene menor proporción de planes presenta menor fragilidad, ya que como resultado de la intervención pública, la tasa de desempleo en el último puede adquirir un valor menor.

■ **Indicador de Precariedad:**

• **Tasa de subempleo (sub-ocupados horarios/PEA).**

La variable *subempleo* manifiesta una situación de precariedad en el aglomerado, ya que contabiliza a los que trabajan involuntariamente menos horas de lo que se define como jornada laboral legal. Refleja de algún modo el ciclo económico, ya que crece con la recesión, como actividades refugio, y cae con la recuperación. En muchos casos también está asociada a la no registración o a las actividades de menor productividad.

• **Tasa de sobre-empleo (sobre-ocupados/PEA).**

Esta contempla a los que trabajan más de 48 horas semanales<sup>14</sup>. En este caso, también el hecho de trabajar jornadas extendidas implica que los ingresos de la jornada legal no son suficientes, o que requieren una dedicación adicional por motivos varios, que desvían de una norma socialmente aceptada.

• **Tasa de no registración (asalariados no registrados/asalariados).**

*Tasa de no registración* mide la proporción de los asalariados a los que no se les hacen descuentos jubilatorios o contribuciones a la seguridad social. Este segmento tiene además la característica de menores recursos legales a la hora de la interrupción del contrato de manera unilateral por parte del empleador. Indudablemente

<sup>14</sup> No incluye horas extraordinarias.

está relacionado a la precariedad por una doble vía: por su relación contractual con el empleador, o por estar en establecimientos que no tienen formalizado su accionar.

- **Ratio desocupación específica de los jefes de hogar sobre desempleo. (Tasa de desocupación específica de los jefes de hogar/ Tasa de desocupación general)**  
*Desempleo de jefes de hogar* es una variable adicional de precariedad, aunque cruza también otro grupo de variables como el caso de ingresos y pobreza, pero sin dudas, aglomerados donde la tasa de desempleo específica de jefes es mayor a la general, la situación muestra una precariedad superior.

#### ■ **Indicador de pobreza y bajos ingresos**

- **Incidencia de la pobreza (población pobre/población total)**  
La *incidencia de la pobreza* muestra el porcentaje de la población pobre sobre la población total del aglomerado. Para esto se utiliza el método indirecto (o del ingreso) en relación a una canasta normativa de bienes y servicios que es calculada por el INDEC. La metodología de cálculo de la pobreza reproduce la aplicada por el INDEC. Este último compara la valorización de la canasta básica total con los ingresos de los hogares relevados por la EPH.<sup>15</sup> Con esta variable se estaría satisfaciendo la propiedad de la *focalización* que deben tener todos los indicadores de pobreza.

- **Brecha de ingresos (Canasta Básica Total/Ingreso Medio)**  
La *brecha de ingresos* es una medida que se debió adaptar para que tenga una forma creciente y muestra la intensidad o distancia que separa a los ingresos medios del aglomerado del valor de la canasta básica total que define la línea de la pobreza de ese aglomerado. La canasta básica total utilizada es la canasta básica total para el adulto equivalente para cada región. Esta brecha muestra cuantas veces está contenida la canasta en el ingreso medio del aglomerado

Con esta variable se estaría satisfaciendo la propiedad de la *monotonidad* lo cual implica que el índice aumenta si se amplía la distancia entre la línea de pobreza y el ingreso medio del hogar, dimensión que no se refleja en la incidencia de la pobreza. Si el valor de esta variable es mayor a la unidad, esto implica que el ingreso medio del aglomerado no es suficiente para la adquisición de la canasta básica total que define la línea de la pobreza. Si bien está altamente correlacionada con la incidencia de la pobreza, la complementa por lo explicado anteriormente. En el caso de un valor de 0.5, significa que el ingreso medio permite la adquisición de *dos canastas básicas totales*, o sea que duplica el valor de esta.

<sup>15</sup> Si bien el INDEC ha venido publicando la incidencia de la pobreza en el aglomerado de Buenos Aires hasta el año 2000, actualmente se está trabajando en la conformación de canastas regionales y sus correspondientes actualizaciones. para mejorar esta medición. Ver “Incidencia de la Pobreza y de la Indigencia en 28 aglomerados urbanos – resultados semestrales 2º semestre año 2004” Se ajusta la canasta básica de alimentos y la línea de la pobreza utilizadas hasta el presente en el aglomerado de Gran Buenos Aires, con los coeficientes por región de paridad de Precios de Compra del Consumidor elaborados en base a los precios relevados en las jurisdicciones provinciales.

- Coeficiente de Gini de los ocupados (perceptores de ingresos)  
El *coeficiente de Gini*<sup>16</sup> de los perceptores de ingresos complementa las variables anteriores mostrando la dispersión que existe entre los ingresos percibidos del aglomerado. A partir de este se puede verificar un agravamiento si alguien pierde parte o la totalidad de sus ingresos en beneficio de otro con ingresos mayores, algo que no se observaría en la variable anterior, ya que el ingreso medio seguiría siendo el mismo. Esta cumple con la propiedad de la *transferencia* que según Sen deben poseer estos indicadores.
- Tasa de dependencia (población / perceptores por hogar)  
La *Tasa de dependencia* mide cuantas personas dependen de un perceptor de ingresos en promedio. Esta también es una medida de cierto peso estructural, y cuanto más elevado es el valor, más vulnerable son los hogares ante la pérdida del empleo de algún miembro de la familia. De algún modo mide también capacidades de los hogares para generar ingresos. Se complementa bien con el indicador de precariedad que observa el desempleo de los jefes de hogar.  
Respecto a la ponderación de las variables luego de numerosas discusiones y pruebas metodológicas<sup>17</sup>, se decidió no utilizar ponderadores especiales para los diferentes indicadores.  
Para calcular cada uno de los indicadores se realiza un promedio simple de las variables que lo integran, luego para la construcción de índice (IFL) se promedian los tres indicadores: déficit de empleo, precariedad y pobreza e ingresos. De este modo se intenta evitar un factor adicional de arbitrariedad en la definición del índice, y así superar un debate inconcluso.

### 4.3 Procesamiento e Interpretación<sup>18</sup>

Todos los datos que se toman en consideración tienen magnitudes diferentes, algunos inclusive en unidades diferentes, por lo que se hizo necesaria una estrategia de normalización de los mismos. Para ello se apeló a la metodología que usa el PNUD para la confección del Índice del Desarrollo Humano y que consiste en lo siguiente:

$$(1) \quad Z_i = \frac{X_i - \min [X_j]}{\max [X_j] - \min [X_j]}$$

donde  $Z$  es el valor de la variable normalizada,  $i$  es el aglomerado para el que se releva el valor,  $X$  son los valores observados para cada aglomerado  $i$ ,  $\min [X_j]$   $\max [X_j]$  son los valores máximos y mínimos que adopta la variable  $X$ .

<sup>16</sup> El coeficiente de Gini adopta un valor de 0 para las situaciones de perfecta igualdad y de 1 para las de desigualdad absoluta. Según Pyatt, es la probabilidad promedio de que un individuo no perciba el ingreso promedio en el universo considerado.

<sup>17</sup> De la revisión bibliográfica del IDH, surgen algunas propuestas de utilizar el Data Envelopment Analysis (DEA) para establecer los ponderadores más eficientes, habiendo testeado este análisis se decidió dejarlo de lado debido a que los ponderadores resultantes no eran sostenibles teóricamente.

<sup>18</sup> En el anexo matemático se encuentra la formalización general con los detalles vinculados al álgebra simbólica.

Esta forma de normalización permite que el aglomerado con el valor mínimo tenga para Z un valor cero indicando menor fragilidad, mientras que al aglomerado con el valor máximo se le asignará un valor de uno representativo de máxima fragilidad.

Cada indicador (déficit de empleo, precariedad, y pobreza e ingresos), es el resultado del promedio simple de los valores normalizados de cada una de las variables que lo conforma. A su vez el IFL es la media de los tres indicadores.

Es importante advertir que cuando se realizan comparaciones en el tiempo las variaciones en el valor de las variables normalizadas (Z) pueden deberse a diferentes causas, como se detalla en el anexo matemático: cambios en el valor de cada variable o cambios en los máximos y/o mínimos.

Este problema en la forma de normalización de las variables fue ampliamente debatido en la literatura sobre el IDH, planteándose una solución que consiste en eliminar las variaciones en Z que se deben a cambios en los máximos y mínimos, a través de la especificación exógena de estos valores.

Se adopta esta forma alternativa de normalización, estableciendo para cada variable un valor óptimo teórico, que será considerado el mínimo, y un valor de extrema fragilidad, que será el máximo.

Cuando un aglomerado exceda los límites así establecidos, se fuerza la normalización para que tome valores en el intervalo 0-1, cero para las situaciones óptimas o mejores al óptimo y uno para aquellos aglomerados que posean valores considerados de fragilidad extrema o mayores a él.

Se presentan a continuación, los valores máximos y mínimos fijados para cada variable, que son los que permitirán una correcta comparación en el tiempo de la fragilidad laboral de los aglomerados:

**TABLA N° 2 | Valores extremos fijados exógenamente**

Indicador	Variable	Valor mínimo (ideal)	Valor máximo (alta fragilidad)
Déficit de empleo	Tasa de desempleo	4,00	20,00
	Porcentaje de planes de empleo sobre los ocupados	0	15,00
Precariedad	Tasa de subempleo	4,00	25,00
	Tasa sobreempleo	8,00	40,00
	Ratio desempleo de jefes de hogar sobre desempleo total	0,20	0,80
	Tasa de empleo no registrado	0	60,00
	Tasa de empleo no registrado (excluyendo planes de empleo)	0	60,00
Pobreza e ingresos	Porcentaje de población pobre	5,00	60,00
	CBT/ITF	0,30	1,00
	Gini de los ocupados	0,35	0,5
	Tasa de dependencia	1,50	2,50

Se detalla a continuación la fundamentación de la elección de los mismos:

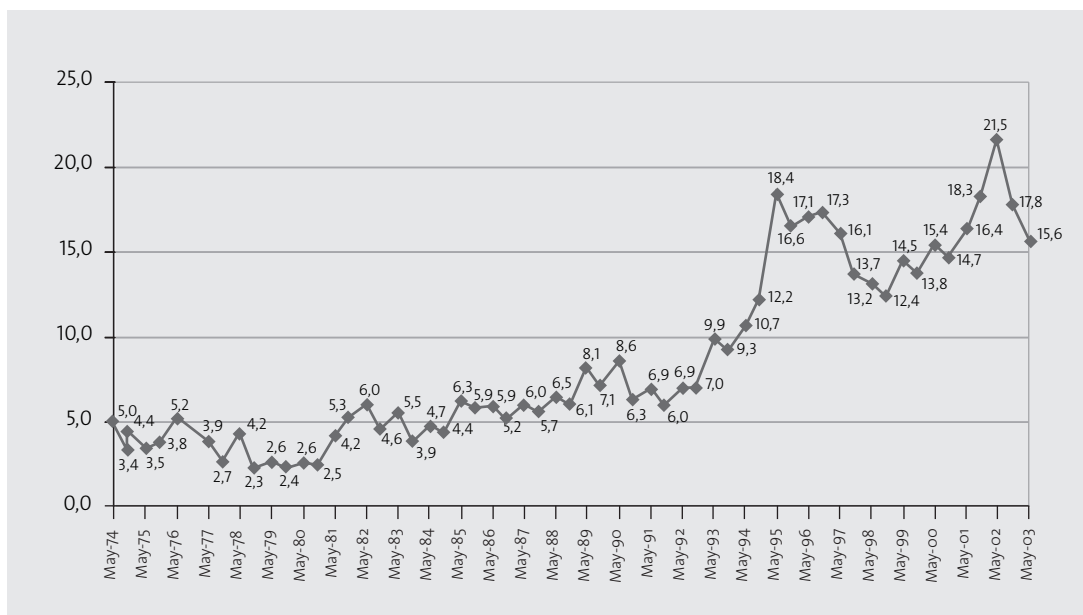
### ■ Indicador de Déficit de Empleo:

- **Tasa de Desempleo:** El valor óptimo de esta variable sería el de pleno empleo, donde todas las personas que estén en condiciones de trabajar y deseen hacerlo puedan acceder a un puesto de trabajo. Esta tasa, sin embargo no es una tasa de desempleo nula, sino una tasa pequeña pero positiva, lo cual señala que existe un desfasaje entre la oferta y la demanda laboral<sup>19</sup>, lo que en general se denomina “tasa de desempleo friccional”.

Analizando los valores que se registran históricamente, gráfico 1, se observa que previo a la década del noventa, la tasa de desempleo promedio se ubicaba alrededor de 4,5%. Se ha decidido establecer, entonces, un valor muy cercano a esa tasa, 4% por considerarlo una situación prácticamente de pleno empleo en la economía argentina.

Respecto al valor máximo que puede tomar esta variable se considera que un aglomerado con más de 1/5 parte de su PEA en condición de desempleo es una situación suficientemente extrema, por lo que se adoptará el **valor máximo de 20%**. Cabe mencionar que durante la década del 90 y hasta el 2003, donde se registraron valores record de desempleo, algunos aglomerados superaron la tasa de 25.5% (Gran Catamarca, May-02)

### ■ Gráfico N°1 | Tasa de Desempleo. Total de Aglomerados urbanos período 1974-2003



Fuente: INDEC, EPH puntual.

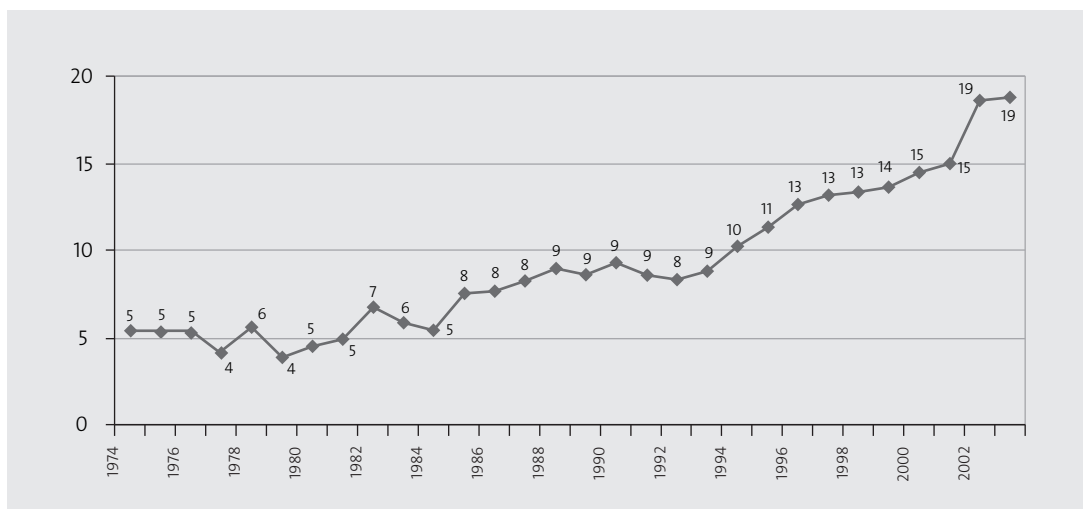
<sup>19</sup> Existe un tiempo de búsqueda de empleo que puede producir desfasajes aunque exista un puesto para cada trabajador.

- **Porcentaje de los planes de empleo en relación a los ocupados:** la situación óptima sería que no fuera necesaria la intervención pública “directa” en forma de planes de empleo, por lo que el mínimo para esta variable se fija en el valor cero. Se considera que un valor de 15% de los ocupados poseyendo planes de empleo es lo suficientemente preocupante para representar una situación de extrema fragilidad laboral. Al respecto se señala que San Luis, que es el aglomerado con mayor proporción de planes sobre ocupados del país, en el 2° semestre de 2003 tenía una tasa de 26.6%.

#### ■ **Indicador de Precariedad:**

- **Tasa de Subempleo:** La situación óptima para esta variable es que no exista ninguna persona que trabaje menos horas que la jornada legal y quiera trabajar más. Sin embargo dadas los valores adoptados por la tasa de subempleo en períodos de muy bajo desempleo se puede verificar que un valor mínimo de este parece ser inherente a la actividad económica, como lo es el desempleo friccional. En los momentos en los que la tasa de desempleo adopto su valor mínimo segunda mitad de la década del 70, el subempleo registró valores similares (ver gráfico). Por ello se adopta un valor mínimo óptimo para la **tasa de subempleo de 4%**. Respecto al máximo valor se fija una tasa de 25%, ya que se considera que es una situación significativamente extrema de fragilidad. Cabe mencionar que durante la década del 90 y los primeros años de la actual, la tasa de subempleo evidenció valores muy altos para los registrados históricamente superando el valor de 25%.

#### ■ **Gráfico N°2 | Tasa de Subempleo Horario Total aglomerados relevados EPH**



Fuente: Elaboración propia en base a EPH INDEC.

- **Tasa de Sobreempleo:** Al igual que en la consideración previa, la situación ideal respecto a esta variable es que ningún trabajador cumpla una jornada superior a la fijada por ley (48 horas semanales), sin embargo dados los valores registrados previamente, fijar su valor mínimo en 0, quitaría representatividad a los cambios que éste experimente.

Los niveles de sobreocupación vigentes en la década del 90 son significativamente altos. La tasa promedio para el total de aglomerados entre 1990 y 2003 es de 34.4%, y alcanza un máximo de 47.1% en algunos aglomerados.

Por esta razón es necesario fijar un valor mínimo de 8% y un máximo de 40% muy superior a los hasta ahora fijados. A pesar de ser un valor excesivamente elevado, aún deja fuera los dos aglomerados que en el 2do semestre 2004 poseen las tasas más altas de sobreempleo: Río Gallegos y Comodoro Rivadavia.

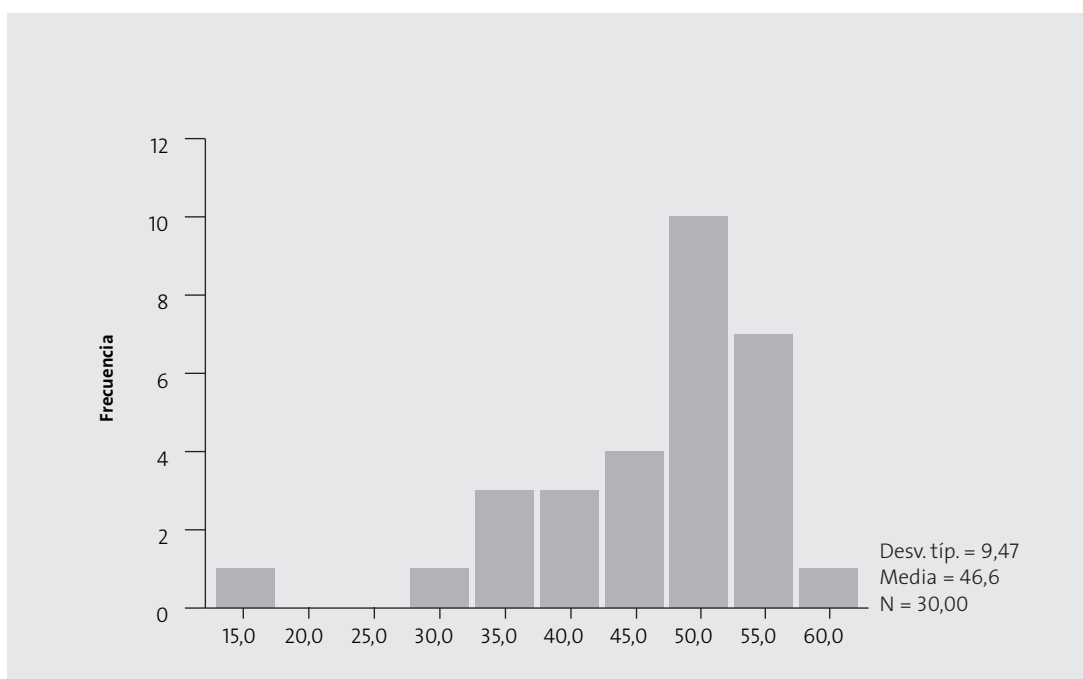
- **Ratio desempleo jefes en relación a los desempleados totales:** Dado que no parecen existir razones para imaginar un escenario donde el 100% del desempleo este compuesto únicamente por jefes ni uno en el que el desempleo de jefes sea 0, los valores mínimos y máximos propuestos para esta variable son 0.2 y 0.8.
- **Tasa de Empleo No Registrado:** El objetivo de este ministerio es que todos los trabajadores sean “formales”, gocen de los beneficios de jubilación, obra social, etc., por lo que la tasa mínima (el ideal) será una tasa igual a cero.

Respecto al máximo se han observado los valores registrados para el Total de Aglomerados en la década pasada (1990-2003) en la cual se evidenció una tasa promedio de 34,5%.

Dado que por un lado, en el 2º semestre de 2003 el valor máximo de la variable es de 60% y que en el mismo período del 2004 se observa una fuerte concentración de esta variable en valores muy elevados, se ha decidido optar por una tasa máxima fija del 60%.

Iguales valores máximos y mínimos se han fijado para la tasa de empleo no registrado que excluye los planes de empleo.

#### ■ Tasa Empleo No Registrado 2do Semestre 2004



## ■ **Indicador de Pobreza e Ingresos:**

- **Porcentaje de Población Pobre:** Si bien se considera que la situación ideal es que no hayan pobres en la Argentina, tasa igual a cero, se ha establecido un mínimo un poco superior, igual a 5%. Se considera que esta tasa ya es un óptimo a alcanzar, dado el alto nivel de pobreza que se registra actualmente. Esto también influye cuando se quiere fijar un valor máximo, por ejemplo para el 2do semestre de 2003 y de 2004 algunos aglomerados superan el 60% de pobreza (Ej. Corrientes en 2003 tiene un 68.7% de su población bajo la línea de pobreza). Se ha decidido fijar una tasa máxima de 60%, aunque algunos aglomerados superen ese valor, ya que ha considerado esta una situación de fragilidad extrema.
- **Ratio Canasta Básica Total sobre Ingreso Total Familiar promedio:** Esta variable, como se señaló previamente, muestra qué porcentaje del ingreso representa la canasta básica total. La situación ideal es que una pequeña parte del ingreso familiar se destine a la canasta básica y el resto pueda destinarse a otros usos. Por ello se considera que la situación óptima es que se destine un 30% del ingreso al consumo de bienes y servicios básicos. Respecto al valor máximo, se considera un ratio de 1, el ingreso medio solo alcanza para acceder a una canasta básica de alimento. Aunque esta situación suficientemente extrema a algún aglomerado la ha superado, ej.: Corrientes, 2do semestre de 2003.
- **Gini de los ocupados:** esta variable muestra la distribución del ingreso entre los ocupados, la situación ideal se corresponde con una significativamente igualitaria y la peor con una donde la distribución sea fuertemente regresiva. Para fijar los valores máximos y mínimos se ha recurrido a los parámetros internacionales de este valor. Sociedades muy igualitarias tienen un valor de Índice de gini de alrededor de 0.3, mientras que las peores situaciones de desigualdad se dan con valores de 0.6. En nuestro país conviven aglomerados muy cercanos a la situación ideal con otros muy cercanos a la contraria, pero en un rango mas estrecho. Por ello se adoptan los valores 0.35 y 0.5 a fin de favorecer la representatividad de las variaciones del índice.
- **Tasa de dependencia:** esta tasa mide cuantas personas dependen de un perceptor de ingresos en promedio, por lo tanto la fragilidad que posee un hogar ante la pérdida de ingresos de algún miembro de la familia. Se considera que una situación óptima será cuando pocos individuos dependan del ingreso de un perceptor, por lo que el valor se ha estipulado en 1,5, teniendo en cuenta que siempre existirán niños en el hogar (que per-se no reciben ingresos). Respecto a la peor situación, el valor máximo para esta variable se ha fijado en 2.5 individuos dependiendo de un perceptor en promedio, ya que se considera que esta es una situación lo suficientemente extrema de fragilidad.

Habiendo presentado el índice, la justificación que orienta la búsqueda de una estimación de la fragilidad, las variables que lo integran y, antes de avanzar en explicar por qué este es preferible a un indicador como la simple tasa de desempleo, se señala a continuación, una breve discusión sobre la utilización de los índices compuestos.

#### 4.4 Discusión sobre el uso de indicadores compuestos

La definición de un índice de este tipo remonta a diversas controversias que se resumen a continuación.

Los indicadores compuestos presentan varios problemas de definición que se pueden sintetizar en el siguiente punteo:

- Utilidad de los índices compuestos
  - Acerca de su uso
  - Acerca de su difusión aislada o como información complementaria
  - Análisis longitudinal vs transversal
  - Ranking o valores de referencia
  
- Selección y determinación de variables
  - Variables redundantes
  - Variables omitidas
  - Agrupamiento de variables
  - Homogeneidad de fuentes y metodologías de recolección de datos
  
- Uso de ponderadores
  - Análisis de la utilidad de la ponderación
  - Análisis del peso de las variables y grupos de variables

El primer punto está relacionado con la utilidad de indicadores compuestos y su implementación. En la revisión bibliográfica se hace referencia a este debate, apelando a autores del más alto nivel conceptual.

Aquí se ha decidido su utilización ya que, como se plantea anteriormente, se puede dotar de una dimensionalidad adicional al análisis del mercado de trabajo, justamente por utilizar otras variables relevantes, que acompañan el análisis del IFL.

En lo referente al tipo de análisis, si los valores se hacen de forma relativa (ver anexo metodológico) a los extremos del universo analizado, las comparaciones longitudinales reducen su poder explicativo, es por ello que se utilizan, como en este caso, valores extremos arbitrarios, para poder comparar la evolución en el tiempo.

Un problema que puede presentar este tipo de ejercicios es que algunas variables sean redundantes o innecesarias y que no contribuyan al resultado final de un indicador de resumen que debería ser lo más sencillo y transparente posible. El largo debate acerca del IDH del PNUD refleja esta preocupación por parte de los académicos y gente vinculada a la problemática.

En general las variables de tipo económico o social suelen estar muy vinculadas entre ellas, siendo esta una característica intrínseca de las mismas. Es por ello que el agrupamiento de las mismas y la verificación en la relación que existe es un ejercicio central en el avance que se pueda hacer en la definición de este indicador. Existe siempre una tensión entre sencillez y poder explicativo, que se debe mantener de manera equilibrada.

El tema de las fuentes de información no es menor en este debate. Juntar información de diferente calidad o de fuentes que relevan cosas diferentes en un indicador compuesto puede llevar a confusiones o interpretaciones erróneas. El punto ideal es el de

tener la misma fuente de información con una metodología de recolección primaria clara y que se mantenga en el tiempo.

El debate acerca de los ponderadores también es encarado en la revisión de la bibliografía, y en este caso se decidió por utilizar el promedio simple de las variables, aunque existe un ponderador implícito por el número de variables que componen cada uno de los indicadores del índice.

Una breve revisión bibliográfica muestra que existen varios índices compuestos vinculados al desarrollo social y económico generado en los últimos 40 años.

McGillivray y Noorbakhsh, en un trabajo para WIDER del año 2004<sup>20</sup> revisaron más de una docena de indicadores vinculados al bienestar, a las vez que relevaron una importante porción del debate metodológico acerca del uso de ponderadores, selección de variables, agrupaciones, etc.

Entre los indicadores analizados se encuentran el HDI (PNUD 1990 2004), del que se sacó la metodología de linealidad y cálculo para el IFL de este trabajo, el índice de Morris de 1979 (Physical Quality of Life), los índices de UNRISD de nivel de vida (1966) o desarrollo socio económico de 1970.

Por su parte, Micklewright en un trabajo para UNICEF 2001, en el contexto de un debate en Inglaterra sobre el uso de indicadores compuestos para el tema de la pobreza,<sup>21</sup> discute sobre la utilidad de este tipo de indicadores.

Los autores concluyen que el uso de los mismos en el estudio del desarrollo socio-económico se justifica por las dificultades de definición del mero concepto de desarrollo (*Joan Robinson decía que este es como un elefante: fácil de reconocer, pero difícil de describir*). Este es mucho más que atesoramiento monetario o de ingresos, por lo que se impone otro tipo de conceptualización.

Para Micklewright, los indicadores compuestos suelen ser de mucha utilidad, pero hay que presentarlos en un contexto donde también se puedan ver sus partes componentes individualmente u otros indicadores por separado.

La utilidad de los mismos está en el hecho que sumarizan problemas, eliminando la “borrosidad” (*fuzzyness* en el término inglés) de indicadores que se presentan por separado. Un compilado de indicadores en un resumen soluciona en parte este problema

Desde el punto de vista político un indicador compuesto en una función polinómica es de fácil comunicación y una vez internalizado masivamente, como en el caso del IDH del PNUD, se pueden definir políticas e intervenciones en función de este, con la comprensión del público más masivo.

El premio Nobel de Economía 1998, Amartya Sen, famoso por sus aportes metodológicos a los cálculos de la pobreza y la inequidad, sostiene que este tipo de índices canaliza un interés a la opinión pública sobre problemáticas que muchas veces resultan difíciles de aprehender, otorgándoles nueva legitimidad política. Luego de cierto período de críticas y renuencia a apoyar al HDI, creado por Mahbud ul Haq, Sen bendijo este indicador y sus resultados.

Entre los que apoyan el uso de estos indicadores, pero con reservas están aquellos que dicen que los indicadores compuestos de ranking, si bien muestran los cambios re-

<sup>20</sup> Mark McGillivray and Farhad Noorbakhsh, 2004/63 WIDER Composite Indices of Human Well-being

<sup>21</sup> John Micklewright, UNICEF Innocenti Research Center, Florence January 2001. *Should the UK government measure poverty and social exclusion with a composite index?*

lativos, son mucho más útiles para comparar estáticamente entre países, que la performance de los mismos a lo largo del tiempo.

Las críticas a los indicadores compuestos argumentan que la comprensión de la información puede confundir si es que hay poco cambio de un año a otro. Esto sostiene Bill Mitchell del CofFEE (Center for Full Employment and Equity de Australia) en relación al estudio que realizaron en la Universidad de Newcastle. En el caso de Argentina y este estudio, se observa que sí existen variaciones y en el intercambio con Mitchell, este aprobó, aunque con cautela en una discusión reciente, su utilización. (Febrero 2005).

Otra advertencia sobre las confusiones que pueden producir estos índices surge cuando aparentemente el mismo no cambia, pero hay variables que mejoran y otras que empeoran, lo cual es cualitativamente distinto del hecho en el que todas permanecen al mismo nivel.

Sin dudas, luego de las objeciones al concepto mismo de un índice combinado, surgen aquellas que se realizan a la metodología de construcción y su cálculo. Esto implica que dada la sensibilidad política y académica a las elecciones arbitrarias y su justificación, hay que ser muy transparente y mantener las mismas a lo largo del tiempo, para evitar manipulaciones mayores a las ya posibles.

El tercer punto de discusión, una vez decidido el uso de un indicador compuesto y superada la selección de variables, es el de la ponderación que se le da a las mismas, ya que esta puede cambiar, no solo el valor del índice, sino también la posición en el ranking de los diferentes aglomerados que participan del estudio.

Los estadísticos definieron diversos sistemas de ponderadores y auto-ponderadores que permiten establecerlos a partir del análisis de los datos observados y las series que componen el indicador resumen. Algunos de ellos han mostrado ser eficientes, aunque hay quienes sostienen que es preferible la simple media aritmética de las variables, ya que es lo suficientemente expresiva para resolver los problemas de los indicadores compuestos.

También la varianza de cada una de las variables que constituyen el índice puede ser utilizada, ya que aquellos que tienen varianza mayor deben tener un ponderador menor que los que son más homogéneos. Esto se usa también para los indicadores que han sido “linealizados” como en el caso del IDH.

Respecto a este punto Hicks y Streeten en 1979 argumentan que las ponderaciones deben ser guiadas por la teoría, y no simplemente por la forma distribucional que tienen los datos observados.

A su vez, para Venhoeven (1996) los factores culturales tienen una gran influencia y pueden cambiar a lo largo del tiempo la importancia de ciertas variables para ciertas regiones o países, afectando la ponderación. Anand y Sen (1997) plantean la utilidad de definir, hablando del IDH, una función de producción con el objetivo de establecer los ponderadores en relación con la contribución de cada una de las variables al índice final.



## 5 IFL vs Tasa de Desempleo

Este apartado está dedicado a presentar los primeros resultados obtenidos de la aplicación de la metodología. El objetivo aquí es analizar en qué medida el índice contribuye a la comprensión de otras dimensiones del mercado de trabajo.

Para ello se utilizan los datos semestrales de la EPH continua, ya que permiten trabajar en forma desagregada a nivel de aglomerado, además de reducir el margen de error para las variables de pobreza. Si bien es posible realizar este análisis en forma trimestral, el mismo solo puede hacerse a nivel de regiones y no de aglomerados. Los datos son presentados para cada aglomerado así como para el Total aglomerados urbanos (promedio ponderado de los valores de los aglomerados relevados<sup>22</sup>).

A continuación se comparan los valores obtenidos para el índice y para cada uno de los indicadores que lo integran (Déficit de Empleo, Precariedad y Pobreza e ingresos) con la tasa de desempleo. Se busca a partir de esto mostrar las dimensiones que no pueden ser captadas por la tasa de desempleo.

### 5.1 Índice de Fragilidad Laboral

En la tabla 2 se muestran los aglomerados relevados por EPH ordenados según el Índice de Fragilidad Laboral (IFL), de forma que el primero es el de menor fragilidad relativa y el último el peor. Se incluye la tasa de desempleo vigente en cada aglomerado para la comparación.

Como se observa, el ordenamiento es significativamente diferente de lo que resultaría de un mero ranking por la tasa de desempleo abierto.

Por un lado en algunos aglomerados la alta fragilidad está fuertemente relacionada con tasas de desempleo elevadas. Sin embargo existen casos en que dicha fragilidad parece estar más relacionada con otros aspectos del mercado laboral y no con el desempleo (señalados en la tabla 2, con círculos en línea punteada) más adelante se explica el origen de esta situación.

Por otro lado se observa, para los casos señalados con círculos en línea continua, que la baja fragilidad puede coexistir con tasas elevadas de desempleo. Esta situación que parece paradójica se da principalmente porque estos aglomerados poseen valores menores en el indicador de pobreza e ingresos.

<sup>22</sup> Adicionalmente se podría hacer la extrapolación al total país, pero ese es un ejercicio diferente que depende de información censal.

■ **TABLA 2 | Tasa de Desempleo e IFL**

<b>Aglomerado</b>	<b>Tasa de desempleo</b>	<b>IFL</b>	<b>Aglomerado</b>	<b>Tasa de desempleo</b>	<b>IFL</b>
Río Gallegos	1,9	0,265	Gran Córdoba	11,7	0,539
Ciudad de Buenos Aires	8,7	0,335	Santa Fe y Santo Tomé	10,9	0,540
Comodoro Rivadavia	8,1	0,358	La Rioja	9,0	0,543
Neuquén y Plottier	6,2	0,372	Gran San Juan	10,1	0,549
Paraná	8,6	0,396	Posadas	8,0	0,576
Santa Rosa y Toay	6,5	0,426	Gran Catamarca	13,9	0,578
Río Cuarto	8,5	0,450	Partidos del Conurbano	15,2	0,595
Gran La Plata	12,0	0,452	Salta	14,3	0,633
Ushuaia y Río Grande	9,9	0,470	Formosa	6,2	0,636
Gran Mendoza	9,0	0,489	Gran Tucumán y Tafí Viejo	12,9	0,644
Gran Rosario	15,3	0,509	Santiago del Estero y La Banda	11,8	0,644
Bahía Blanca	15,0	0,511	Gran Resistencia	7,7	0,667
Mar del Plata y Batán	12,8	0,519	Jujuy y Palpalá	15,9	0,708
<b>Total Aglomerados</b>	<b>12,6</b>	<b>0,529</b>	Corrientes	10,2	0,714
San Luis y El Chorrillo	1,2	0,533	Concordia	14,5	0,716

Otra forma de analizar esta información es a través del mapa de la Fragilidad Laboral para Argentina. Para su construcción se ha supuesto que la información de cada aglomerado es representativa de la situación de la provincia a la que pertenece. Aquellas donde se releva más de un aglomerado están señaladas por separado. Cabe aclarar que no existen datos para la provincia de Río Negro en este período.

El rango por el que se clasifican los aglomerados es por quintil, esto es ordenando los aglomerados del menor valor al máximo y dividiéndolos en 5 partes iguales. El primer rango representa los aglomerados que se ubican en el primer 20%, mientras que el último señala el 20% superior.

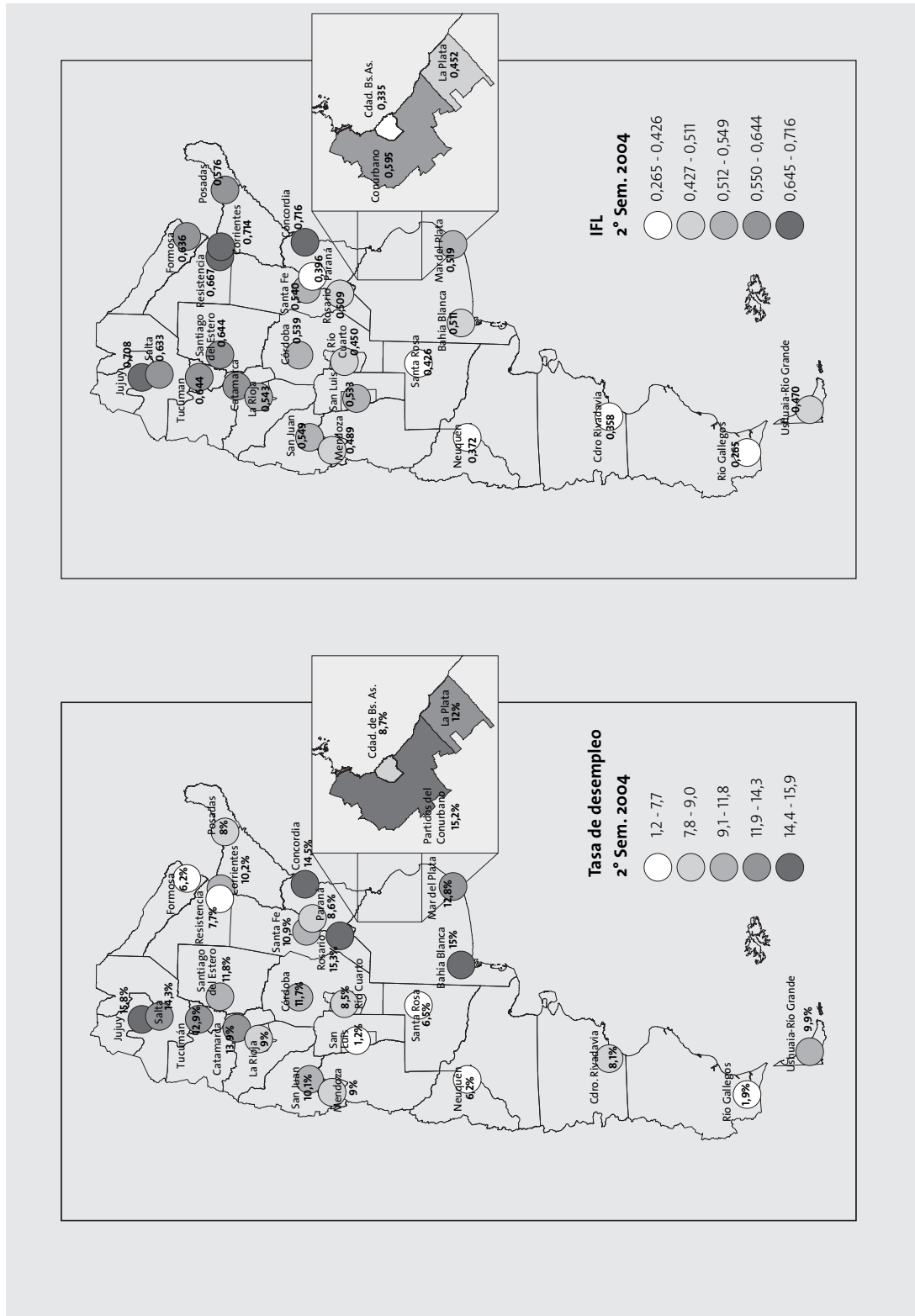
El mapa permite observar las divergencias que existen en el posicionamiento de los aglomerados por la tasa de desempleo versus el que resulta del IFL.

La región del NEA llama la atención especialmente porque posee valores bajos de desempleo, pero altos valores de IFL (se encuentra entre el 4 y el último quintil). Esta situación se debe principalmente a la frágil situación que presentan en términos de Pobreza e Ingresos.

La región del NOA se presenta de alta fragilidad con ambos indicadores. Para las provincias de Cuyo se observa que en general se encuentran peor en términos de fragilidad que en términos de tasa desempleo.

Entre los aglomerados de la región Patagónica se observa mayor heterogeneidad cuando se observa la tasa de desempleo que con el IFL.

Por último la región pampeana, de mayor extensión y heterogeneidad, aparece en general mejor posicionada (o a lo sumo igual) en términos de fragilidad que en términos de tasa de desempleo.



Respecto al ranking que resulta de ordenar a los aglomerados según su posición en el Índice de Fragilidad Laboral y aquel que surge de la tasa de empleo también se observan diferencias importantes.

Los aglomerados que se ubican por encima de la línea de 45° son los que se encuentran en una mejor posición de fragilidad en relación a la tasa de desempleo, en especial destacan Gran Rosario, Bahía Blanca y Gran La Plata, los cuales como se verá mas adelante logran esta menor fragilidad por los indicadores de pobreza e ingresos.

Por otro lado, en el extremo opuesto se encuentran los aglomerados, por debajo de la línea de 45°, que se encuentran peor en términos de fragilidad que en términos de desempleo, en especial aquí se pueden señalar Gran Resistencia y Formosa, cuyos indicadores de pobreza e ingreso y precariedad influyen en su alta fragilidad y San Luis que se encuentra en esta posición por la alta proporción de planes de empleo y por el indicador de precariedad.

En los siguientes apartados interesa destacar el ranking que resulta de ordenar los aglomerados de menor a mayor fragilidad en función de los Indicadores de Déficit de Empleo, de Precariedad y de Pobreza e Ingresos. De este modo, se puede destacar que, a diferencia de lo que refleja la tasa de desempleo, los indicadores que componen el índice brindan información complementaria y heterogénea de cada aglomerado.

## 5.2 Indicador de Déficit de Empleo

A continuación se muestra el ranking que resulta de ordenar los aglomerados en base al indicador de déficit de empleo y se señala el valor de la tasa de desempleo para cada uno. La aparente discrepancia que existe entre el ordenamiento de ambos se debe al factor de penalización que se utilizó (proporción de planes de empleo sobre el empleo total).

Algunas situaciones llaman la atención, como la *Ciudad de Buenos Aires* que ocupa el segundo lugar en términos del indicador de déficit de empleo, mientras su tasa de desempleo es la número 11 del total país. La baja proporción de planes de empleo sobre el total de ocupados, mejora la fragilidad de Buenos Aires en términos de déficit de empleo.

El caso contrario se observa en el aglomerado San Luis que posee la menor tasa de desempleo, pero que se ubica en el puesto número 18 de déficit de empleo, debido en parte a que el 20,4% de sus ocupados posee planes de empleo.

Esta misma situación, aunque con menor proporción de ocupados con planes de empleo, se observa en Formosa (11.5%), Ushuaia y Río Grande (10.9%), Gran Resistencia (14.1%) y La Rioja (13.6%).

■ **TABLA N° 3 | Tasa de desempleo e Indicador de Déficit de Empleo**

<b>Aglomerado</b>	<b>Tasa de desempleo</b>	<b>Indicador Déficit de empleo</b>	<b>Aglomerado</b>	<b>Tasa de desempleo</b>	<b>Indicador Déficit de empleo</b>
Río Gallegos	1,9	0,026	Bahía Blanca	15,0	0,458
Ciudad de Buenos Aires	8,7	0,168	San Luis y El Chorrillo	1,2	0,500
Comodoro Rivadavia	8,1	0,199	Gran Tucumán y Tafi Viejo	12,9	0,506
Río Cuarto	8,5	0,243	Santa Fe y Santo Tomé	10,9	0,512
Neuquén y Plottier	6,2	0,252	Salta	14,3	0,516
Gran Mendoza	9,0	0,262	Gran Rosario	15,3	0,535
Paraná	8,6	0,304	Partidos del Conurbano	15,2	0,548
Posadas	8,0	0,308	Ushuaia y Río Grande	9,9	0,549
Santa Rosa y Toay	6,5	0,328	Corrientes	10,2	0,550
Mar del Plata y Batán	12,8	0,374	Santiago del Estero y La Banda	11,8	0,566
Gran La Plata	12,0	0,413	Gran Resistencia	7,7	0,585
Gran Córdoba	11,7	0,419	La Rioja	9,0	0,608
Gran San Juan	10,1	0,437	Gran Catamarca	13,9	0,609
Formosa	6,2	0,453	Concordia	14,5	0,610
<b>Total Aglomerados</b>	<b>12,6</b>	<b>0,453</b>	Jujuy y Palpalá	15,9	0,873

### 5.3 Indicador de Precariedad

Cuando se compara el ranking de aglomerados para el Indicador de Precariedad con la tasa de desempleo se observan diferencias considerables.

San Luis y Formosa, que poseen tasas de desempleo de las más bajas, son significativamente frágiles en términos de precariedad. En especial San Luis posee una alta proporción de Empleo No Registrado, situación lógica dada la alta proporción de empleados con planes de empleo.

Río Gallegos también posee un nivel de desempleo muy bajo y de precariedad alto, aunque menor a los dos casos previos, lo cual se debe a una tasa de sobreempleo y un elevado ratio tasa de desempleo de jefes de hogar/ tasa de desempleo total.

Este aglomerado presenta una doble particularidad dado que su precariedad incluye los mayores valores de *sobreempleo* y *ratio tasa de desempleo de jefes de hogar/ tasa de desempleo total* y los menores de *subempleo* y *tasa de empleo no registrado*.

Otros aglomerados con alto desempleo aparecen mejor en términos de precariedad. Esta situación en general está más relacionada a bajas tasas de *sobreempleo* y *ratio desempleo jefes/desempleo total*.

■ **TABLA N° 4 | Tasa de Desempleo e Indicador de Precariedad**

<b>Aglomerado</b>	<b>Tasa de desempleo</b>	<b>Indicador de precariedad</b>	<b>Aglomerado</b>	<b>Tasa de desempleo</b>	<b>Indicador de precariedad</b>
Paraná	8,6	0,421	Gran La Plata	12,0	0,622
Neuquén y Plottier	6,2	0,479	Santiago del Estero	11,8	0,623
La Rioja	9,0	0,482	Formosa	6,2	0,636
Comodoro Rivadavia	8,1	0,507	San Luis y El Chorrillo	1,2	0,639
Gran Catamarca	13,9	0,513	Bahía Blanca	15,0	0,649
Jujuy y Palpalá	15,9	0,520	<b>Total Aglomerados</b>	<b>12,6</b>	<b>0,652</b>
Gran Rosario	15,3	0,531	Gran Mendoza	9,0	0,676
Ushuaia y Río Grande	9,9	0,560	Salta	14,3	0,685
Río Gallegos	1,9	0,566	Posadas	8,0	0,685
Santa Fe y Santo Tomé	10,9	0,598	Partidos del Conurbano	15,2	0,692
Gran San Juan	10,1	0,601	Gran Córdoba	11,7	0,700
Gran Resistencia	7,7	0,605	Corrientes	10,2	0,715
Santa Rosa y Toay	6,5	0,608	Concordia	14,5	0,720
Ciudad de Buenos Aires	8,7	0,609	Gran Tucumán y Tafí Viejo	12,9	0,730
Río Cuarto	8,5	0,615	Mar del Plata y Batán	12,8	0,798

## 5.4 Indicador de Ingresos y Pobreza

La importancia de este indicador radica en que busca mostrar tanto la suficiencia de los ingresos para satisfacer ciertas necesidades básicas, medidos en relación a canastas normativas universalmente aceptadas, así como la distribución de los ingresos en la población.

Según esta comparación, también existen localidades de relativamente bajo desempleo (Formosa, Gran Resistencia o Posadas) donde el hecho de estar ocupado no alcanza para satisfacer las necesidades del hogar, ya sea por la alta tasa de dependencia o por los bajos ingresos.

■ **TABLA N° 5 | Tasa de Desempleo e indicador de Pobreza e Ingreso**

Aglomerado	Tasa de desempleo	Indicador pobreza e ingresos	Aglomerado	Tasa de desempleo	Indicador pobreza e ingresos
Río Gallegos	1,9	0,204	Santa Fe y Santo Tomé	10,9	0,509
Ciudad de Buenos Aires	8,7	0,226	Gran Mendoza	9,0	0,528
Ushuaia y Río Grande	9,9	0,302	La Rioja	9,0	0,540
Gran La Plata	12,0	0,320	Partidos del Conurbano	15,2	0,545
Santa Rosa y Toay	6,5	0,344	Gran Catamarca	13,9	0,610
Comodoro Rivadavia	8,1	0,368	Gran San Juan	10,1	0,610
Mar del Plata y Batán	12,8	0,384	Gran Tucumán y Tafí Viejo	12,9	0,696
Neuquén y Plottier	6,2	0,384	Salta	14,3	0,698
Bahía Blanca	15,0	0,427	Jujuy y Palpalá	15,9	0,732
San Luis y El Chorrillo	1,2	0,460	Posadas	8,0	0,733
Gran Rosario	15,3	0,462	Santiago del Estero	11,8	0,743
Paraná	8,6	0,464	Gran Resistencia	7,7	0,810
<b>Total Aglomerados</b>	<b>12,6</b>	<b>0,481</b>	Concordia	14,5	0,819
Río Cuarto	8,5	0,494	Formosa	6,2	0,820
Gran Córdoba	11,7	0,500	Corrientes	10,2	0,878

Es necesario también destacar que existen localidades como Gran Rosario, Bahía Blanca o Mar del Plata en las cuales coexiste una tasa desempleo muy elevado y un valor del indicador bajo. Esto permite señalar que si bien generalmente la pobreza y el desempleo van de la mano, en este caso ya sea por la tasa de dependencia, el Gini de los ocupados o el ratio CBT/ITF, la situación en términos de ingresos y pobreza no se encuentra tan deteriorada como se puede esperar en un contexto de desempleo tan elevado.

En base a lo analizado en esta sección se puede concluir que el índice aquí presentado aporta información valiosa para captar las dimensiones de la fragilidad que no pueden ser reflejadas sólo por la tasa de desempleo. En este sentido se han visto los aspectos captados en cada indicador que compone el IFL que permiten obtener una medida más integral de la fragilidad laboral.



## 6 Incidencia de cada indicador: Déficit de empleo, Precariedad y Pobreza e Ingresos en el IFL

Del análisis del IFL y sus indicadores, surgen algunas observaciones interesantes. Interesa aquí mostrar la importancia relativa de cada indicador en el IFL.

Como puede verse en el gráfico N° 3, el indicador de pobreza e ingreso es el más significativo en los aglomerados de mayor fragilidad, lo cual refleja que *la elevada fragilidad esta asociada mayormente a problemas de pobreza e ingresos*.

Una excepción a este comportamiento lo constituyen los aglomerados de Jujuy y Gran Catamarca, en los que el déficit de empleo se constituye como la principal fuente de fragilidad.<sup>23</sup> Estos dos aglomerados son doblemente sorprendentes dado que además de presentar una situación de alta fragilidad, asociada más a problemas de Déficit de empleo que a problemas de Ingresos y Pobreza, se destacan por su baja precariedad. Catamarca y Jujuy ocupan los puestos N° 21 y N° 28 respectivamente en términos de fragilidad mientras que en términos de precariedad adoptan los puestos N° 5 y N° 6.

Por otro lado, la serie del indicador de déficit de empleo fluctúa alrededor de la del IFL hasta el aglomerado de Gran Catamarca. A partir de allí, esta se ubica por debajo del IFL, contrarrestando los elevados valores de pobreza e ingresos.

### IFL sin penalizar por planes de empleo

Es interesante notar la diferencia que surge del análisis del IFL *sin penalizar por planes de empleos*<sup>24</sup>. Este muestra un comportamiento muy diferente, sobre todo en los niveles de mayor fragilidad. Claramente se observa que la mayor fragilidad se origina en problemas de *déficit de empleo* y no de *pobreza e ingresos* como se señaló recientemente.

La serie del indicador de *déficit de empleo* se sitúa mayoritariamente sobre la serie del IFL, indicando que sin penalizar al aglomerado por la existencia de planes de empleo, los problemas de déficit de empleo son los principales factores de fragilidad o tienen mayor incidencia que en el caso del IFL tradicional.

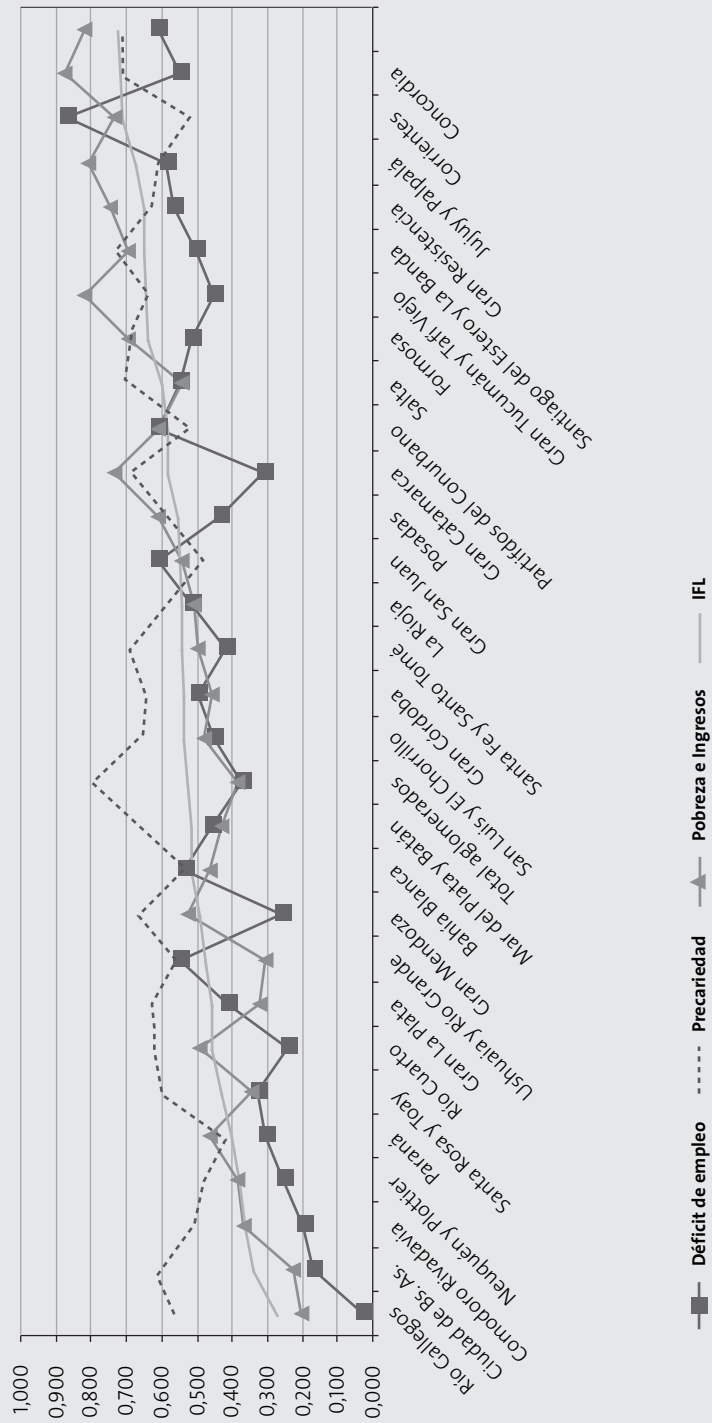
Es necesario destacar que en algunos casos los problemas de ingresos continúan siendo los principales factores de fragilidad pero esto ocurre claramente en menor proporción.

Este análisis revela la incidencia de los planes de empleo en la fragilidad laboral, estos funcionan como “amortiguadores del desempleo”.

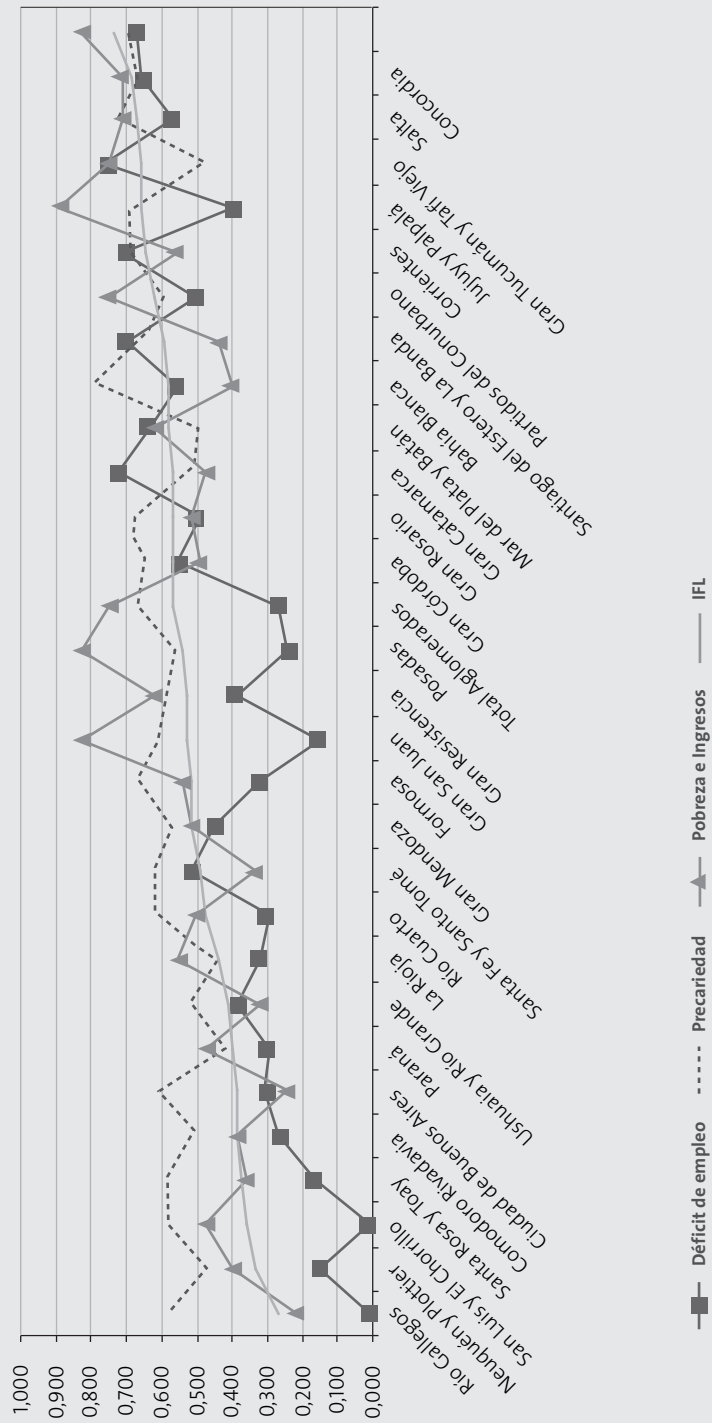
<sup>23</sup> Se destaca el aglomerado de Jujuy y Palpalá donde la tasa de desempleo interanual aumento un 50%. Esto provoca que el aglomerado de Jujuy y Palpalá registre el máximo valor regional en términos del indicador déficit de empleo y que la serie déficit de empleo supere a la de pobreza e ingresos (contrariamente a lo que ocurre entre los aglomerados que presentan mayor fragilidad).

<sup>24</sup> Lo cual equivale a sacar las variables % Planes de empleo/total de ocupados y reemplazar la variable empleo no registrado por empleo no registrado sin planes.

■ Gráfico N° 3 | IFL y sus componentes - penalizando por la existencia de planes de empleo - 2° semestre 2004



■ Gráfico N° 4 | IFL Sin penalizar por la existencia de planes de empleo 2 sem 2004





## 7 Conclusiones

Se ha desarrollado la metodología que se utilizó en la elaboración del Índice de Fragilidad Laboral (IFL) comparado y a nivel geográfico. Este indicador compuesto permite caracterizar al mercado de trabajo, evaluar los déficits que el mismo presenta en términos de la cantidad de empleo, la precariedad laboral y la pobreza y los ingresos, su distribución y la pobreza.

A partir de este se puede configurar un ranking de localidades en función de la distancia que las separa de la situación considerada como óptimo, definida de manera normativa.

Asimismo, permite evaluar la evolución en el tiempo del indicador para cada uno de los aglomerados relevados, así como para el promedio nacional, complementando otro tipo de información parcial como pueden ser la tasa de empleo o de desempleo.

La información se origina en la EPH (Encuesta Permanente de Hogares) y se procesa para cada semestre del año, a fin de poder hacer el análisis a nivel de aglomerados. Asimismo, a partir de esta metodología se elimina el sesgo que puede surgir por el comportamiento estacional que se capta en dicha encuesta.

Los resultados que arroja la aplicación de esta metodología pueden verse en el documento “Un análisis geográfico comparado del empleo y el trabajo a partir de la EPH: Principales Resultados”.

Allí se puede analizar el grado de fragilidad del mercado laboral argentino así como su evolución en el último período.





## Anexos



## ANEXO I. Formulación matemática

### Definición de variables e indicadores:

$X$  = Valor Observado

$Z$  = Valor normalizado  $\longrightarrow Z \in [0,1]$

$Y$  = Indicadores

$i$  = Aglomerados EPH.  $i = 1,2,\dots,29$

$j$  = Variables  $i = 1,2,\dots,10$

$j = 1$  Tasa de desempleo (desocupados/PEA)

$j = 2$  Planes de Empleo sobre el empleo total (%)

$j = 3$  Tasa de subempleo (subocupación horaria/PEA)

$j = 4$  Tasa de sobreempleo (sobreocupación/PEA)

$j = 5$  Tasa de no registración (asalariados no registrados/asalariados) <sup>25</sup>

$j = 6$  Ratio desocupación específica de jefes de hogar sobre desempleo

$j = 7$  Incidencia de la pobreza

$j = 8$  Brecha de ingresos (Canasta Básica Total/Ingreso Medio)

$j = 9$  Coeficiente de Gini de los ocupados (perceptores de ingresos)

$j = 10$  Tasa de dependencia (población / perceptores por hogar)

$\max [X_j]$  Valor mínimo fijado exógenamente, representa el óptimo para cada variable

$\min [X_j]$  Valor máximo fijado exógenamente, representa una situación de fragilidad extrema

### Normalización

El método de normalización utilizado es, como se mencionó, el utilizado para la elaboración del IDH que realiza el PNUD. Como uno de los objetivos es la comparación en el tiempo, los valores máximos y mínimos son fijados según el criterio que se definió previamente.

$$\text{Si } \min [X_j] < X_{ij} < \max [X_j] \implies Z_{ij} = \frac{X_{ij} - \min [X_j]}{\max [X_j] - \min [X_j]}$$

$$\text{Si } X_{ij} < \min [X_j] \implies Z_{ij} = 0$$

$$\text{Si } X_{ij} > \max [X_j] \implies Z_{ij} = 1$$

<sup>25</sup> Para el cálculo del IFMT sin planes de empleo se utiliza la tasa de no registración excluyendo plan jefes de hogar desocupados.

Los valores que puede adoptar  $Z_{ij}$  son 0 (cero) para los valores iguales o menores al mínimo fijado para cada indicador y 1 (uno) para los que son igual o mayor al máximo establecido teóricamente. La relación entre el valor observado y el normalizado es directa, indicando que un mayor  $Z_{ij}$  manifiesta una situación peor<sup>26</sup>.

### División en indicadores de las variables normalizadas:

Los indicadores resultan de realizar el promedio aritmético entre las variables que los componen de la siguiente forma:

- Indicador Déficit de empleo<sup>27</sup>:  $Y_i^D = \sum_{j=1}^2 \frac{Z_{ij}}{2}$

- Indicador Precariedad:  $Y_i^{Pre} = \sum_{j=3}^6 \frac{Z_{ij}}{4}$

- Indicador Pobreza e ingresos:  $Y_i^{Pel} = \sum_{j=7}^{10} \frac{Z_{ij}}{4}$

### Agregación para calcular el Índice de Fragilidad Laboral (IFL)

$$IFL = \frac{1}{3} [Y_i^D + Y_i^{Pre} + Y_i^{Pel}]$$

Al igual que para los valores normalizados de cada variable, la relación entre los valores observados de los indicadores y el IFL es directa, por lo que los aglomerados con mejor situación laboral (menores valores observados de las variables) tendrán un menor valor del Índice.

### Variaciones del Índice Normalizado ante cambios en los valores $X_j$

La decisión de fijar valores máximos y mínimos exógenamente se basa en la consideración de los posibles cambios que pueden surgir en la variable normalizada.

<sup>26</sup> Es importante señalar que los cambios en el valor modificaran el valor normalizado para todos los valores que se encuentren dentro del rango fijado exógenamente. Aquellos que se encuentran fuera de ese intervalo y experimenten cambios no se verán reflejados en el valor normalizado. Por ejemplo si un aglomerado ha superado el valor máximo establecido, su valor normalizado será igual a uno como ya se señaló. Ahora bien si este aglomerado empeora más aún el valor normalizado seguirá siendo igual a uno y ese cambio no se reflejará en el índice. Vale señalar que estos casos no se presentan habitualmente.

<sup>27</sup> Para calcular el IFL sin penalizar por planes de empleo sólo se incluye la variable  $X_j=1$  (Tasa de desempleo), eliminándose del cálculo la variable  $X_j=2$  (Porcentaje Planes de Empleo sobre el empleo total)

$$Y_i^D = Z_{i1}$$

Como el índice normalizado para cada variable se construye según la ecuación:

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij} - \min [X_j]}{\max [X_j] - \min [X_j]}$$

Si se quiere evaluar la dirección y magnitud del cambio en el valor  $Z_i$  de ante un cambio en el valor observado de cada variable,  $X_i$  es necesario hacer diversos supuestos y descomponer este cambio según:

- Si cambia  $X_{ij}$  y no cambian los valores mínimo y máximo, o sea el rango se mantiene constante, entonces:

$$\frac{\partial Z_i}{\partial X_i} = \frac{1}{\max [X_i] - \min [X_i]} \implies$$

$$0 < \frac{\partial Z_i}{\partial X_i} < 1$$

*la relación es directa y menor a la unidad*

- Si cambia sólo el valor máximo, y los demás valores se mantienen constantes incluyendo el mínimo, entonces:

$$\frac{\partial Z_i}{\partial \max [X_i]} = \frac{X_i - \min [X_i]}{(\max [X_i] - \min [X_i])^2} \implies$$

$$\text{Entonces } - \frac{1}{\max [X_i] - \min [X_i]} \leq \frac{\partial Z_i}{\partial \max [X_i]} \leq 0$$

*la relación es inversa, si sube el máximo todos los demás valores se reducen (mejoran) y los valores que están más próximos al máximo tienen una reducción mayor que los que están más lejos de él (o más cerca del mínimo)*

- Si cambia sólo el valor mínimo y los demás valores se mantienen constantes incluyendo el máximo, entonces:

$$\frac{\partial Z_i}{\partial \min [X_i]} = - \frac{1}{\max [X_i] - \min [X_i]} + \frac{X_i - \min [X_i]}{(\max [X_i] - \min [X_i])^2} - \frac{(\max [X_i] - \min [X_i]) + (X_i - \min [X_i])}{(\max [X_i] - \min [X_i])^2}$$

Como:  $(\max [X_i] - \min [X_i]) \geq (X_i - \min [X_i]) \implies$

$$- \frac{1}{\max [X_i] - \min [X_i]} \leq \frac{\partial Z_i}{\partial \min [X_i]} \leq 0$$

*la relación es inversa, si sube el mínimo todos los demás valores se reducen (mejoran) y los valores que están más próximos al mínimo tienen una reducción mayor que los que están más lejos de él (o más cerca del máximo)*

Para evitar los cambios en el IFL originados en variaciones de los valores máximos y mínimos, se los fijan exógenamente, por lo que un cambio en el tiempo del IFL de un aglomerado representará un cambio directo en las variables que lo componen. La magnitud de esta variación dependerá de cómo varían las variables de cada indicador.

## ANEXO 2. Análisis de consistencia del IFL

Se analiza en este anexo la relevancia y el grado de significatividad de cada indicador. Se busca mostrar que si bien los indicadores están correlacionados entre sí, como es característico en las variables sociales, cada uno contiene información relevante individualmente y no redundante.

En primer lugar, se realizaron tres regresiones, cada una con el IFL como variable dependiente y con cada uno de los indicadores, por separado, como variables independientes.

El análisis de regresión estudia la dependencia de una variable (explicada) de una o más variables explicativas. El coeficiente de determinación *R cuadrado* mide la proporción de la variación de la variable dependiente que es explicada por el modelo de regresión.

Se conoce por construcción que las variaciones del IFL se explican por las variaciones *conjuntas* de los tres indicadores: Déficit de Empleo, Precariedad, y Pobreza e Ingresos. En el ejercicio realizado, el *R cuadrado* de cada una de estas regresiones da una medida del poder explicativo de cada indicador (variable independiente) sobre las variaciones del “IFL”<sup>28</sup>(variable dependiente). A su vez el t estadístico da una medida de la significatividad de cada indicador. Los resultados obtenidos se presentan en el siguiente cuadro:

### ■ Cuadro A

Regresión/estadístico	R cuadrado	T estadístico
IFL vs Déficit de empleo	0.69	7.90
IFL vs pobreza ingresos	0.82	11.45
IFL vs Precariedad	0.19	2.54

Antes de analizar los resultados obtenidos, es necesario introducir el concepto de correlación. El análisis de regresión está estrechamente ligado al de correlación aunque conceptualmente son muy distintos. En el análisis de correlación, el objetivo es medir el grado de asociación entre dos variables. Este puede tener signo positivo o negativo y sus valores oscilan entre -1 y 1.

El coeficiente de correlación entre el IFL y cada indicador da una medida del grado de asociación existente entre el IFL y cada uno de los indicadores que lo componen.

<sup>28</sup> Si bien el análisis de regresión no implica causalidad esta se establece en base a consideraciones a priori o teóricas. En el caso del IFL, la causalidad fue establecida de modo tal que las variaciones del IFL se explican por variaciones de cada indicador.

■ Cuadro B

	Déficit de empleo	Precariedad	Pobreza e Ingresos	IFMT
Déficit de Empleo	1			
Precariedad	0.0539	1		
Pobreza e Ingresos	0.6127	0.2958	1	
IFMT	0.831	0.4334	0.9078	1

El análisis de los coeficientes de correlación revela que la información contenida en cada indicador no es independiente entre si. El *R cuadrado* de cada regresión no será entonces representativo del poder explicativo de ese indicador exclusivamente.

Sin embargo el análisis de regresión no es invalidado por este hecho dado que las correlaciones son bajas<sup>29</sup>.

Las discrepancias de potenciales explicativos de cada indicador evidencian que si bien estos poseen la misma ponderación, difieren en sus poderes explicativos.

De la lectura del Cuadro A surge, como es esperable, que los valores son significativamente distintos de 0, por lo tanto relevantes. Se puede constatar a su vez que los indicadores con mayor poder explicativo, Déficit de empleo y Pobreza e Ingresos, son a su vez los mas correlacionados entre si (0.61) y los mas correlacionados con el IFL: 0.83 IFL vs déficit de empleo y 0.91 en el caso de la correlación IFL vs pobreza e ingresos.

Entonces si bien los *R cuadrado* son elevados, la correlación entre las variables independientes revela que parte de la información contenida en cada indicador esta incluida en otro, como es esperable en este tipo de variables. Esto permite inferir asimismo que la información contenida en cada uno es complementaria.

El grado de asociación existente entre pobreza e ingresos y precariedad y precariedad y déficit de empleo muestra la heterogeneidad de la información contenida en cada indicador.

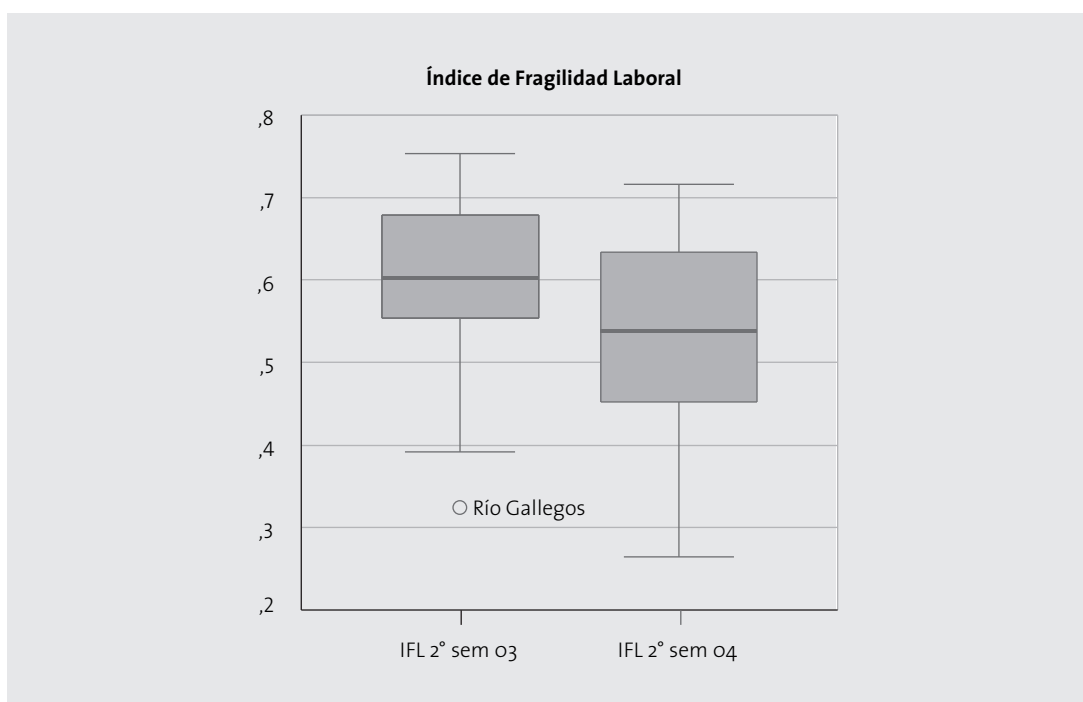
<sup>29</sup> El factor inflador de varianzas muestra como la varianza es inflada por la presencia de colinealidad. A medida que la colinealidad tiende a 1, su valor máximo, el FIV tiende a infinito. En nuestro caso el FIV promedio es 1.53 lo cual refleja una colinealidad cercana a 0.50 (entre 0.5 y 0.7 mas cerca de 0.5), es decir no muy elevada.

### ANEXO 3. Distribución del Índice de Fragilidad Laboral

En este apartado se analiza la distribución del índice y sus componentes en el IVL, con el fin de observar como cambia la dispersión en los semestres analizados en el documento “Un análisis geográfico comparado del empleo y el trabajo a partir de la EPH: Principales Resultados” (2 semestre de 2003 y de 2004).

Para ello se ha recurrido al gráfico de cajas y bigotes que permite observar la mediana, el rango intercuartil como una medida de dispersión y la amplitud entre los valores extremos de la distribución.

En las cajas (zona sombreada del gráfico) queda representado el 50% de los casos que se concentran alrededor de la mediana (línea gruesa dentro de la caja), el límite inferior corresponde al valor del primer cuartil (25%) y el límite superior al del tercero (75%). Se denomina rango intercuartil (RI) a la distancia entre dichos valores. Los denominados “bigotes” señalan el valor que toma el aglomerado que se encuentra a una distancia menor a 1.5 veces el RI respecto del límite de la caja. Aquellos valores que poseen un valor superior a esta medida son señalados como outliers.



Como se observa en el gráfico la mediana se reduce en el segundo semestre de 2004 un 10.8% (de 0.604 a 0.539), lo cual refuerza la tendencia de reducción del índice para la gran mayoría de los aglomerados.

Sin embargo el rango intercuartil se incrementa un 28.3% lo que estaría mostrando que los aglomerados no tienden a converger hacia el promedio nacional, sino que la heterogeneidad entre estos se incrementa. En el segundo semestre de 2003 el 50% de los aglomerados más concentrados en torno a la mediana tenían valores entre 0.535 y 0.678 mientras que en el 2004 se estos se concentran entre 0.451 y 0.635, si bien caen los límites inferior y superior, el rango se incrementa.

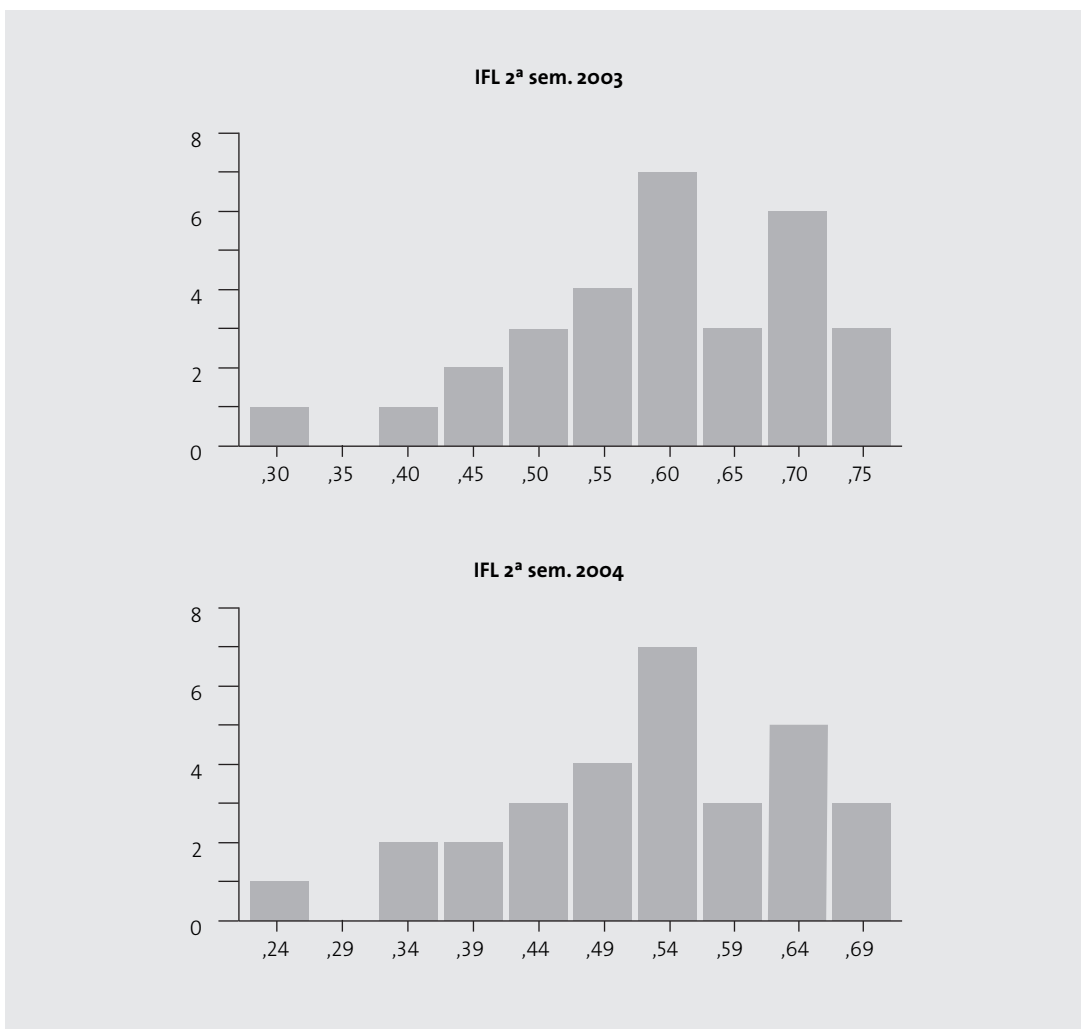
Una forma alternativa para ver el incremento en la dispersión de los datos es con el coeficiente de curtosis, el cual se vuelve negativo para el 2° semestre de 2004, lo cual indicaría que los valores tienden a dispersarse en torno a la media más que en una Distribución Normal.

■ **Tabla N° 9 | Análisis descriptivo del Índice de Fragilidad Laboral**

Estadísticos		I103	I104
N	Válidos	29	29
Media		0,597	0,53
Mediana		0,604	0,539
Desvío		0,109	0,117
Intervalo Intercuartil		0,143	0,183
Asimetría		-0,637	-0,311
Curtosis		0,099	-0,396
Rango		0,43	0,451
Mínimo		0,324	0,265
Máximo		0,754	0,716
Percentiles	25	0,535	0,451
	75	0,678	0,6345
IFL Total Aglomerados		<b>0,606</b>	<b>0,529</b>

Asimismo en los siguientes histogramas se puede observar este incremento en la dispersión de los datos y un corrimiento total de la distribución de frecuencias hacia la izquierda. La línea negrita señala el valor que toma el índice para el Total de aglomerados, el cual para el 2° Semestre de 2003 prácticamente coincide con la mediana y para el 2° Semestre de 2004 es levemente inferior a dicho valor.

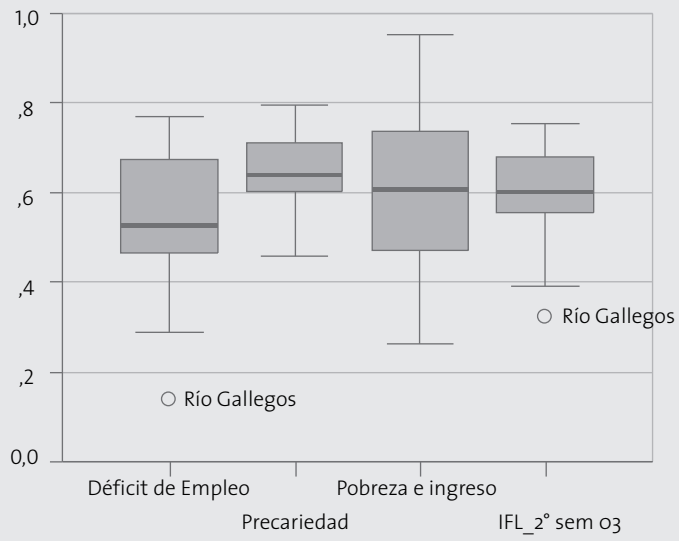
Asimismo se observa que la distribución del IFL es asimétrica a derecha, reflejando el hecho que tiende a concentrarse más en los valores mayores. Sin embargo en el 2° semestre de 2004 dicha asimetría se reduce como se indica en la tabla N° 9.



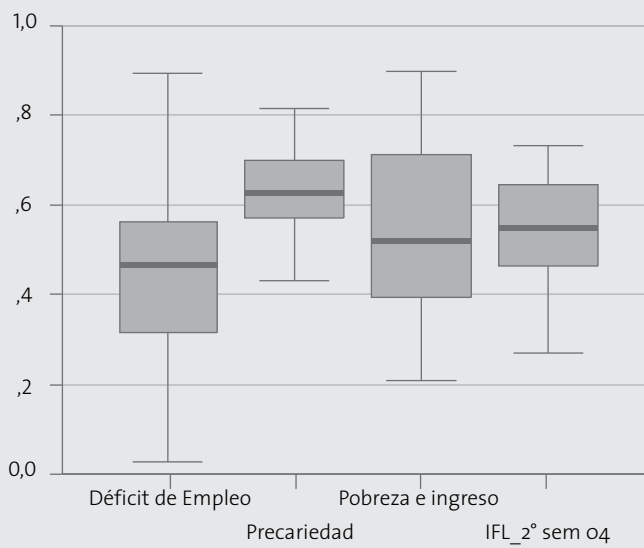
También se ha analizado, para cada indicador, la distribución y su evolución entre los dos semestres analizados.

Como se observa para los tres indicadores considerados el rango se amplía en el 2004, en especial esto es muy notable en el indicador déficit de empleo. También puede verse aquí que la principal fuente de reducción de la fragilidad laboral se debe, en este período, a la reducción en los valores de los indicadores déficit de empleo y pobreza e ingresos.

2º Sem. de 2003 · Indicadores del IFL



2º Sem. de 2004 · Indicadores del IFL



## Anexo 4. Análisis de Componentes Principales

El análisis de componentes principales (ACP) es un procedimiento matemático que transforma un número de variables (posiblemente) correlacionadas en un grupo (reducido) de variables no correlacionadas, llamadas Componentes Principales.

El objetivo del ACP es reducir la dimensionalidad de la base de datos manteniendo la máxima variabilidad original de los datos (es decir integrando la mayor información posible).

Los componentes principales son aquellas combinaciones lineales de las variables originales que maximizan la varianza de la combinación lineal y que tienen correlación 0 con los otros componentes principales.

Existen tantas combinaciones lineales como variables independientes. Sin embargo las primeras explican la mayor parte de la varianza de los datos originales. La varianza de cada componente es una expresión de la cantidad de información que contiene. A mayor varianza, mayor información incorporada en el componente. Por ello, las sucesivas combinaciones se ordenan en forma descendente de acuerdo a la proporción de la varianza total presente en el problema, que cada una explica.

La primer componente es la combinación de máxima varianza, la segunda es la siguiente combinación de variables originarias que obedece a la restricción de ser ortogonal a la primera y de máxima varianza, la tercer componente es la siguiente combinación de máxima varianza, con la propiedad de ser ortogonal a las dos primeras y así sucesivamente.

Es posible que unos pocos primeros componentes logren explicar una alta proporción de la varianza total. En este caso, que se da cuando las variables están correlacionadas en mayor grado, las componentes pueden sintéticamente sustituir a las múltiples variables originarias. Ello permitiría resumir en unas pocas variantes o componentes no correlacionadas gran parte de la información originaria. En este sentido el método ACP es considerado un método de reducción.

Por ello, en la práctica ante un fenómeno multivariable en el cual las variables están correlacionadas entre si, en lugar de trabajar directamente con las variables originales, se estiman los componentes principales y luego se usan únicamente los primeros dos o tres componentes principales, de acuerdo al criterio de selección.

En un fenómeno multivariable, como lo es el mercado de trabajo, las correlaciones entre las variables que explican un fenómeno no permiten evaluar adecuadamente el papel que juega individualmente cada variable. Por ello, se ha realizado un ejercicio para estimar componentes principales en el marco del estudio del IFL.

En este caso, la aplicación del método arroja resultados difícilmente interpretables.

La matriz de componentes principales presenta correlaciones bajas y no conclusivas. No se puede identificar cada uno de los componentes a determinadas características del mercado laboral. Un claro ejemplo lo constituye la correlación positiva existente entre el componente N° 2 y la variable % de pobres la cual no se condice con la correlación negativa de ese mismo componente y el ratio CBT/ITF.

El interés radica en obtener componentes no correlacionados entre si, que puedan asociarse a determinadas características del mercado de trabajo. Sin embargo, la matriz de componentes principales muestra que los componentes obtenidos si bien no están correlacionados, no son interpretables.

■ **Matriz de componentes principales obtenida:**

<b>Variables</b>	<b>Componente 1</b>	<b>Componente 2</b>	<b>Componente 3</b>
Tasa de desempleo	0.20955	0.44230	<b>-0.14098</b>
% planes de empleo sobre ocupados	0.25430	0.49310	<b>0.07779</b>
Tasa de subempleo	-0.23934	-0.16323	<b>0.64003</b>
Tasa de sobre empleo	-0.22848	0.13511	<b>0.38374</b>
Ratio de desempleo de jefes/ocupados	0.42507	0.10108	<b>-0.00940</b>
Tasa de empleo no registrado	0.43447	-0.1142	<b>0.13530</b>
% pobres	0.28022	0.34023	<b>0.41667</b>
Gini de los ocupados	0.27166	-0.42665	<b>-0.27804</b>
CBT/ITF	0.28471	-0.38990	<b>0.36552</b>
<b>Tasa de dependencia</b>	<b>0.42320</b>	<b>-0.20784</b>	<b>0.11942</b>

Por ello, se ha decidido analizar la fragilidad del mercado de trabajo argentino en base a las diez variables identificadas y presentadas anteriormente.

## Bibliografía

Anand, S. y A.K. Sen (1997): "Concepts of human development and poverty: A multidimensional Perspective." Background Paper for Human Development Report 1997. Nueva York: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

Bernhard Mahlberg, Michael Obersteiner (2001): "Remeasuring the HDI by Data Envelopment Analysis", Interim Report, International Institute for Applied Systems Analysis, Laxenburg, Austria

Castel, Robert (1999): "Vulnerabilidad social, exclusión: la degradación de la condición salarial", en De igual a igual. El desafío del Estado ante los nuevos problemas sociales, Carpio-Novacovsky (comp.), SIEMPRO-FLACSO, Ed. FCE, Buenos Aires.

Castel, Robert (1999): "Las metamorfosis de la cuestión social. Una crónica del salariado", Ed. Paidós, Buenos Aires.

Castel, Robert (1995): "De la exclusión como estado a la vulnerabilidad como proceso", en Archipiélagos. Cuadernos de crítica de la cultura N° 21.

Despotis, DK. (2004): "A reassessment of the human development index via data envelopment analysis". Journal of the Operational Research Society, 1–12

Drewnowski, J., and W. Scott (1966): "The level of living index", en Report. No. 4, United Nations Research Institute for Social Development, (Geneva: UNRISD).

Dore, Ronald. "New Forms and meanings of work in an increasingly globalized world". ILO Social Policy Lectures. Tokio, december 2003.

Emrouznejad Ali and Victor Podinovski (2004): "Data Envelopment Analysis and Performance Management", Warwick print, Coventry, UK,

Hicks, N. y P. Streeten (1979), "Indicators of Development: the Search for a Basic Needs Yardstick", en World Development, vol. 7, n° 6.

McGillivray, M. and Noorbakhsh, F. (2004) "Composite Indices of Human Well-being" WIDER

MacGranaham, D.V. y otros (1970): "Contents and Measurements of Socio-Economic Development", Ginebra, UNRISD.

Micklewright, John: "Should the UK government measure poverty and social exclusion with a composite index?", UNICEF Innocenti Research Center, Florence January 2001.

Morris, D. (1979). "Measuring the Conditions of the World Poor, the Physical Quality of Life Index". New York: Pergaman Press.

Organización Internacional del Trabajo (1999): "El trabajo decente", Memoria de Sr. Juan Somavia, Director General de la OIT, 87a reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo; ref. en: [www.ilo.org/public/spanish/dialogue/actrav/genact/employmt/decent/](http://www.ilo.org/public/spanish/dialogue/actrav/genact/employmt/decent/)

"Objetivos de Desarrollo del Milenio. República Argentina, Informe País 2005", PNUD-Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales, Buenos Aires.

PNUD: "Informe sobre Desarrollo Humano 1990", Tercer Mundo Editores, Bogotá, Colombia, 1990.

PNUD: "Informe sobre Desarrollo Humano 2004". Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, Ed. Mundi-Prensa.

Sudhir, Amand and Amartya Sen (1994): "Human Development index: methodology and measurement", Human Development Report Office, New York.