

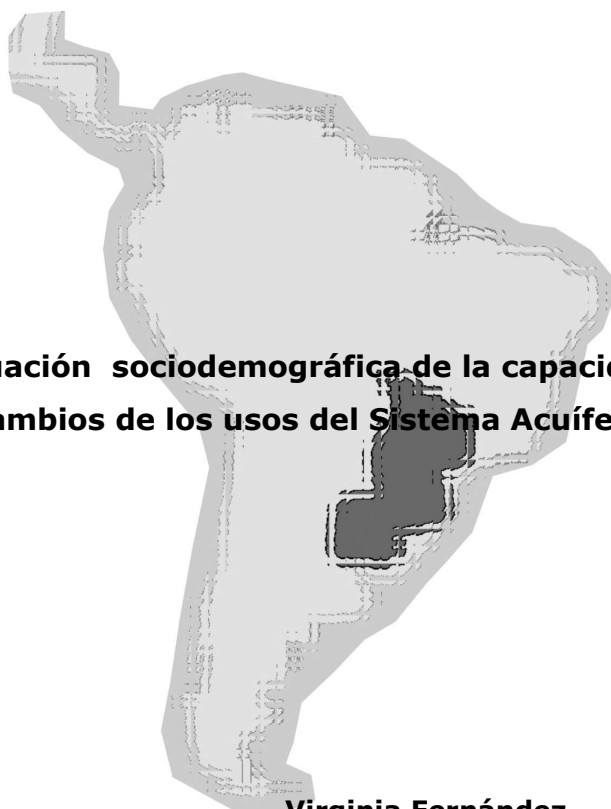


Servicios de Hidrogeología General, Termalismo y Modelo Regional del Acuífero Guaraní

Ref.: Licitación SBCC/01/04 – 1/1018.1

Proyecto para la Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible del Sistema Acuífero Guaraní

**Evaluación sociodemográfica de la capacidad de adaptación a
cambios de los usos del Sistema Acuífero Guaraní**



Virginia Fernández

Soledad Silva

Alejandro Robayna

Empresas Participantes:

**Tahal Consulting Engineers Ltd., Seinco S.R.L., Hidroestructuras S.A.,
Hidrocontrol S.A., Hidroambiente S.A.**

hidrocontrol s.a.
CONSULTORÍA Y SERVICIOS



HIDROESTRUCTURAS S.A.



TAHAL
Israel



SEINCO



ARCADIS hidro ambiente s.a. ®



Equipo del Proyecto

Responsables Nacionales

Por Argentina
Por Brasil
Por Paraguay
Por Uruguay

Fabián López
João Bosco Senra
Carlos López Dose
Víctor Rossi

Coordinadores Nacionales:

Argentina

Miguel Ángel Giraut
María Josefa Fioritti (Co-coordinadora)
María Santi (Co-coordinadora)
Julio Thadeu Kettelhut
Elena Benítez
M^a Lourdes Batista

Brasil
Paraguay
Uruguay

Representantes OEA:

Jorge Rucks
Carlos Sténeri

Representantes Banco Mundial:

Abel Mejía
Douglas Olson
Samuel Taffesse
Karin Kemper

Secretaría General:

Secretario General	Luiz Amore
Coordinador Técnico	Jorge Santa Cruz
Coordinador Técnico	Daniel García Segredo
Coordinador de Comunicación	Roberto Montes
Asistente técnico	Alberto Manganelli
Auxiliar técnico	Santiago Ferrero
Administración	Luis Reolón
Asistente Administrativa	Alejandra Griotti
Secretaria Bilingüe	Mariángel Valdés

Facilitadores proyectos piloto:

Concordia – Salto	Enrique Massa Segui
Rivera – Santana	Achylles Bassedas
Itapúa	Alicia Eisenkölbl
Ribeirão Preto	Maurício dos Santos



La ejecución del Proyecto para la Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible del Sistema Acuífero Guaraní es posible gracias al acuerdo de cooperación alcanzado entre los gobiernos de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, el aporte financiero del Global Environment Facility (GEF) y otros donantes, la cooperación técnica y financiera del Banco Mundial que es la agencia implementadora de los Fondos GEF y la Secretaría General de la Organización de Estados Americanos (SG/OEA) en su condición de agencia ejecutora regional.

El contrato "Servicios de Hidrogeología General, Termalismo y Modelo Regional del Acuífero Guaraní - Ref.: Licitación SBCC/01/04 - 1/1018.1" fue realizado en el marco del Proyecto Acuífero Guaraní dentro de la Componente 1, destinada a la expansión y consolidación de la base de conocimiento científico y técnico existente acerca del Sistema Acuífero Guaraní.

Las Empresas Participantes son:

Consorcio Guaraní: Tahal Consulting Engineers Ltd., Seinco S.R.L., Hidroestructuras S.A., Hidrocontrol S.A., Hidroambiente S.A

Dirección: Bartolomé Mitre 1480-602

Tel-fax: (598-2)915.33.63

Coordinador Técnico: Dr. Gerardo Veroslavsky

Los resultados, interpretaciones, conclusiones, denominaciones y opiniones vertidas en este informe y la forma en que aparecen son responsabilidad exclusiva del autor y no implican juicio alguno sobre las condiciones jurídicas de los países, territorios, ciudades o zonas, o de actividades diversas, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites, por parte de los países beneficiarios, ni de la Secretaría General de la OEA (SG/OEA), ni de la Secretaría General del Proyecto (SG-SAG).



Servicios de Hidrogeología General, Termalismo y Modelo Regional del Acuífero Guaraní

Ref.: Licitación SBCC/01/04 – 1/1018.1

RESUMEN EJECUTIVO

La siguiente propuesta se enmarca dentro de los objetivos del Proyecto para la Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible del Sistema Acuífero Guaraní correspondientes a la licitación citada. La misma surgió de sucesivas reuniones con técnicos vinculados al Proyecto desde el punto de vista de aprovechamiento y uso del recurso hídrico.

El trabajo propone realizar un análisis de la capacidad de adaptación a los cambios en el uso del suelo en el área del Sistema del Acuífero Guaraní considerando para ello el análisis de datos económicos, sociodemográficos, condiciones de vida, redes sociales e institucionales a diversa escala.

La propuesta surge de la necesidad de contemplar por una lado la protección del recurso hídrico y al mismo tiempo considerarlo como integrado a criterios de gestión que supone posibles transformaciones de la cultura así como en aspectos institucionales.



Índice

1.	Introducción y presentación del área	6
2.	La vulnerabilidad social y la capacidad de adaptación	9
3.	Los datos	13
4.	Características demográficas	18
4.1.	La población y el crecimiento poblacional	18
4.2.	Distribución de la Población	23
4.3.	Relación entre Población Urbana y Rural.....	25
4.4.	Composición de la población	29
4.5.	Tasa de Natalidad.....	30
5.	Características económicas.....	35
5.1.	Características económicas de la producción	35
5.2.	Características económicas de la Población Económicamente Activa.	45
6.	Características sociales y de calidad de vida	57
6.1.	Educación.....	57
6.2.	Acceso al saneamiento y al agua potable.....	65
6.3.	Pobreza.....	67
6.4.	Salud.....	69
7.	Hacia la identificación de la capacidad de adaptación al cambio	81
8.	Referencias bibliográficas.....	88
9.	Información complementaria de las variables utilizadas:	91
9.1.	Variables demográficas	91
9.2.	Variables económicas.....	94
9.3.	Variables sociales	108



1. INTRODUCCIÓN Y PRESENTACIÓN DEL ÁREA

El Sistema Acuífero Guaraní, uno de los reservorios de agua subterránea más extensos del mundo, ocupa unos 1.200.000 km² al sureste de América del Sur, extendiéndose entre los 12° y 35° de latitud S y 47° y 65° de longitud O. Se trata de un recurso compartido en diferentes proporciones por cuatro países; ellos son Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay.

País	Superficie km ²	Área acuífero	Porcentaje
Argentina	2.791.110	225.500	8,1
Brasil	8.514.775	840.000	9,9
Paraguay	406.750	71.700	17,6
Uruguay	176.220	58.500	33,2

Cuadro 1

Fuente: INDEC, IBGE, DGEEC, SGM.

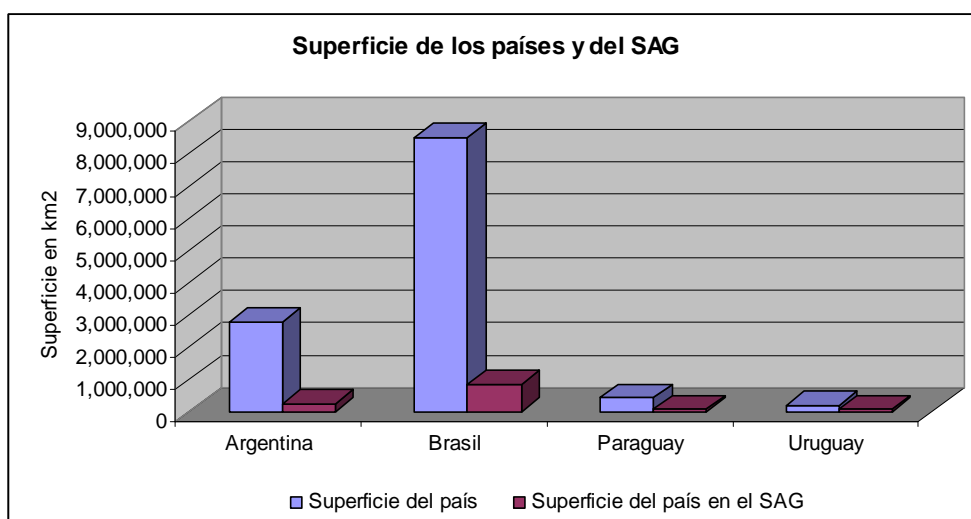


Gráfico 1

Fuente: INDEC, IBGE, DGEEC, SGM.

Este recurso hídrico es explotado con diversos propósitos por los cuatro países; su utilización como agua potable es uno de los fines más frecuentes y de importancia, pero también se registra el uso industrial, agrícola y para el turismo termal. El aumento en el aprovechamiento y uso de este recurso hace pensar en la necesidad de desarrollar planes y estrategias a nivel nacional y regional referentes a aplicar medidas que permitan diversificar el uso reduciendo los peligros de la sobreexplotación y contaminación.

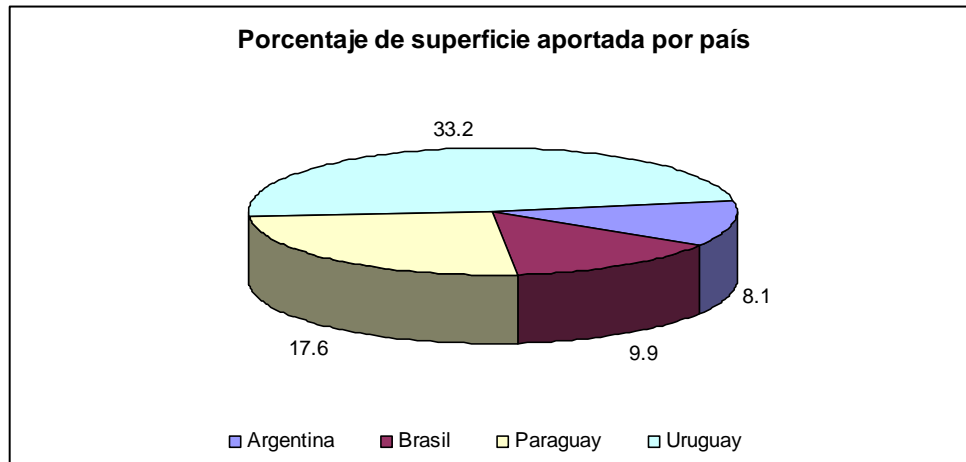


Gráfico 2

Fuente: INDEC, IBGE, DGEEC, SGM.

El uso sostenible de un recurso compartido deberá involucrar medidas que hagan más equitativo el acceso al mismo. Atendiendo al paradigma expresado en el Programa 21 y la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, este trabajo busca analizar las variables sociodemográficas y económicas que contribuyan a:

- Formular políticas nacionales integradas de medio ambiente y desarrollo teniendo en cuenta las tendencias y los factores demográficos (Programa 21; Capítulo 5)
- Identificar modalidades insostenibles de producción y de consumo (Programa 21: Capítulo 4)
- Elaborar políticas y estrategias para fomentar la transformación de las modalidades insostenibles de consumo (Programa 21: Capítulo 4)
- Ejecutar programas integrados de medio ambiente y desarrollo a nivel local, teniendo en cuenta las tendencias y los factores demográficos (Programa 21: Capítulo 4).

Específicamente la vinculación a este recurso transfronterizo se manifiesta en el Programa 21 Sección II. Conservación y gestión de los recursos para el desarrollo: Capítulo 18 Protección de la calidad y el suministro de los recursos de agua dulce: aplicación de criterios integrados para el aprovechamiento, ordenamiento y uso de los recursos de agua dulce.

Allí se habla de la destrucción gradual y de la creciente contaminación, así como la implantación progresiva de actividades incompatibles en muchas regiones del mundo, que exigen una planificación y ordenación integradas de los recursos hídricos (tanto las aguas superficiales como las subterráneas). También se reconoce el carácter multisectorial del aprovechamiento de los recursos hídricos en el contexto del desarrollo socioeconómico, así como la utilización de esos recursos para fines múltiples. A su vez, se hace hincapié sobre la utilización de los recursos



de aguas transfronterizos evaluando la conveniencia respecto a la cooperación entre esos Estados.



2. LA VULNERABILIDAD SOCIAL Y LA CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN

El aumento de actividades antrópicas frecuentemente promueve cambios físicos que emergen de prácticas con un impacto gradual pero acumulativo en los territorios, incrementando de esta forma las amenazas sobre los sistemas. Esto suele derivar en una afectación desigual en los actores que tiende a reforzar las desigualdades o inequidades sociales y económicas a la vez que disminuyen los recursos naturales o estos se hacen menos accesibles. Ante una situación de cierta criticidad ambiental existe una permanente exposición de los habitantes a factores adversos, tanto en lo vinculado a lo laboral como también a la calidad de vida, que comienzan a afectar a la sociedad en su conjunto manifestándose en problemáticas a través de conflictos. En esta situación una vez más aparece la condición diferencial de los actores en su relación de conflictividad con el medio y con otros actores para afrontar o sobrellevar las consecuencias de estos procesos y valerse de su capacidad de adaptarse a cambios.

Existen numerosas definiciones de capacidad de adaptación; en sentido amplio describen la habilidad o capacidad que tiene un sistema (natural o grupo social) para modificar o cambiar sus características o comportamiento para afrontar mejor una presión externa existente o para anticiparse a ella (IPCC, 2001; Burton et al., 2002; Adger et al., 2003). La adaptación permite a un sistema reducir el riesgo asociado a las amenazas, disminuyendo su vulnerabilidad social.

A su vez, el concepto de vulnerabilidad denota riesgo, fragilidad, indefensión o daño; esta situación se asocia directamente con la exposición a riesgos y la capacidad de dar respuesta a eventos, así como a cambios. Estos cambios en el caso de los recursos naturales pueden devenir de eventos naturales, del empleo de nuevas tecnologías, de sobreexplotación o mal uso del recurso. Frecuentemente las comunidades que se vinculan a él, con menor poder de decisión y sectores sociales vulnerables, se sienten ajenas a estos cambios y sin capacidad para asimilarlo o revertirlo.

En este sentido un riesgo no alude a un acontecimiento intrínsecamente negativo, sino a uno que puede generar daño o incertidumbre y cuyas consecuencias concretas pueden ser ambiguas o mixtas, combinando adversidad y oportunidad. Existen diferentes tipos de riesgos, y un cambio tecnológico puede ser identificado como un riesgo por algunos sectores de la sociedad. Esta relación puede extenderse y hacer explícita la posibilidad de adaptación al riesgo ya que articula la exposición al mismo con la incapacidad para enfrentarlos y la inhabilidad para adaptarse activamente a sus efectos.

La inexistencia de exposición a cambios y al riesgo implícito, no es necesariamente una condición deseable; algunos riesgos macroeconómicos tienen como contrapartida aspectos positivos que constituyen oportunidades para diversos procesos sociales.



En el terreno jurídico, la vulnerabilidad concierne a la imposibilidad de contrarrestar institucionalmente tal estado de cosas —que puede provocar discriminación— y a las dificultades para actuar sobre sus causas o sobre quienes sean sus causantes, o al menos, para rectificar sus consecuencias (CEPAL, 2002).

En la sociedad moderna no sólo cambia el escenario de los riesgos, sino que también lo hacen la capacidad de respuesta y las habilidades adaptativas de los actores sociales. La capacidad de respuesta depende tanto de los activos que disponen los actores como de los mecanismos de apoyo externo a los que tienen acceso. La rápida desactualización de los activos, que resulta de la institucionalización del cambio acelerado, conlleva una permanente erosión de la capacidad de respuesta de las unidades de referencia. Una expresión de ello es lo que se ha denominado “devaluación de la educación” (Franco y Sáinz, 2001), pues para que esta herramienta sea de efectiva utilidad social es necesario responder a crecientes exigencias de actualización.

Evaluar la capacidad adaptativa existente, implica entender como está constituida y como puede ser transformada en adaptación; se deben reconocer e interpretar los posibles procesos de adaptación. Este proceso dependerá de las variables sociodemográficas (edad, educación, salud, ocupación) propias del grupo como también de factores tales como acceso a la información, recursos financieros y naturales, de la existencia de redes sociales, y de la presencia o ausencia de conflictos. La adaptación también dependerá del relacionamiento entre el gobierno (a diferentes niveles), del sector privado y de la economía nacional.

Se puede observar que los factores que determinan si ocurre o no la adaptación operarán a variadas escalas, dependiendo a su vez de como el sistema en evaluación está definido. Diferentes sistemas son caracterizados por diferentes escalas (ya sea para su análisis espacial o en lo referente a las interacciones que se establecen entre individuos, grupos e instituciones), y diferentes sistemas interactuarán con otros. Los procesos que operan en un sistema directa o indirectamente afectan otros sistemas. Por tanto no pueden analizarse los sistemas como cerrados de forma aislada, ni es posible evaluar la capacidad de adaptación del sistema sin considerar el rol de los impulsos y los obstáculos para esa adaptación que pueden estar determinados por procesos operando fuera del sistema en cuestión. Se hace necesario reconocer qué factores determinan la adaptación que puede ocurrir y en qué grado está supeditada a factores endógenos o exógenos.

Los procesos a escala local son relevantes pero no son necesariamente suficientes para que ocurra una adaptación exitosa. Las instituciones financieras internacionales pueden influenciar la capacidad de adaptación de un país persuadiendo al país para alterar su infraestructura institucional y económica. Esas mismas instituciones pueden tener influencias sobre la totalidad del país en cuestión, siendo capaz de reconocer su capacidad de adaptación existente mediante la influencia de políticas económicas nacionales con motivo de alcanzar resultados aceptables dentro del contexto de la ideología económica dominante. Otros organismos supranacionales, acuerdos internacionales y conflictos entre estados



pueden influir en la posibilidad de adaptación, determinando el acceso del país a los mercados globales y a la tecnología.

Las teorías de capacidad adaptativa no deberían caer en el simplismo donde la misma es considerada como una variable tan sólo dependiente de la voluntad política, un término problemático que tiende a ver el complejo institucional, los procesos de gobernanza e interacciones estado-sociedad como una caja negra impenetrable evitando intentar explicar la acción o inacción de la sociedad (O’Riordan, 1998; Adger et al., 2002).

En resumen, el grado de ocurrencia de adaptación parecería estar decidido por procesos que operan a diferentes escalas; algunas de ellas serán diferentes de la escala a la cual un sistema de interés es definido. La visión de capacidad adaptativa como algo inherente a un sistema, probablemente se hace expresa al poner el énfasis en los procesos operando a escala de sistema y subsistema, sin descuidar procesos a mayor escala y resultados que serán convenientes a ciertos grupos ideológicos e instituciones. El tópico de escala nos lleva a pensar más atentamente sobre la definición de capacidad de adaptación, cuestionando si debe un sistema con alta capacidad de adaptación automáticamente adaptarse; en otras palabras, ¿la capacidad de adaptación se autogenera? Si este fuera el caso, la definición de capacidad de adaptación debería acompañar todo el proceso que determina cuando la adaptación toma lugar y a qué grado, incluyendo esos asociados a las diferentes escalas y sistemas, representativos del contexto ambiental, económico y geopolítico en el que el sistema de interés está inserto.

Quizá el término más apropiado sea probabilidad de adaptación. Mientras el uso del término capacidad adaptativa frecuentemente lleva al debate de donde termina lo inherente a la capacidad y donde comienzan los obstáculos externos a la adaptación; el término probabilidad de adaptación parece ajustarse más naturalmente a determinantes provenientes de diferentes escalas.

Resulta necesario para este estudio vincular el aspecto de la capacidad adaptativa a posibles cambios en el uso del suelo, relacionando este concepto a la posibilidad de que éstos puedan generar situaciones críticas o ser percibidos como impacto negativo por algunos grupos.

La selección de indicadores para cuantificar esta capacidad de adaptación será el resultado de la relación entre la representatividad de aspectos sociales, demográficos y económicos, y la disponibilidad pública de los datos. Su aplicación permitirá identificar las heterogeneidades de la sociedad implicada así como la interrelación que se establece con el ambiente y el uso que hacen de los recursos naturales, especialmente el agua. La capacidad de adaptación, como factor complejo y multidimensional, hace necesario abarcar también aspectos vinculados con las condiciones materiales de vida de la población, las percepciones de distintos grupos sociales respecto a los riesgos en la que están inmersos, las carencias o limitaciones de las instituciones para la toma de decisión y la acción.



Vinculado a este último, es esencial el concepto de ciudadanía, ya sea asociado a la pertenencia a una comunidad política como al acceso y defensa de derechos integrales del individuo, tales como: civiles, políticos, sociales y económicos, con el fin de lograr un status de igualdad. (Otormin, 2000).

A su vez, la ciudadanía se refiere a personas involucrándose en la localidad en que viven, en tanto implica ser miembro de una comunidad y establecer formas de participación en la misma. La participación es entendida como mecanismo para tomar parte en los asuntos que hacen a la vida en común, se conjuga entonces como expresión de libertad y ciudadanía, conciliando intereses particulares con el interés común. (Otormin, 2000).

En el sentido de los intereses que les son comunes, se entiende a los ciudadanos como sujetos capaces de organizarse buscando soluciones en varios niveles, como por ejemplo mediante la presión a órganos gubernamentales. *"La ciudadanía es el propio derecho a la vida en todo sentido. Se trata de un derecho el cual precisa ser construido colectivamente, no solamente en términos de atención a las necesidades básicas, sino al acceso a todos los niveles de la existencia"*. (Correa Marques, 1994).

Es así que la participación aparece como fuerza social en la conquista de la ciudadanía a partir de determinantes sociales, ya sea por la falta de alimentos, habitación, o por problemas ambientales. Cuando la sociedad civil no ocupa su espacio en la definición y gestación de políticas sociales (en este caso ambientales), deja de ejercer sus plenos derechos como también de exigir del Estado las acciones que aseguran una calidad de vida plena. (Correa Marques, 1994).

Por otro lado se agrega a este contexto una de las características mas salientes del movimiento ambientalista, el mismo no puede ser interpretado en términos de clase, ya que a su interior se ven relaciones tanto horizontales como verticales en la estructura social. Generalmente sus demandas y reivindicaciones (de carácter universalista) atraviesan a todas las capas sociales. (Sarmiento; Maurin; Raimundo, 1996). Sin embargo, puede afirmarse que las agrupaciones ambientalistas o ecologistas reclutan preferentemente miembros y solidaridades en la clase media, sobre todo en el sector más instruido y conectado al sistema universitario o científico. La participación de sectores populares se da principalmente en los movimientos barriales o comunitarios que incorporan la dimensión ambiental a luchas sociales más amplias o que enfrentan riesgos ambientales.



3. LOS DATOS

La información utilizada para aproximarse a la temática proviene básicamente de oficinas censales y organismos locales, nacionales y regionales de los cuatro países involucrados. Si bien la mayoría de los temas son tratados por todos ellos, los criterios estadísticos, las variables utilizadas y los indicadores no siempre coinciden. Por otra parte, al tratarse de cuatro países con divisiones administrativas de distinta escala, los datos desagregados al mínimo nivel territorial no siempre pueden ser comparables. En efecto en Argentina y Brasil los niveles de desagregación comprenden provincias y estados respectivamente, que a su vez comprenden municipios. En Paraguay y Uruguay la división de departamentos corresponden a extensiones claramente menores. Se utilizan en el análisis 34 divisiones administrativas mayores que comprenden:

NOMBRE	PAIS	TIPO
CHACO	ARGENTINA	PROVINCIA
SANTA FE	ARGENTINA	PROVINCIA
CORRIENTES	ARGENTINA	PROVINCIA
ENTRE RÍOS	ARGENTINA	PROVINCIA
MISIONES	ARGENTINA	PROVINCIA
FORMOSA	ARGENTINA	PROVINCIA
RIO GRANDE DO SUL	BRASIL	ESTADO
SANTA CATARINA	BRASIL	ESTADO
MATO GROSSO DO SUL	BRASIL	ESTADO
PARANÁ	BRASIL	ESTADO
SAO PAULO	BRASIL	ESTADO
MINAS GERAIS	BRASIL	ESTADO
GOIAS	BRASIL	ESTADO
MATO GROSSO	BRASIL	ESTADO
ÑEEMBUCÚ	PARAGUAY	DEPARTAMENTO
MISIONES	PARAGUAY	DEPARTAMENTO
ITAPÚA	PARAGUAY	DEPARTAMENTO
ALTO PARANÁ	PARAGUAY	DEPARTAMENTO
AMAMBAY	PARAGUAY	DEPARTAMENTO



CAAGUAZÚ	PARAGUAY	DEPARTAMENTO
CANINDEYÚ	PARAGUAY	DEPARTAMENTO
SAN PEDRO	PARAGUAY	DEPARTAMENTO
GUAIRA	PARAGUAY	DEPARTAMENTO
CAAZAPA	PARAGUAY	DEPARTAMENTO
CORDILLERA	PARAGUAY	DEPARTAMENTO
CONCEPCIÓN	PARAGUAY	DEPARTAMENTO
ARTIGAS	URUGUAY	DEPARTAMENTO
DURAZNO	URUGUAY	DEPARTAMENTO
PAYSANDÚ	URUGUAY	DEPARTAMENTO
RÍO NEGRO	URUGUAY	DEPARTAMENTO
SALTO	URUGUAY	DEPARTAMENTO
TACUAREMBÓ	URUGUAY	DEPARTAMENTO
RIVERA	URUGUAY	DEPARTAMENTO
CERRO LARGO	URUGUAY	DEPARTAMENTO

A continuación detallamos las dificultades analíticas surgidas a la hora de intentar comparar distintas variables a nivel de las unidades administrativas dentro de la zona del Sistema de Acuífero Guaraní que corresponden a cada uno de los cuatro países. En tal sentido, se podrían enumerar las siguientes:

Diferencias espaciales: Si bien se está trabajando al nivel de las unidades administrativas, que corresponden a la primera subdivisión espacial de cada uno de los cuatro países, las mismas presentan grandes diferencias en cuanto a la superficie total, y la población involucrada. Así tendríamos, por ejemplo el Estado de Mato Grosso con una superficie total de 906.807 Km², mientras tanto el Departamento de Durazno tiene 11.643 Km²; por otro lado, el Estado de São Paulo tiene una población total de 38.177.742 habitantes, mientras que el Departamento de Ñeembucú tiene 76.348 habitantes.

Defasaje temporal: La información correspondiente a los últimos censos son: Paraguay 2002, Argentina 2001, Brasil 2000 y Uruguay 1996. A pesar del defasaje temporal, la poca actualización de la información, se presenta también como una dificultad, por tal motivo, se deben recurrir a otros relevamientos continuos, como por ejemplo las encuestas permanentes de hogares de Argentina y Paraguay, que constituyen un relevamiento mucho más acotado del universo muestral, y a su vez, la elección de los propios espacios muestrales.



Discriminación de la información: En algunos casos la información necesaria no está discriminada a nivel de las unidades administrativas elegidas, por lo que se requiere hacer una generalización más grosera de la información.

Diferencias conceptuales/metodológicas: Un ejemplo, se refiere a las diferencias entre lo que se considera población económicamente activa y económicamente inactiva entre los países. En Uruguay, se considera a la población de 14 años y más de edad, mientras que en Paraguay y Brasil se considera a la población de 10 años y más de edad; incluso en Argentina, para el último censo del año 2001, se consideraba a la población de 14 años y más de edad, mientras que a partir de la denominada nueva EPH (2003), se consideraba a la población de 10 años y más de edad. En definitiva, las comparaciones entre los distintos porcentajes de las unidades administrativas, se referirán a distintos grupos de edades.

Diferencias conceptuales: Un ejemplo a esto respecto, lo representan las diferencias entre los grupos relevados correspondientes a las ramas de actividad. Los países de Argentina, Brasil y Uruguay, para calcular la población empleada según sector de actividad, consideran a las actividades vinculadas con la explotación de minas y canteras como parte del sector primario, mientras que Paraguay las considera como parte del sector secundario. Lo mismo ocurre con las ramas de actividades: electricidad, gas y agua, mientras que los tres primeros las consideran como parte del sector secundario, Paraguay las considera como parte del sector terciario.

Disponibilidad y cobertura de la información: Algunas variables, de algunos países no están disponibles para fechas recientes y a su vez, otras no presentan una cobertura total en todas las unidades administrativas correspondientes, como por ejemplo, la información correspondiente a los PBI de Argentina y Paraguay. Para el primer país, la información referente a cada provincia corresponde al año 1993, mientras que para Paraguay, no se pudo encontrar la información discriminada por departamento.

Grado de cobertura de las unidades espaciales: La presente dificultad se refiere al "recorte" espacial utilizado en el análisis, dado que se dan situaciones de unidades administrativas que están enteramente comprendidas dentro del SAG, mientras que otras están parcialmente dentro del área de estudio.

Inexistencia de información precisa: Al estar realizando una evaluación a nivel macro (pequeña escala geográfica), se tiene que trabajar con información secundaria, que se corresponde a diferentes objetivos, distintos en muchos casos a los involucrados en el presente análisis. Dicha dificultad, podrá ser subsanada al cambiar la escala de análisis, y trabajar a nivel micro (gran escala geográfica), correspondiente a las cuatro áreas piloto, en las que se podrán realizar relevamientos con objetivos específicos mediante encuestas y entrevistas.



La información fue sistematizada, existiendo en el anexo una definición de las variables e inconvenientes encontrados. Siempre que estuvo disponible se utilizaron datos estimados a 2005 según organismos censales.

Primeramente se realizó un análisis de cada variable a nivel de países y luego a nivel de divisiones administrativas. Para este estudio se elaboraron mapas mediante tres formas de clasificación, elaborando las categorías acorde a:

- Intervalos naturales, basados en la determinación de grupos que representan patrones inherentes a esos datos a través de los principales saltos que se producen.
- Cuantiles, elaborado mediante un método que asigna a cada clase el mismo número de entidades.
- Desvío estándar, método que representa cuanto difieren los valores de atributo de la media de todos los valores.

Identificadas las variables que mejor representan la situación a nivel regional, por su vínculo al concepto definido como capacidad de adaptación y por la integridad de los datos, se construyó un indicador normalizado que expresa la distribución y el comportamiento de ese conjunto de rasgos. Se buscó una consistencia lógica como la ausencia de contradicciones en la base de datos y a su validez interna; completación indicando la ausencia de errores de omisión, y el linaje, dando a conocer los procesos, fundamentalmente referido a las fuentes, métodos de análisis y resolución de los datos.

Las variables consideradas son: desempleo, PBI per cápita, dependencia potencial, alfabetismo, acceso al agua potable, acceso a la red de saneamiento, salud.



Mapa: División administrativa mayor dentro del área del SAG





4. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

4.1. La población y el crecimiento poblacional

El análisis de la distribución de población en el territorio adquiere especial relevancia en un estudio de recursos naturales ya que ella es objeto y causa de las modificaciones sobre el medio natural. En esta primera parte del estudio se analiza la evolución de la población y sus principales atributos demográficos a nivel de país en general, para luego comparar el comportamiento del área correspondiente al SAG.

La población de las unidades administrativas que corresponden al área del SAG se estima en casi 110 millones de habitantes (estimaciones para el 2005 de los institutos estatales de estadísticas y censos: INDEC, IBGE, DGEEC e INE). Sin embargo se debe considerar que este volumen incluye vastas concentraciones urbanas que localizan fuera del área estrictamente; este es el caso de ciudades como Sao Paulo, Brasilia, Belo Horizonte, Curitiba, etc.). Realizando una mejor aproximación igualmente en el SAG se alcanza un volumen de población elevado con un valor superior a 92 millones (ver Cuadro 2), que significa casi el 47% de la población de los 4 países.

País	Población en el SAG	Porcentaje
Argentina	7.947.667	20,59
Brasil	80.141.415	42,99
Paraguay	3.263.318	55,91
Uruguay	724.768	21,92
Total	92.077.168	46,67

Cuadro 2

Fuente: INDEC, IBGE, DGEEC e INE

Cada país contribuye en una proporción muy disímil a este volumen poblacional; por ejemplo Argentina, Paraguay y Uruguay en conjunto no llegan a aportar el 15%.

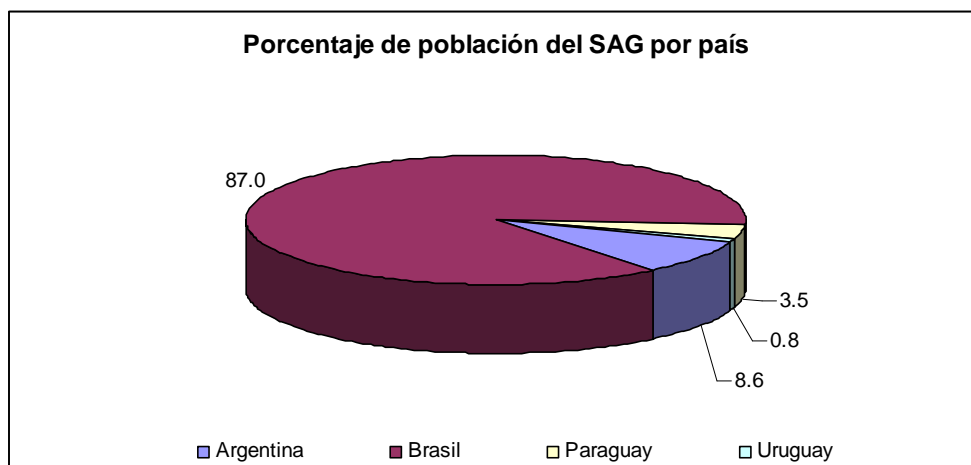


Gráfico 3

Fuente: INDEC, IBGE, DGEEC y SGM.

Analizando el comportamiento de las variables demográficas a nivel nacional de cada país de la región se pueden encontrar algunas analogías.

Argentina tiene una población estimada en 38.5 millones para 2005. Su proyección realizada en base a la aplicación de la hipótesis media de evolución de la fecundidad permite observar una tendencia de disminución de la dinámica. La evolución de la población de Argentina muestra cambios a lo largo de la historia, tanto en el nivel y ritmo del crecimiento como en el papel que jugaron los factores que la determinan. Hasta mediados de 1900, el aporte de la migración internacional al crecimiento de la población fue significativo, mientras que a partir de 1960, el crecimiento poblacional depende casi exclusivamente del crecimiento vegetativo.

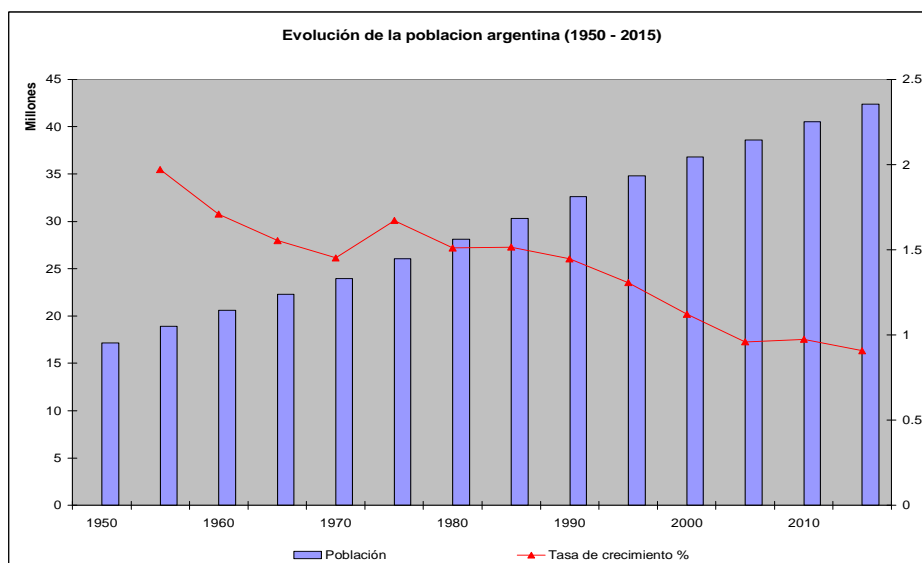


Gráfico 4

Fuente: INDEC



Entre 1970 y 2001, las tendencias poblacionales más importantes son: crecimiento de la urbanización, mantenimiento de la desaceleración del crecimiento de la población total (a pesar de una momentánea recuperación de la natalidad en el período inter censal 1970 – 1980), progreso del equilibrio en la distribución espacial de la población, aumento en el porcentaje de las mujeres sobre el total de la población, reducción de las migraciones internas, mortalidad descendente a ritmo uniforme, crecimiento vegetativo decreciente, pirámide poblacional con paulatino envejecimiento y tendencia declinante del crecimiento migratorio (Novick, 2006).

Por otro lado, Brasil posee una población de aproximadamente 186 millones de habitantes para 2005, lo que corresponde a aproximadamente el 3% de la población mundial total. La estructura de población por sexo y edades se corresponde a una pirámide demográfica propia de sociedades con alto porcentaje de jóvenes. Se trata de un país que tuvo un fuerte crecimiento que comenzó a frenarse a partir del 2000.

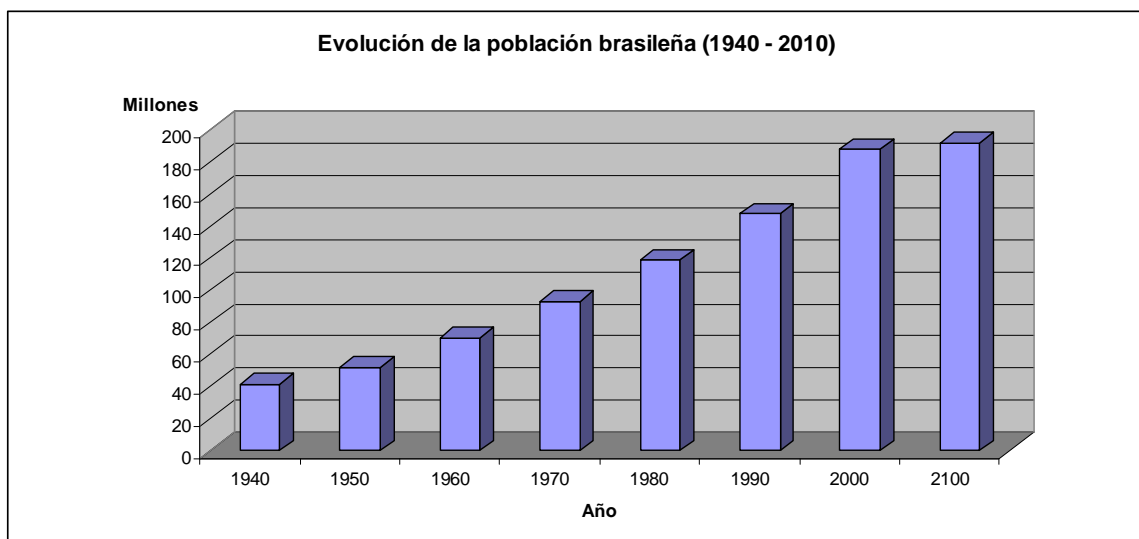


Gráfico 5

Fuente: Estimaciones y Anuario Estadístico del IBGE

Si bien la población de Brasil continúa creciendo, las tasas de crecimiento anuales también están en descenso. Durante la década del 50 las tasas de crecimiento de la población de Brasil eran de 3% y actualmente se verifican porcentajes de por debajo del 1.5% por año.

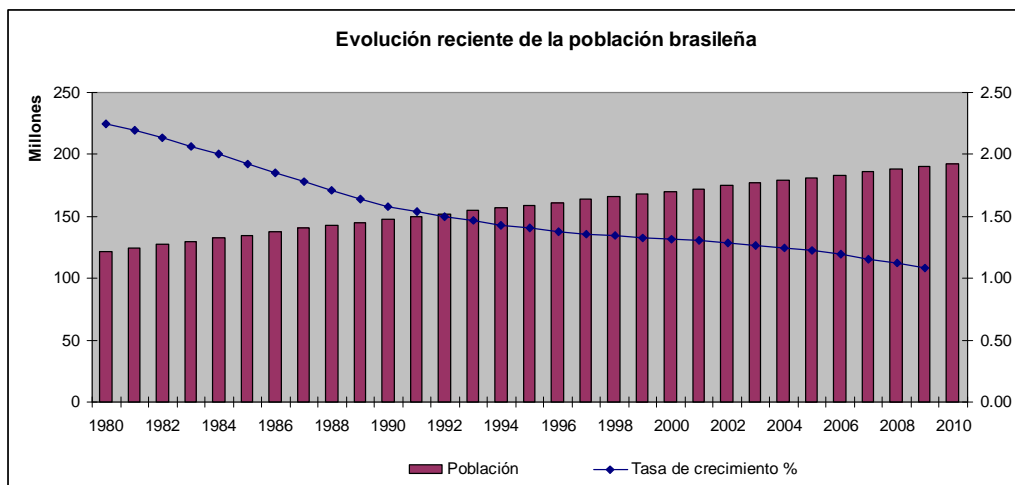


Gráfico 6

Fuente: Estimaciones y Anuario Estadístico del IBGE

Particularmente, Paraguay tiene una población caracterizada por una elevada tasa de crecimiento demográfico y con alto porcentaje de jóvenes. Entre 1950 y 1990 la población casi se triplicó, mientras que en el decenio 1982 – 1992 la tasa promedio de crecimiento anual fue de 3,2%. A partir de entonces se ha observado una tendencia decreciente de la tasa de natalidad.

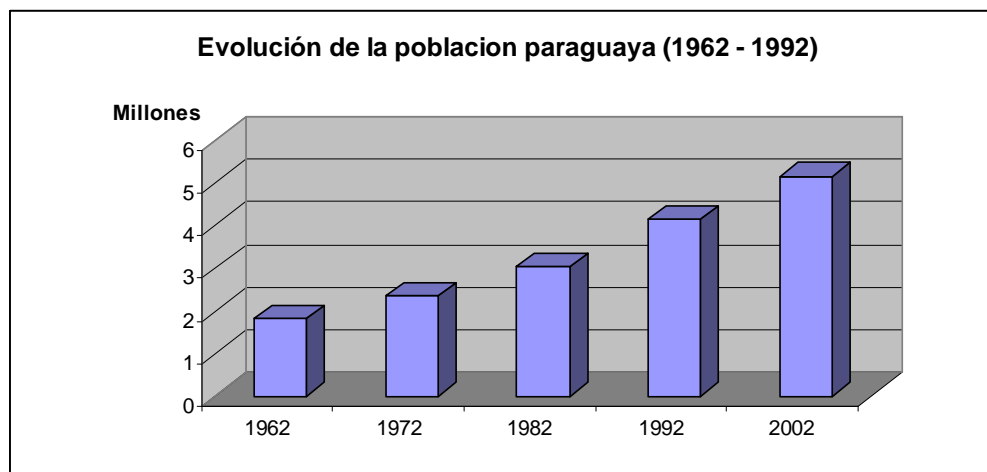


Gráfico 7

Fuente: DGEEC

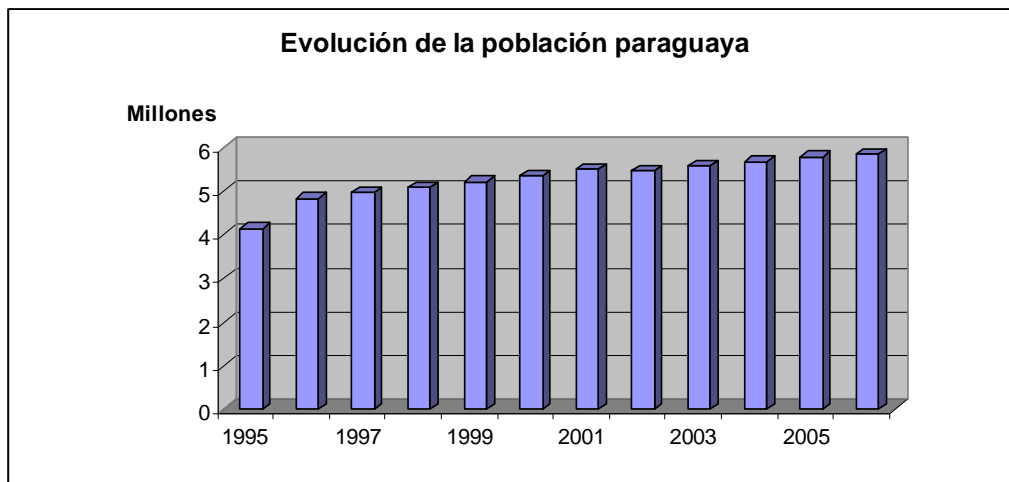


Gráfico 9

Fuente: DGEEC

Una situación muy diferente caracteriza a Uruguay; este país superó los 3 millones de habitantes en 1996 (3.173.7000). Su población experimentó un crecimiento poblacional del 16.6 por mil entre 1908 y 1963, tasa que cayó a un 6.2 por mil anual entre 1963 y 1975 y sólo a 5.57 por mil entre 1975 y 1985. Este incremento de población tan bajo, acentuó el envejecimiento demográfico (el grupo de 60 años o mas creció de 11.8% en 1963 a 15.8% en 1985).

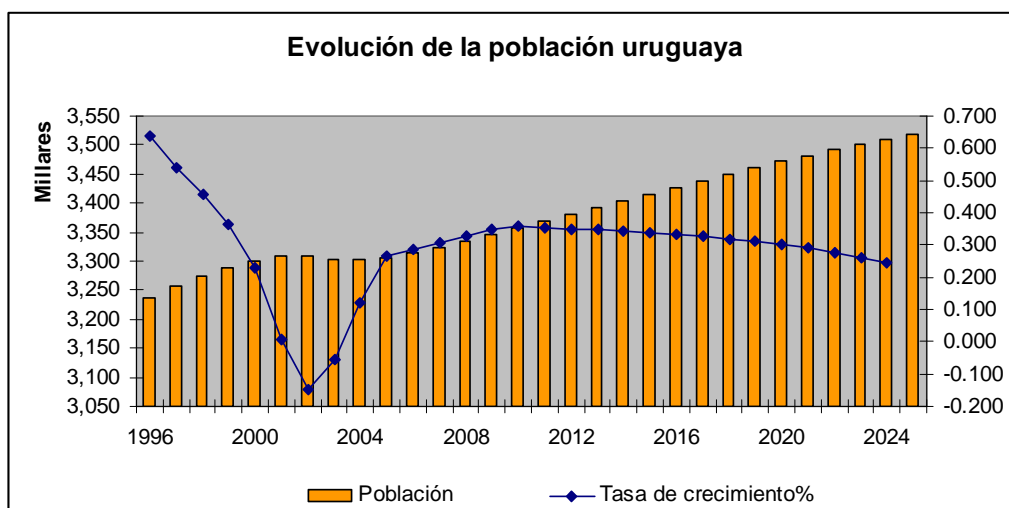


Gráfico 10

Fuente: INE

Realizando un análisis comparativo a mayor detalle y focalizando en las divisiones administrativas mayores de los cuatro países en el área del SAG se pueden identificar algunas particularidades internas.



Primeramente se debe hacer la salvedad que los indicadores utilizados buscan cotejar los escenarios a través de números relativos ya que la comparación a partir de números absolutos se hace imposible ante la disparidad de los valores entre países muy grandes y con cuantiosa población como Brasil, y otros de dimensión muy menor como Uruguay.

Una segunda advertencia, ya mencionada, se refiere al obstáculo que significa la no adecuación de las unidades administrativas al área en estudio.

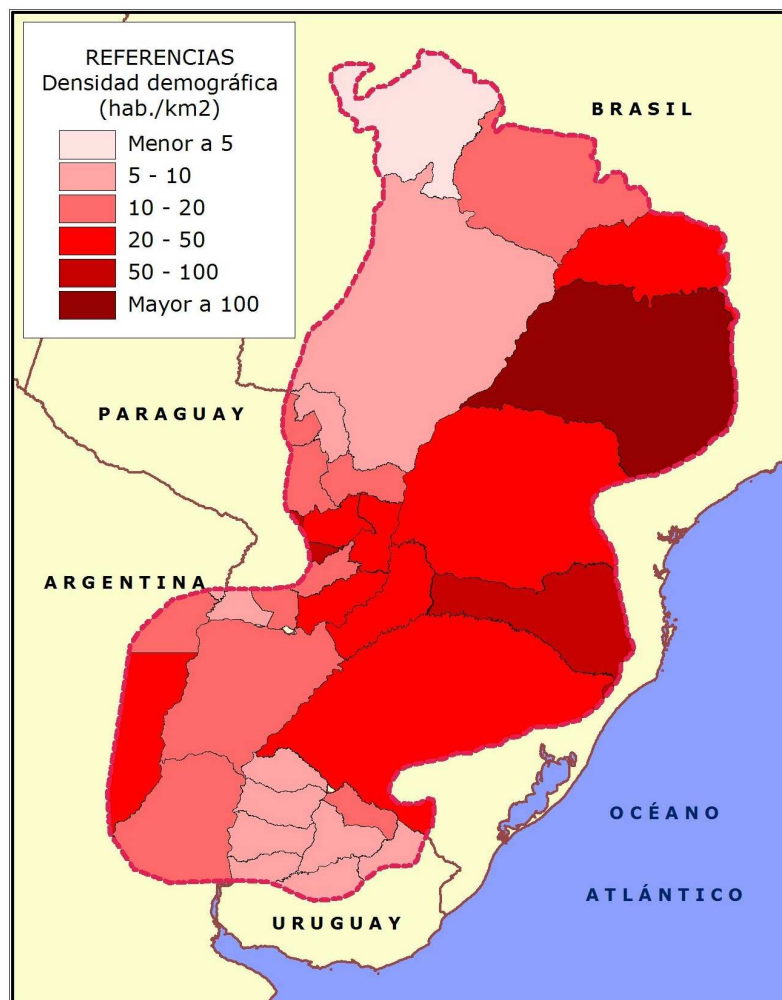
4.2. Distribución de la Población

Las unidades administrativas que forman parte del SAG varían en población entre casi 30 millones (el Estado de Sao Paulo, sin considerar su metrópoli) y el departamento uruguayo de Río Negro con sólo algo más de 50 mil habitantes. Esta característica puede extenderse; las cuatro unidades que continúan con mayor población son los estados brasileños de Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Paraná y Santa Catarina; los cuatro menos poblados además de Río Negro son los departamentos de Durazno, Artigas, Neembucú y Cerro Largo.

Analizando la distribución de población según la densidad demográfica los valores se encuentran en un rango entre 2,5 habitantes por km² (Estado de Mato Grosso, única división administrativa por debajo del valor 5) y un máximo de 118,6 (Estado de Sao Paulo).



Mapa: Unidades administrativas del SAG según densidad demográfica



Toda el área que corresponde a Uruguay excepto el Departamento de Rivera, más el Estado de Mato Grosso do Sul, la Provincia de Formosa y los departamentos de Ñembucú y Amambay corresponden al área menos densamente poblada (entre 5 y 10). La densidad promedio del área es de 22,8 hab/km².

Las regiones central y occidental del SAG tienen densidades más elevadas y homogéneas, ubicándose entre 30 y 50 hab/km².



4.3. Relación entre Población Urbana y Rural

La tendencia de crecimiento del contingente de población en las ciudades y la disminución de la población rural ha sido una directriz predominante a nivel mundial y especialmente agravada en los países subdesarrollados. Además de la búsqueda por alcanzar mejores condiciones económicas, los aspectos sociales han contribuido para la concentración de población en regiones urbanas, como por ejemplo la necesidad de elevación del nivel educacional, las mejores condiciones para la salud, entre otras características esenciales de la vida moderna. La participación de la población urbana en el número de la población total ha crecido significativamente a partir de mediados del siglo pasado. Estas circunstancias no han sido ajenas a la región.

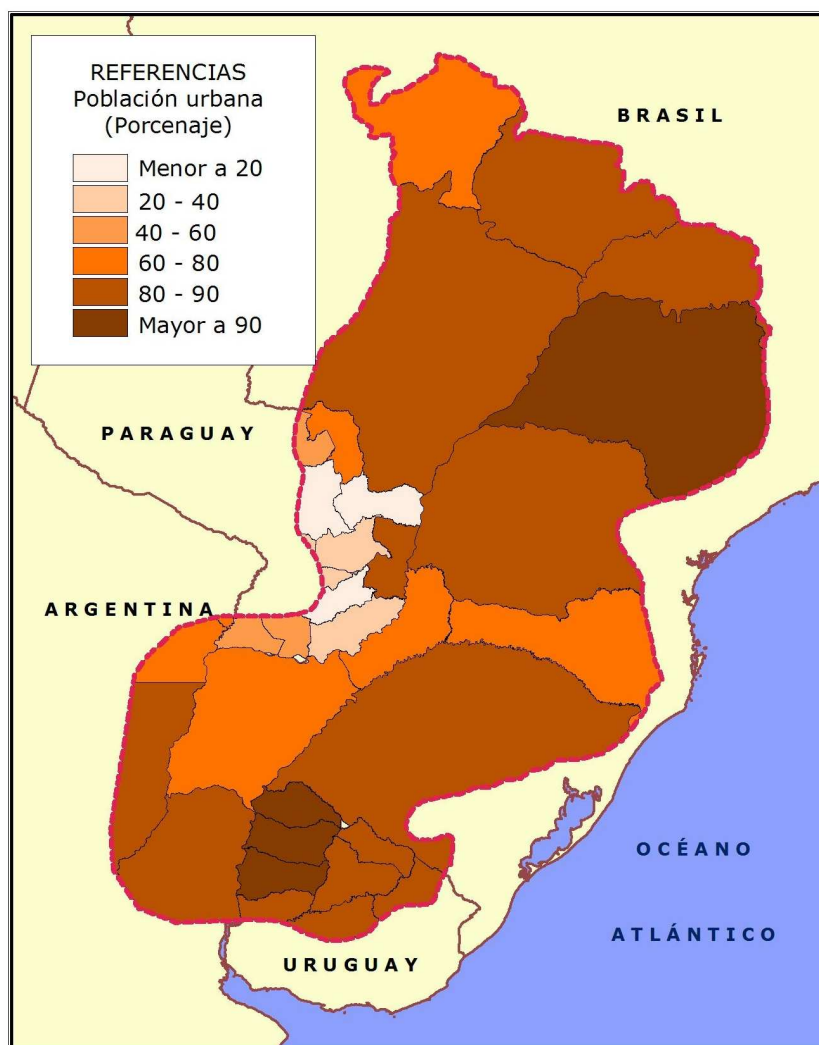
País	Población urbana	% Población urbana	Población rural	% Población rural
Argentina	32.380.296	89,30	3.879.834	10,70
Brasil	137.953.959	81,25	31.845.211	18,75
Paraguay	3.383.873	57,97	2.453.380	42,03
Uruguay	2.974.714	91,78	266.289	8,22

Cuadro 3

Fuente: INDEC, IBGE, DGEEC e INE



Mapa: Unidades administrativas del SAG según la población urbana

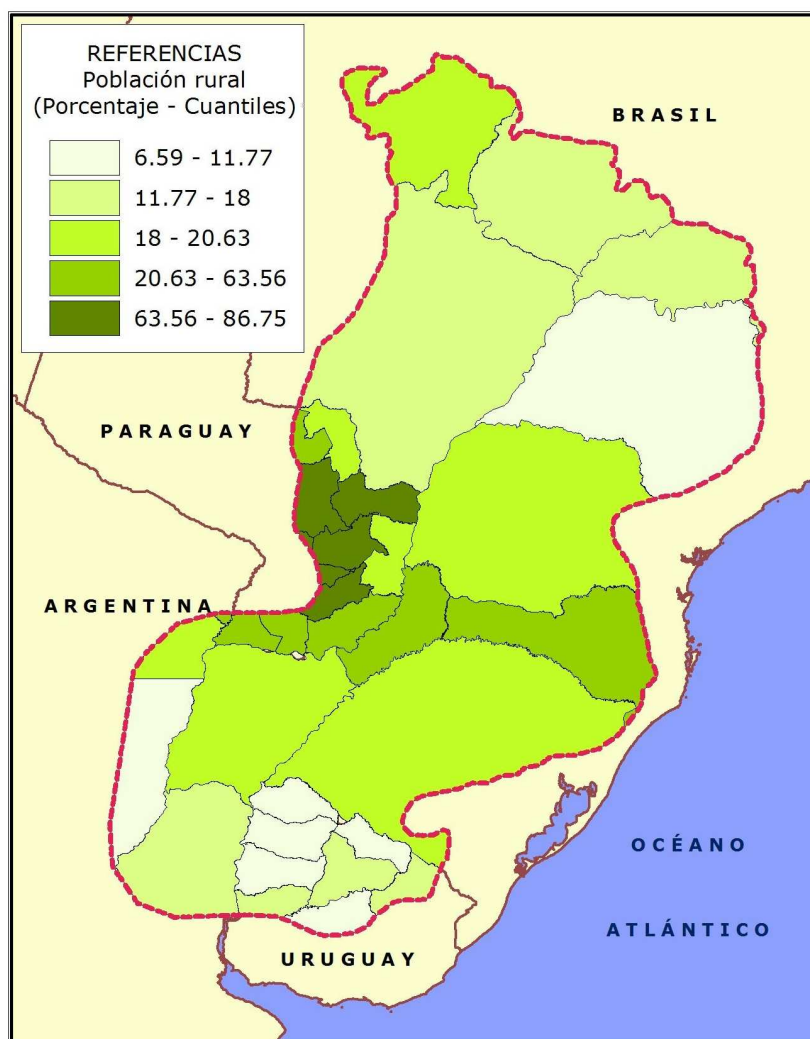


La población urbana de las unidades administrativas pertenecientes al SAG se encuentra en un rango que se extiende entre 13.25% (Departamento de Caazapá, Paraguay) y 93.41% (Estado de Sao Paulo). El valor promedio de 69% divide al grupo de las unidades en un subgrupo que ostenta un valor del indicador por debajo y que corresponde enteramente al territorio paraguayo y otro conjunto más heterogéneo donde los valores más elevados, por encima de 90% corresponden a Uruguay, excepto el ya mencionado Estado de Sao Paulo.



Si analizamos el porcentaje de población rural, indicador complementario del precedente, y su distribución según cuantiles se puede intuir una primera aproximación a las actividades económicas que predominan en los diferentes sectores del SAG.

Mapa: Unidades administrativas del SAG según población rural por cuantiles



Igualmente el índice de masculinidad o razón de sexo, cociente entre el número de hombres y el número de mujeres, también permite aproximarse a la caracterización del área vinculado a las actividades económicas. Sin ser una relación de lectura lineal, se puede reconocer que los valores más elevados de este indicador se da en las áreas de importante presencia de población rural; menor correspondencia se expresa en los valores intermedios.

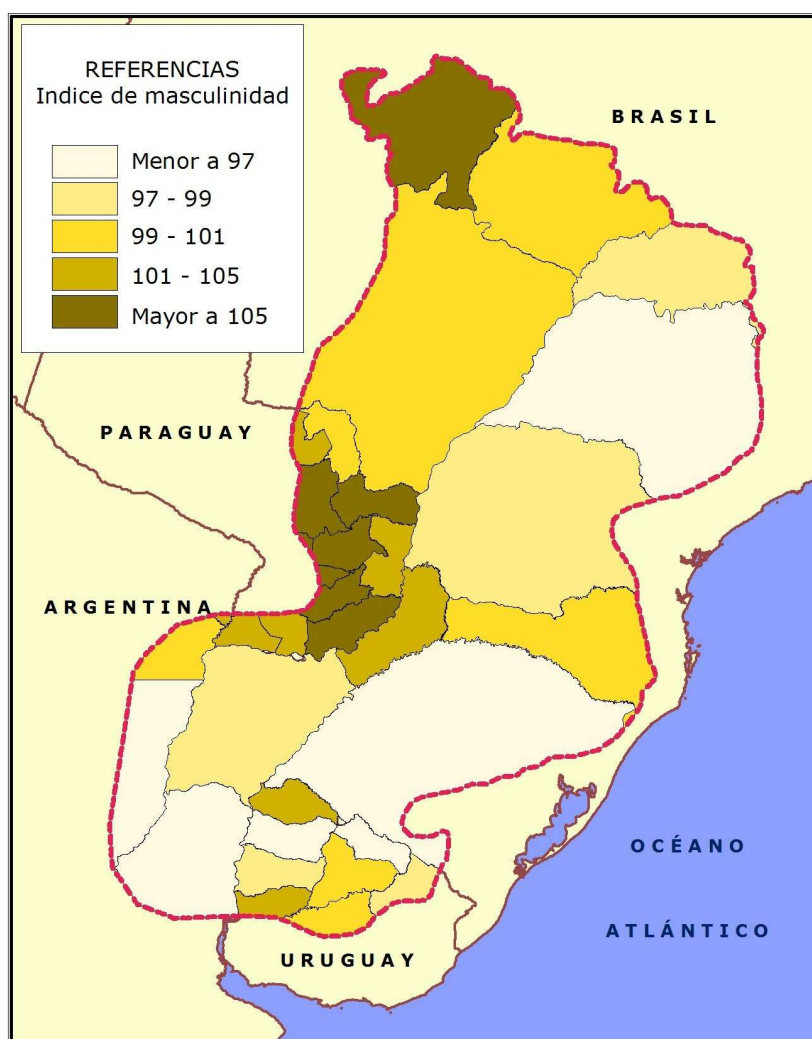


País	Hombres	Mujeres	Razón de sexo
Argentina	18.898.472	19.693.678	96,0
Brasil	91.870.000	94.535.000	97,2
Paraguay	2.916.060	2.921.193	99,8
Uruguay	1.597.040	1.708.683	93,5

Cuadro 4

Fuente: INDEC, IBGE, DGEEC e INE

Mapa: Unidades administrativas del SAG según índice de masculinidad o razón de sexo





4.4. Composición de la población

El descenso de las tasas de mortalidad y natalidad, el aumento de la esperanza de vida y la disminución de la tasa de crecimiento poblacional constituyen procesos comunes a estos países aunque con particularidades. Paraguay se encuentra entre los países iberoamericanos con la tasa más alta de natalidad: 29,4 nacimientos por cada mil habitantes en 2005; por el contrario, la tasa de mortalidad se sitúa entre las más bajas: 3,0 fallecidos por cada mil habitantes para ese mismo año. Al contrario que sus vecinos Brasil, Argentina y Uruguay, en Paraguay el crecimiento demográfico se debe principalmente a los movimientos naturales de la población.

País	Tasa bruta de natalidad (por mil)	Tasa bruta de mortalidad (por mil)
Argentina	16,9	7,6
Brasil	16,8	6,2
Paraguay	29,4	3,0
Uruguay	14,9	9,1

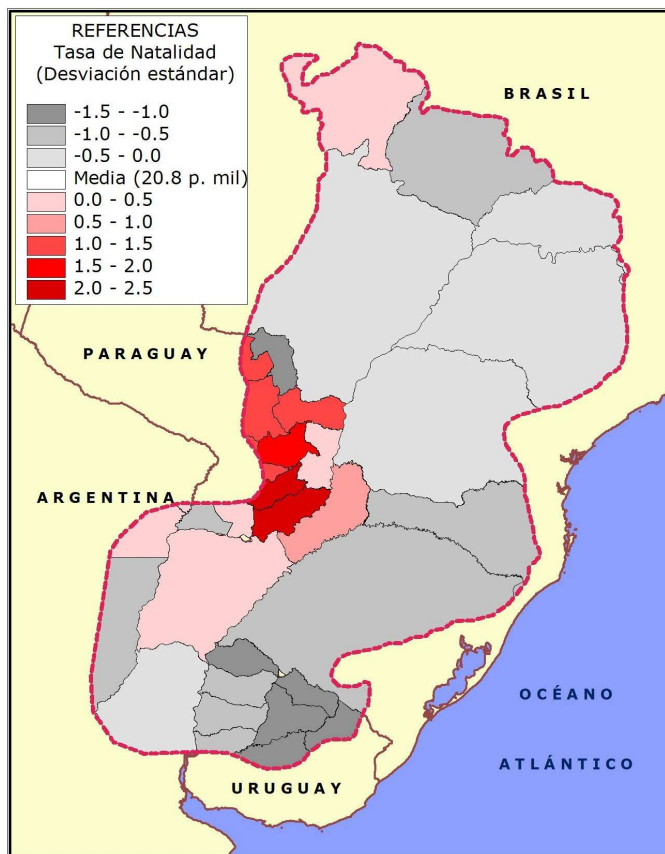
Cuadro 5

Fuente: INDEC, IBGE, DGEEC e INE



En el área que corresponde al SAG los valores de natalidad se distribuyen entre el mínimo de 14,3 por mil para el Departamento de Artigas en Uruguay y un máximo de 33,2 por mil para el Departamento de Itapúa en Paraguay. El valor promedio es de 20,8 por mil (algo mayor que el valor de la mediana 19.7). El 62 % de los valores se encuentran en menos de un desvío estándar (5,3) de la media, lo que da idea de la concentración de valores. Confirma en la zona la misma situación que a nivel nacional, todos los valores que están por encima de ese rango ($\mu \pm \sigma$) corresponden a divisiones administrativas paraguayas, mientras que por debajo son casi en su totalidad de Uruguay.

Mapa: Unidades administrativas del SAG según tasa de natalidad

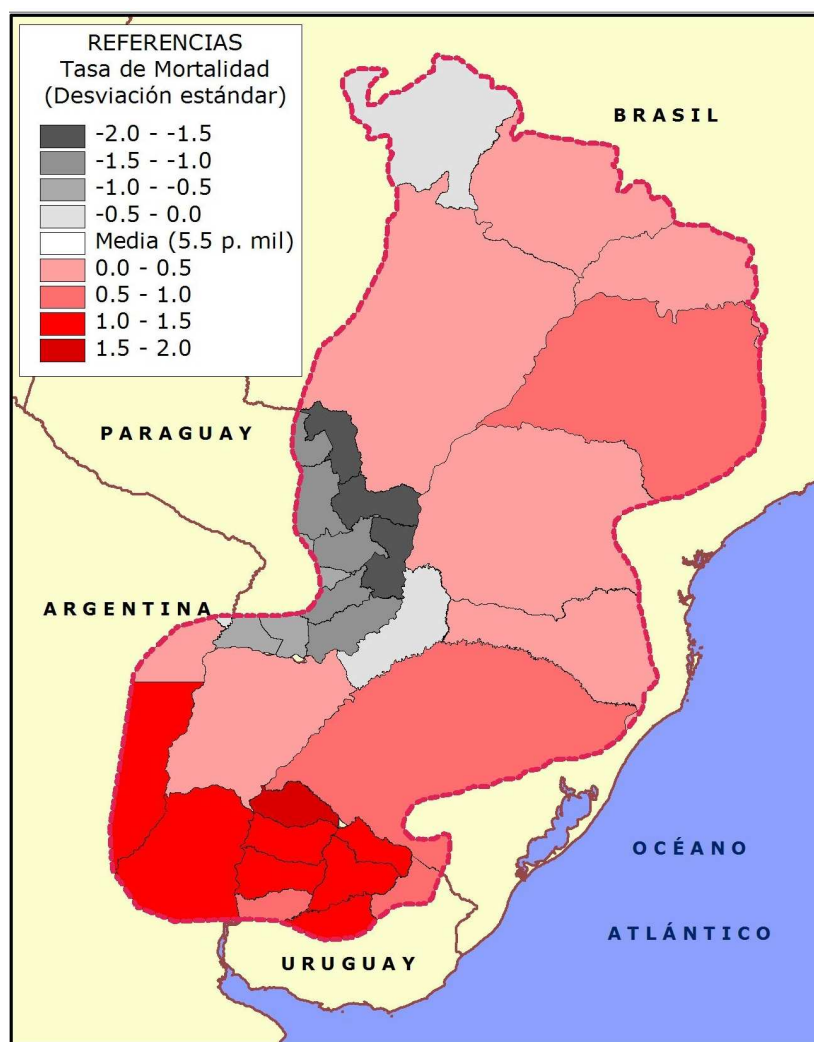


4.5. Tasa de Natalidad

Una situación similar pero totalmente inversa se da con la tasa de mortalidad. En este índice los valores en el área del SAG se dan entre 1,5 y 9,4 por mil; el valor promedio es de 5,5 por mil con un desvío estándar de 2,3 en un rango de 7,9. Todos los valores de mortalidad por debajo de 3,0 por mil se dan en Paraguay mientras que casi todos los valores superiores a 8,0 por mil son de Uruguay.



Mapa: Unidades administrativas del SAG según tasa de mortalidad





Una situación más variada se visualiza al analizar el indicador de esperanza de vida al nacer.

País	Esperanza de vida
Argentina	75,9
Brasil	71,6
Paraguay	75,1
Uruguay	75,6

Cuadro 6

Fuente: INDEC, IBGE, DGEEC e INE

El valor en el área varía entre 70,0 y 77,5 años mientras que el promedio es de 74,3. Los valores más bajos del área se dan en la zona que corresponde a Argentina mientras que los que cuentan con un guarismo mayor son los uruguayos. Se debe aclarar en este caso se utilizó un sólo valor para Paraguay que corresponde al de alcance nacional.

La evolución de la natalidad y mortalidad finalmente se traducen en la composición etaria de la población. Países como Brasil y especialmente Paraguay poseen un alto porcentaje población joven aunque ya se expresa un cambio en su pirámide de estructura por edad, donde se refleja un gradual desplazamiento con disminución de las cohortes correspondientes a niños y jóvenes. Mientras Argentina tiene una pirámide más equilibrada, Uruguay posee una pirámide de población regresiva, con una base estrecha y un porcentaje de ancianos relativamente grande. Se trata de una población envejecida con bajas tasas de natalidad y de mortalidad, y con un crecimiento natural reducido.

País	Tasa de dependencia	% Población de 0 a 14	% Población de 15 a 64	% Población de 65 y más
Argentina	56,0	25,2	64,1	10,7
Brasil	46,8	25,8	68,1	6,1
Paraguay	73,9	37,7	57,5	4,8
Uruguay	56,5	22,9	63,9	13,2

Cuadro 7

Fuente: INDEC, IBGE, DGEEC e INE

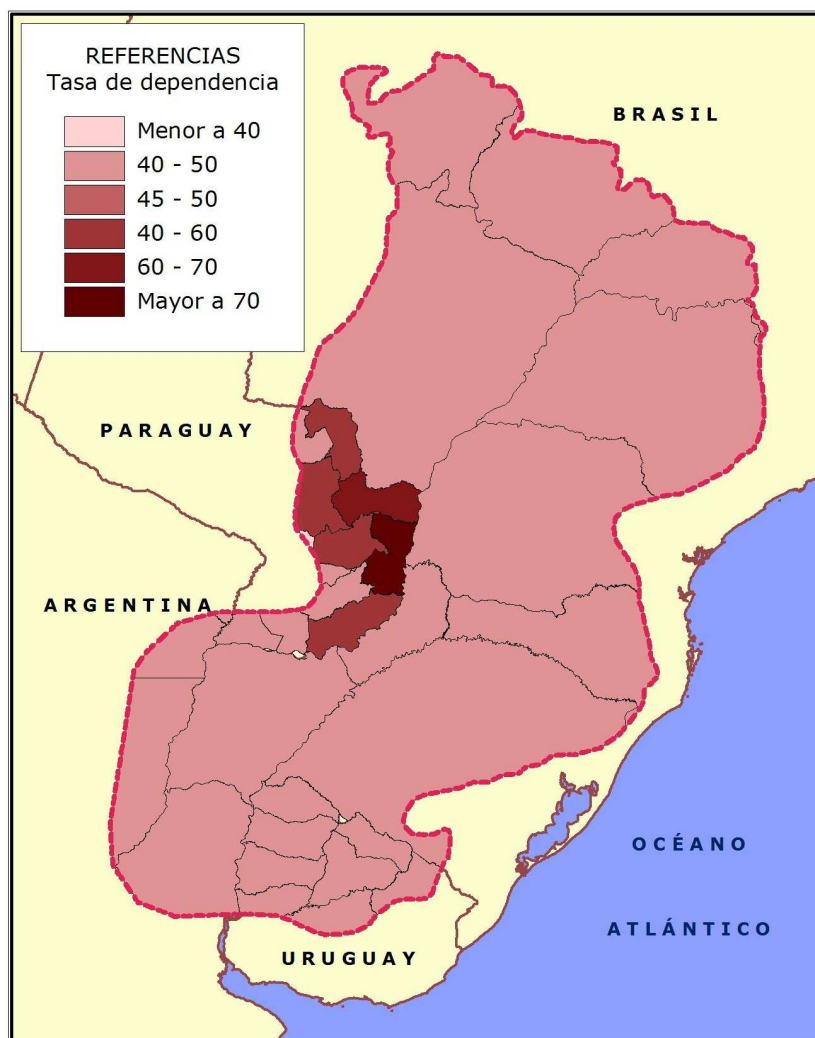


Por otro lado la identificación de los grandes grupos de edad permite aproximarse a cuantificar la carga económica que soporta la población potencialmente activa. La relación se establece entre los "dependientes", ya sea aquellos menores de 15 o mayores de 65 años, frente a las personas en edad activa, que son las mayores de 15 y menores de 65, por cada cien habitantes. Se debe tener en cuenta que para construir el indicador se han tomado estas cohortes mencionadas, aunque no se ajustan a las definiciones de población en edad económicamente activa que no es igual para cada uno de los países.

En general estas tasas están modificando su alto valor (por dependencia juvenil) y el indicador va descendiendo a lo largo de los años. Paraguay es un caso donde la dependencia de los estratos de poca edad aún esta muy presente. Por otro lado en países como Uruguay y acorde con la tendencia de incremento que va adquiriendo la población muy adulta, el índice de dependencia aumenta, aunque la otra categoría de dependientes que incluye a niños y jóvenes vaya en disminución. La CEPAL estima este indicador en 55.0 para el 2005 en América Latina, con un descenso constante desde 1965 cuando alcanzaba 88.5.



Mapa: Unidades administrativas del SAG según tasa de dependencia



La tasa de dependencia en el área se distribuye entre los valores de 39.5 y 72.6. El promedio es de 47 y todas las unidades con alta dependencia (por encima de $\mu + \sigma$) corresponden a Paraguay, con fuerte incidencia de la dependencia juvenil.



5. CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS

Las actividades económicas, entendidas como aquellas que se realizan con el objetivo de obtener bienes materiales y servicios destinados a satisfacer necesidades humanas, juegan un rol fundamental en la organización de las sociedades y sus respectivos territorios. El mismo se encuentra constituido por realidades sociales y naturales, materiales e inmateriales, así como también, por cuestiones presentes y pasadas (herencias históricas), constituye asimismo, una totalidad. Según Méndez (1997), los factores que explican la organización del territorio serían: las condiciones naturales, las herencias históricas, las características de la población, la organización política, las relaciones sociales (pautas culturales) y la estructura económica.

El análisis de las cuestiones económicas permite reconocer el proceso productivo existente en cualquier territorio, que incluiría "dos tipos de actividades básicas e interdependientes: por un lado, la producción, u obtención de bienes materiales y/o servicios mediante la aportación de trabajo, y por otro, el consumo, destinado a la satisfacción de las necesidades, tanto objetivas como subjetivas, individuales o colectivas" (Méndez, 1997:24).

Se analizará el proceso productivo de las unidades administrativas del SAG, considerando dos aspectos del mismo; por un lado, lo vinculado a la producción propiamente dicha, es decir, qué se produce, cuánto se produce, qué valor se genera, entre otros indicadores relacionados con el uso del suelo; mientras que por otro lado, lo vinculado a la fuerza de trabajo (PEA) involucrada (o no) en dicho proceso, destacándose las tasas de actividad, de empleo, de desempleo, así como también, su inserción en los principales rubros de actividades económicas (primario, secundario, terciario).

5.1. Características económicas de la producción

Un indicador representativo del proceso productivo desarrollado en los diferentes territorios, se refiere al denominado Producto Bruto Interno (PBI). Este se define como el valor total generado en la producción de bienes y servicios de un determinado territorio. En relación a dicho valor, se puede analizar su composición, en función de los distintos sectores de actividad que lo generan, y en tal sentido, tendríamos el valor total generado por los sectores: primario, secundario y terciario. Por otro lado, el analizar el denominado Producto Bruto Interno per cápita (PBI pc), que si bien representa una gran generalización que enmascara en cierto sentido situaciones de mayor o menor equilibrio en dicha distribución, permite realizar comparaciones más aproximadas entre los distintos territorios.

Se debe tener en cuenta que han surgido algunas dificultades, propias de trabajar con información secundaria, y que imposibilitaron una adecuada comparación a nivel de las unidades administrativas de los países.



PBI total de los países del SAG

países/variables	PBI (en millones U\$S)	%
Argentina	219.652	18,10
Brasil	966.827	79,66
Paraguay	8.633	0,71
Uruguay	18.591	1,53
Total	1.213.703.000.000	100,00

Cuadro 8

Fuente: elaboración propia, a partir de información de ALADI (2006)

El Cuadro 8, muestra una realidad muy heterogénea en relación con el PBI, lo cual se manifiesta claramente en la participación de cada país en el PBI total. En tal sentido, se destaca el gran peso relativo de Brasil, que contribuye, por sí sólo a generar casi el 80 % del valor total producido; mientras, en el otro extremo, se destaca la escasa contribución de Paraguay y Uruguay a dicho valor. Aún considerando en forma conjunta a Paraguay, Uruguay y Argentina, estos apenas contribuyen a generar un poco más del 20 % del PBI total. Dichas diferencias surgen de analizar la información en términos de valores absolutos.

PBI per cápita de los países del SAG

Países/variables	PBI pc (en U\$S)
Argentina	5.636,3
Brasil	5.085,2
Paraguay	1.356,3
Uruguay	5.345,3

Cuadro 9

Fuente: elaboración propia, a partir de información de ALADI (2006)

A pesar de las grandes diferencias reflejadas en el Cuadro 8, si se analiza el PBI en términos relativos, se ve que los valores se aproximan. En tal sentido, en el Cuadro 9, se pueden apreciar dos realidades diferentes, vinculadas con el PBI per cápita de los países del SAG. Por un lado, Argentina, Brasil y Uruguay, presentan



un PBI pc similar, en torno a los U\$S 5.000 anuales; mientras que, por otro lado, Paraguay no alcanza los U\$S 1.5000 anuales. A pesar de dicha situación, es atendible que la diferencia entre Brasil y Paraguay, por ejemplo, es de 3,75 veces; incomparable con el PBI total de cada país, en el cual, el del primero era de casi 112 veces superior al del segundo.

PBI generado por sector de actividad (%), de los países del SAG.

Países/variables	PBI 1º	PBI 2º	PBI 3º
Argentina	16,1	29,9	54,0
Brasil	13,6	33,2	53,2
Paraguay	24,0	23,2	52,8
Uruguay	11,8	28,6	59,6

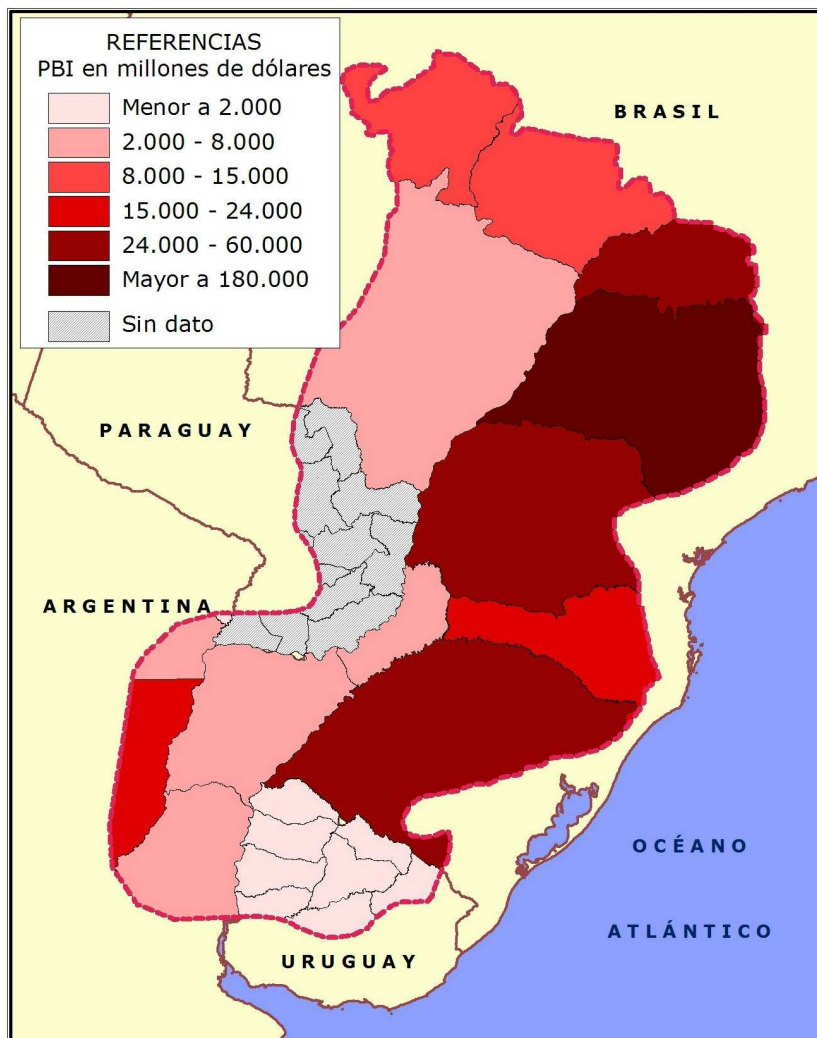
Cuadro 10

Fuente: elaboración propia, a partir de información de varias fuentes.

Tomando como referencia la participación de cada sector de actividad en el PBI total (ver Cuadro 10), se advierte que los cuatro países presentan un claro perfil de servicios; el PBI generado en el sector terciario supera el 50 %. Se observa además que la mayor participación del sector secundario en el PBI total corresponde a Brasil, mientras que Paraguay, es el país que presenta una mayor participación del sector primario.



Mapa: Unidades administrativas¹ del SAG según PBI total



La información presentada en el Mapa total de las unidades administrativas² del SAG, se puede considerar como una adecuación de la información sobre el PBI presentada en el Cuadro 8; en tal sentido, lo interesante de la información presentada en términos absolutos a nivel de las unidades administrativas es que

¹ Como fuera mencionado, no se encontró la información del PBI de Paraguay, discriminado por departamento, por lo cual, no se incluyó en el mapa la información correspondiente al PBI del país.

² Se podría precisar que, al no estar en Argentina y Uruguay, la unidad administrativa correspondiente a su ciudad capital (administrativa, financiera, industrial) dentro del SAG, la participación de cada unidad administrativa en el PBI total del país, se encuentra mejor repartida. Dicha situación, es diferente a la de Brasil, que a pesar de no encontrarse Brasilia (capital administrativa) dentro del SAG, se encuentra la ciudad de San Pablo (capital financiera e industrial del país norteamericano), lo cual distorsiona un poco la participación de cada estado, tanto al interior del país, como al interior del SAG; ya que el Estado de San Pablo, contribuye al 30,9 % del primero, y al 48,6 % del segundo.



permite analizar la participación³ de las mismas, tanto al interior de cada país, como al interior del SAG.

En el caso de Argentina, se destaca la participación de la Provincia de Santa Fe, que contribuye a generar el 8 % del PBI total del país, y el 55 % del total generado dentro del territorio argentino correspondiente al Acuífero Guaraní. En el extremo opuesto, se encontraría la Provincia de Formosa, que apenas contribuye a generar el 0,6 % del PBI total del país, y el 4 % del total generado dentro del territorio argentino correspondiente al Acuífero Guaraní. En función de lo comentado, se estima que existe un fuerte desequilibrio entre lo generado por cada provincia.

La contribución de cada departamento en el PBI de Uruguay, se encuentra distribuida de forma más equilibrada, que la encontrada en Argentina. En cuanto a la participación en el PBI total generado en el país, se observa que la menor es la de Durazno (1,5 %) y la mayor es la de Paysandú (3,0 %). La contribución al PBI total generado dentro del territorio uruguayo correspondiente al Acuífero Guaraní, de cada departamento también se encuentra distribuida de forma más equilibrada, siendo del 9,0 y 17,9 % respectivamente.

Los estados de Brasil son los que, en función de la información disponible, presentan las mayores diferencias. El Estado de Mato Grosso do Sul, contribuye apenas con el 1,8 % del PBI total generado dentro del territorio brasileño correspondiente al Acuífero Guaraní, y con el 1,1 % del PBI total generado por Brasil. En el otro extremo, se encuentra el Estado de San Pablo, que contribuye con el 48,6 % del primero y con el 30,9 % del segundo. En una situación intermedia, pero más favorable que el resto, se encontrarían Minas Gerais (14,8 y 9,4 %) y Rio Grande do Sul (12,7 y 8,1 %).

A pesar de las grandes diferencias en los valores totales del PBI generados por las distintas unidades administrativas, si se analiza dicha variable en términos relativos a través del PBI per cápita, aparecen otras situaciones que merecen ser destacadas. En tal sentido, y como se puede apreciar en el Mapa PBI per cápita de las unidades administrativas⁴ del SAG, las unidades que presentan un mayor PBI per cápita son, la Provincia de Santa Fe (U\$S 5.530), y los estados de San Pablo y Rio Grande do Sul (en el entorno de los U\$S 4.500). En el otro extremo⁵ se

³ Se podría precisar que, al no estar en Argentina y Uruguay, la unidad administrativa correspondiente a su ciudad capital (administrativa, financiera, industrial) dentro del SAG, la participación de cada unidad administrativa en el PBI total del país, se encuentra mejor repartida. Dicha situación, es diferente a la de Brasil, que a pesar de no encontrarse Brasilia (capital administrativa) dentro del SAG, se encuentra la ciudad de San Pablo (capital financiera e industrial del país norteamericano), lo cual distorsiona un poco la participación de cada estado, tanto al interior del país, como al interior del SAG; ya que el Estado de San Pablo, contribuye al 30,9 % del primero, y al 48,6 % del segundo.

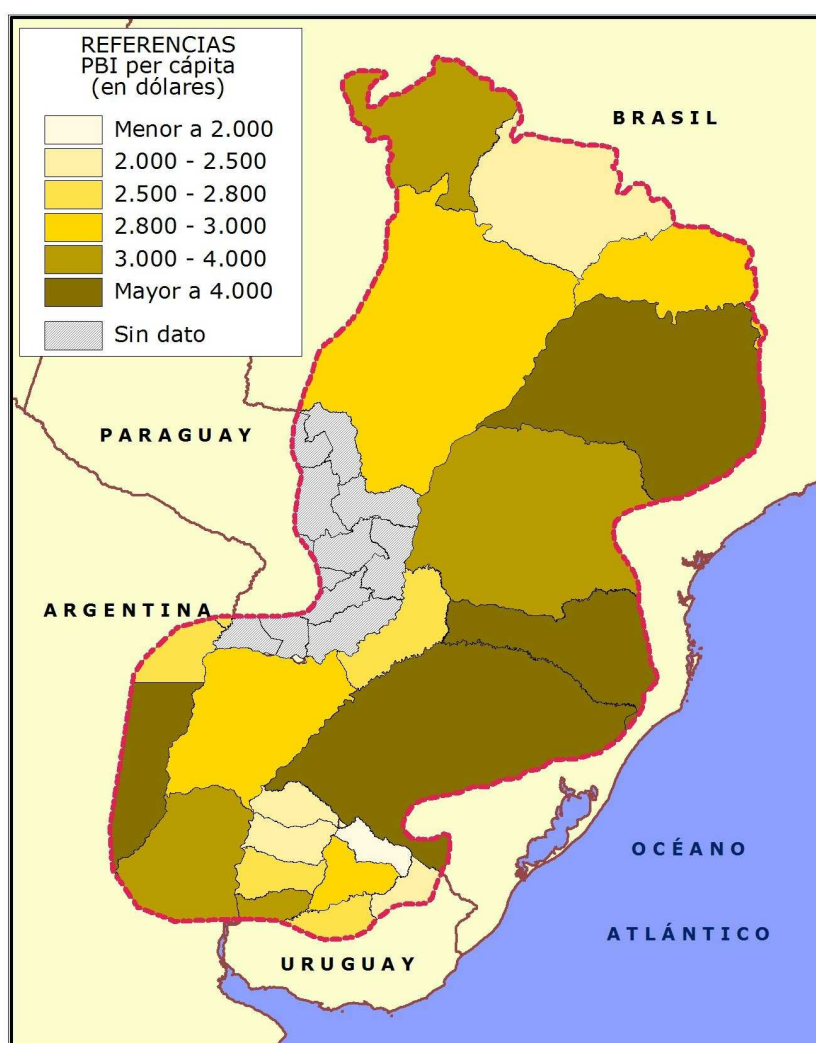
⁴ En este mapa sobre PBI per cápita, se incluyó la información correspondiente a cada unidad administrativa, salvo en el caso de Paraguay, que se debió ajustar con el PBI per cápita total del país.

⁵ Al considerar el PBI per cápita total de Paraguay, para cada unidad administrativa, equivalente a los U\$S 1.300, creemos que, en función de contener en dicho valor, el PBI del Departamento de Asunción,



encontraría el PBI per cápita de los departamentos de Paraguay (U\$S 1.356), y a su vez, le seguiría el Departamento de Rivera, con apenas un PBI per cápita en el entorno de los U\$S 1.800.

Mapa: Unidades administrativas⁶ del SAG según PBI per cápita



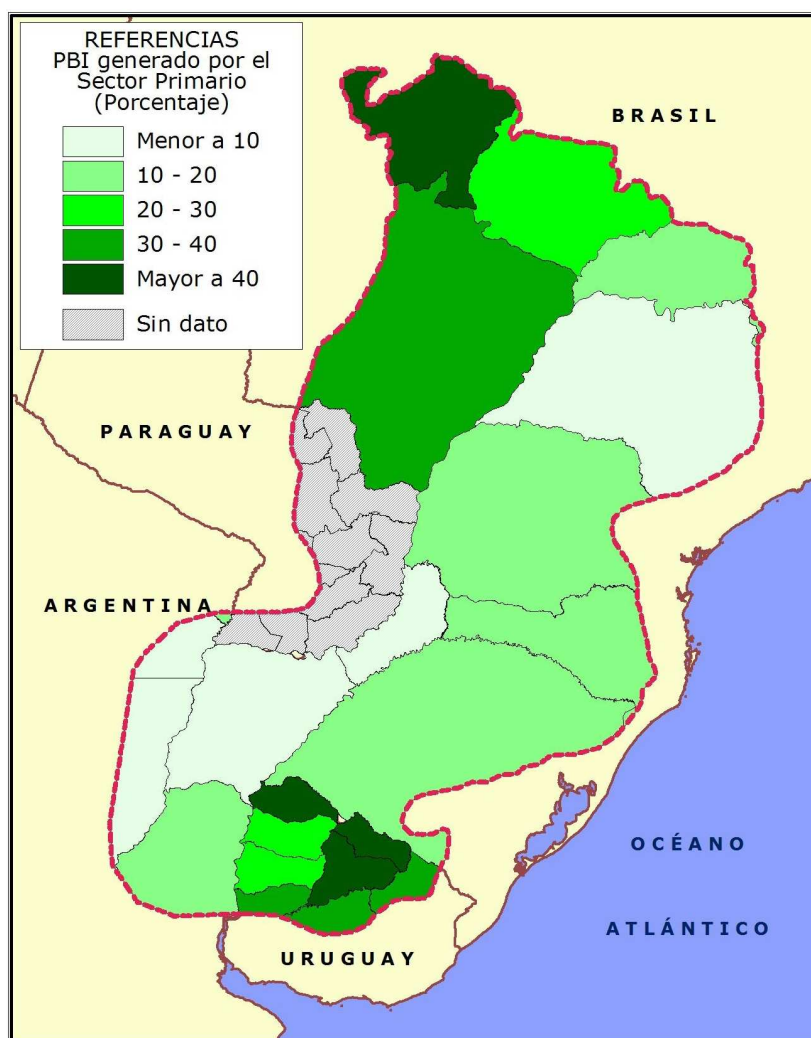
el mismo sería superior al de muchas de las unidades administrativas, que presentan un fuerte peso relativo del sector primario.

⁶ En este mapa sobre PBI per cápita, se incluyó la información correspondiente a cada unidad administrativa, salvo en el caso de Paraguay, que se debió ajustar con el PBI per cápita total del país.



A partir de la información presentada en el Mapa: unidades administrativas del SAG según PBI generado por el sector primario, se puede analizar la participación del sector primario en las distintas unidades administrativas dentro del Acuífero Guaraní. Como primera aproximación, se han considerado los máximos y mínimos; es decir, las unidades con mayor y menor PBI generado en el sector primario. Los valores máximos corresponden a los departamentos de Artigas (44,9 %) y Rivera (42,6 %); mientras que los valores mínimos se encuentran en el Estado de San Pablo (6,5 %) y en la Provincia de Misiones (9,0 %).

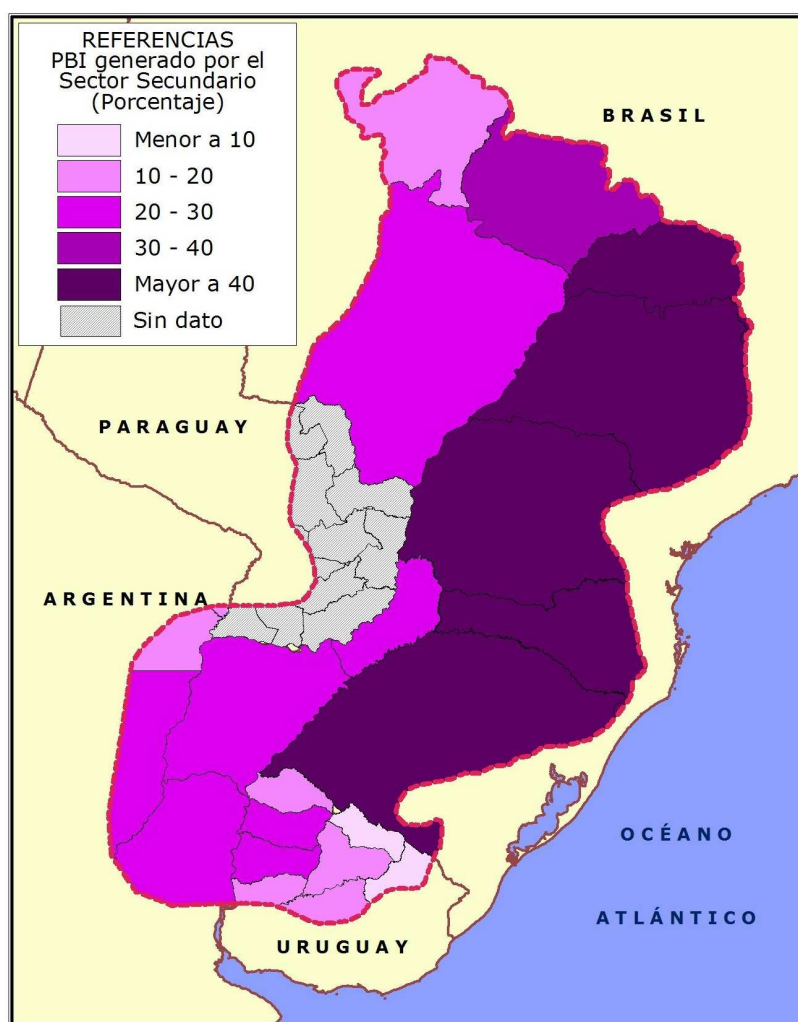
Mapa: Unidades administrativas del SAG según PBI generado por el sector primario





Al analizar dicha variable por países, existen situaciones bien diferentes. En las provincias argentinas, los valores oscilan entre 9,0 (Misiones) y 13,6 % (Entre Ríos) del PBI total, lo que refleja una cierta similitud en cuanto a los valores generados por el sector primario. Los valores del PBI del sector primario en los departamentos de Uruguay, son un poco más heterogéneos, comparados con los de Argentina, ya que los mismos fluctúan entre 26,9 (Salto) y 44,9 % (Artigas) del PBI total. Brasil es el país que presenta las mayores diferencias en relación con la contribución del sector primario al PBI total. En tal sentido, se podría mencionar que dichos valores varían entre 6,5 (San Pablo) y 42,0 % (Mato Grosso).

Mapa: Unidades administrativas del SAG según PBI generado por el sector secundario



En relación con el PBI generado por el sector secundario, se destacan la gran mayoría de los estados de Brasil, que salvo Mato Grosso, Mato Grosso do Sul y Goiás, superan el 40 % del PBI total. Dentro de los mismos, se podrían destacar a

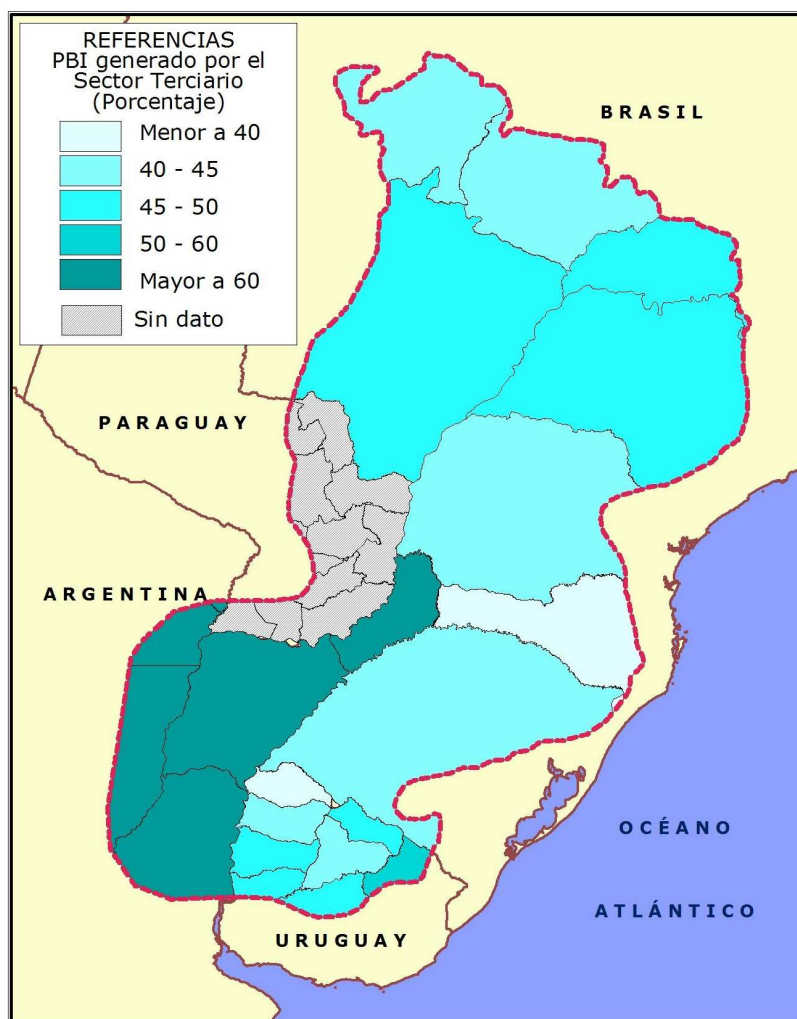


los estados de Santa Catarina y San Pablo, en los cuales, el sector secundario, contribuye a generar el 52,4 y el 46,3 % del PBI total, respectivamente.

Las provincias argentinas presentan un perfil similar, en cuanto a la participación de su sector secundario en el PBI total. En tal sentido, se podría mencionar que dichos valores oscilan en torno al 20 %.

Uruguay, presenta situaciones bien diferentes, entre el 9,6 % generado en Rivera, y el 28,4 % generado en Salto. En relación a los mismos, se podrían distinguir tres grupos: los que generan menos del 10 % del PBI total en el sector secundario, los que generan entre 10 y 20 %, y por último, los que generan más del 20 % de su PBI total en el mencionado sector.

Mapa: Unidades administrativas del SAG según PBI generado por el sector terciario





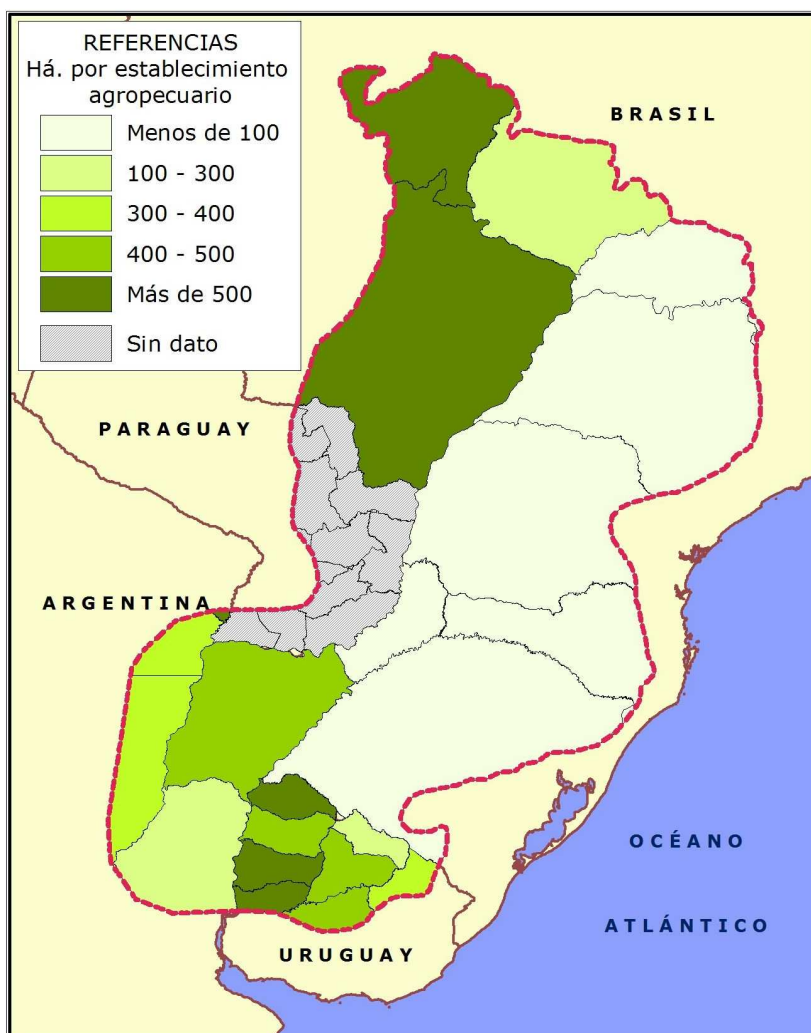
Como ya fuera mencionado, en los cuatro países se destaca la contribución del sector terciario al PBI total, siendo el que mayor participación presenta. Al analizar el aporte de dicho sector a nivel de las unidades administrativas, vemos que se mantiene una estructura similar a la encontrada a nivel de los países; es decir, el sector terciario es el que más aporta al PBI total de las mismas, con la única excepción del Estado de Santa Catarina, en donde el 34,0 % que representa el mencionado sector, resulta menor que el 52,4 % del sector secundario.

De los tres países (Argentina, Brasil y Uruguay) con que se cuenta con información discriminada al nivel de las unidades administrativas, Argentina es el que presenta los mayores valores. Incluso, merece mencionarse que la provincia con menor PBI del sector terciario (Entre Ríos: 62,7 %), es superior al valor mayor de las unidades territoriales de Brasil (San Pablo 47,2 %) y Uruguay (52,5 %). Asimismo, existe una cierta homogeneidad entre los valores del PBI del sector terciario de las provincias argentinas, ya que los mismos oscilan entre 62,7 y 70,0 %.

Por otra parte, si bien los estados de Brasil presentan valores mucho más bajos que los de las provincias argentinas, también se encuentran distribuidos de forma más homogénea. En relación a lo comentado, se puede apreciar que el mínimo equivale a 34,0 % (Santa Catarina), mientras que el máximo equivale a 47,2 % (San Pablo). Asimismo, Santa Catarina, con un importante peso del sector secundario, es el único estado en el cual el PBI generado por el sector terciario no supera el 40 %.



Mapa: Unidades administrativas del SAG según hectáreas por establecimiento agropecuario



Los departamentos de Uruguay son, nuevamente, los que presentan las mayores diferencias entre los valores máximo (Cerro Largo: 52,5 %) y mínimo (Artigas: 38,1 %).

5.2. Características económicas de la Población Económicamente Activa

Para analizar las características económicas de la población de un determinado territorio suelen utilizarse tres indicadores. Los mismos, corresponden a las siguientes tasas: de *actividad*, de *empleo*, y de *desempleo*.

Características económicas de la PEA⁷, de los países del SAG.

Países/variables	TA	TE	TD
Argentina	46,3	41,6	10,2
Brasil	56,6	47,9	15,3
Paraguay	61,8	58,2	5,8
Uruguay	58,5	51,4	12,2

Cuadro 11

Fuente: elaboración propia, a partir de información de varias fuentes.

En el Cuadro 11, se presentan las características económicas generales de la población de los cuatro países incluidos en el SAG.

La tasa de actividad expresa el nivel de actividad, y a su vez se vincula con la estructura por edades de la población de un determinado territorio. En relación a la misma, Argentina presenta el valor más bajo (46,3 %), lo que podría estar asociado a un nivel bajo de actividad de las personas en edad de trabajar (recién a partir de la EPH del año 2003, se comenzó a considerar a la población de 10 años o más de edad). Si bien, Brasil, Paraguay y Uruguay presentan una tasa más comparable, la misma esconde una diferencia en relación a la población que se considera. En tal sentido, y en función de las cifras, se podría inferir que, Brasil y Paraguay tendrían un nivel alto de actividad en niños, más aún si se compara con la tasa de Argentina (que refiere al mismo estrato de población). Si se confronta la tasa de actividad de Argentina derivada del Censo de 2001 (que consideró a la población de 10 años o más de edad) con la de Uruguay, se observaría que la misma es similar a la de Uruguay.

La tasa de empleo, presenta el mismo orden que la tasa de actividad; es decir, la más alta es la de Paraguay, luego Uruguay, Brasil y Argentina. Pero como fuera mencionado, dada las diferencias en el conteo, resulta arriesgado realizar elaborar conjeturas.

En relación con la tasa de desempleo, Paraguay presenta un valor extraordinariamente bajo (5,8 %). En el resto de los países la misma tasa alcanza valores más próximos, en general alcanzado los dos dígitos.

⁷ Convendría precisar que los países de Argentina, Brasil y Paraguay definen el grado de actividad (económicamente activa y económicamente inactiva) en relación a la población de 10 años o más de edad; mientras que Uruguay, lo define para la población de 14 años o más de edad.



Población empleada según sector de actividad, de los países del SAG

Países/variables	TE 1º	TE 2º	TE 3º
Argentina	9,1	19,1	71,8
Brasil	19,1	21,1	59,8
Paraguay	32,3	15,1	52,6
Uruguay	9,0	26,0	65,0

Cuadro 12

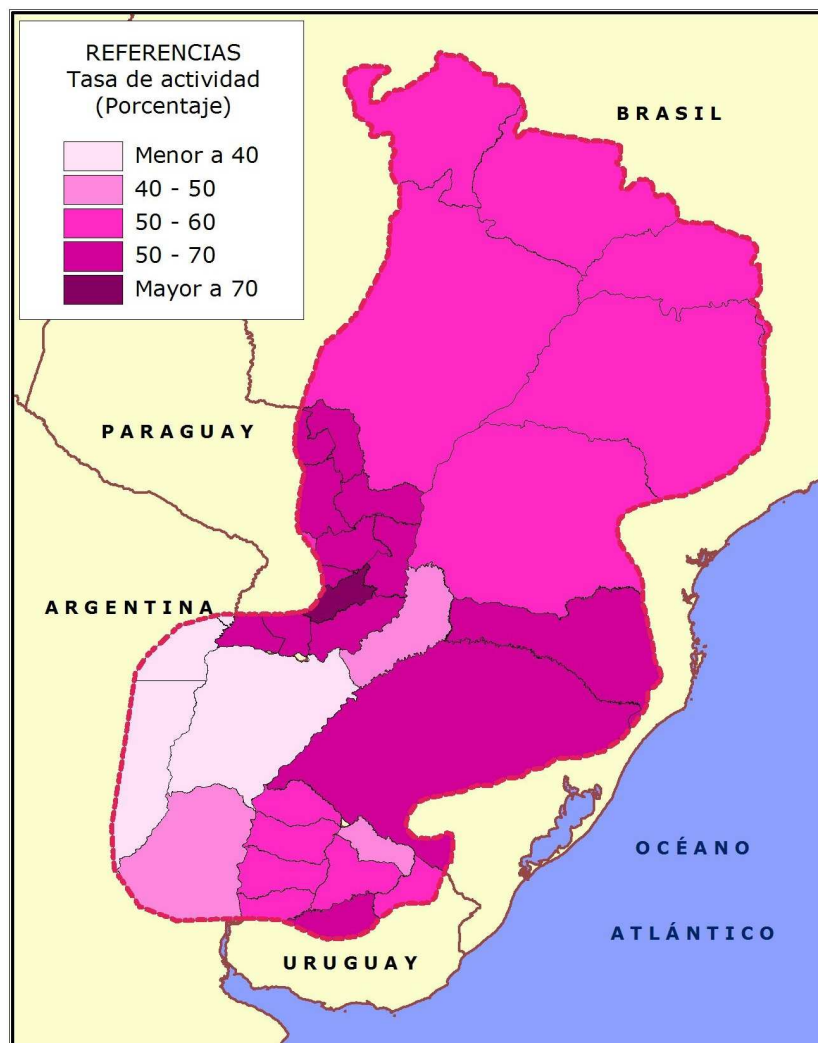
Fuente: elaboración propia, a partir de información de varias fuentes.

En el Cuadro 12, se aprecia el perfil de los distintos países, en función de la población empleada por sector de actividad. Si bien, en los cuatro países el sector terciario es el que mayor población emplea, puede observarse que los mismos presentan ciertas diferencias en cuanto a la contribución de cada sector en el empleo de mano de obra. Argentina es el país con mayor porcentaje (71,8 %) de población empleada en el sector terciario, casi 1 de cada 3, lo hace en dicho sector. Se destaca también, el alto porcentaje de población empleada en el sector secundario en Uruguay, siendo el mayor (26,0 %) de los cuatro. Paraguay es el país con mayor (32,2 %) porcentaje de población empleada en el sector primario. Sorprende el bajo porcentaje de población empleada en el sector primario de Argentina y Uruguay, países tradicionalmente agropecuarios y agroexportadores. Dicho porcentaje, podrá estar vinculado a la demanda extensiva de mano de obra en los principales rubros del sector (agricultura y ganadería). Si Uruguay, llama la atención por ser el país con mayor porcentaje de población empleada en el sector secundario, Brasil no lo es menos, pero a la inversa, por no presentar un alto porcentaje, recordando que junto con México son los dos países más industrializados de Latinoamérica.

La tasa de actividad a nivel de las unidades administrativas presenta, por un lado, algunas similitudes y por otro, algunas diferencias. A pesar de que entre las provincias argentinas y los estados brasileños existen diferencias en cuanto a los porcentajes, ya que los de las primeras son más bajos que los de los segundos (un fiel reflejo de la tasa a nivel de los países), se observa que existe un cierto equilibrio entre los valores máximos y mínimos de las unidades. En tal sentido, en Argentina los valores oscilan entre 35,7 (Formosa) y 41,3 % (Misiones), mientras que en Brasil, los mismos varían entre 57,1 (Minas Gerais) y 61,3 % (Santa Catarina).



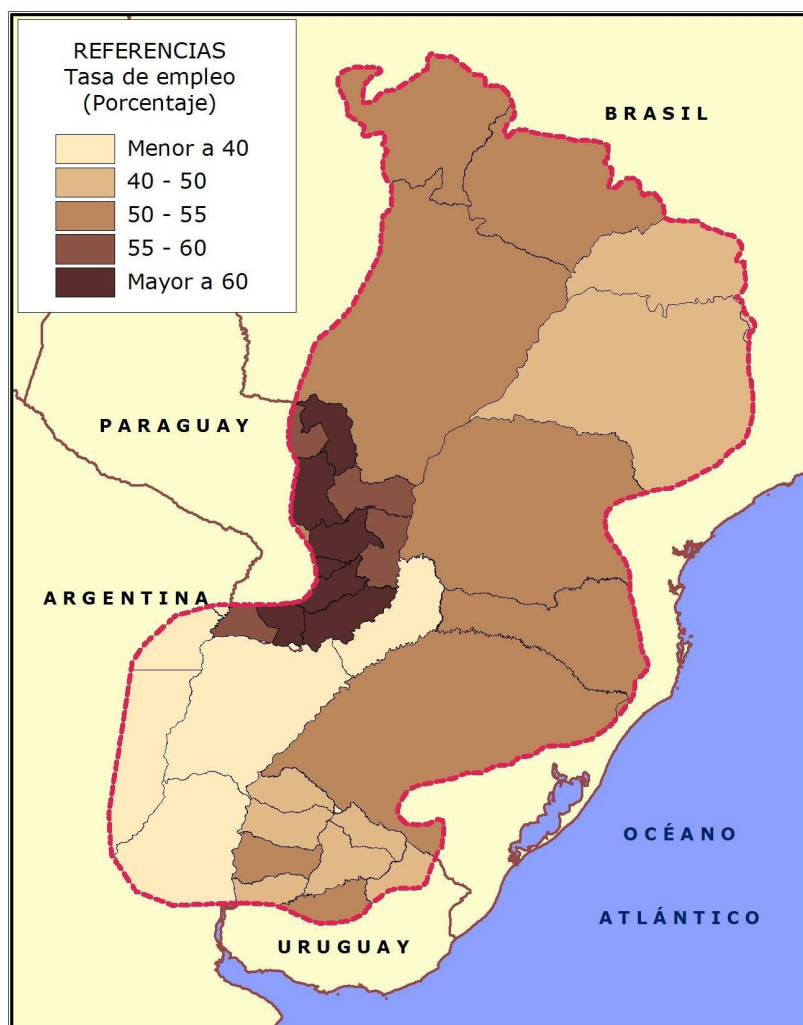
Mapa: Unidades administrativas del SAG según tasa de actividad



En el caso de Paraguay y Uruguay, aunque también existen diferencias entre los valores, las mismas son menores que en el caso de los países mencionados anteriormente. Paraguay presenta valores, relativamente mayores a los de Uruguay, si bien, algunos departamentos de Uruguay tienen una tasa de actividad mayor que los de departamentos de Paraguay. La similitud de ambos, se da en relación a la diferencia entre los valores máximos y mínimos. En el caso de Paraguay, los valores varían entre 58,1 (Cordillera) y 70,4 % (Caazapá), mientras que para Uruguay, las tasas oscilan entre 50,0 (Rivera) y 61,5 % (Durazno).



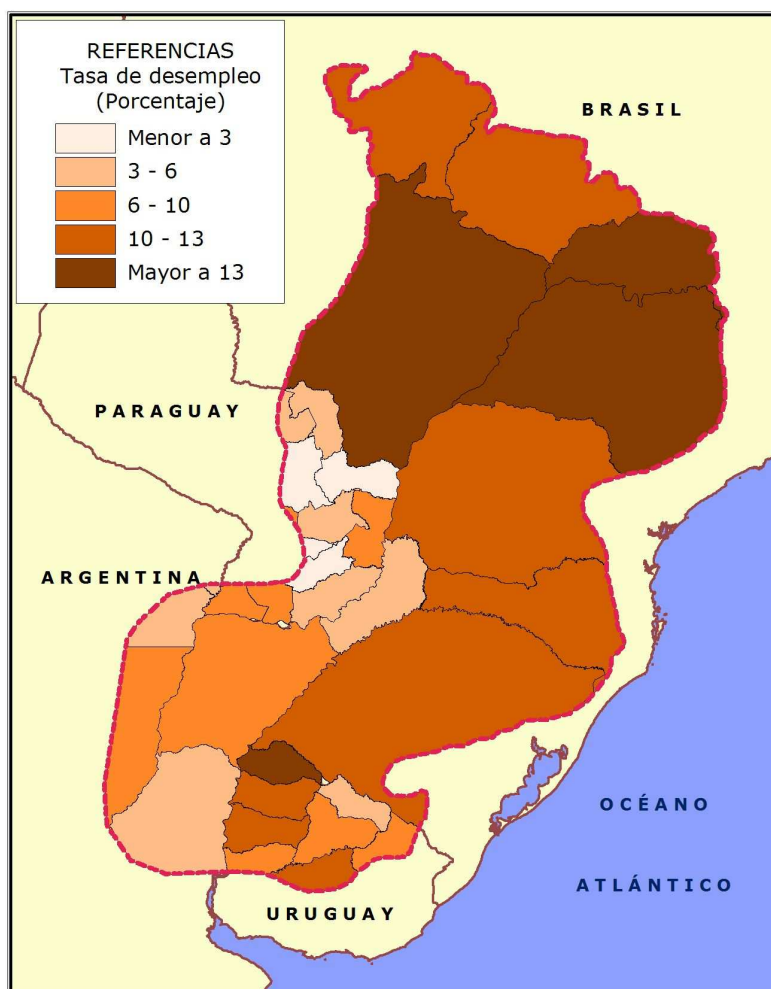
Mapa: Unidades administrativas del SAG según tasa de empleo



Al igual que la tasa de actividad, la tasa de empleo dependerá, en cierta medida, de la franja de edades considerada para determinar la condición de actividad. Lo mencionado, se vincula con el hecho que, por ejemplo, las unidades territoriales de Argentina sean las que tienen la tasa de empleo más bajas (ninguna provincia llega al 40 %), aunque no son, las que presentan mayor desempleo. Brasil y Uruguay, presentan tasas de empleo similares, que varían entre 48 y 55 %; mientras que los departamentos de Paraguay, son los que presentan tasas de empleo más altas, siendo la de Caazapá (69,0 %) la más alta de todo el Acuífero Guaraní.



Mapa: Unidades administrativas del SAG según tasa de desempleo



Al comparar la tasa de desempleo a nivel de las unidades territoriales, con la misma tasa a nivel de países, se pueden realizar una serie de comentarios.

Paraguay, aparece nuevamente, como el país con las menores tasas de desempleo (en el promedio total de las unidades); incluso, el Departamento de Caazapá presenta apenas una tasa de 1,9 %, siendo la más baja de todas, dentro del territorio del Acuífero Guaraní. La mayor tasa de desempleo en Paraguay, se encuentra en el Departamento de Misiones (9,4 %).

Si bien, Argentina presenta una tasa de desempleo, a nivel de país del 10,2 %, en el caso de las provincias que se encuentran dentro del acuífero, vemos que en promedio, dicha tasa se encuentra bastante lejos de las dos cifras (5,8 %); en tal sentido, todas presentan una tasa menor a la del país. La provincia con mayor



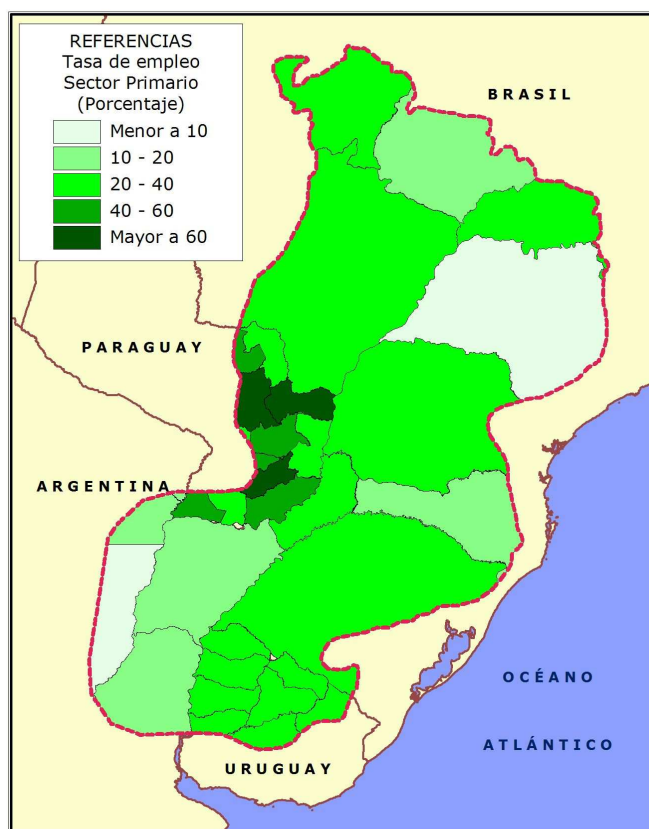
desempleo es Corrientes con 7,5 %; mientras que en el otro extremo, se encuentra Formosa, con apenas un 4,5 % de desempleo.

En el caso de Brasil, vemos que todos los estados alcanzan las dos cifras, siendo la de Santa Catarina la más baja (10,3 %), y la de San Pablo la más alta (17,5 %). A su vez, se podría mencionar que la tasa de desempleo de este último estado, es la única que supera la tasa promedio del país (15,3 %).

Los departamentos de Uruguay presentan la tasa más variada. En primer lugar, es el único país que tiene tasas de desempleo por encima y por debajo del 10 %. Entre la mayor (14,5 %) y la menor (3,5 %) hay una diferencia de 11 puntos porcentuales, siendo la mayor diferencia entre las unidades dentro los países del acuífero. Los departamentos de Artigas (14,5 %), Durazno (12,8 %) y Paysandú (12,7 %) presentan tasa de desempleo superior al promedio del país. La tasa de desempleo de Salto (3,5 %), llama la atención, no sólo por ser muy pequeña, siendo la cuarta más baja de todas las unidades (superior sólo a la de tres departamentos de Paraguay), sino también, por el contexto del resto del país. La segunda tasa más baja (Tacuarembó: 7,8 %) de Uruguay, es mayor al doble de la de dicho departamento.



Mapa: Unidades administrativas del SAG según tasa de empleo en el sector primario



En función de la población empleada en el sector primario, se observa que se presentan distintas situaciones según las unidades territoriales de los países.

Los departamentos de Paraguay aparecen con la mayor tasa de empleo en el mencionado sector. Si bien, el promedio del país alcanzaba el 32,3 %, todas las unidades, salvo dos (Alto Paraná y Amambay), superan dicho valor. Incluso se podrían distinguir dos situaciones: por un lado, aquellos departamentos con tasas que se encuentran por debajo del 50 % (6 departamentos); mientras que por otro lado, estarían aquellos departamentos con más de la mitad de su población empleada en el

sector primario. Asimismo, existen dos departamentos (San Pedro y Caazapá) en donde dicha tasa, supera el 70 %; es decir, casi tres de cada cuatro trabajan en el sector primario de la economía. En definitiva, se puede observar una gran diferencia entre el valor más alto (Caazapá: 74,8 %) y el más bajo (Alto Paraná: 26,2 %).

La situación de las provincias argentinas no se presenta tan diversa como en el caso de Paraguay, aunque también se pueden identificar similitudes y diferencias. En todos los casos, las tasas de empleo en el sector primario de todas las provincias superan a la tasa promedio de Argentina. Por otro lado, se podrían distinguir tres situaciones: la provincia con el valor más bajo (Santa Fe: 9,6 %), la provincia con el valor más alto, superando el triple de ese valor (Misiones: 29,1 %), y el resto de las provincias, ubicadas en una franja intermedia entre ambos valores. Las tasas de estas últimas varían, a su vez, entre los 15,5 % de Entre Ríos, y los 19,2 % de El Chaco y Formosa.

En relación con las tasas de empleo en el sector primario de los estados brasileños, vemos que existen, por lo menos tres situaciones particulares: la tasa

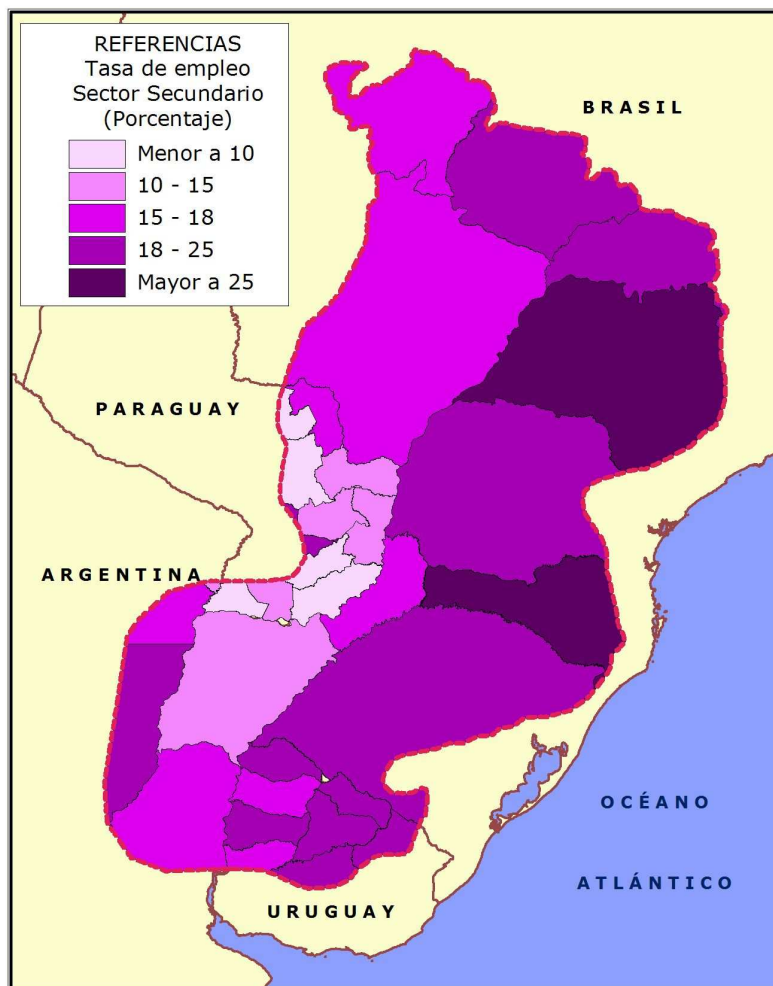


del Estado de San Pablo, que se encuentra por debajo del 10 %, y a su vez, es la más baja de todas (6,1 %), la tasa de los estados que se encuentran entre el 10 y el 20 %, como por ejemplo la de Goiás (15,7 %) y la de Santa Catarina (19,8 %), y por último, las tasas que superan el 20 %, en donde se encuentra el estado con mayor población empleada en el sector primario (Mato Grosso: 24,3 %).

Uruguay, que en el promedio general del país, tenía una tasa de empleo en el sector primario del 9,0 %, a nivel de los departamentos, dicha tasa supera ampliamente al mencionado promedio, sobrepasando, a su vez, el 20 % en todos los casos. Ese contraste, seguramente esté asociado al peso relativo de los otros dos sectores de actividad en la capital nacional, que es la que concentra la mayor cantidad de mano de obra empujada del país, y que por tal motivo, condiciona tanto la mencionada distribución por sectores, que se ve reflejada en la diferencia entre las tasas en los dos niveles de análisis. Por último, se pueden destacar los valores extremos, siendo el máximo el de Río Negro (31,3 %) y el mínimo, el de Rivera (20,1 %). En función de lo comentado, se percibe que los departamentos de Uruguay, son los que presentan una tasa de empleo en el sector primario más parecida.



Mapa: Unidades administrativas del SAG según tasa de empleo en el sector secundario



Las mismas consideraciones que se hicieron con la tasa anterior, se pueden realizar con la tasa de empleo en el sector secundario de actividad, a nivel de las unidades administrativas.

En Argentina se halla que, la única provincia que presenta una tasa de empleo en el sector secundario mayor que la tasa promedio nacional es Santa Fe (20,8 %); las tasas del resto de las provincias, oscilan entre 13,9 % (Formosa) y 16,0 % (Entre Ríos).

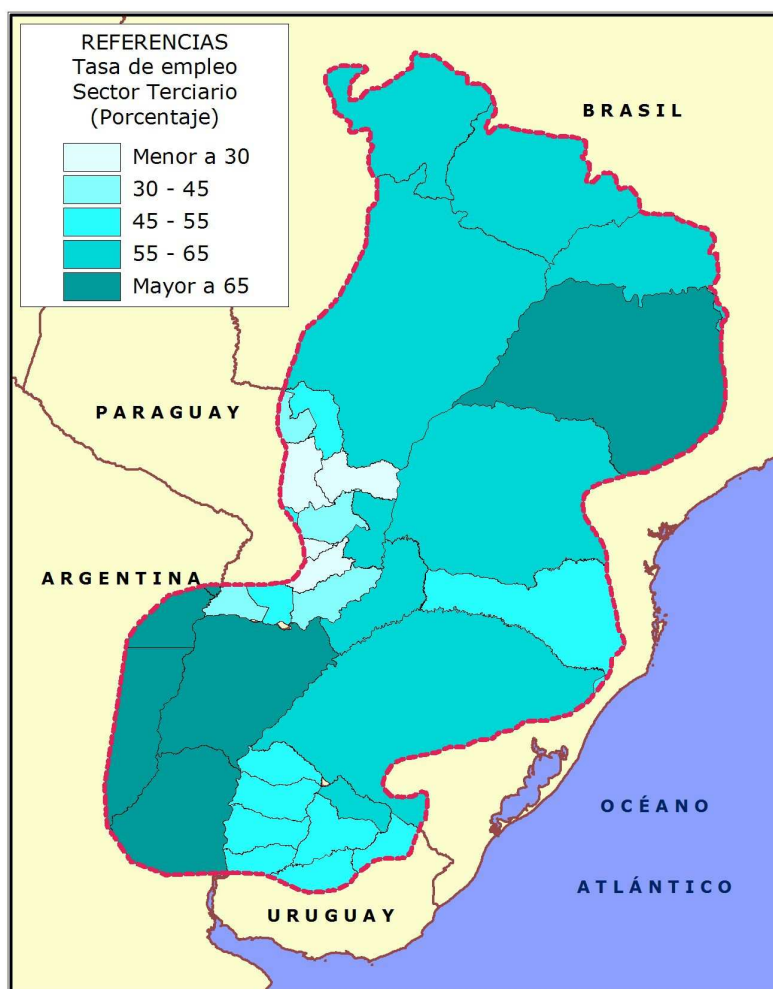
En el caso de Brasil, los estados más "industriales" corresponden a los de las regiones sur y sureste, y asimismo al Estado de Goiás. En relación a ellos, Santa Catarina es el que tiene mayor porcentaje de población empleada en el referido sector (30,0 %), mientras que el Estado de San Pablo, es el que tiene mayor población, en términos absolutos, empleada en el sector vinculado a la industria.



Estarían restando los dos estados con menor porcentaje de su mano de obra empleada en el sector secundario, que son Mato Grosso do Sul (18,0 %) y Mato Grosso (17,0 %).

Paraguay, que en el promedio nacional, era el país con menor porcentaje de población ocupada en el sector secundario, contiene a las unidades con más bajos porcentajes de personas empleadas en el mencionado sector de actividad (Caazapá: 5,7 % e Itapúa: 7,3 %). Vale decir también, que Paraguay es el único país de los cuatro, que presenta unidades con porcentajes inferiores al 10 %. El máximo se encuentra en el Departamento de Cordillera, con el 19,6 % de la población total empleada, en el sector secundario.

Mapa: Unidades administrativas del SAG según tasa de empleo en el sector terciario



Uruguay, no se caracteriza por poseer un perfil industrial de relevancia, sin embargo es el que tiene el porcentaje promedio nacional más alto de población empleada en este sector (26,0 %) de los países del Acuífero Guaraní. Dentro del mismo, el Departamento de Paysandú tiene el valor más alto, y es a su vez, el



único que supera el 20 %. En el resto de los departamentos, el porcentaje de población empleada en el sector secundario varía entre 18,5 % (Durazno) y 19,3 % (Cerro Largo), siendo el primero, por lo tanto, el que presenta más bajo porcentaje.

El análisis de las características de la población empleada en el sector terciario, a nivel de los países dentro del Acuífero Guaraní, expresa que los mismos presentaban un claro perfil de servicios.

En relación con las unidades territoriales de los países de Argentina, Brasil y Uruguay, se observa que en todas, la tasa de empleo en el sector terciario supera el 50 %, lo cual, de alguna manera es representativa, del perfil "genérico" de los países.

En el caso de Paraguay, la situación es muy distinta, sólo dos departamentos superan el 50 % (Amambay: 52,2 5 y Alto Paraná: 60,1 %). A su vez, si se realizasen "cortes" estratificados cada 10 puntos porcentuales se tendrían: departamentos entre 40 y 50 % (Misiones, Cordillera y Ñeembucú), entre 30 y 40 % (Caaguazú, Concepción e Itapúa), entre 20 y 30 % (San Pedro, Canindiyú y Guairá) y por último, entre 10 y 20 % (Caazapá). Este último departamento es la unidad territorial dentro del Acuífero Guaraní con menor tasa de empleo en el sector terciario. La escasa participación del este último sector, está vinculada a que los departamentos de Paraguay tienen un alto porcentaje de población empleada en el sector primario.



6. CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y DE CALIDAD DE VIDA

Durante los últimos años se han llevado a cabo numerosas investigaciones vinculadas al estudio de la vulnerabilidad sociodemográfica. En ellas se recurre a un enfoque centrado en la acumulación de desventajas sociales para identificar los rasgos sociodemográficos que ejercen efectos adversos sobre el desempeño social, sortear situaciones adversas y su capacidad de adaptarse a cambios.

Si bien algunos de estos rasgos, como mortalidad y la dependencia demográfica, fueron destacados previamente, en esta parte del trabajo se focaliza el análisis sobre variables que estiman directamente la calidad de vida como son aquellas vinculadas a salud, educación, acceso al saneamiento y pobreza. La conjunción de estos rasgos sociodemográficos puede evidenciar desventajas y, en tanto se entiendan como riesgos que entrañan potenciales adversidades, generan una situación de vulnerabilidad sociodemográfica y no propensa a una posible adaptación frente a modificaciones externas.

La aparición del concepto de calidad de vida y la preocupación por la evaluación sistemática y científica del mismo es relativamente reciente. Hoy es un concepto utilizado en ámbitos muy diversos, como son la salud, la educación, la economía, la política y el mundo de los servicios en general. La calidad de vida, vista como una expresión del desarrollo, contempla elementos de naturaleza cualitativa que origina desafíos para su medición. Además, existe un problema en cuanto a los indicadores de calidad que tienen qué ver con la definición de este concepto: que sea operativa y aceptada generalmente. Entre estos se pueden nombrar la seguridad en la alimentación y en la salud así como la disponibilidad y el uso del agua.

El concepto de calidad de vida se define tanto en función del acceso que tiene la persona a satisfactores materiales como son la alimentación, salud, vivienda, acceso a agua potable, disfrute de energía eléctrica, como los culturales que son el sentido de pertenencia a una comunidad o grupo social, lo que implica hábitos, costumbres y prácticas de vida colectivas. Con ello, se quiere dejar claro que la calidad de vida no sólo es una cuestión material, sino también cultural y de valores.

Se debe tener presente que dadas las dificultades metodológicas que se reconocen en el esquema analítico para encasillar conceptos como riesgo, respuesta y adaptación, se impone cautela en el análisis y pone de manifiesto la riqueza de asuntos que pueden interpretarse con un enfoque centrado en la vulnerabilidad.

6.1. Educación

Entre estos mecanismos adaptativos/compensatorios cabe mencionar: la ampliación de espacios ciudadanos para fomentar la interacción de los distintos



grupos socioeconómicos; la estructuración de un sistema escolar público de buen nivel y socialmente heterogéneo; la promoción de una cultura que valore la diversidad social y cultural y la especificación de procedimientos claros y rigurosos de redistribución de recursos entre gobiernos locales. En este estudio se tomará como indicador el porcentaje de población alfabetizada como forma de aproximarse a estos mecanismos.

Comparando la tasa de alfabetización de los cuatro países se puede apreciar que los guarismos son semejantes a nivel general, siendo Argentina el país en mejor posición y sólo Brasil queda por debajo del 90%.

Tasa de alfabetización de los países del SAG

País	% Alfabetizados
Argentina	97,4
Brasil	87,2
Paraguay	91,7
Uruguay	96,7

Cuadro 13

Fuente: INDEC, IBGE, DEGEC e INE

Cabe destacar que los datos tomados de los institutos de estadísticas de los cuatro países merecen las siguientes apreciaciones:

El dato de Uruguay corresponde al último censo nacional correspondiente al año 1996, por lo que no se cuenta con datos más actualizados a nivel desagregado. El universo poblacional para la confección de dicho indicador para este país es de 10 años y más edad; igual es la elaboración en Argentina para el Censo 2001. Sin embargo tanto para Brasil como para Paraguay los datos corresponden a los años 2005 y 2002 respectivamente, y ambos países toman como edad de referencia para la creación de este indicador a la población de 15 y más años.

Datos provenientes de la Organización Panamericana de la Salud actualizados a 2005 permiten discriminar el comportamiento de la variable por género a nivel nacional.



Tasa de alfabetización según OPS de los países del SAG

País	Tasa de alfabetización		
	Total	Hombre	Mujer
Argentina	97,2	97,2	97,3
Brasil	88,9	88,7	89,0
Paraguay	94,4	95,2	93,6
Uruguay	98,0	97,5	98,4

Cuadro 14

Cuadro 14

Fuente: OPS (2005)

Se aprecia que para el 2005 el orden de los países según este indicador cambia ligeramente, siendo Uruguay el que detenta el mayor valor y continuando Brasil como el país de la región con la menor tasa de alfabetización (aún por debajo del 90%). Un punto a señalar es la leve superioridad de la tasa correspondiente al género femenino sobre el masculino excepto en Paraguay.

Considerando las categorías de análisis diferentes al interior de cada país, lo que hace compleja la comparación y la normalización de los datos, es pertinente que en el estudio se realice una breve exploración por separado y en la zona que corresponde al SAG.

Es manifiesto que la alfabetización y la escolarización universal en un marco de calidad y equidad, forman parte de los objetivos de los estados en concordancia con las Metas del Milenio y el proyecto Educación para Todos acordado en el Foro Mundial de Educación. Las tasas de escolarización expresan el acceso de la población a la educación, permitiendo identificar a los grupos poblacionales y ámbitos geográficos más postergados. Por ello, son ampliamente utilizadas para establecer líneas de política educativa, monitorear el desarrollo de las actividades surgidas de las mismas, y analizar los resultados alcanzados. Para la construcción de los indicadores de escolarización es necesario contar con información de matrícula y de población.

Argentina cuenta con una tasa de escolarización del 97,9% de educación primaria y del 71,5% de educación secundaria. En total, la tasa de escolarización estimada es de 91,5%. En un corte dentro de la población en edades de asistencia a la educación primaria y secundaria, el grupo de jóvenes de 6 a 12 años posee una tasa de escolarización del 98,1% y los de 13 a 17 años del 81,5%, lo que refleja la menor proporción alumnos que asisten a centros de enseñanza de nivel medio. El nivel educativo más alto alcanzado por los argentinos se da en "primario completo" (25,0%) y el menor en "sin instrucción" (1,2%) para hombres y mujeres. El



porcentaje alcanzado para los niveles de educación más altos (Terciario – universitario) es relativamente bajo (11,8% para el total de la población), siendo las mujeres las que cuentan con una proporción mayor con respecto al de los varones (13,3% y 10,2% respectivamente).

La tasa de alfabetización total en Brasil es 89%, siendo algo más elevada la tasa para mujeres (89.20%) que para los hombres (88.7%). Más destacable es la diferencia en el valor que toma este indicador según el lugar de residencia, en la zona urbana llega a 91.6% mientras que para la zona rural apenas llega al 75%.

Tasa de alfabetización para Brasil

Tasa de alfabetización de las personas de 15 años o más de edad, por sexo y situación de domicilio				
Total	Sexo		Situación de domicilio	
	Hombre	Mujer	Urbana	Rural
89.00	88.70	89.20	91.60	75.00

Cuadro 15

Fuente: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (2005)

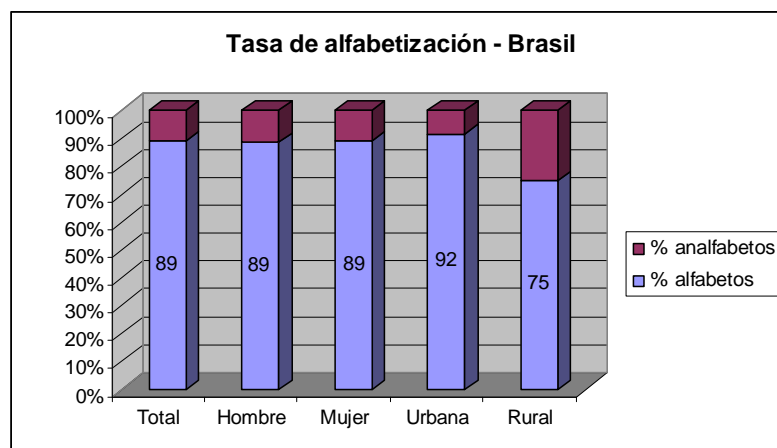


Gráfico 11

Fuente: IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (2005)

La media de años de estudio de los brasileños es muy baja para todos los grupos de edad. El promedio de estudio más alto se encuentra en la franja etaria



de los 20 a los 24 años (8,9%). El promedio de total de estudio de la población de 10 años o más es del 6,6% y es un poco más elevado para las mujeres que cuentan con 6,8% en promedio con respecto a los varones 6,5%. Si se analiza dicho indicador por situación de domicilio, el promedio de años de estudio para la zona rural es de 4,1% y para la zona urbana es sensiblemente mayor (7,2%).

Personas de 25 años o más por grupos de años de estudio para Brasil

Total	100.430.057 personas
Sin instrucción y menos de un año	15,0 %
1 a 3 años	13,7 %
4 a 7 años	27,5 %
3 años	8,8 %
9 a 10 años	3,9 %
11 años	18,8 %
12 a 14 años	3,8 %
15 años o más	8,0 %

Cuadro 16

Fuente: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (2005)

La población paraguaya de 15 años y más posee en su mayoría de 4 a 6 años de estudio (35,4% de la población). El porcentaje menor se encuentra en la población que no posee ningún año de estudio (5,0% de la población) (DGEEC, 2002).

Si se analiza por situación de domicilio, en la zona rural el promedio de años de estudio mayor se concentra entre los 4 y 6 años de estudio con un 45,8%; cabe apreciar que para los rangos mayores de años de estudio el porcentaje en la zona rural es muy bajo. En la zona urbana el porcentaje mayor de años de estudio también se encuentra en el rango de 4 y 6 años con un porcentaje de 28,4%, la franja de 10 a 12 años de estudio es la que le sigue en cantidad de personas con un porcentaje de 22,8%. Existe una marcada disparidad al comprobar que el área urbana cuenta con un nivel educativo terciario del 14,5% y la zona rural cuenta con apenas el 2,9%.

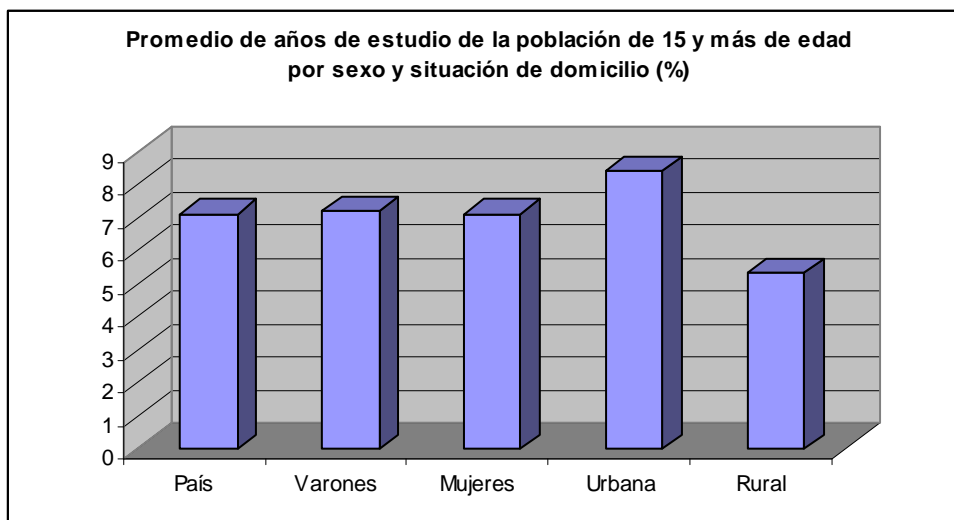


Gráfico 12

Fuente: DGEEC, Censo 2002 - Población de 15 años o más.

Si realizamos un análisis por nivel de enseñanza, podemos apreciar que para la educación primaria el porcentaje es de 57,3%, desciende para la educación secundaria a un 29,2% siendo muy bajo el porcentaje de personas que asisten a la universidad, solo el 5,8%.

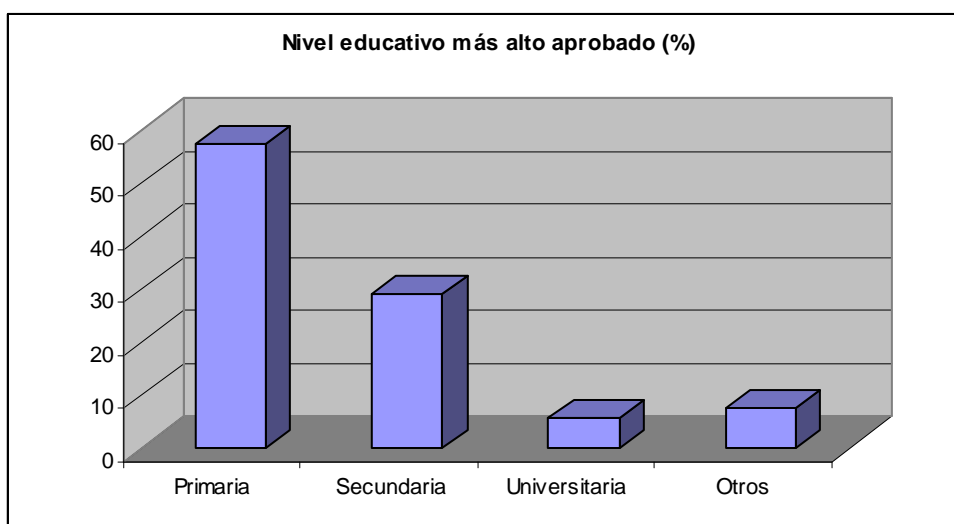


Gráfico 13

Fuente: DGEEC, Censo 2002 - Población de 15 años o más.

Para el total de la población uruguaya la mayor tasa de analfabetismo se encuentra en el rango de edades más altas (de 75-79 años) con un 9,23%. Discriminando la variable por sexo se puede apreciar que para las mujeres, la tasa de analfabetismo mayor se da en los rangos de edades más altos 80 y más años de edad (11,77%), lo mismo sucede para el caso de los varones con un 14,8% en el



mismo rango de edades que las mujeres. Las tasas más bajas se encuentran en los jóvenes; rangos de edades de 25-29 años con 1,38%. Las mujeres comprendidas entre los 15-19 años poseen la tasa más baja (0,94%) mientras que para el caso de los varones la tasa de analfabetismo más baja se encuentra comprendida en el rango de edades entre los 25-29 años con un 1,76%.

Como podemos apreciar Uruguay es un país donde las mujeres poseen una tasa de alfabetización mayor que los varones, dicha situación es diferente en Paraguay donde las mujeres poseen una tasa de analfabetismo mayores que la de los varones.

En este país, al igual que en Argentina y Paraguay, la concurrencia de alumnos a instituciones públicas de enseñanza universitaria es significativamente superior a las privadas; sólo en Brasil las universidades privadas poseen una matrícula mayor que las públicas, dicha situación se debe a que el ingreso a las universidades públicas es restringida por examen de ingreso.

Al analizar la tasa de alfabetización a nivel de unidades administrativas se observa su similitud al porcentaje nacional en cada caso. En Argentina, la provincia de Santa Fe supera ese porcentaje mientras que el del resto de las provincias está ligeramente por debajo del mismo (97.4%) siendo la provincia del Chaco la que posee la tasa más baja (92,0%).

La misma situación se repite al analizar la tasa neta de escolarización por niveles de enseñanza exclusivamente. Santa Fe posee la tasa más alta de alumnos en edad escolar 98,4% seguido por Entre Ríos con un 97,7%; la tasa más baja se encuentra en Misiones con un 93,8%. Lo mismo sucede en el ámbito de la enseñanza secundaria, Santa Fe posee la tasa más alta 72,7% y Misiones la más baja 52,9%. La baja concurrencia de alumnos a la enseñanza secundaria en relación con la concurrencia a la enseñanza primaria es un fenómeno que se repite en los cuatro países, tanto a nivel nacional como de unidades.

Al analizar el comportamiento de la tasa de alfabetización hacia el interior de Brasil se puede apreciar que en los estados del área de influencia del SAG, los valores más altos se encuentran en los estados sureños de Santa Catarina con 94,3% y Rio Grande do Sul con 93,9%. La tasa de alfabetización más baja se encuentra en el estado central de Mato Grosso con 88,9%.

La información relevante específica para el área de trabajo a la que se ha accedido para los departamentos de Paraguay en el área de influencia del SAG ha sido escasa. Podemos apreciar que el promedio de años de estudio es mayor en Alto Paraná con 6,7% y el menor encuentra en Canindeyú con 5,2%.

Paraguay no posee una disparidad muy grande en cuanto a promedio de estudios entre el área rural y urbana como es el caso de Brasil. El promedio más alto para el área urbana se ubica en 7,9% tanto para Guairá como para Misiones y

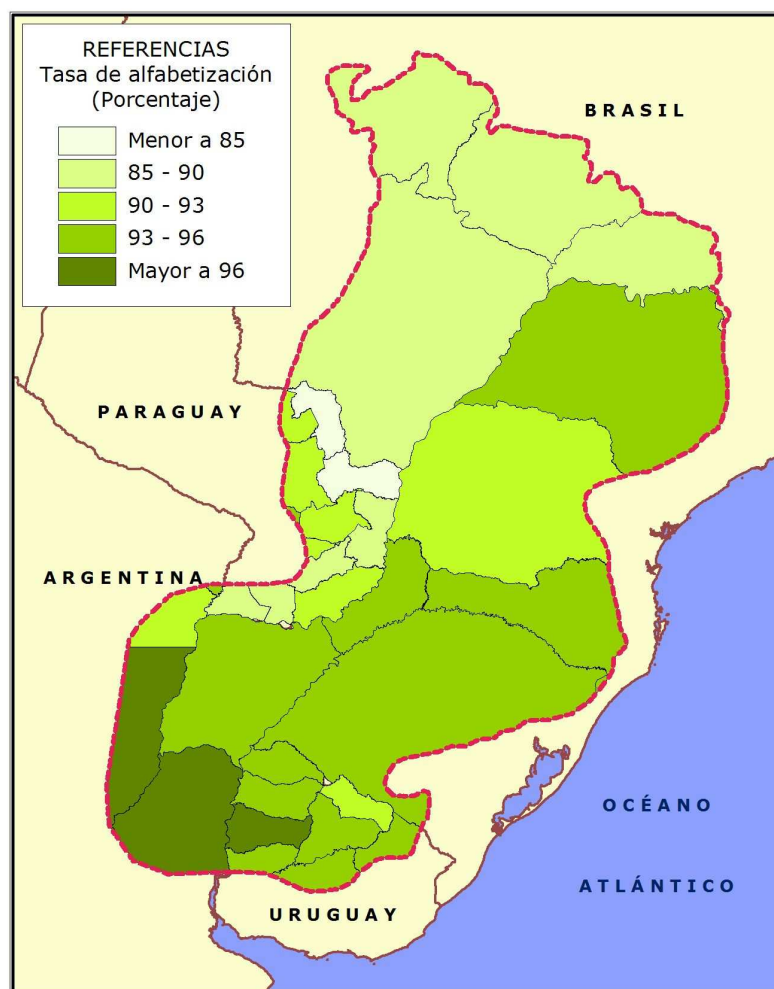


el más bajo en Canindeyú con 6,6%. Para el área rural el promedio más alto de estudio de la población se encuentra en Cordillera con 5,9% y el más bajo en Amabay con 3,6%.

La tasa de alfabetismo más alta se encuentra en el departamento de Cordillera con 93,5% seguido por Caaguazú con una tasa de 91.6%. La tasa más baja de alfabetización se encuentra en el departamento de Amambay con 83.8%.

Al analizar la tasa de alfabetización por departamentos de Uruguay se puede apreciar que el mayor porcentaje se encuentra en Paysandú con 96.2% y el más bajo en Rivera con 93.0%. El porcentaje más alto de población de 15 años o más sin instrucción o estudios de educación formal hasta primaria aparece en el Departamento de Rivera (48,5%), seguido por Tacuarembó con 46,3%. Paysandú es el departamento que cuenta con el menor porcentaje 36,6%, ya que es el departamento con la mayor tasa de alfabetización.

Mapa: Tasa de Alfabetización





6.2. Acceso al saneamiento y al agua potable

Se han incluido en el análisis las variables de acceso a las redes de saneamiento y de agua potable ya que ellas son consideradas de máxima prioridad para reconocer las deficiencias en la calidad y cobertura de estos servicios atentan contra la salud y la calidad de vida. Ellas están incluidas dentro de los Objetivos del Milenio vinculado a garantizar la sostenibilidad del medio ambiente. La Meta 10 se orienta a reducir a la mitad para el año 2015 el porcentaje de personas que carezcan de acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento

Para complementar el análisis se han tomado en consideración los porcentajes de población que tiene acceso al agua y a la red de saneamiento. Para la región se observa que Uruguay es el país que posee una mayor cobertura en saneamiento una un 91,7% en servicio de agua corriente y 95,6% de saneamiento. En segundo lugar se encuentra Argentina con 72,2% en servicio de agua corriente y en lo que respecta a desagüe 85,8%. Brasil ocupa el tercer lugar en cuanto a servicio de agua corriente con un 77,82% y 47,24% de desagüe. Paraguay es el país que cuenta con el porcentaje más bajo de cobertura en saneamiento: la cobertura de agua corriente es de apenas 52,7% y un bajísimo nivel de desagüe (9,6%).

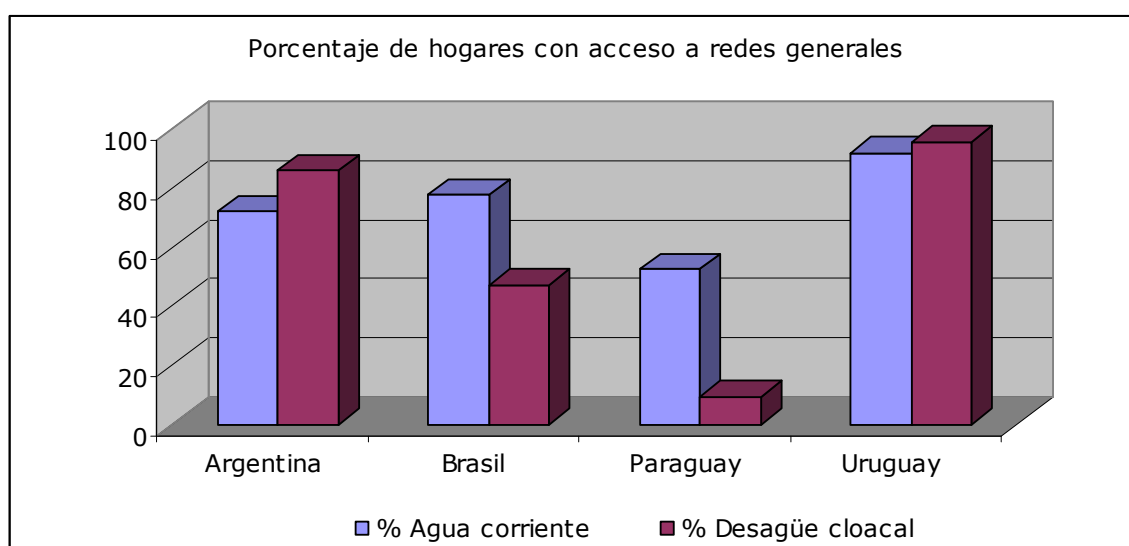


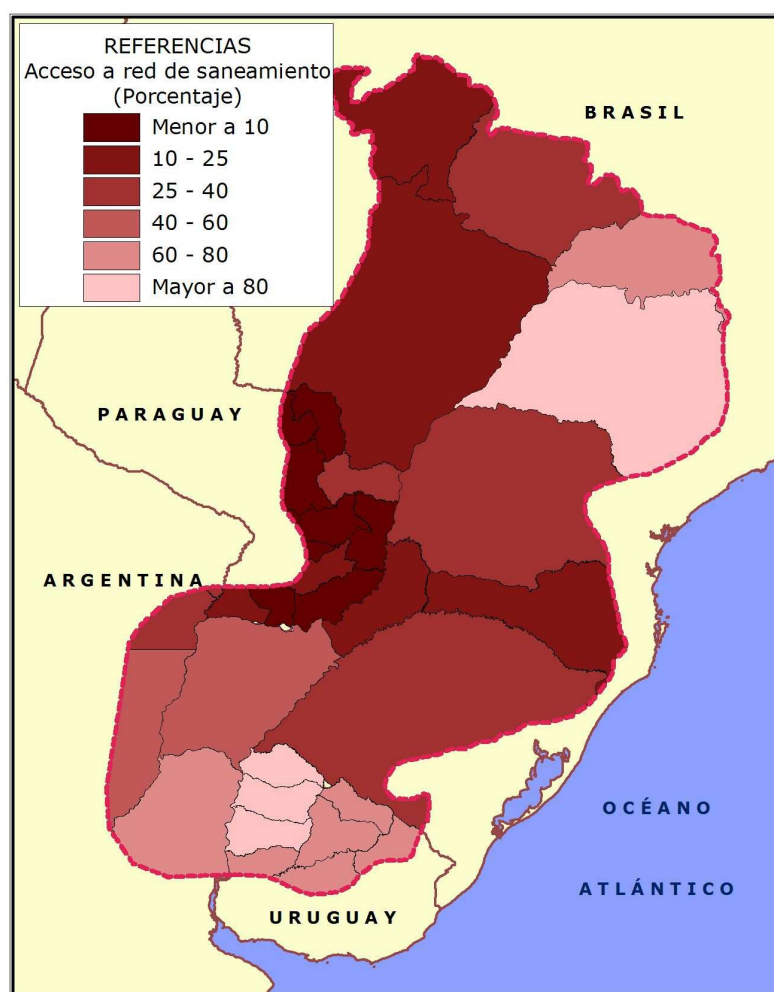
Gráfico 14

Analizando la distribución en el área del SAG en Argentina se ve que Entre Ríos es la provincia que posee mayor cobertura de saneamiento tanto en lo que se refiere a agua corriente como en acceso a saneamiento (90,0% y 68,2% respectivamente). En segundo lugar se ubica la provincia de Corrientes con una tasa de hogares con servicio de agua corriente de 85,9% y se desagüe con 54,8%. Misiones cuenta con menor saneamiento por hogar ya que la cobertura de agua corriente es de 74,3% y de desagüe tan solo 17,5%.



Mientras en Brasil es el estado de San Pablo el que posee el mayor porcentaje de agua corriente y de desagüe 93,5% y 81,68% respectivamente. El estado de Mato Grosso es el que cuenta con menor porcentaje de servicio de agua corriente por hogar (63,66%) y Mato Grosso do Sul registra el menor porcentaje en cuanto a desagüe (11,83%)

Mapa de saneamiento



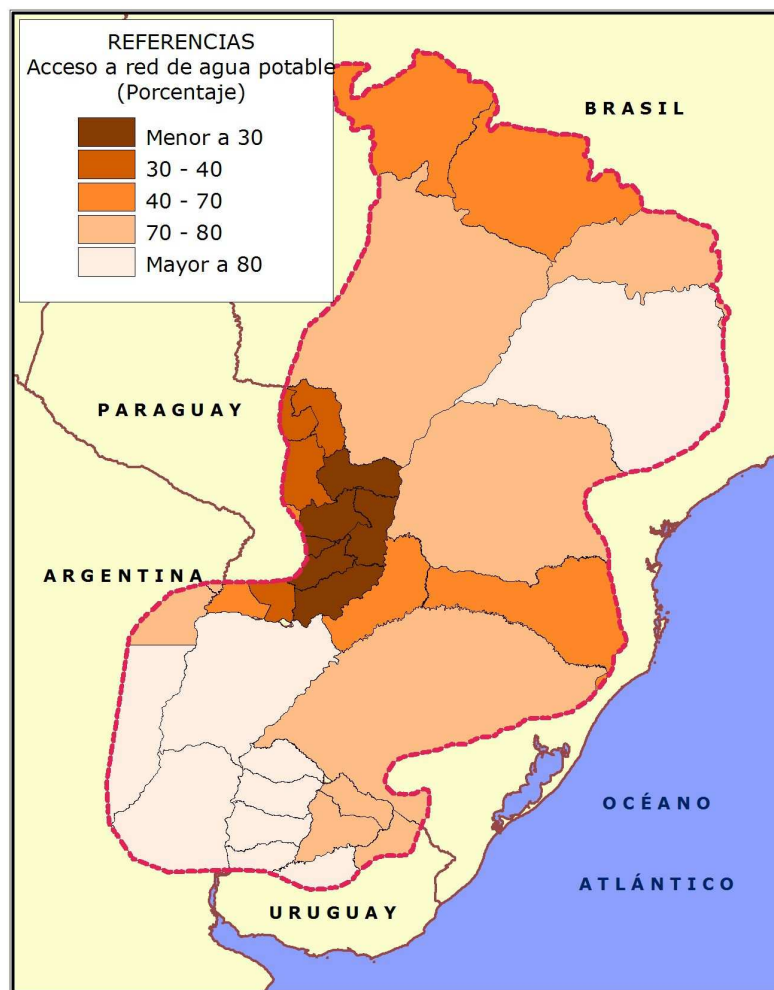
En Paraguay, el departamento que cuenta con mayor cobertura de abastecimiento de agua corriente es Cordillera con 61,6% aunque dicho departamento cuenta con el menor porcentaje desagüe cloacal 0,2%. Alto Paraná cuenta con la menor cantidad de agua corriente por hogar con un 23,6%. Tanto Canindeyú, como San Pedro y Caazapá cuentan con baño moderno con pozo ciego ya que no disponen de cobertura de desagüe cloacal.

Por último, en Uruguay, se observa que Río Negro es la unidad que posee el mayor porcentaje de cobertura de agua corriente con 89,62% seguido por Artigas con 89,57%. El nivel más bajo se encuentra en Tacuarembó con 79,57% de cobertura de agua corriente. En lo que respecta a desagüe, Artigas cuenta con el



mayor porcentaje de conexión con 80,82% seguido por Río Negro y Rivera con 80,76%.

Mapa de acceso al agua potable



6.3. Pobreza

Los estudios sobre la pobreza en la región muestran que existe un número significativo de hogares situados en el entorno de la línea demarcatoria expuesto a cambios de situación: "aquellos hogares con ingresos entre 0.9 y 1.25 líneas de pobreza se encuentran en condiciones de vulnerabilidad ante los cambios económicos, aunque éstos sean relativamente marginales" (CEPAL, 2000). Esto destaca la débil capacidad de respuesta de un amplio segmento de la población de para enfrentar a los riesgos sociales imperantes. La insuficiencia de dicha capacidad refleja también las flaquezas de los mecanismos de apoyo externo ofrecidos por el mercado, el Estado, la comunidad, las organizaciones de representación gremial o política y la familia.



La adaptación es una modalidad de respuesta que en su versión pasiva, implica la aceptación del cambio como si fuese un destino ineludible frente al cual sólo cabe la resignación o la aplicación de mecanismos para convivir con la situación prevaleciente, lo que puede provocar efectos perversos. En su versión activa, supone ajustes internos para reducir o eliminar las adversidades; si el riesgo fuese inevitable, la adaptación activa será fundamental para la supervivencia de los actores, y si entrañase oportunidades, se convertirá en una estrategia para impulsar progresos (CEPAL 2002).

País	Individuos por situación de pobreza	
	Pobreza	Pobreza extrema (indigencia)
Argentina	31.4	11.2
Brasil	33.2	8.0
Paraguay	39.2	17.1
Uruguay	27.3	2.9

Cuadro 17

Fuente:

Argentina: INDEC, Encuesta Permanente de Hogares Continua. 2006

Brasil: Pobreza e indigência no Brasil - algumas evidências empíricas com base na PNAD 2004

Paraguay: DGEEC-Encuesta Permanente de Hogares 2004 - Medición de la pobreza en Paraguay

Uruguay: INE - Pobreza y desigualdad en Uruguay - 2006

Al analizar la pobreza en la región, se percibe que el país que posee el mayor porcentaje es Paraguay con 39,2%, seguido por Brasil con 33,2%. El porcentaje más bajo se encuentra en Uruguay con 27,37%, seguido por Argentina con 31,4%. Para el caso de la pobreza extrema, Uruguay también es el país con el menor porcentaje (2,87%), seguido por Brasil con el 8,0%. Paraguay es el país que cuenta con el porcentaje de pobreza extrema mayor, 17,1%. Si bien estos valores son a nivel nacional, dan una pauta de la situación que domina la región.

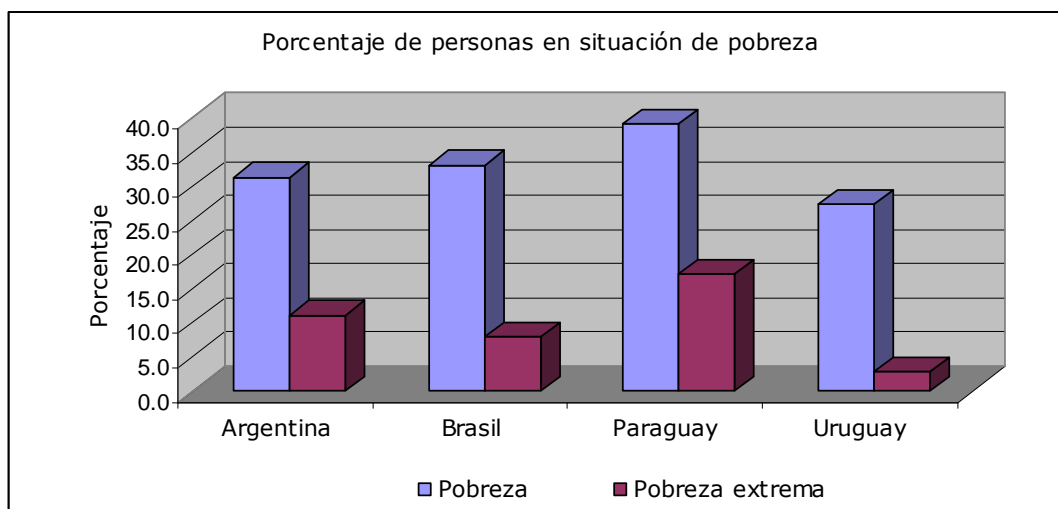


Gráfico 15

6.4. Salud

Al analizar los establecimientos asistenciales en Argentina, se observa en el período comprendido entre 1990 y 2004 un incremento de los mismos en un 23,25%; aquellos con sistema de internación el aumento alcanza un 14%; y de los centros sin servicio de internación un 25%.

Asimismo, en esos 14 años el incremento porcentual de camas disponibles se eleva a un 9,5%.

Total de establecimientos asistenciales del subsector oficial con y sin internación y promedio de camas disponibles según provincia.								
Total del país. Años 1990 y 2004								
	Establecimientos asistenciales del subsector oficial						Promedio de camas disponibles	
	Total		Con internación		Sin internación			
	1990	2004	1990	2004	1990	2004	1990	2004
Total del país	6.140	8.000	1.136	1.321	5.004	6.679	70.615	78.057

Cuadro 18

Fuente: INDEC, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.



El 51,95% de los argentinos poseen cobertura asistencial tanto pública como privada (obra social y/o plan de salud privado o mutual). Dentro de este grupo, el 46,68% son varones y el 53,32% son mujeres. La franja etaria de mujeres con mayor cobertura asistencial se encuentra entre las edades más adultas (67,46%), mientras que para los varones la franja etaria con mayor cobertura asistencial se encuentra entre los 0-4 años de edad (50,93%).

Si analizamos el grupo de la población que no accede a cobertura mutual la cual significa el 48,05% de la población, dentro de este grupo el 50,88% son varones y el 49,12% son mujeres.

Dentro del grupo de los varones el grupo etario que posee el porcentaje más alto de no cobertura es el grupo comprendido entre los 60-64 años con 54,31%, mientras que para las mujeres es el grupo comprendido entre los 80 y más años con un 66,64%.

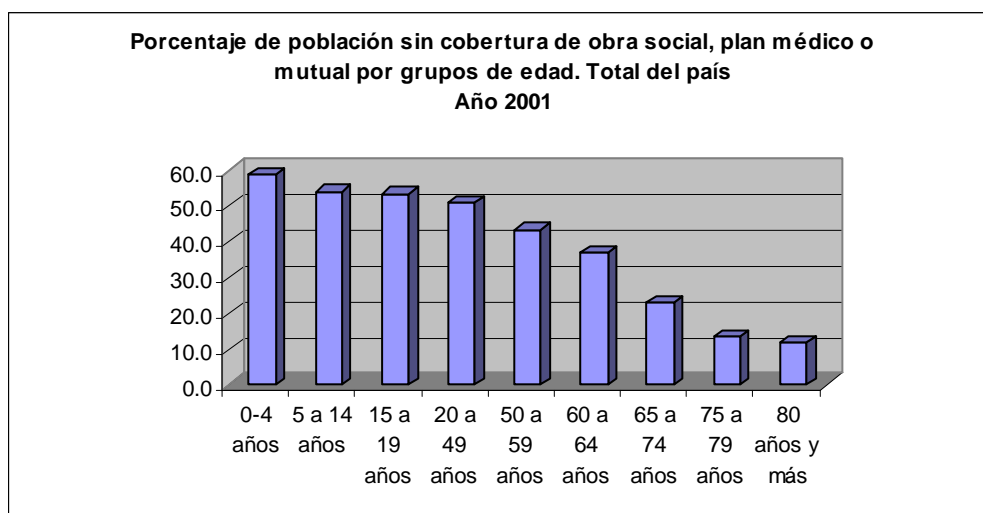


Gráfico 16



En el año 2001, el porcentaje mayor que no accede a ninguna cobertura u obra social se aprecia en Formosa, siguiéndole Chaco y Corrientes. Básicamente (exceptuando Santa Fe), los porcentajes más elevados se dan en la franja de 0-4 años, para luego ir descendiendo en las diferentes categorías. Para Santa Fe, contraria a la tendencia que se venía observando, el mayor porcentaje se aprecia en la categoría 5 a 14 años, para luego sí continuar la tendencia del resto de las provincias.

Entre el período 1990-2004, y por Provincia, el número de establecimientos asistenciales creció gradualmente para todas las provincias en consideración, pero se destaca el incremento de establecimientos en Entre Ríos de 208 a 338.

También se nota un incremento en los establecimientos que cuentan con servicio de internación, por sobre todo y nuevamente se aprecia en la provincia de Entre Ríos.

Los centros asistenciales que no ofrecen servicio de internación entre 1990 y 2004 también se incrementaron. Otra vez los datos reflejan crecimiento notorio en la provincia de Entre Ríos.

Es interesante señalar que en dos provincias el promedio de camas disponibles, comparando el año 1990 y 2004, ha disminuido. En la provincia de Santa Fe la reducción es considerable. (-960), al igual que en Corrientes (-364). Las tendencias para las demás provincias es el incremento en número de camas disponibles.

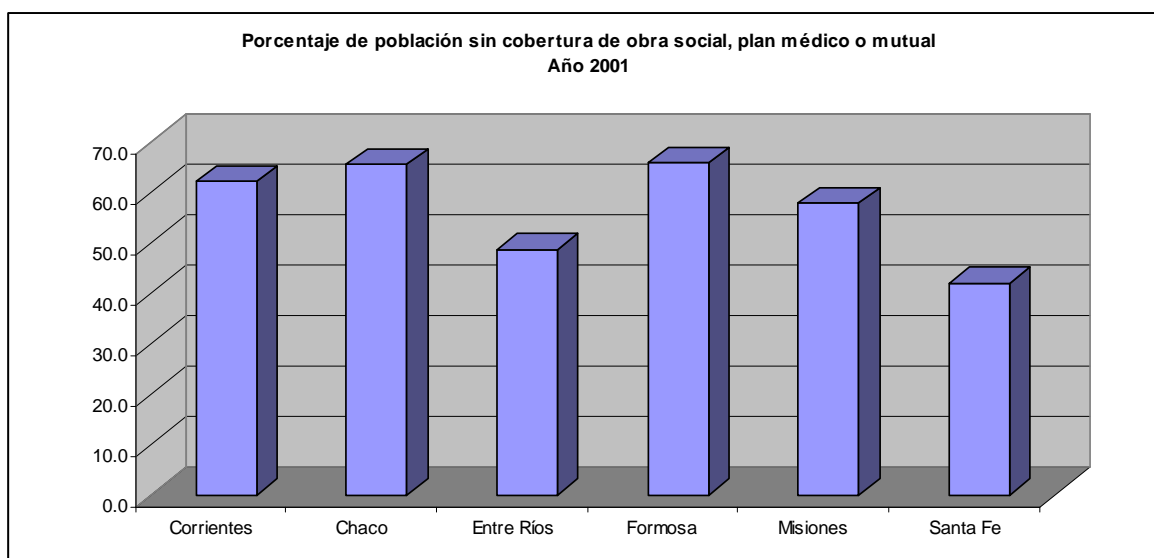


Gráfico 17

En Brasil para el año 2005 los centros asistenciales son 62483, de donde el 29% son privados y un 71% son públicos. Aquellos centros que cuentan con



servicio de internación son apenas un 11,5% sobre el total. De los datos se desprende que un 38,1% son de carácter público y un 61,9% privados.

Si se consideran las cifras de los centros sin internación, el porcentaje es alto (88,5%) con respecto aquellos centros con internación (11,5%).

La asistencia pública de los centros sin internación se aproxima al 75%, y el porcentaje restante corresponde a los centros privados que no cuentan con internación (casi el 25,5%). Para el año 2005 se registraba un total de 443.210 camas disponibles en los centros de salud.

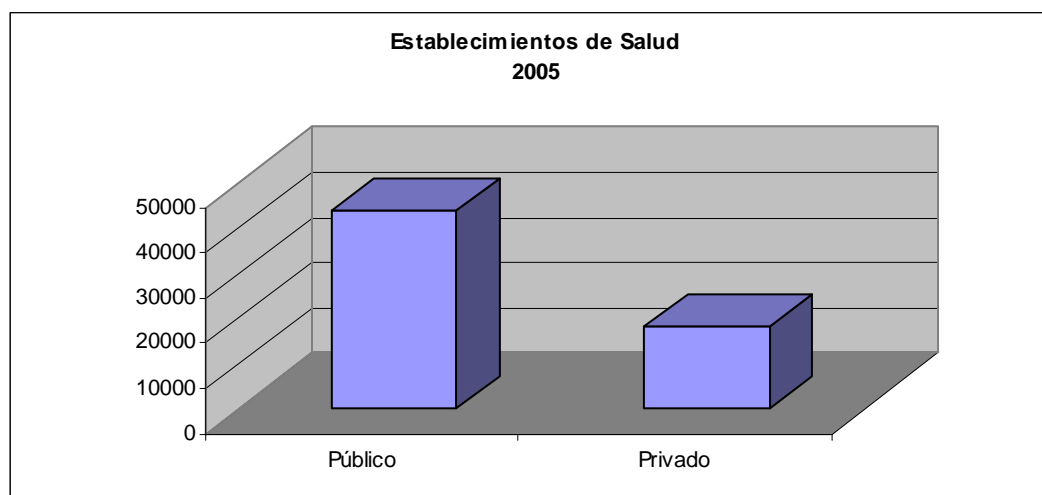


Gráfico 18

Para el caso de Brasil para el año 2005, en su totalidad donde existe una mayor concentración de establecimientos de salud es en San Pablo (10.939 centros asistenciales); Mato Grosso do Sul posee la menor cantidad.

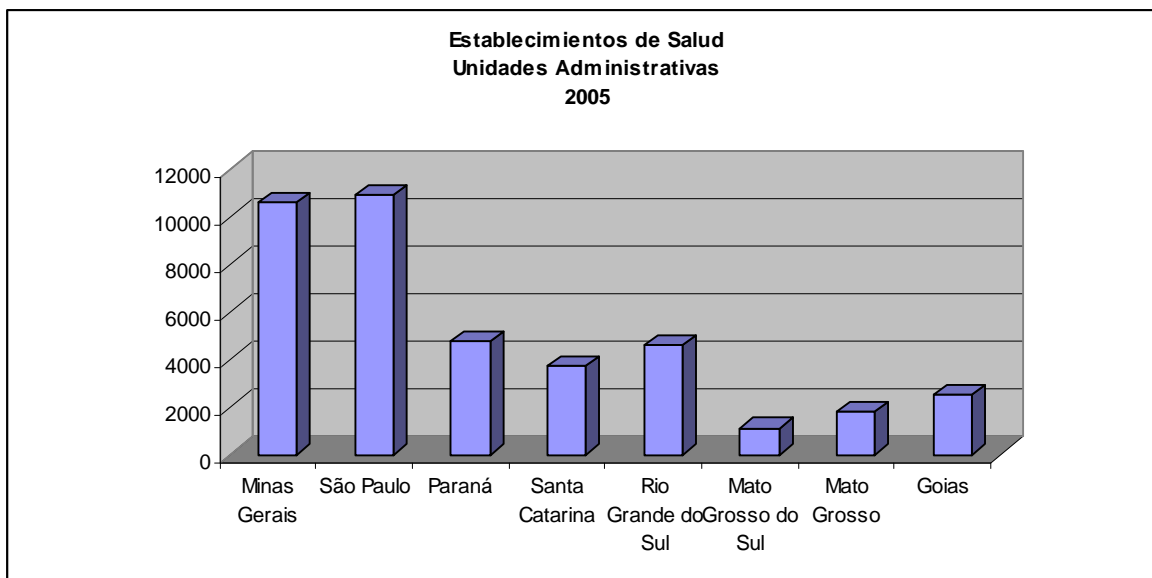


Gráfico 19

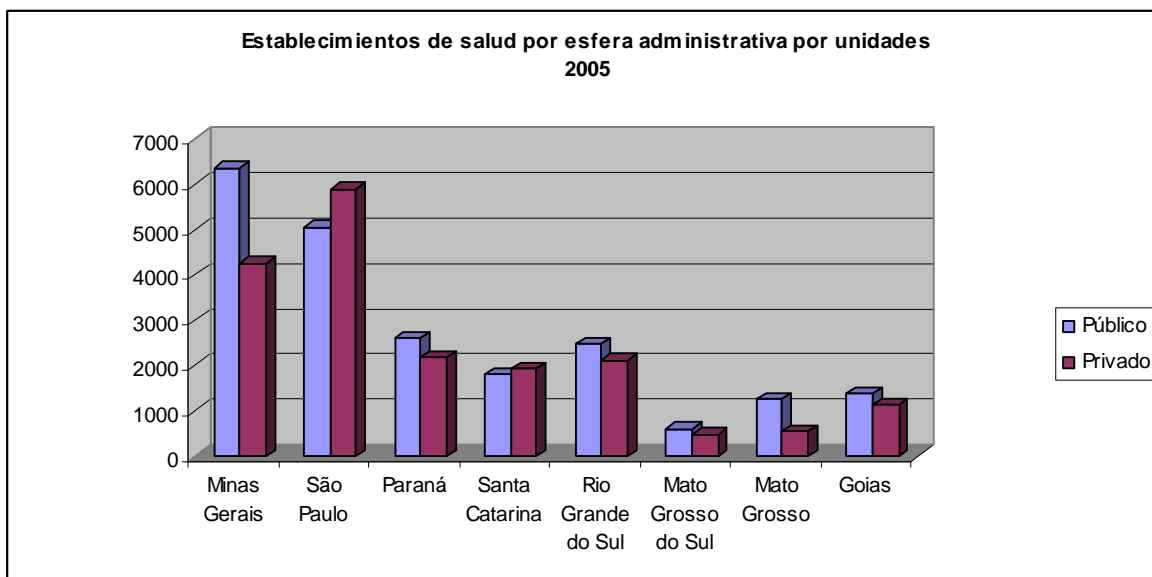


Gráfico 20

Asimismo, es relevante destacar que dentro de los establecimientos de carácter público, Minas Gerais es el estado donde se concentran la mayor cantidad de centros de salud (6.343 centros de salud), seguido por San Pablo con 5.054. Mato Grosso do Sul es el estado que posee menos centros asistenciales públicos en total (616).



Dentro del mismo ámbito público, es enriquecedor el análisis si se observa la distribución por área. Si analizamos los centros asistenciales públicos para el ámbito Federal, Mato Grosso es el estado que concentra el mayor número de centros de asistencia (110 centros), en menor medida lo hace Goiás (16 centros).

A nivel Estadual la concentración mayor se encuentra en San Pablo (112 centros), y con menor número aparece Mato Grosso (13), contrariamente al ámbito Federal.

A nivel Municipal Minas Gerais es la que ostenta mayor número de centros asistenciales (6.148), y Mato Grosso do Sul 549 centros.

La mayor cantidad de centros asistenciales privados (sin discriminar el tipo) se ubica en San Pablo con 5.885 centros, seguido por Minas Gerais con 4.249 centros; la menor concentración se aprecia en Mato Grosso do Sul con 491 centros de salud. Si se hace un estudio en el ámbito privado de los centros con fines lucrativos y sin fines lucrativos, es San Pablo el que reúne mayor número (5.166); con fines lucrativos, y menor cantidad Mato Grosso do Sul (412).

Para el caso de los centros "sin fines lucrativos" se aprecia que Minas Gerais reúne la mayor cantidad de centros (766) y concentra menor número Mato Grosso con 36 centros.

Los establecimientos de salud de tipo "Sistema único de salud", también en la esfera privada, se concentran mayormente en Minas Gerais (1.442), siguiéndole San Pablo (1.082) hasta llegar a Mato Grosso do Sul (149).

Si analizamos el total de camas disponibles en la totalidad de los centros asistenciales podemos apreciar que San Pablo es el estado que posee el mayor número de camas (92.478) seguido por Minas Gerais con 46.276. Dichos estados son los que poseen mayor cantidad de centros asistenciales de salud, San Pablo en el ámbito privado y Minas Gerais en el sector público.



Leitos para internação em Estabelecimentos de Saúde Total	
Nº de camas	
Brasil	
Rio Grande do Sul	30,600
Santa Catarina	15,618
Mato Grosso do Sul	6,706
Paraná	28,340
Sao Paulo	92,478
Minas Gerais	46,276
Goiás	16,310
Mato Grosso	6,194

Cuadro 19

Fuente: IBGE - Diretoria de Pesquisas, coordenação de população e indicadores sociais. Pesquisa de Assistência Médica Sanitária – 2005

Al analizar los datos de Paraguay en el año 2005, su población urbana (casi 58%), el 30,8% se encuentra con algún tipo de seguro, y entre la población rural las cifras de aquellos que poseen algún seguro son notoriamente bajas, aproximándose 9% del total.

La población que no cuenta con ningún tipo de seguro alcanza el 78,3%; el porcentaje mayor se ubica en la rural (91%), y en la urbana un 69,1%. Por otro lado el total de camas disponibles en los centros asistenciales con internación sumaban 5.758 camas.

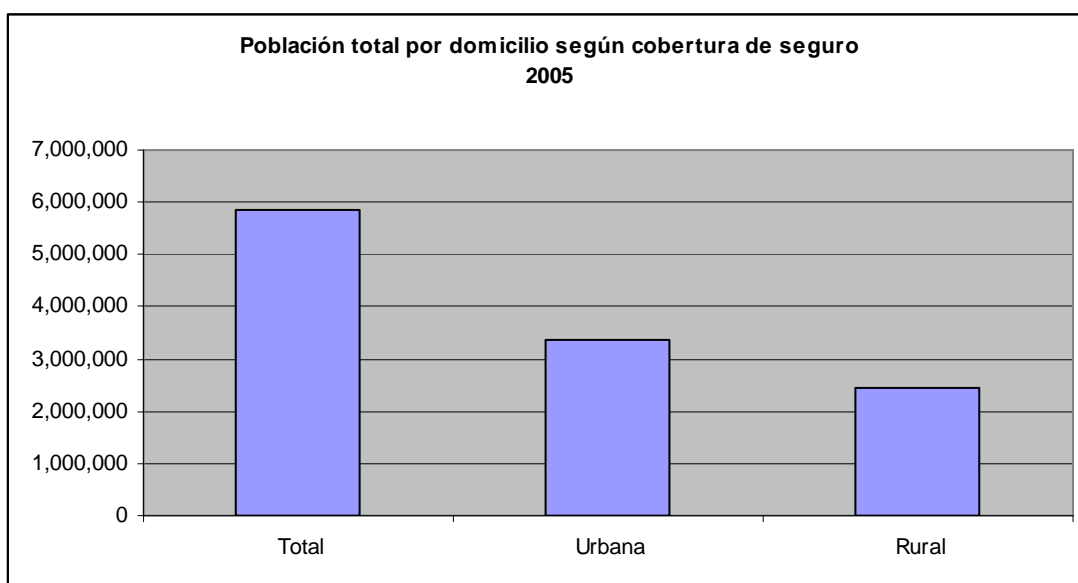


Gráfico 21



Si analizamos los departamentos de Paraguay dentro del área de influencia del SAG, podemos apreciar que en San Pedro se encuentra la mayor cantidad de establecimientos de salud (109 establecimientos), mientras que Amambay posee el menor número, 26 establecimientos.

Si bien San Pedro cuenta con la mayor cantidad de centros hospitalarios no es el departamento que cuente con mayor cantidad de personal empleado en el área de la salud. La mayor cantidad de personal se registra en el departamento de Cordillera con 616 empleados, seguido por San Pedro con 586 funcionarios. La menor cantidad de funcionarios se registra en Amambay con 238 empleados, número que se relaciona con la cantidad de centros asistenciales.

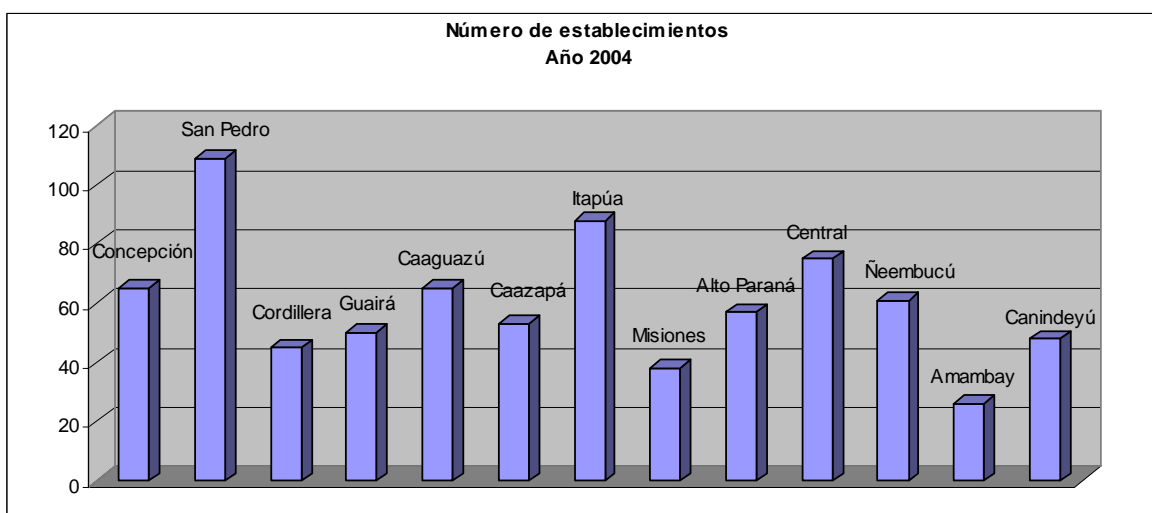


Gráfico 22

Alto Paraná es el departamento que cuenta con mayor cantidad de n° de camas disponibles (258) seguido por Itapúa con 245. Amambay es el departamento que cuenta con menos disponibilidad de n° de camas lo que se corresponde con la cantidad de establecimientos.

En Uruguay para el mismo año analizado anteriormente, el 88,2% de la población urbana cuenta con asistencia de algún tipo. A su vez, el porcentaje de la asistencia pública alcanza el 42,3%, mientras que el resto (57,7%) es privada. Es decir, la diferencia entre la población que accede al sistema de salud (98,4%) y la que no accede (2,8%) es significativa.

El estudio mediante otras categorías permite apreciar que los ocupados y sin asistencia de ningún tipo alcanzan el 3,2% contra los que acceden sí a algún tipo de asistencia (96,8%). Para la categoría de ocupados, la no asistencia llega a niveles porcentuales bajos (7,5%), si se compara con la población que posee algún tipo de cobertura (92,5%). Entre los inactivos el 2,1 % no tiene asistencia, y el 97,9 sí la tiene (pública 41,9%) (privada 56%).



Para las personas menores de 14 años, la tendencia que se venía estudiando entre la no asistencia y el acceso a la misma se reitera (no asistencia 1,6%) (asistencia de algún tipo 98,5%). Dentro de esta última, se aprecia un alto porcentaje (61,2%), es decir más de la mitad de la población comprendida entre los menores de 14 años se atiende en el sistema de salud público.

Lo mismo sucede si se presta atención a las cifras de la categoría desocupados, donde el 64,7% asiste a centros de salud pública, y un 27,8% solo lo hace en la esfera privada.

Para todos los casos, y dentro del ámbito privado, es el sistema de Mutualista que aglutina la mayor parte de la población que accede a algún servicio de carácter privado.

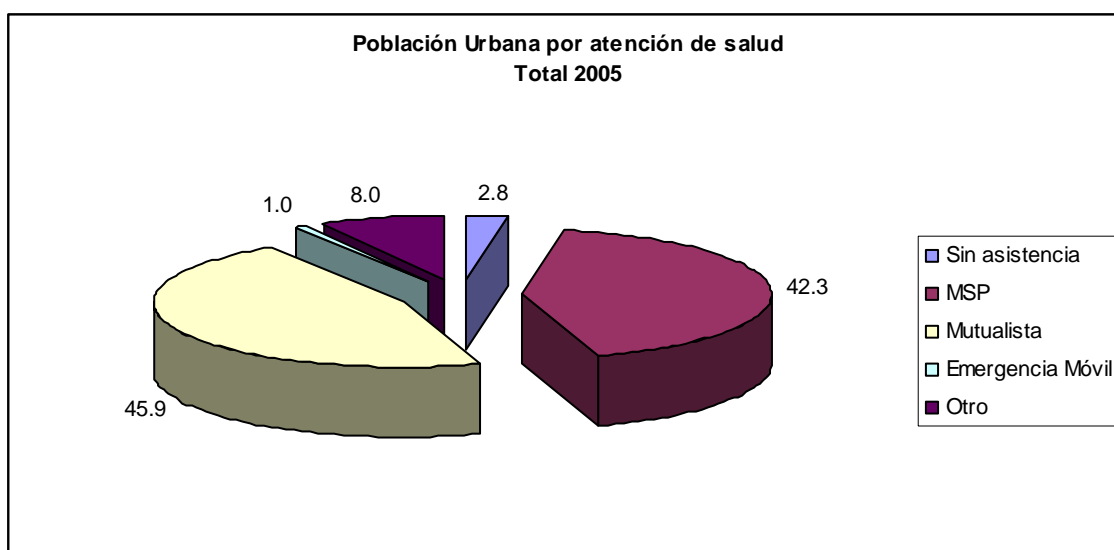


Gráfico 23



De esta manera, los afiliados a instituciones de asistencia médica colectivizada en el año 2005, ya sea urbano o rural son 1.415.549. Aquí se aprecia que la población de 15 años y más es la que más afiliaciones presentan (88%), contra la menor de 15 años (11%).

Afiliados a instituciones de asistencia médica colectivizada, por año y edad. Año 2005			
	2 0 0 5		
	Total	menos de 15 años	15 y más años
Total del país	1.415.549	163.861	1.251.688

Cuadro 20

Fuente: Ministerio de Salud Pública

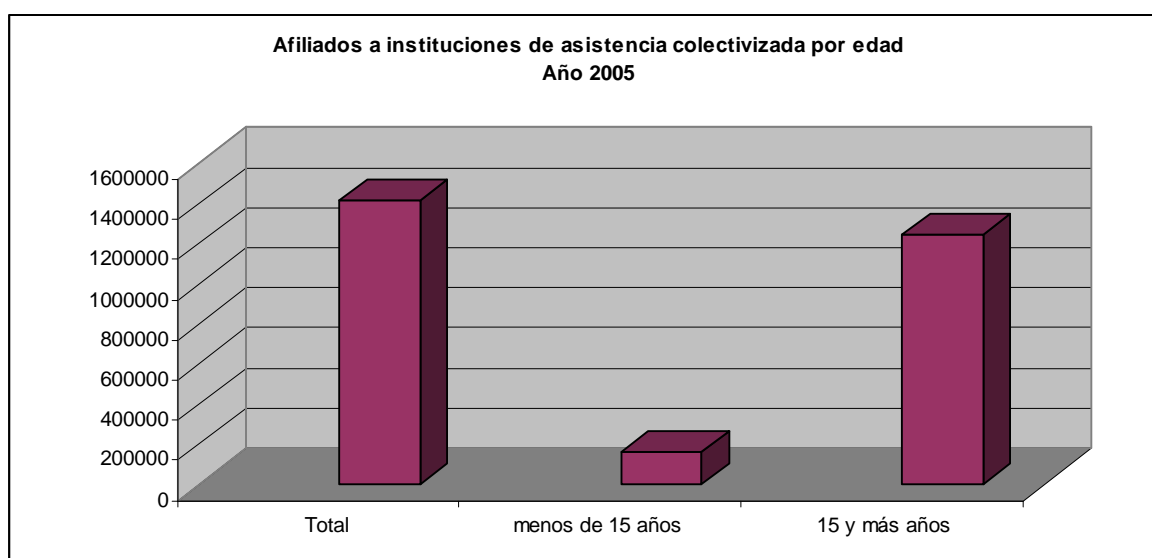


Gráfico 24



De los afiliados a instituciones de asistencia médica colectivizada por departamento y edad, se aprecia que es el departamento de Paysandú es el que cuenta con mayor afiliados (40.932), de los cuales 35.914 tiene 15 años y más. Luego le sigue el departamento de Salto, donde se percibe, como en el caso anterior que de una población total de 37.305 afiliados, 34.024 poseen 15 años y más.

Se observa que existe una tendencia directa entre el mayor número de personas afiliadas al sistema de medicina colectivizada con la franja de edad de 15 y más años en todos los departamentos. El departamento de menor número de afiliados es Río Negro. La distribución de la población es también la más baja en comparación con los otros departamentos, tanto sea para la categoría menores de 15 años o 15 y más años.

De los departamentos el que posee un porcentaje mayor de inasistencia en salud es el departamento de Cerro Largo con 6,5% y el porcentaje más bajo se ubica en el departamento de Río Negro con 0,2%.

Si realizamos un análisis por tipo de cobertura en salud, Rivera posee el porcentaje mayor en cobertura mutual (29,1%) seguido por Cerro Largo con 28,9%. Durazno posee el menor porcentaje de salud mutual contando con tan solo un 1,1%. En lo referente a la cobertura en salud pública (MSP), Artigas posee el porcentaje más alto de cobertura de salud pública 66,5%, mientras que el porcentaje más bajo se encuentra en el departamento de Durazno con 42,1%. En cuanto al nº de camas disponibles en el sector público podemos apreciar que Salto y Paysandú cuentan con el mayor número (272 y 255 respectivamente) lo que se corresponde con la cantidad de afiliados que poseen estos departamentos. No pudimos contar con datos sobre el nº de centros asistenciales por departamento.

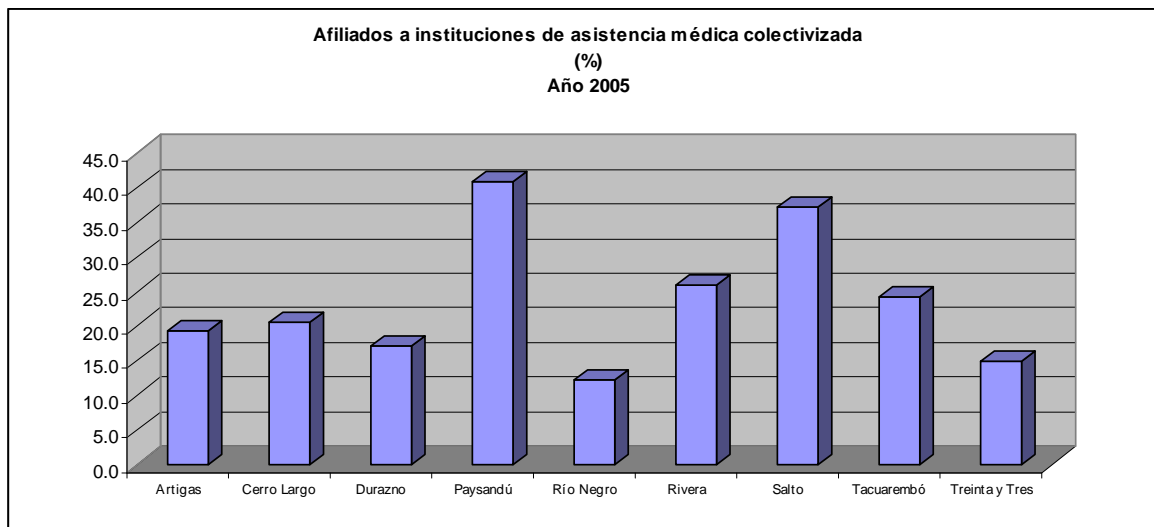


Gráfico 25

Indicadores de Actividad en Establecimientos asistenciales con internación del Ministerio de Salud Pública Año 2005	
	Nº de camas
Uruguay Total	
Artigas	123
Durazno	89
Paysandú	255
Río Negro	152
Salto	272
Tacuarembó	138
Rivera	112
Cerro Largo	193

Cuadro 21

Indicadores de actividad en establecimientos asistenciales con internación del MSP, según departamento. Año 2005.
Promedio de camas disponibles.

Fuente: Ministerio de Salud Pública. Administración de los Servicios de Salud del Estado (ASSE).

Nota: Total de camas de enfermos crónicos y asilares: 1.318 camas (no incluidas en el cuadro).



7. HACIA LA IDENTIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO

Las nociones de capacidad de adaptación y de vulnerabilidad social se asocian a grupos sociales cuya identificación puede obedecer a diferentes criterios. La existencia de algún factor contextual que los hace más propensos a enfrentar circunstancias adversas para su inserción social y desarrollo personal (grupos "en riesgo social"), el ejercicio de conductas que entrañan mayor exposición a eventos dañinos, o la presencia de un atributo básico compartido (edad, sexo o condición étnica), les origina riesgos o problemas comunes (CEPAL, 2002). En este sentido, resulta beneficioso reconocer los diversos grupos vulnerables para definir políticas públicas más adecuadas; tal labor requiere especificar riesgos y determinar la capacidad de respuesta de las unidades de referencia como su habilidad para adaptarse activamente.

Una primera observación que merece el examen de la vulnerabilidad social es que los riesgos, la capacidad de defensa y las habilidades adaptativas presentan una gran variedad y complejidad, por lo que a menudo es difícil distinguir entre estos componentes. Sin embargo de la bibliografía sobre el tema, surge que la fragilidad institucional y la falta de equidad socioeconómica en una situación específica son factores debilitantes de la capacidad de respuesta de la comunidad (o de algunos de sus sectores) (CEPAL, 2002).

La sociedad moderna se caracteriza por las numerosas y crecientes señales de inseguridad, incertidumbre y desprotección que se manifiestan en las esferas macro y micro económicas, ambiental, social y cultural (Ramos, 2000). Tales riesgos se relacionan estrechamente con algunos rasgos centrales de la sociedad contemporánea, como la globalización, la complejidad inherente a la diferenciación institucional, la revolución tecnológica y la aplicación de flexibilidad en diversas condiciones de la vida (Beck, 1998; PNUD, 1998).

En documentos de la CEPAL se considera la evolución del concepto de riesgo hacia la idea de evento "fabricado", ya que depende cada vez menos de contingencias naturales y cada vez más de intervenciones sociales y culturales, que en algunos casos desencadenan desastres "naturales". La expresión más radical del "riesgo fabricado" es la institucionalización del cambio vertiginoso como modo de producción y de vida de individuos, hogares, organizaciones y comunidades. En un contexto en el que diariamente hay que tomar opciones, el futuro es altamente incierto y todos los actores aparecen, como susceptibles de ser dañados y por tanto vulnerables. Por otro lado, los riesgos de la sociedad actual no sólo entrañan daños sino también nuevas oportunidades (Giddens, 2001; CEPAL, 2002).

Considerando este entorno, un enfoque basado en la vulnerabilidad social exige que las políticas públicas sean:

1. dinámicas, en el sentido de estar en permanente sintonía con los cambiantes riesgos y exigencias que entraña la vida moderna;



2. diversificadas, integrales y universales, de modo que se adecuen a la naturaleza de los riesgos sociales, que son múltiples, suelen acumularse y afectan, con gradientes distintas y complejas, a todos los grupos de la población;
3. habilitadoras, con el fin de que propicien la preparación y la capacitación de los individuos para ejercer sus derechos ciudadanos y desarrollar su proyecto de vida;
4. articuladas, pues deben combinar medidas de prevención, apoyo y adaptación.

Varios de los enfoques sobre vulnerabilidad social consideran, en su diseño conceptual y en sus aplicaciones empíricas, algunas variables sociodemográficas. Así, en un estudio sobre Perú, Glewwe y Hall (1995) encontraron que entre los hogares afectados por una caída más pronunciada del ingreso o del consumo durante las crisis económicas se contaban aquellos con un gran número de niños y, por consiguiente, una relación de dependencia demográfica elevada. En general, la población puede catalogarse como un activo, puesto que, dependiendo de su estructura etaria, genera ingreso si se inserta en el mundo del trabajo.

La adaptación también es una forma de respuesta que difiere del mero fortalecimiento de la capacidad de reacción porque involucra un esfuerzo de largo aliento y exige transformaciones multidimensionales y endógenas de comunidades, hogares e individuos frente a la materialización de los riesgos. La adaptación entonces, constituye una estrategia plenamente válida ante riesgos que son inevitables, los acarreados por la modernidad o aquellos que tiene como contrapartida oportunidades cualitativamente superiores a las adversidades potenciales.

En base a este planteo y las variables disponibles la construcción de un indicador que permita reconocer las áreas con grupos de población con mayor preparación para adaptarse a cambios, supuso una previa conceptualización del mismo. Se realizó una agregación simple donde se consideró una relación directa con la capacidad de adaptarse a cambios en base a tasa de desempleo (utilizando esta variable en forma inversa), producto bruto interno per cápita, relación de dependencia potencial, índice de alfabetización, índice de acceso al agua potable y al saneamiento, y variables vinculadas a salud.

El análisis del comportamiento del indicador está vinculado a la variación de 7 índices normalizados. En el gráfico se evidencian los valores que cada uno de ellos toma y se puede analizar el peso relativo para cada unidad de análisis. Las unidades con mayor valor se encuentran con prácticamente todos los índices por encima del 0.5; las variables de comportamiento más disperso son las vinculadas a salud y saneamiento.

Al agregar en el análisis la variable espacial, se pueden reconocer algunas zonas con características más homogéneas: esta agregación se ha realizado en base a la acumulación simple del valor de los índices acorde a los cortes naturales que resultan del orden ascendente según el indicador.

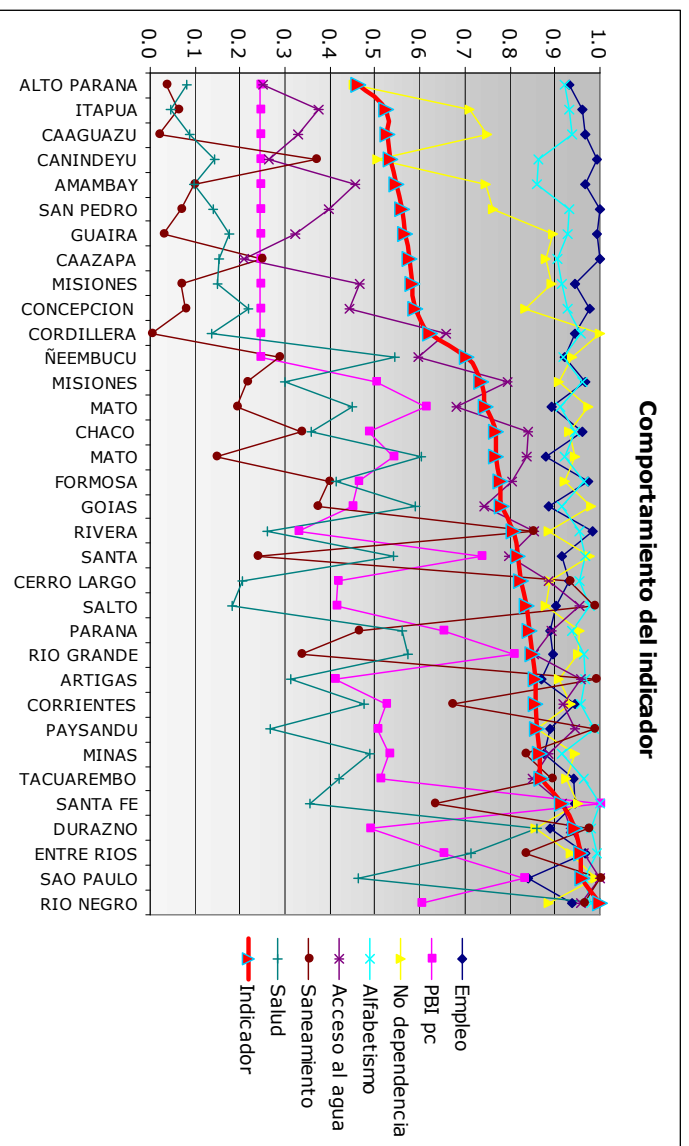


Gráfico 26

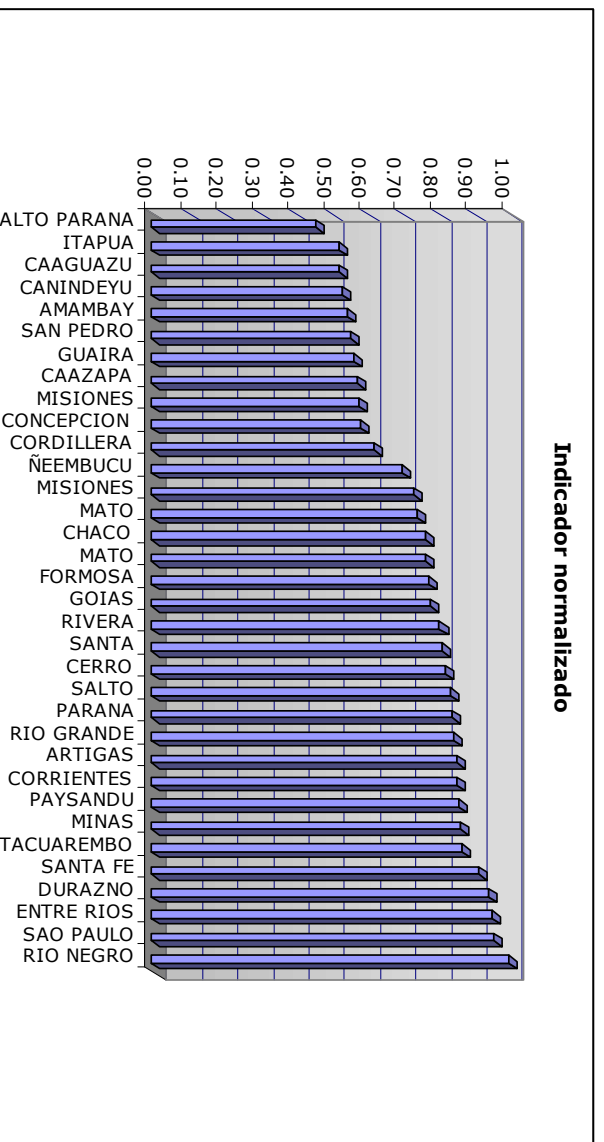
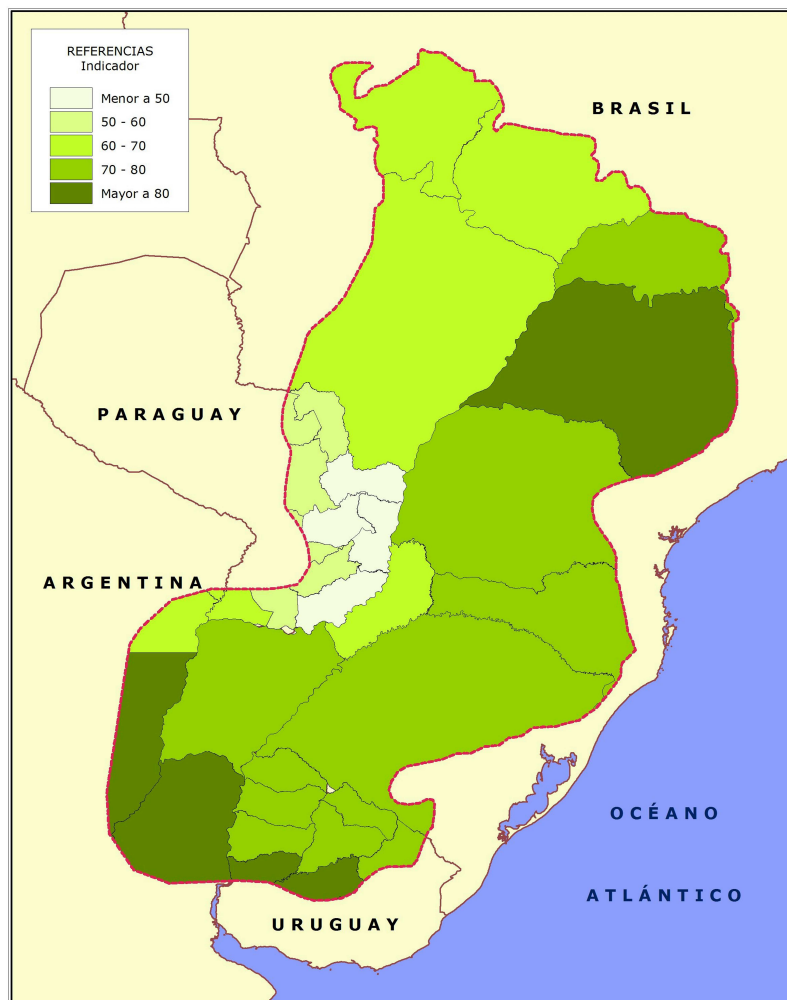


Gráfico 27



Mapa: Áreas del SAG según indicador





De esta manera se pueden reconocer las siguientes áreas dentro del SAG:

- Extremo sur del SAG, que involucra a las unidades que alcanzan los valores más altos. El área está conformada por los departamentos de Río Negro y Durazno y las provincias de Entre Ríos y Santa Fe, todos con el indicador por encima de 0.87 (y superiores a un desvío estándar del valor medio) y con valores parciales por encima de 0.5 (excepto el índice de PBI per cápita para Durazno que se encuentra en 0.49). El Estado de Sao Paulo pertenece al mismo grupo pero localizado al norte. En este caso existen valores menos elevados siendo el índice de salud el único que se manifiesta debajo del 0.5.
- Una zona intermedia y más amplia con valores del indicador por encima de 0.78 y hasta 0.87 (límite superior incluido), pero que en sus valores parciales de los índices es muy heterogéneo. Comprende 11 unidades administrativas de Argentina, Uruguay y Brasil. Los guarismos más disímiles corresponden al índice de salud, acompañado por PBI per cápita y saneamiento.
- Una zona ubicada básicamente hacia el occidente del río Paraná y con algunos un sector oriental (Provincia de Misiones). Allí se distribuyen los valores entre 0.62 y 0.78 que corresponden a 6 unidades administrativas argentinas y brasileñas.
- Los últimos dos grupos poseen valores más deprimidos (menores a 0.62), y están formado estrictamente por un conjunto de departamentos con valor superior a 0.53 y otros por con una leve diferencia menor: Alto Paraná, Itapúa y Caaguazú).
- Los nueve departamentos paraguayos en el SAG peor posicionados conforman un conjunto en el que el comportamiento de las variables parciales es realmente heterogéneo. Se debe tener en cuenta que para estas unidades el valor del PBI per cápita fue calculado en forma muy general, lo que seguramente incidió en la generación de esta categoría. Los tres departamentos con valor de indicador más bajo tienen valores muy inferiores en el índice de salud, acceso al agua potable y saneamiento.

La regionalización alcanzada en base al manejo de un conjunto limitado de variables permite descubrir diferencias al interior del SAG que deberán ser exploradas con mayor profundidad. Asimismo este acercamiento permite identificar dimensiones atendibles de la vulnerabilidad social ante una instancia de propuestas de innovación o de nuevos desarrollos.

En forma casi permanente, la diversidad de regímenes y formas en que se encuentra legislada la gestión del recurso agua en cada país, e incluso en las regiones o estados miembros de un mismo país, puede ser entendida como un obstáculo ante una buena gestión conjunta del Sistema Acuífero Guaraní (Nicosia, 2006). Sin embargo si bien se puede concebir este sistema, en su concepción más



amplia de espacio común a gestionar, como una estructura fragmentada, heterogénea y compartimentada, ésta puede ofrecer instancias más o menos propicias para la innovación.

La incorporación de un análisis complementario de espacios de interacción y cogestión, no sólo tradicionales como son los de participación en sindicatos y partidos políticos, sino además de otros movimientos sociales, permitiría mejorar el conocimiento sobre cómo se catalizan las incertidumbres ante nuevas situaciones y se orientan las capacidades.

Santandreu-Gudynas (1998) manifiestan que actualmente es más común que el ejercicio de la participación y de la ciudadanía ocurran al interior de los movimientos sociales quienes ocupan un vacío dejado por actores tradicionales como sindicatos y partidos políticos. Estas nuevas manifestaciones son el resultado de nuevas preocupaciones (calidad de vida, medio ambiente entre otros), conjugando temas de carácter político "con una renovada capacidad de adhesión ciudadana (Ballesteros, J. y Pérez Adán, J. 1997)".

Luego afirman que para que la participación ciudadana crezca se deben crear nuevos instrumentos de presencia ciudadana (derecho a la petición, el acceso público a la información) como también al fortalecimiento de los espacios gestión. Es de destacar la alta heterogeneidad y la multiplicidad de formas organizativas de estos movimientos. Las variadas formas organizativas que asumen muestran una gran diversidad: fundaciones, centros de estudios y educación ambiental, agrupaciones autodefinidas como ecologistas, movimientos barriales, etc.

A grandes rasgos se ha identificado una presencia estatal a nivel nacional en toda el área, con un número importante de organismos especialmente en Argentina y Uruguay; en este último quizá su extensión relativa menor argumenta un agravado centralismo. En cambio, se destacan en Brasil como en Argentina la existencia de redes más densas a nivel estadual o provincial, dando un peso elevado a lo definido a nivel más local.

Se destacan los organismos nacionales vinculados a obras de saneamiento, otros al tema de generación de energía y gestión de los recursos hídricos. En cambio cuando nos referimos al manejo de los recursos naturales y el abastecimiento de agua potable toman relevancia algunas organizaciones de carácter más local. En Argentina se destacan los entes prestadores de servicios, algunas instituciones académicas y generadores de información. En Brasil existe una fuerte presencia de las agencias ambientales, consorcios intermunicipales de gestión de cuencas y de desarrollo integrado de la región. En Uruguay las direcciones municipales y comisiones de cuencas forman parte del conjunto de organizaciones vinculadas a la gestión del recurso mientras que en Paraguay las fundaciones y centros de estudio parecen ser preponderantes en el tema.

El fortalecimiento de organizaciones y redes sociales es considerado como sustancial para que las comunidades sean actores efectivos en la implementación



de los cambios. Crear nuevos espacios públicos, superar las limitaciones tecnológicas y revitalizar las viejas formas de participación, permitirían a las sociedades superar desafíos permitiendo generar y absorber procesos de innovación.



8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adger et al. (2003) United Nations Framework Convention on Climate Change Cap 3. Escenarios Socioeconómicos de Línea de Base.
- Ballesteros, J.; Pérez Adán, J. (1997). Sociedad y medio ambiente. La percepción y recepción en el Sistema Político de la crisis ecológica. Editorial Trotta. Serie Medio Ambiente.
- Barbazza, Carla (2006) Acuífero Guaraní. Análisis económico del reuso del agua termal en actividades productivas – Salto – Uruguay. Proyecto para la Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible del Sistema Acuífero Guaraní.
- Beck, Ulrich (1998) World Risk Society. Cambridge: Polity Press.
- Brooks, Nick (2003) Vulnerability, risk and adaptation: A conceptual framework Tyndall Centre for Climate Change Research and Centre for Social and Economic Research on the Global Environment (CSERGE) School of Environmental Sciences University of East Anglia Tyndall Centre Working Paper No. 38.
- Bryant, Christopher R. et al. (2004) Agriculture-Environment Dynamics in the Urban Fringe: The Confrontation of Different Logics of Agricultural Production, Département de Géographie, Université de Montréal, Montréal.
- Burton et al., (2002) Qvalitas nº 2: Febrero. Vicerrectorado de Planificación, Calidad y Prospectiva. Universidad Politécnica de Valencia.
- CEPAL, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (2002) Vulnerabilidad sociodemográfica: viejos y nuevos riesgos para comunidades, hogares y personas. Documento electrónico LC/W.3.
- Cherni, Judith A. (2001). Globalisation and Environmental Sustainability in cities of developed and developing countries. En: Revista Theomai, Estudios sobre Sociedad, Naturaleza y Desarrollo. Número 4.
- Correa Marques, M. T. (1994). Participação e cidadania. Cadernos de Serviço Social. Faculdade de Serviço Social. Núcleo de Pesquisa. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Ano IV Nº 4. Campinas. Pp 7-8.
- Crook, D. (2004) An integrated approach to understanding historical human and climate impacts on hydrology in mountainous environments.
- Evan D.G. Fraser, Warren Mabee, Olav Slaymaker (2003) Mutual vulnerability, mutual dependence The reflexive relation between human society and the environment Global Environmental Change 13, 137–144.
- Franco y Sáinz, 2001 La agenda social latinoamericana del año 2000. Revista de la CEPAL - n. 73 Santiago de Chile.
- Giddens, A. (2001) En defensa de la sociología Capítulo: "Un mundo feliz" Madrid Alianza.



- Harrington, L. et al. (2004) Human-Environment Observatory Research in the Kansas High Plains, USA.
- Herzer H. (1990). 'Los desastres no son naturales como parecen. Buenos Aires. En Rev. Medio Ambiente y Urbanización N° 30. Año 8. Buenos Aires. Grupo Latinoamericano.
- Herzer, Hilda y Gurevich, Raquel. (1996) Degradación y desastres: parecidos y diferentes: tres casos para pensar y algunas dudas para plantear. En: Ciudades en riesgo. Degradación Ambiental, Riesgos urbanos y Desastres en América Latina. María Augusta Fernández (compiladora).
- IPCC (2001) Informe del Grupo de trabajo II del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático Grupo de Trabajo II del IPCC Ginebra, Suiza.
- Lavell, Alan. (1996) Degradación Ambiental, Riesgo y Desastre Urbano. Problemas y Conceptos: Hacia la Definición de una Agenda de Investigación. En: Ciudades en riesgo. Degradación Ambiental, Riesgos urbanos y Desastres en América Latina. Red de Estudios en Prevención de desastres en América Latina. María Augusta Fernández (compiladora).
- Macmillan, Bill & Huang, H. (2004) An agent-based approach to the study of the interplay between THE physical environment and society University of Oxford.
- Manganelli, Alberto (2003) Plan de Acción del Proyecto Piloto Rivera-Santana do Livramento (Uruguay – Brasil) cod.: 1/5021.1. Proyecto para la Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible del Sistema Acuífero Guaraní.
- Méndez, R. (1997) Geografía Económica. Editorial Ariel. Barcelona.
- Merlinsky, Gabriela. (2006) Vulnerabilidad social y riesgo ambiental: ¿Un plano invisible para las políticas públicas?
- Milanova, E., Butovskii, R & Sennikova, Maria (2004) Sustainability Issues of Land Use/Cover Trends in Russia. Institute for Nature Protection, Russian Academy of Science.
- Montaña, Jorge (2003) Elaboración del Plan de Acción del Proyecto Piloto Concordia – Salto (Argentina Uruguay). Cod.: 5011.1. Proyecto para la Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible del Sistema Acuífero Guaraní.
- Nicosia, Andrés (2006). Análisis legal e institucional, gestión local transfronteriza del Sistema Acuífero Guaraní. Informe final de pasantía Proyecto SAG. Montevideo.
- Novick, S. (2006). Evolución reciente de la política migratoria argentina Universidad de Buenos Aires XXV Internacional Population Conference, Tours, France.
- O'Riordan, Timothy (1998) Civic Society and the Sustainability Transition, in: Warburton, D. (ed), Community and Sustainable Development, London: Earthscan.



- Otormín, F. Marzo 2000. Revista "Nosotros". Publicación técnica del Instituto Nacional del Menor. Nº 8/9. Epoca 1. Uruguay. Pp 15-18.
- Santandreu, A. & Gudynas, E. 1998. Ciudadanía en movimiento. Participación y conflictos ambientales. Editorial Trilce- Fesur. Pp. 18-47.
- Sarmiento, J.; Maurin, D.; Raimundo, S. 1996. Ambientalismo, espacio público y ciudadanía política. En revista "Escenarios". Revista Institucional de la Escuela Superior de Trabajo Social. Universidad Nacional de La Plata. Año 1. Nº 2. Pp. 25-34.



9. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DE LAS VARIABLES UTILIZADAS:

9.1. Variables demográficas

- Número de población

- Argentina: Fuente: serie análisis demográfico Proyecciones provinciales de población por sexo y grupos de edad 2001-2015 INDEC, elaborado en base a los resultados del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001. Se tomaron los datos correspondientes al 2005. Los resultados están referidos a la población al 30 de junio.

- Brasil: Población estimada al 2005 Pesquisa Nacional por "Amostra de Domicílios". Fuente: IBGE

- Paraguay: Encuesta Permanente de Hogares 2005. Fuente: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos Fuente: STP/DGEEC.

- Uruguay: Proyecciones 2005. Fuente: INE Instituto Nacional de Estadística

- Densidad demográfica

Expresa la cantidad de personas por kilómetro cuadrado de superficie terrestre.

$$\text{Densidad de población} = \frac{\text{número de habitantes}}{\text{Superficie}} = \text{hab./km}^2$$

- Argentina: la superficie ha sido obtenida a través del cálculo automático del soft Arc Info.

- Brasil: los valores de las áreas son aquellas según el cuadro territorial



vigente a 1 de enero de 2001, que consta en la Resolución de la Presidencia del IBGE N° 5 (R.PR-5/02)

- Uruguay: área Terrestre 176.215 (+/- 64 Km2) Fuente: Instituto Geográfico Militar

- Índice de masculinidad

Es el cociente entre el número de hombres y el número de mujeres. Expresa la cantidad de hombres que hay por cada 100 mujeres y también se conoce como Razón de masculinidad o Razón de sexo.

- Tasa bruta de natalidad

Expresa la frecuencia con que ocurren los nacimientos en una población durante un determinado período. Se calcula como el cociente entre el número de nacimientos ocurridos y registrados en un determinado período y la población media de ese mismo período. El resultado se expresa por mil.

- Tasa anual media de crecimiento

Es el ritmo de crecimiento de una población (aumento/disminución) en promedio anual.

- Tasa de crecimiento natural

Se define, generalmente, como el cociente entre el excedente anual de los nacimientos sobre las defunciones y la población media en el período considerado; es por lo tanto igual a la diferencia (algebraica) entre la tasa bruta de natalidad y la tasa bruta de mortalidad.

- Tasa de crecimiento anual media exponencial

Expresa el ritmo de crecimiento de una población que crece conforme a una ley exponencial en función del tiempo.

La expresión es:

$$i = \sqrt[n]{\frac{P_{(t+n)}}{P_t}} - 1$$



siendo $P(t+n)$ y $P(t)$ poblaciones correspondientes a dos fechas sucesivas, y n el intervalo de tiempo entre esas fechas medido en año y fracción de año.

- Tasa bruta de mortalidad

Expresa la frecuencia con que ocurren los fallecimientos en una población durante un determinado período. Se calcula como el cociente entre el número de defunciones ocurridas y registradas en un determinado período y la población media de ese mismo período. El resultado se expresa por mil.

- Tasa global de fecundidad

Es el número de hijos que en promedio tendría cada mujer de una cohorte hipotética de mujeres que durante su vida fértil tuvieran sus hijos de acuerdo a las tasas de fecundidad por edad del período en estudio y no estuvieran expuestas a riesgos de mortalidad desde el nacimiento hasta el término del período fértil.

- Esperanza de vida al nacimiento

Es el número medio de años que viviría en promedio cada recién nacido de una cohorte inicial de 100.000 nacidos vivos sometidos durante su vida a las tasas de mortalidad por edades del período en estudio.

- Relación de dependencia potencial

Indica la cantidad de personas menores de 15 años y mayores de 64 años (consideradas potencialmente inactivas) que hay por cada 100 personas entre las edades 15 a 64 años.

- Estructura de la población por grandes grupos de edad

Porcentaje de población de 65 años o más de edad: Cociente entre la población de 65 años o más de edad y la población total por cien. Es un indicador del grado de envejecimiento de una población.

Porcentaje de población menor de 15 años: Cociente entre la población menor de 15 años y la población total por cien.



9.2. Variables económicas

- Tasa de actividad (**TA**):

$$\text{Tasa de actividad: } \frac{\text{PEA} \times 100}{\text{PET}}$$

- Argentina: se refiere al porcentaje de población económicamente activa⁸ (PEA), comparada con la población en edad de trabajar (PET). Para el INDEC, la PET corresponde a las personas de **10** años o más de edad. La información correspondiente a la EPH (3^{er} Semestre 2006), se refiere a: Gran Resistencia, Corrientes, Gran Paraná, Formosa, Gran Posadas y Gran Santa Fe.
- Brasil: se refiere al porcentaje de población económicamente activa⁹ (PEA), comparada con la población en edad de trabajar (PET). Para el IBGE, la PET corresponde a las personas de **10** años o más de edad. La información corresponde al 12^o Censo (2000).
- Paraguay: se refiere al porcentaje de población económicamente activa¹⁰ (PEA), comparada con la población en edad de trabajar (PET). Para la DGEEC, la PET corresponde a las personas de **10** años o más de edad. La información corresponde a la EPH (2004).
- Uruguay: se refiere al porcentaje de población económicamente activa¹¹

⁸ En la denominada *nueva Encuesta Permanente de Hogares*, el INDEC define a la población económicamente activa, como aquellas personas de 10 o más años de edad que, en el período de referencia adoptado por la encuesta, estuvo ocupada o desocupada.

⁹ Para el IBGE la población económicamente activa está constituida por las personas ocupadas y desocupadas, en la semana de referencia.

¹⁰ Según la DGEEC, la población económicamente activa es el conjunto de personas de 10 años y más de edad que en el período de referencia dado, suministran mano de obra para la producción de bienes y servicios económicos o que están disponibles y hacen gestiones para incorporarse a dicha producción. Se agrupan dentro de esta clasificación a las personas ocupadas y desempleadas.

¹¹ Según el INE, la población económicamente activa, abarca a las personas de 14 o más años de edad que aportan su trabajo y a las que estarían dispuestas a aportarlo, para producir bienes y servicios económicos durante el período de referencia elegido para la Encuesta. Este grupo incluye la Fuerza de Trabajo civil y los efectivos de las Fuerzas Armadas. La Fuerza de Trabajo civil comprende a los ocupados y desocupados durante el período de referencia.



(PEA), comparada con la población en edad de trabajar (PET). Para el INE, la PET corresponde a las personas de **14** años o más de edad. La información corresponde a la ECH (2006).

- Tasa de empleo (**TE**):

Tasa de empleo: $\frac{PE}{PET} \times 100$

- Argentina: se refiere al porcentaje de población empleada¹² (PE), comparada con la población en edad de trabajar (PET). La información correspondiente a la EPH (3^{er} Semestre 2006), se refiere a: Gran Resistencia, Corrientes, Gran Paraná, Formosa, Gran Posadas y Gran Santa Fe.
- Brasil: se refiere al porcentaje de población empleada¹³ (PE), comparada con la población en edad de trabajar (PET). La información corresponde al 12^o Censo (2000).
- Paraguay: se refiere al porcentaje de población empleada¹⁴ (PE), comparada con la población en edad de trabajar (PET). La información corresponde a la EPH (2004)¹⁵.

¹² Según el INDEC, la población empleada (u ocupada), se refiere a aquella población de 10 o más años de edad, que durante por lo menos una hora en la semana anterior a la fecha de referencia de la encuesta desarrolló cualquier actividad (paga o no) que genera bienes o servicios para el "mercado". Incluye a quienes realizaron tareas regulares de ayuda en la actividad de un familiar, reciban o no una remuneración por ello y a quienes se hallaron en uso de licencia por cualquier motivo. Se excluye de la actividad económica los trabajos voluntarios o comunitarios que no son retribuidos de ninguna manera.

¹³ Para el IBGE la población empleada (u ocupada), comprende a aquellas personas de 10 o más años de edad que tuvieron trabajo, remunerado o sin remuneración, durante por los menos una hora completa en la semana de referencia o que tenían trabajo remunerado del cual estaban temporalmente sin trabajar en esa semana.

¹⁴ Según la DGEEC, la población empleada (u ocupada), se refiere al conjunto de personas en la fuerza del trabajo que trabajaron con o sin remuneración por lo menos una hora en el período de referencia (últimos 7 días) o que, aunque no hubieran trabajado, tenían empleo del cual estuvieron ausentes por motivos circunstanciales (enfermedad, licencia, vacaciones, paro, beca, etc.).

¹⁵ Valdría aclarar, que la DGEEC en sus estadísticas calcula la Tasa de Empleo, comparando la población empelada con la PEA; en tal sentido, se debió ajustar dicha tasa a efectos de poder ser comparada con la del resto de los países.



- Uruguay: se refiere al porcentaje de población empleada¹⁶ (PE), comparada con la población en edad de trabajar (PET). La información corresponde a la ECH (2006).
- Tasa de desempleo (**TD**):

$$\text{Tasa de desempleo: } \frac{PD}{PEA} \times 100$$

- Argentina: se refiere al porcentaje de población desempleada¹⁷, comparada con la PEA. La información correspondiente a la EPH (3er Semestre 2006), se refiere a: Gran Resistencia, Corrientes, Gran Paraná, Formosa, Gran Posadas y Gran Santa Fe.
- Brasil: se refiere al porcentaje de población desempleada¹⁸, comparada con la PEA. La información corresponde al 12º Censo (2000).
- Paraguay: se refiere al porcentaje de población desempleada¹⁹, comparada con la PEA. La información corresponde a la EPH (2004).

¹⁶ Según el INE, la población empleada (u ocupada), incluye a todas las personas de 14 o más años de edad, que trabajaron durante el período de referencia de la Encuesta, o que no trabajaron por estar de vacaciones, por enfermedad o accidente, conflicto de trabajo o interrupción del trabajo a causa del mal tiempo, averías producidas en las maquinarias o falta de materiales o materias primas, pero tenían empleo. Se incluyen en esta categoría a los trabajadores familiares no remunerados.

¹⁷ Según el INDEC, la población desempleada (o desocupada), se refiere a aquella población de 10 o más años de edad que no hallándose en ninguna de las situaciones descriptas, desarrolló, durante las cuatro semanas anteriores al día de la encuesta, acciones tendientes a establecer una relación laboral o iniciar una actividad empresaria (tales como responder o publicar avisos en los diarios u otros medios solicitando empleo, registrarse en bolsas de trabajo, buscar recursos financieros o materiales para establecer una empresa, solicitar permisos y licencias para iniciar una actividad laboral, etc.).

¹⁸ Para el IBGE la población desempleada (o desocupada), comprende a aquellas personas de 10 o más años de edad sin trabajo en la semana de referencia, pero que estaban disponibles para asumir un trabajo y que se encontraban buscando trabajo en el período de referencia de 30 días, sin tener trabajo o después de haber dejado su último trabajo en ese período.

¹⁹ Según la DGEEC, la población desempleada (o desocupada), agrupa a las personas en la fuerza de trabajo que estaban sin trabajo en el período de referencia (últimos 7 días), que están disponibles para trabajar de inmediato y que habían tomado medidas concretas en el período de referencia, para buscar un empleo asalariado o un empleo independiente. Se incluyen en esta categoría a las personas que no buscaron activamente trabajo en el período de referencia por razones de enfermedad, mal tiempo o esperando noticias.



- Uruguay: se refiere al porcentaje de población desempleada²⁰, comparada con la PEA. La información corresponde a la ECH (2006).
- Tasa de empleo en el Sector Primario (**TE 1°**):

$$\text{Tasa de empleo en el sector 1°: } \frac{\text{PE 1°} \times 100}{\text{PE tot}}$$

- Argentina: se refiere al porcentaje de población empleada en el sector primario²¹ (PE 1°), comparada con la población empleada total (PE). La información corresponde al 9° Censo (2001).
- Brasil: se refiere al porcentaje de población empleada en el sector primario²² (PE 1°), comparada con la población empleada total (PE). La información corresponde al 12° Censo (2000).
- Paraguay: se refiere al porcentaje de población empleada en el sector primario²³ (PE 1°), comparada con la población empleada total (PE). La información corresponde a la EPH (2004).
- Uruguay: se refiere al porcentaje de población empleada en el sector primario²⁴ (PE 1°), comparada con la población empleada total (PE). La

²⁰ Según el INE, la población desempleada (o desocupada), incluye a todas las personas de 14 o más años de edad que durante el período de referencia no estaban trabajando por no tener empleo, pero que buscaban un trabajo remunerado o lucrativo. Esta categoría comprende a: las personas que trabajaron antes pero perdieron su empleo (desocupados propiamente dichos), aquellas personas en Seguro de Paro y aquellas que buscan su primer trabajo.

²¹ A partir de información del INDEC, se incluyó en el sector primario a las siguientes actividades: a) agricultura, ganadería, caza y silvicultura, b) pesca y servicios conexos; y c) explotación de minas y canteras.

²² A partir de información del IBGE, se incluyó en el sector primario a las siguientes actividades: a) agricultura, pecuaria, silvicultura, y explotación forestal b) pesca; y c) industria extractiva.

²³ La DGEEC incluye en el sector primario a las siguientes actividades: agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca.

²⁴ El INE incluye en el sector primario a las siguientes actividades: a) agricultura, ganadería, caza y silvicultura; b) pesca; y c) explotación de minas y canteras.



información corresponde al Censo de Población realizado por el INE (1996).

- Tasa de empleo en el Sector Secundario (**TE 2º**):

$$\text{Tasa de empleo en el sector 2º: } \frac{\text{PE 2º}}{\text{PE tot}} \times 100$$

- Argentina: se refiere al porcentaje de población empleada en el sector secundario²⁵ (PE 2º), comparada con la población empleada total (PE). La información corresponde al 9º Censo (2001).
- Brasil: se refiere al porcentaje de población empleada en el sector secundario²⁶ (PE 2º), comparada con la población empleada total (PE). La información corresponde al 12º Censo (2000).
- Paraguay: se refiere al porcentaje de población empleada en el sector secundario²⁷ (PE 2º), comparada con la población empleada total (PE). La información corresponde a la EPH (2004).
- Uruguay: se refiere al porcentaje de población empleada en el sector secundario²⁸ (PE 2º), comparada con la población empleada total (PE). La información corresponde al Censo de Población realizado por el INE (1996).

²⁵ A partir de información del INDEC, se incluyó en el sector secundario a las siguientes actividades: a) industria manufacturera; b) electricidad, gas y agua; y c) construcción.

²⁶ A partir de información del IBGE, se incluyó en el sector secundario a las siguientes actividades: a) industria de transformación; b) producción y distribución de electricidad, gas y agua; y c) construcción.

²⁷ La DGEEC incluye en el sector secundario a las siguientes actividades: minas y canteras, industria manufacturera y construcción.

²⁸ El INE incluye en el sector secundario a las siguientes actividades: a) industrias manufactureras; b) suministro de electricidad, gas y agua; y c) industria de la construcción.



- Tasa de empleo en el Sector Terciario (**TE 3°**):

$$\text{Tasa de empleo en el sector 3°: } \frac{\text{PE 3°}}{\text{PE tot}} \times 100$$

- Argentina: se refiere al porcentaje de población empleada en el sector terciario²⁹ (PE 3°), comparada con la población empleada total (PE). La información corresponde al 9° Censo (2001).
- Brasil: se refiere al porcentaje de población empleada en el sector terciario³⁰ (PE 3°), comparada con la población empleada total (PE). La información corresponde al 12° Censo (2000).
- Paraguay: se refiere al porcentaje de población empleada en el sector terciario³¹ (PE 3°), comparada con la población empleada total (PE). La información corresponde a la EPH (2004).
- Uruguay: se refiere al porcentaje de población empleada en el sector terciario³² (PE 3°), comparada con la población empleada total (PE). La

²⁹ A partir de información del INDEC, se incluyó en el sector terciario a las siguientes actividades: a) comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos; b) servicios de hotelería y restaurantes; c) servicio de transporte, de almacenamiento y de comunicaciones; d) Intermediación financiera y otros servicios financieros; e) servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler; f) administración pública, defensa y seguridad social obligatoria; g) enseñanza; h) servicios sociales y de salud; i) servicios comunitarios, sociales y personales n.c.p.; j) servicios de hogares privados que contratan servicio doméstico; y k) servicios de organizaciones y órganos extraterritoriales.

³⁰ A partir de información del IBGE, se incluyó en el sector terciario a las siguientes actividades: a) comercio, reparación de vehículos automotores, objetos personales y domésticos; b) alojamiento y alimentación; c) transporte, almacenaje y comunicación; d) intermediación financiera; e) actividades inmobiliarias, alquileres y servicios prestados a las empresas; f) administración pública, defensa y seguridad social; g) educación; h) salud y servicios sociales; i) otros servicios colectivos, sociales y personales; j) servicios domésticos; y k) organismos internacionales y otras instituciones extraterritoriales.

³¹ La DGEEC incluye en el sector terciario a las siguientes actividades: electricidad y agua, comercio, transporte, establecimientos financieros, servicios personales y comunales.

³² El INE incluye en el sector terciario a las siguientes actividades: a) comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos; b) hoteles y restaurantes; c) transporte, almacenamiento y comunicaciones; d) intermediación financiera; e) actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler; f) administración pública, defensa y seguridad social obligatoria; g) enseñanza; h) servicios sociales y de salud; i) eliminación de desperdicios, aguas



información corresponde al Censo de Población realizado por el INE (1996).

- Producto bruto interno (**PBI**):

- Argentina: se refiere al producto bruto interno (*PBI*), a precios corrientes³³, generado por cada provincia. Los datos, expresados en dólares, corresponden a una estimación preliminar realizada por la Secretaria General de la ALADI para el año 2006³⁴.
- Brasil: se refiere al producto bruto interno (*PBI*), a precios corrientes²⁶, generado por cada estado. Los datos, expresados en dólares³⁵, corresponden al año 2004 (IBGE).
- Uruguay: se refiere al valor agregado bruto de producción (*VAB*) total, generado por cada departamento. Los datos, expresados en dólares²⁶, corresponden al año 2003 (OPP).

- Participación en el producto bruto interno del SAG (**PBI %**):

Participación en el PBI del SAG: $\frac{PBI_i}{PBI_{SAG}} \times 100$

residuales, saneamiento y actividades similares; j) hogares privados con servicio domestico; y k) organizaciones y órganos extraterritoriales.

³³ “El PBI a precios corrientes, representa el valor de la producción a los precios existente en el año en que se realiza la producción; mientras que el PBI a precios constantes, refleja el valor de la producción expresada en base a los precios vigentes en el año que se toma como base” (Departamento de Economía - FCS, 1999).

³⁴ Debido a que no se pudo encontrar disponible la información correspondiente al PBI de cada provincia; convendría aclarar como se estimó dicho PBI para cada provincia. En tal sentido, se partió de la información brindada por la Dirección Nacional de Programación Económica y Regional (2006), sobre la participación porcentual de cada provincia en el PBI total generado por Argentina, y con la información brindada por la Secretaria General de la ALADI (2006), sobre el PBI total de Argentina, se estimó el correspondiente PBI de cada provincia.

³⁵ Dado que la información del IBGE correspondiente al PBI de Brasil, estaba expresado en reales, se convirtió dicho valor a dólares (U\$S), a través de la página de cambio gales: www.cambiogales.com.uy/, con fecha al 10/10/2004.



- Argentina: se refiere al producto bruto interno (*PBI*), a precios corrientes, generado por cada provincia. Los datos, expresados en porcentaje, se refieren a la participación de cada provincia en el PBI total generado en el área del SAG. La información corresponde al año 2006 (ALADI y DNPER).
 - Brasil: se refiere al producto bruto interno (*PBI*), generado por cada estado. Los datos, expresados en porcentaje, se refieren a la participación de cada estado en el PBI total generado en el área del SAG. La información corresponde al año 2004 (IBGE).
 - Uruguay: se refiere al valor agregado bruto de producción (*VAB*) total, generado por cada departamento. Los datos, expresados en porcentaje, se refieren a la participación de cada departamento en el PBI total generado en el área del SAG. La información corresponde al año 2003 (OPP).
- Participación en el producto bruto interno del país (**PBI % país**):

Participación en el PBI del país: $\frac{PBI_i}{PBI_{país}} \times 100$

PBI país

- Argentina: se refiere al producto bruto interno (*PBI*), generado por cada estado. Los datos, expresados en porcentaje, se refieren a la participación de cada provincia en el PBI total generado por Argentina. La información corresponde al año 2006 (DNPER).
- Brasil: se refiere al producto bruto interno (*PBI*), generado por cada estado. Los datos, expresados en porcentaje, se refieren a la participación de cada estado en el PBI total generado por Brasil. La información corresponde al año 2004 (IBGE).
- Uruguay: se refiere al valor agregado bruto de producción (*VAB*) total, generado por cada departamento. Los datos, expresados en porcentaje, se refieren a la participación de cada departamento en el PBI total generado por Uruguay. La información corresponde al año 2003 (OPP).



- Producto bruto interno per cápita (**PBI pc**):

$$\text{PBI per cápita: } \frac{\text{PBI } i}{\text{Población } i}$$

- Argentina: se refiere al cociente entre el PBI generado por cada provincia, y la población de la misma. Los datos, expresados en dólares corrientes por persona, corresponden a la estimación preliminar realizada por la Secretaria General de la ALADI para el año 2006, y la población estimada por el INDEC, para el año 2005.
 - Brasil: se refiere al cociente entre el PBI generado por cada estado, y la población del mismo. Los datos, expresados en dólares corrientes por persona, corresponden a información brindada por el IBGE. El PBI corresponde al año 2004, mientras que la información de la población, se refiere a la estimación realizada para el año 2005.
 - Uruguay: se refiere al cociente entre el PBI generado por cada departamento, y la población del mismo. Los datos, expresados en dólares corrientes por persona, corresponden a la estimación preliminar realizada por la OPP para el año 2003, y la población estimada por el INE, para el año 2005.
- Producto bruto interno del sector primario (**PBI 1º**):

$$\text{PBI del sector 1º: } \frac{\text{PBI 1º} \times 100}{\text{PBI tot}}$$

- Argentina: se refiere al producto bruto interno (*PBI*), generado por cada provincia, según sector primario¹⁴ de actividad. Los datos, expresados en porcentaje, se refieren a la participación del sector primario en el PBI total generado por la provincia. La información corresponde al año 2006 (DNPER).



- Brasil: se refiere al producto bruto interno (*PBI*), generado por cada estado, según sector primario¹⁵ de actividad. Los datos, expresados en porcentaje, se refieren a la participación del sector primario en el PBI total generado por el estado. La información corresponde al año 2004 (IBGE).
 - Uruguay: se refiere al valor agregado bruto de producción (*VAB*), generado por cada departamento, según sector primario³⁶ de actividad. Los datos, expresados en porcentaje, se refieren a la participación del sector primario en el PBI total generado por el departamento. La información corresponden al año 2003 (OPP).
- Producto bruto interno del sector secundario (**PBI 2º**):

$$\text{PBI del sector 2º: } \frac{\text{PBI 2º} \times 100}{\text{PBI tot}}$$

- Argentina: se refiere al producto bruto interno (*PBI*), generado por cada provincia, según sector secundario¹⁹ de actividad. Los datos, expresados en porcentaje, se refieren a la participación del sector secundario en el PBI total generado por la provincia. La información corresponde al año 2006 (DNPER).
- Brasil: se refiere al producto bruto interno (*PBI*), generado por cada estado, según sector secundario²⁰ de actividad. Los datos, expresados en porcentaje, se refieren a la participación del sector secundario en el PBI total generado por el estado. La información corresponde al año 2004 (IBGE).
- Uruguay: se refiere al valor agregado bruto de producción (*VAB*),

³⁶ La OPP (2005) incluyó en el sector primario a las siguientes actividades: a) agropecuaria; b) pesca; y c) minas y canteras.



generado por cada departamento, según sector secundario³⁷ de actividad. Los datos, expresados en porcentaje, se refieren a la participación del sector secundario en el PBI total generado por el departamento. La información corresponden al año 2003 (OPP).

- Producto bruto interno del sector terciario (**PBI 3°**):

$$\text{PBI del sector 3°} = \frac{\text{PBI 3°} \times 100}{\text{PBI tot}}$$

- Argentina: se refiere al producto bruto interno (*PBI*), generado por cada provincia, según sector terciario²³ de actividad. Los datos, expresados en porcentaje, se refieren a la participación del sector terciario en el PBI total generado por la provincia. La información corresponde al año 2006 (DNPER).
- Brasil: se refiere al producto bruto interno (*PBI*), generado por cada estado, según sector terciario²⁴ de actividad. Los datos, expresados en porcentaje, se refieren a la participación del sector terciario en el PBI total generado por el estado. La información corresponde al año 2004 (IBGE).
- Uruguay: se refiere al valor agregado bruto de producción (*VAB*), generado por cada departamento, según sector terciario³⁸ de actividad. Los datos, expresados en porcentaje, se refieren a la participación del sector terciario en el PBI total generado por el departamento. La información corresponden al año 2003 (OPP).

- Número de establecimientos agropecuarios (**n° est. agr.**):

³⁷ La OPP (2005) incluyó en el sector secundario a las siguientes actividades: a) industria manufacturera; b) electricidad, gas y agua; y c) construcción.

³⁸ La OPP (2005) incluyó en el sector terciario a las siguientes actividades: a) comercio, restaurantes y hoteles; b) transportes, almacenamiento y comunicaciones; c) establecimientos financieros y seguros, y bienes inmuebles y servicios a las empresas; y d) servicios comunales, sociales y personales.



- Argentina: se refiere al número total de establecimientos agropecuarios de cada provincia. La información corresponde al último Censo Agropecuario (2002).
- Brasil: se refiere al número total de establecimientos agropecuarios de cada estado. La información corresponde al último Censo Agropecuario (1996).
- Uruguay: se refiere al número total de establecimientos agropecuarios de cada departamento. La información corresponde al último Censo Agropecuario (2000).
- Participación en el n° total de establecimientos agropecuarios (**est. %**):

Participación en el n° de establecimientos agropecuarios:

$\frac{\text{n° est. agr. i}}{\text{n° est. agr. tot}} \times 100$

n° est. agr. tot

- Argentina: se refiere a los establecimientos agropecuarios de cada provincia. Los datos, expresados en porcentaje, se refieren a la participación de cada provincia en el número total de establecimientos agropecuarios en el área del SAG. La información corresponde al Censo Agropecuario (2002).
- Brasil: se refiere a los establecimientos agropecuarios de cada estado. Los datos, expresados en porcentaje, se refieren a la participación de cada estado en el número total de establecimientos agropecuarios en el área del SAG. La información corresponde al Censo Agropecuario (1996).
- Uruguay: se refiere a los establecimientos agropecuarios de cada departamento. Los datos, expresados en porcentaje, se refieren a la participación de cada departamento en el número total de establecimientos agropecuarios en el área del SAG. La información corresponde al Censo Agropecuario (2000).



- Hectáreas por establecimiento agropecuario (**hás./est.**):

Hectáreas por establecimiento agropecuario: **$\frac{\text{hás est. agr. i}}{\text{nº est. agr. i}} \times 100$**

- Argentina: se refiere a la cantidad de hectáreas por establecimiento agropecuario de cada provincia. Los datos, se refieren al cociente entre la superficie total (en hectáreas) y el número total de establecimientos agropecuarios en el área del SAG. La información corresponde al Censo Agropecuario (2002).
 - Brasil: se refiere a la cantidad de hectáreas por establecimiento agropecuario de cada estado. Los datos, se refieren al cociente entre la superficie total (en hectáreas) y el número total de establecimientos agropecuarios en el área del SAG. La información corresponde al Censo Agropecuario (1996).
 - Uruguay: se refiere a la cantidad de hectáreas por establecimiento agropecuario de cada departamento. Los datos, se refieren al cociente entre la superficie total (en hectáreas) y el número total de establecimientos agropecuarios en el área del SAG. La información corresponde al Censo Agropecuario (2000).
- Número de industrias (**nº indus.**):
 - Brasil: se refiere al número total de industrias de cada estado. La información corresponde a la Pesquisa Industrial Anual (IBGE, 1995).
 - Uruguay: se refiere al número total de entidades jurídicas dedicadas a la actividad industrial de cada departamento. La información corresponde al



Registro de Actividades Económicas³⁹ realizado por el INE (1997).

- Participación en el n° total de industrias (**indus. %**):

$$\text{Participación en el n° de industrias: } \frac{\text{n° indus. } i}{\text{n° indus. tot}} \times 100$$

- Brasil: se refiere a las industrias de cada estado. Los datos, expresados en porcentaje, se refieren a la participación de cada provincia en el número total de industrias en el área del SAG. La información corresponde a la Pesquisa Industrial Anual (IBGE, 1995).
- Uruguay: se refiere a las entidades jurídicas dedicadas a la actividad industrial de cada departamento. Los datos, expresados en porcentaje, se refieren a la participación de cada departamento en el número total de entidades jurídicas dedicadas a la actividad industrial en el área del SAG. La información corresponde al Registro de Actividades Económicas realizado por el INE (1997).

- Cantidad de Km² por industria (**Km²/indus.**):

$$\text{Km}^2/\text{indus.: } \frac{\text{n° indus. } i}{\text{superficie } i}$$

- Brasil: se refiere al cociente entre la superficie total y la cantidad de industrias de cada estado. Los datos están expresados en unidades por Km². La información corresponde a la Pesquisa Industrial Anual (IBGE, 1995).

³⁹ El Registro de Actividades Económicas incluye todas las unidades del Sector Privado que realizan una actividad económica formal, excluyendo: la actividad agropecuaria, la prestación en forma unipersonal de servicios en el ejercicio liberal de la profesión (profesionales universitarios sin personal dependiente), actividades financieras controladas por el Banco Central del Uruguay (BCU) y construcción. En la construcción, por sus propias características, la unidad estadística empresa no es adecuada para su medición, por lo que se optó por otra metodología para este sector. También para el sector público se desarrollará una metodología de registro diferente (INE, 1997).



- Uruguay: se refiere al cociente entre la superficie total y la cantidad de industrias de cada departamento. La información corresponde al Registro de Actividades Económicas realizado por el INE (1997).

9.3. Variables sociales

- Educación

- Argentina

- Tasa de Alfabetización: Población de 10 años o más. INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.
- Tasa de escolarización estimada: de la población de 6 a 17 años (de 6 a 12 y de 13 a 17), por grupos de edad. Total del país según provincia. Año 2001

Es el cociente entre la población escolarizada en cada grupo de edad independientemente del nivel que cursa y la población total del mismo grupo etario por cien.

Nota: La información relevada por el Censo de Población refiere al 17 de noviembre de 2001, razón por la cual fue necesario estimar las tasas de escolarización al 30 de junio de 2001, fecha límite para el cumplimiento de la edad de ingreso según la legislación educativa.

Fuente: INDEC. Dirección Nacional de Estadísticas Sociales y de Población. Dirección de Estadísticas Sectoriales en base a procesamientos especiales del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Tasa neta de escolarización, estimada, por nivel de enseñanza correspondiente: es el cociente entre las personas escolarizadas en cada nivel, con edad escolar pertinente al nivel que cursan, con respecto al total de la población de ese grupo de edad por cien. Los grupos de edad corresponden a los niveles de enseñanza formal: Primario: 6 a 12 años, Secundario: 13 a 17 años.

Notas: Los niveles de enseñanza son los vigentes en todo el país hasta 1994, año en que gradualmente se comenzó a implementar la Ley Federal de Educación. La



información relevada por el Censo de Población refiere al 17 de noviembre de 2001, razón por la cual fue necesario estimar las tasas de escolarización al 30 de junio de 2001, fecha límite para el cumplimiento de la edad de ingreso según la legislación educativa. Para ampliar información sobre el Ajuste de las tasas netas de escolarización consulte el documento: "Metodología para el ajuste de las tasas de escolarización a partir de la información del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda de 2001".

Fuente: INDEC. Dirección Nacional de Estadísticas Sociales y de Población. Dirección de Estadísticas Sectoriales en base a procesamiento especiales del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Las tasas de escolarización y la información necesaria para su cálculo.

Los sistemas de indicadores educativos incluyen distintas tasas de escolarización según los objetivos buscados. Las más utilizadas son la tasa de escolarización por grupo de edad⁴⁰ y la tasa neta de escolarización. A continuación se definen estos indicadores y la información básica requerida para su elaboración.

Tasa de Escolarización por Grupos de Edad: Es el porcentaje de población escolarizada en el sistema educativo de cada grupo de edad, respecto del total de la población del mismo grupo de edad. Se calcula como el cociente entre las personas escolarizadas en el sistema educativo en cualquier tipo de educación y nivel de enseñanza, pertenecientes a un grupo de edad determinado, con respecto al total de la población de ese grupo de edad, por cien. Es decir:

$$TE_{ge}^t = \frac{Al_{ge}^t}{P_{ge}^t} \times 100$$

donde:

TE_{ge}^t = Tasa de escolarización del grupo de edad ge en el año t

Al_{ge}^t = Alumnos pertenecientes al grupo de edad ge en el año t

P_{ge}^t = Población perteneciente al grupo de edad ge en el año t

Los grupos de edad utilizados responden usualmente a las edades teóricas de los niveles de enseñanza del sistema educativo formal. Así, si se considera por ejemplo los niveles educativos definidos por la Ley Federal de Educación, se calcularía esta tasa para los siguientes grupos de edad: 6 a 11 años; 12 a 14 años; 15 a 17 años.

⁴⁰ La tasa de escolarización por grupo de edad es también conocida como tasa de asistencia.



Tasa Neta de Escolarización: Es el porcentaje de población escolarizada en cada nivel de enseñanza y cuya edad coincide con la edad teórica del nivel que cursan, respecto del total de la población de ese grupo de edad. Se calcula como el cociente entre las personas escolarizadas en cada nivel de enseñanza, con edad escolar pertinente al nivel que cursan, con respecto al total de la población de ese grupo de edad, por cien. Es decir:

$$TNE_n^t = \frac{AI_{n;ge}^t}{P_{ge}^t} \times 100$$

donde:

TNE_n^t = Tasa neta de escolarización del nivel n en el año t

$AI_{n;ge}^t$ = Alumnos en el nivel n en edad teórica para ese nivel (ge) en el año t

P_{ge}^t = Población en edad teórica para el nivel n (ge) en el año t

Los grupos de edad considerados serán los que corresponden a los niveles de enseñanza formal. Por ejemplo: EGB1y2: 6 a 11 años; EGB3: 12 a 14 años y Polimodal: 15 a 17 años.

La metodología para ajustar las tasas de fuente censal

Como resultado de las tareas desarrolladas y, como ya se dijo, después de evaluar distintas alternativas de ajuste, se acordó el uso de la metodología que se detalla a continuación.

Partiendo de la información censal relevada el 17 de noviembre de 2001, la idea central del método es estimar el denominador y el numerador de las tasas de escolarización al 30 de junio de 2001. Es decir, estimar:

- la población de cada edad al 30 de junio de 2001 (para la población en edad de asistir a un nivel de enseñanza dado)
- la cantidad de alumnos de cada edad y en cada grado/año al 30 de junio de 2001

Estimación del denominador de las tasas: población de cada edad simple al 30 de junio de 2001



La corrección del denominador consiste en, por un lado, restar a la población censada de la edad considerada, la que cumplió esa edad entre la fecha teórica (30 de junio) y la fecha del censo (17 de noviembre) y, por otro lado, sumar a la que en la fecha teórica tenía la edad considerada y cumplió años entre dicha fecha y la del censo.

Para ello es preciso calcular la cantidad de niños que pasaron de edad "x" a edad "x+1" entre el 30 de junio de 2001 y el 16 de noviembre de 2001.

Para realizar este ajuste se utilizó la información sobre nacimientos registrados por mes para el total del país proveniente de las estadísticas vitales. Se observó que podía asumirse la hipótesis de distribución mensual uniforme de los nacimientos anuales. A partir de este supuesto y teniendo en cuenta que entre el 30 de junio y el 16 de noviembre transcurrieron 139 días, la proporción de nacimientos en ese período es 0.3808. Se asume por lo tanto que el 38.08% de la población de "x+1" años al 17 de noviembre, tenía "x" años al 30 de junio. Del mismo modo, el 38.08% de la población de "x" años al 17 de noviembre, cumplió esa edad entre el 30 de junio y el 17 de noviembre, por lo tanto tenía "x-1" años al 30 de junio.

Así, la población estimada al 30 de junio (edad "x") sería:

$$\text{Pobx (30/06/2001)} = \text{Pobx (17/11/2001)} - (0.3808 * \text{Pobx (17/11/2001)}) + (0.3808 * \text{Pobx+1 (17/11/2001)})$$

Donde:

Pobx (30/06/2001) = población de edad x estimada al 30 de junio de 2001

Pobx (17/11/2001) = población de edad x censada el 17 de noviembre de 2001

$\text{Pobx+1 (17/11/2001)}$ = población de edad x+1 censada el 17 de noviembre de 2001

0,3808 = proporción de nacimientos entre el 30 de junio y el 16 de noviembre

Por ejemplo, para estimar a partir de los datos censales la población que al 30 de junio de 2001 tenía 6 años, al total de población de 6 años censada el 17 de noviembre se le debe restar el 38.08% de la población de 6 años censada (porque se asume que cumplió años entre el 30 de junio y el 17 de noviembre y por lo tanto al 30 de junio ese porcentaje de niños tenía 5 años cumplidos) y se le debe sumar el 38.08% de la población que al momento del censo tenía 7 años (porque se



asume que cumplió 7 años entre el 30 de junio y el 17 de noviembre y por lo tanto al 30 de junio tenía 6 años cumplidos).

Estimación del numerador de las tasas: cantidad de alumnos de cada edad y en cada grado/año al 30 de junio de 2001

El cálculo del numerador se realiza aplicando a la información censal sobre la población que asiste a un establecimiento educativo dos criterios de ajuste:

Desplazamiento al 30 de junio de los alumnos de cada edad simple y grado/año en función de la estimación de alumnos que pasaron de edad "x" a edad "x+1" entre el 30 de junio de 2001 y el 16 de noviembre de 2001.

Este primer ajuste asume los mismos supuestos que ya se especificaron para el cálculo del denominador: distribución mensual uniforme de los nacimientos anuales (es decir, distribución uniforme de los cumpleaños). En este caso, se supone además que esta uniformidad se mantiene entre los niños que asisten al sistema educativo.

Estimación de la proporción de niños de edad "x" matriculados en cada nivel, grado/año al 30 de junio de 2001.

Una vez corregidas las cantidades de alumnos por edad simple según el procedimiento explicitado en b.1, es necesario estimar qué proporción de ellos estaban matriculados en cada nivel y grado/año al 30 de junio. Por ello es necesario recurrir a una fuente externa que proporcione justamente la distribución de la matrícula por edad simple, nivel y grado/año al 30 de junio. Esta información proviene de los relevamientos anuales que realiza el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología a través de la DiNIECE⁴¹. La estructura por nivel, grado/año para cada edad proveniente de la fuente citada se aplica sobre los datos censales de modo de ajustar la asistencia por nivel y grado/año en cada edad pero respetando el total de población que asiste al sistema educativo por edad que arroja el censo.

En síntesis, la estimación del numerador de las tasas se complejiza por cuanto intervienen dos ajustes simultáneos: la corrección por edad y la proporción de alumnos matriculados por edad, nivel y grado/año, además de la combinación de dos fuentes de información: el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2001 y la estructura por nivel, grado/año y edad de los relevamientos anuales de la DiNIECE.

⁴¹ Las diferencias entre el lugar en que se ubica el establecimiento –dato de referencia para la información de los relevamientos anuales de la DiNIECE- y el lugar de residencia –referencia en el caso del Censo de Población- no son significativas en las tasas a estimar cuando se considera el nivel de total provincia.



Así, la estimación de los alumnos de edad "x" que asisten al nivel "n" y al grado/año "g" al 30 de junio de 2001 estará dada por:

$$\begin{aligned} \wedge \\ Al_{n; g; x} (30/06/2001) = Al_{n; g; x} (17/11/2001) - (0.3808 * Al_{x} \\ (17/11/2001) * Prop.Al_{n; g; x-1} (30/06/2001)) + \\ + (0.3808 * Al_{x+1} (17/11/2001) * Prop.Al_{n; g; x} (30/06/2001)) \end{aligned}$$

Donde:

\wedge
 $Al_{n; g; x} (30/06/2001)$ = Cantidad estimada al 30 de junio de 2001 de alumnos de edad "x" en el nivel "n" de enseñanza y en el grado/año "g"

$Al_{n; g; x} (17/11/2001)$ = Alumnos de edad "x" censados el 17 de noviembre de 2001 en el nivel "n" de enseñanza y en el grado/año "g"

0,3808 = proporción de nacimientos entre el 30 de junio y el 16 de noviembre

$Al_{x} (17/11/2001)$ = Alumnos de edad "x" censados el 17 de noviembre de 2001 (en cualquier nivel de enseñanza, grado o año)

$Prop.Al_{n; g; x-1} (30/06/2001)$ = Proporción de alumnos de "x-1" años en el nivel "n" y grado/año "g" calculados a partir de los relevamientos anuales de la DiNIECE

$Prop.Al_{n; g; x-1} (30/06/2001) = Al_{n; g; x-1} (30/06/2001) / Al_{x-1} (30/06/2001)$ Siendo:

$Al_{n; g; x-1} (30/06/2001)$ = alumnos de "x-1" años en el nivel "n" y grado/año "g" del relevamiento anual de DiNIECE

$Al_{x-1} (30/06/2001)$ = alumnos de "x-1" años en cualquier nivel y grado/año del relevamiento anual de DiNIECE

$Al_{x+1} (17/11/2001)$ = Alumnos de edad "x+1" censados el 17 de noviembre de 2001 (en cualquier nivel de enseñanza, grado o año)



Prop. $Al\ n; g; x\ (30/06/2001)$ = Proporción de alumnos de "x" años en el nivel "n" y grado/año "g" calculados a partir de los relevamientos anuales de la DiNIECE

$Prop. Al\ n; g; x\ (30/06/2001) = Al\ n; g; x\ (30/06/2001) / Al\ x\ (30/06/2001)$

Siendo:

$Al\ n; g; x\ (30/06/2001)$ = alumnos de "x" años en el nivel "n" y grado/año "g" del relevamiento anual de DiNIECE

$Al\ x\ (30/06/2001)$ = alumnos de "x" años en cualquier nivel y grado/año del relevamiento anual de DiNIECE

Aplicación de la metodología de estimación: Indicadores, niveles de enseñanza y niveles de desagregación geográfica

Una metodología de estimación como la que se ha presentado en este documento asume, como ya se señaló, varios supuestos que atentan contra la robustez del método si se aplica por ejemplo a niveles geográficos desagregados.

En efecto, la uniformidad de la distribución mensual de los nacimientos y especialmente, el lugar de referencia utilizado por el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas (lugar de residencia de la población que asiste a los establecimientos educativos) y del relevamiento anual de establecimientos educativos realizado por la DiNIECE (ubicación geográfica del establecimiento educativo) resultan supuestos difíciles de sostener a niveles menores que el de total de cada provincia.

Estas razones justifican la decisión de estimar y difundir las tasas de escolarización para los grupos de edad que corresponden a las edades teóricas de los niveles de enseñanza formal obligatorios -Educación General Básica (EGB) y Polimodal o para Primario y Secundario en las jurisdicciones en que la estructura del sistema educativo no ha sido modificada- y las tasas netas de escolarización para esos mismos niveles. La estimación y difusión de las tasas mencionadas se realizará únicamente para el total del país y para el nivel provincial.

Cabe señalar que, con las mismas limitaciones recién mencionadas, es posible utilizar la metodología presentada para la estimación de tasas de sobreedad por nivel de enseñanza.

Finalmente, es preciso aclarar que carece de sentido la aplicación del método a los niveles superiores de estudio, es decir, terciario (universitario y no universitario). En efecto, para esos niveles -no obligatorios- no rige la fecha límite para el



cumplimiento de una edad de ingreso ni la definición de una “edad teórica”. Por otra parte, los relevamientos anuales educativos de la DiNIECE no brindan información sobre el nivel universitario, tarea que no es de su competencia.

Brasil:

- Tasa de alfabetización: Población de 15 años o más. Fuente: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2005.
- Media de años de estudio: Personas de 10 o más años de edad.

Nota: Exclusive as pessoas com idade ignorada. Fuente: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2005.

Paraguay:

- Tasa de alfabetización: Población de 15 años o más. Fuente: DGEEC 2002.
- Nivel educativo de la población: 15 años y más de edad. Está medido por la cantidad de años de estudio aprobados.

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas. Años 1992/2002

Uruguay:

- Tasa de alfabetización: Población de 10 años o más. Fuente: INE 1996
- Tasa de analfabetismo: Es el cociente entre la población de 15 años y más de edad que no sabe leer ni escribir y la población total de esa edad.
- Pobreza



Argentina:

El cálculo de los hogares y personas bajo la Línea de Pobreza (LP) se elabora en base a datos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH). A partir de los ingresos de los hogares se establece si éstos tienen capacidad de satisfacer -por medio de la compra de bienes y servicios-un conjunto de necesidades alimentarias y no alimentarias consideradas esenciales. El procedimiento parte de utilizar una Canasta Básica de Alimentos (CBA) y ampliarla con la inclusión de bienes y servicios no alimentarios (vestimenta, transporte, educación, salud, etc.) con el fin de obtener el valor de la Canasta Básica Total (CBT). Sobre este punto, véase Composición de la CBA del adulto equivalente (mensual).

Para calcular la incidencia de la pobreza se analiza la proporción de hogares cuyo ingreso no supera el valor de la CBT; para el caso de la indigencia, la proporción cuyo ingreso no superan la CBA.

El procedimiento consiste en calcular los ingresos mensuales de cada uno de los hogares relevados a través de la EPH, y compararlos luego con la CBA y la CBT correspondientes a cada hogar, teniendo en cuenta su composición en términos de adultos equivalentes, es decir, considerando los valores "equivalentes" de todos sus miembros. Para determinar el costo de la CBA y la CBT correspondientes a cada hogar, se utiliza una tabla de equivalencias (véase Tabla de necesidades energéticas y unidades consumidoras según sexo y edad) que permite calcular las unidades consumidoras en términos del adulto equivalente dentro de cada hogar. Este procedimiento y otros aspectos metodológicos de la medición de la pobreza y la indigencia se pueden consultar en el Anexo Metodológico de la información de prensa Incidencia de la Pobreza y de la Indigencia en los aglomerados urbanos, Octubre de 2001.

Aunque el cálculo de la pobreza y la indigencia se realiza para mayo y octubre de cada año en el caso de la medición puntual y por semestre en el caso de la medición continua (datos disponibles desde el primer semestre 2003), el cálculo de la CBA y la CBT del adulto equivalente se realiza todos los meses en función de los precios que releva el Índice de Precios al Consumidor (IPC).

INDEC - 2006

Brasil:

Pobreza e indigência serão tratados aqui exclusivamente sob o ponto de vista do rendimento, desprezando, portanto, aspectos relevantes do bem-estar ligados ao acesso a serviços e à melhoria do conforto do domicílio, que, como se sabe, tem melhorado para todas as faixas de renda de forma sustentada no longo prazo, independentemente das características da conjuntura econômica.



Adotou-se a chamada abordagem da linha de pobreza. São definidos como pobres os indivíduos cuja renda familiar per cápita é inferior ao valor que corresponderia ao necessário para atender a todas as necessidades básicas (alimentação, habitação, transporte, saúde, lazer, educação, etc.), enquanto se define como indigentes aqueles cuja renda familiar per cápita é inferior ao valor necessário para atender tão-somente às necessidades básicas de alimentação (linha de indigência).

Para a obtenção dos indicadores de insuficiência de renda, foram utilizadas 23 linhas de pobreza e 23 linhas de indigência diferenciadas, de modo a levar em conta a diversidade de custo de vida entre áreas urbanas e rurais, assim como entre as regiões brasileiras.

Paraguay:

La medición de la pobreza presentada se realiza a través del método de la línea de la pobreza, que define a la población pobre como aquel conjunto de personas cuyo nivel de bienestar (expresado a través del ingreso o consumo), es inferior al costo de una canasta básica de consumo (conjunto de bienes y servicios que satisface los requerimientos mínimos para la sobrevivencia humana). El costo de esta canasta se denomina línea de pobreza.

Línea de pobreza extrema: Se construye estimando primero el costo de una canasta básica de alimentos cuyo contenido calórico y proteico satisfaga los requerimientos nutricionales.

Encuesta Permanente de Hogares. DGEEC. 2004

Condiciones de Vida de la Población paraguaya. DGEEC. 2002

Uruguay:

Valor de la línea de pobreza: equivale a un nivel de gasto de consumo del hogar tal que:

i) permita un gasto en alimentación que satisfaga los requerimientos nutricionales, respetando los rasgos fundamentales de los hábitos alimentarios de la población, y ii) simultáneamente, permita afrontar los otros gastos necesarios para satisfacer las necesidades más básicas como Vivienda, Salud, Educación, Transporte y Vestimenta.

El estrato de referencia debe satisfacer las condiciones anteriores. En términos más concretos debe respetar que:



i) el promedio de consumo calórico implícito en el gasto en alimentación resulte superior a los requerimientos nutricionales mínimos estimados para la población, y ii) que la estructura de gastos de consumo en los otros bienes y servicios no debe presentar evidencias de privaciones en la satisfacción de las necesidades más básicas.

De este modo la línea de pobreza per cápita se calculó partiendo del costo de una Canasta Básica de Alimentos multiplicada por una constante (inverso del coeficiente de Engel) correspondientes a los estratos de referencia definidos por área geográfica.



CONSORCIO GUARANÍ



GEF



Banco Mundial



OEA

Secretaría General del Proyecto para la Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible del Sistema Acuífero Guaraní
Edificio Mercosur - Dr. Luis Piera 1992, 2° piso - (CP:11200) - Tel/Fax: (598 2) 410 03 37
e-mail: sag@sg-guarani.org - web: www.sg-guarani.org
Montevideo - Uruguay
