

CONFORMACION Y EVALUACION DE UN INDICE DE EXCLUSION SOCIAL – ENERGETICO EN LOS DEPARTAMENTOS DE SALTA, ARGENTINA.

R. Durán¹, M. Condori²

Instituto de Investigaciones en Energía no Convencional (INENCO, UNSa. CONICET)

Universidad Nacional de Salta

Av. Bolivia 5150 A4408FVY Salta, República Argentina

FAX 54 387 4255489 email: duran.cayon@gmail.com

Recibido 15/08/14, Aceptado 27/09/14

RESUMEN: En la presente contribución, a partir de la ubicación del concepto de inclusión social como eje de las políticas públicas de desarrollo y del reconocimiento del acceso a la energía como un derecho, se propone un índice para la medición de la exclusión social vinculada al desarrollo energético. Este índice fue concebido a partir de la ponderación de cuatro componentes que lo vinculan con el acceso a: educación, trabajo, energía, y vida digna, a su vez estas componentes fueron ponderadas a partir de sus elementos constitutivos: Analfabetismo, deserción estudiantil, no acceso a educación formal, desempleo, inactividad, acceso a red eléctrica, acceso a gas, desagüe no conectado a red, no provisión de agua por red, vivienda sin baño ni letrina y calidad de materiales de la vivienda. Se brindan los resultados de la medición del índice para cada departamento, como también para sus componentes.

Palabras Clave: Indicadores, Exclusión social, Matriz energética, Energía como derecho.

INTRODUCCION

La medición de indicadores para el desarrollo comprende una de las principales tareas de la estadística abocada a la generación de información para la toma de decisiones político-administrativas. En ese marco la conceptualización de índices para el monitoreo, mas allá de llevar implícita una tarea de definición de aquello a medir, contiene en sí misma una idea vinculada a una lógica político administrativa. Es importante tener en claro el lugar que lleva la formulación de un índice en cuanto a la posibilidad de generar prácticas políticas definidas, ya que es a partir de su formulación que podrá obtenerse información para la toma de decisiones y acción al medio.

A partir de esta consideración, en la presente contribución se desarrolla y aplica un índice conformado a partir de algunas de las dimensiones del concepto de exclusión social. De manera que la idea implícita en la realización de una práctica política de desarrollo energético, definida a partir de esta propuesta, tiene que ver con acciones tendientes a la inclusión de sectores sociales postergados, y con miras a la formulación de una acción política basada en el concepto de equidad y desarrollo humano.

Las relaciones entre el desarrollo de aspectos derivados de la matriz energética y sociales ya fueron introducidos en otros trabajos (Ottavianelli, 2013) y comprenden un antecedente valioso para la presente propuesta. No obstante ello, se intenta un ejercicio particular: comprender los aspectos energéticos a partir de aquellos sociales vinculados al concepto de exclusión para los departamentos de la provincia de Salta, Argentina. Lo cual significa empezar a pensar en el desarrollo de una matriz energética sustentable a partir de aspectos sociales y no exclusivamente económicos o de mercado.

Por último la definición y aplicación del índice propuesto fue lograda en base a las fuentes proporcionadas por la base de datos del censo Argentina 2010, INDEC-REDATAM.

APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE INCLUSIÓN SOCIAL COMO EJE DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Actualmente, el concepto de inclusión social es configurado a partir de su oposición con las prácticas políticas de desarrollo definidas por la aplicación de políticas económicas basadas en el mercado financiero. Los conceptos económicos y sociales aplicados durante los años 90's en Argentina tuvieron como eje la maximización de la renta financiera y la restricción a los gastos en la matriz vinculada a la seguridad social. Los modelos de desarrollo aplicados tuvieron que ver con la desregulación del mercado y la definición de acciones paliativas que, como resultado, profundizaron la dependencia del país con los centros económicos mundiales.

¹ Becario doctoral CONICET

² Investigador Independiente CONICET – Personal jerárquico INENCO

Las políticas económicas y sociales basadas en el mercado financiero definieron el concepto de capital humano, el cual está basado en la idea de maximización de los aspectos fraccionarios que individualizan a los recursos humanos. A esta idea fraccionaria del individuo como ser económico en competencia, se le opone el concepto de “desarrollo humano”, el cual refiere a un estado de derecho pleno, compartido por todos los ciudadanos argentinos y que está definido a partir de dos ejes elementales:

“La libertad de cada persona y de cada Nación de elegir la mejor manera de vivir, según sus parámetros culturales. El fortalecimiento de las capacidades de las personas 12.09 dimensiones: personal, social, económica, política, cultural, educativa, entre otras” (ONU Informe sobre el desarrollo humano 2014).

A partir de lo expuesto resulta útil adentrarse en el par inclusión-exclusión social. Los elementos que caracterizan al concepto de exclusión social son los siguientes:

“Situación en la que se lesionan derechos y se inhibe la realización humana y social. Es la pérdida de posibilidades de estudiar, de formarse, de ser parte de la sociedad, de sentirse integrado. Desocupación, pobreza, precarización del trabajo y destrucción del sistema productivo son los elementos fundamentales para la exclusión, y determinantes del modelo neoliberal.” (Ibid ONU 2014)

Así mismo, el concepto de Inclusión social está caracterizado por los siguientes elementos:

*“Implementación de políticas públicas encaminadas a la vinculación de todos los miembros de la sociedad para la participación de los beneficios que ésta adquiere”
Desconoce la discriminación, además de procurar satisfacer por todos los medios los requerimientos sociales, económicos, políticos y culturales teniendo como principal fundamento la singularidad y la legitimidad de la diferencia.
El concepto de inclusión social se vincula directamente con la noción de “desarrollo humano”, entendido como la conjunción y satisfacción plena de tres elementos básicos que permiten medir las condiciones de vida: La supervivencia (salud, higiene, agua potable, medicina), acceso a la educación y acceso laboral.
Por lo tanto, la noción de inclusión social se convierte en el marco de los derechos civiles y sociales y constituye un elemento clave para la construcción de una sociedad más igualitaria”.*

EL CONCEPTO DE EXCLUSIÓN SOCIAL Y SU MEDICIÓN MEDIANTE INDICADORES

Existen numerosas referencias en relación a la formulación y medición del concepto de exclusión social. Fue propuesto en la reunión mundial de Copenhague en 1995, de allí hasta ahora se lo ha definido de varias maneras. Una diferenciación rápida y útil puede establecerse a través del marco normativo adjudicado al concepto, existen definiciones que hacen pie en el individuo como actor social, y otras que refieren a parámetros macro sociales o económicos. Considerando la primera perspectiva (Burchardt, 2000 apud. Villatoro 2007), se comprenden definiciones que vinculan el alcance de acción en la red de participación del actor social, la realización de actividades que son vitales en su sociedad medidas en el tiempo. En este sentido y siguiendo Burchardt, también pueden referirse aquellas definiciones vinculadas a un estado de derecho como la propuesta por Jo Beall, 2004 y el DESTIN de la London School of Economics, quien define exclusión social como: *“Social exclusion is a process and a state that prevents individuals or groups from full participation in social, economic and political life and from asserting their rights. It derives from exclusionary relationships based on power”* (“La exclusión social es un estado y proceso que les impide, a los individuos o grupos, una participación plena en la vida social, económica y política, y el ejercicio de sus derechos. Deriva de una relación excluyente basado en el ejercicio del poder”).

Esta perspectiva, vinculada a la idea de proceso y estado de individuos y grupos, en relación a su participación en la vida económica, política y social y de acuerdo a sus derechos fundamentados en relaciones de poder establecidas, es claramente diferente a la propuesta por Atkinson. Quien atendiendo los factores socio-estructurales vincula a la exclusión social a partir del acceso desigual a los bienes y servicios. Los miembros de la Unión Europea en particular, conformaron en el Consejo Europeo de Laeken (2001) una batería de indicadores para la medición de la exclusión social, con la intención de definir un concepto de cohesión social, idea que tomó fuerza en la década de los 80's “al servir como marco para interpretar los procesos de desvinculación social y de retorno de la vulnerabilidad económica y social que acompañaron las transformaciones económicas y la crisis del estado benefactor” (Naciones Unidas – CEPAL (2007). Estos indicadores fueron dispuestos en tres niveles, el primero cubre los campos más importantes de la exclusión social, los demás indicadores particularizan el alcance de los primeros, haciéndolos más específicos y dotándolos de nuevos sentidos. En una versión actualizada en el año 2006, los indicadores de Laeken fueron ampliados a 21, los cuales abarcan temáticas vinculadas a ingreso, el empleo, la educación y la salud.

La medición del concepto de “Cohesión Social” es un antecedente inevitable para la realización de indicadores para la inclusión social. Este concepto es desarrollado por la CEPAL, teniendo como referencia la perspectiva de Leaken, aunque también agregando la perspectiva vinculada a las capacidades, diversidad, y relaciones de los actores sociales. Al mismo tiempo el concepto es definido a partir de una dialéctica entre los mecanismos instituidos de inclusión – exclusión social. A los fines de diferenciar el concepto de cohesión social con el de inclusión o exclusión CEPAL refiere: *“La inclusión-exclusión se expresa en las relaciones entre grupos sociales que están en una situación asimétrica con respecto al acceso a bienes materiales y simbólicos, mientras que la cohesión tiene que ver con las relaciones entre los elementos de un grupo que se encuentran en un nivel comparable, como los ciudadanos de un Estado-nación, que son iguales en cuanto a un conjunto de derechos.”*

Como resultado de la especificación del concepto de cohesión social, CEPAL define una serie de indicadores para la medición de este concepto, estos están descritos en el siguiente cuadro Naciones Unidas – CEPAL (2007):

Componentes y dimensiones de la cohesión social				
Componente	Distancias	12.10	Dimensiones de inclusión	Sentido de pertenencia
Dimensiones	<ul style="list-style-type: none"> - Pobreza e ingresos. - Empleo. - Acceso a la protección social. - Consumo de bienes y acceso a servicios básicos. - Acceso a la educación. - Acceso a la salud. - Acceso a nuevas tecnologías. 		<ul style="list-style-type: none"> - Sistema democrático. - Estado de derecho: <ul style="list-style-type: none"> i) Lucha anti-corrupción. ii) Justicia y seguridad humana. - Políticas públicas. - Operación del mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Multiculturalismo y no discriminación. - Capital social y participación. - Valores prosociales y solidaridad. - Expectativas de futuro y de movilidad social. - Sentido de integración y afiliación social.

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Juan Carlos Feres y Carlos Vergara, "Hacia un sistema de indicadores de cohesión social en América Latina. Avance de proyecto", *Cohesión social en América Latina y el Caribe: Una revisión perentoria de algunas de sus dimensiones*, Andras Uthoff y Ana Sojo (comps.), Santiago de Chile, CEPAL-SIDA-Fundación Konrad Adenauer, 2007.

Cuadro 1 Componentes y dimensiones de la Cohesión Social

La perspectiva presentada por CEPAL intenta hacer pie, a través de la componente “sentido de pertenencia” con los mecanismos de construcción o agencia, en los que “la que la estructura y el principio activo de construcción constituyen una dualidad, y las reglas y mecanismos de inclusión-exclusión están siendo reconfigurados permanentemente por los actores en el curso de la interacción social”.

PROPUESTA DE UN ÍNDICE DE EXCLUSIÓN SOCIAL PARA EL DESARROLLO ENERGÉTICO

Habiendo revisado los desarrollos relativos a la conceptualización de un índice de exclusión social y teniendo en cuenta que la única fuente de datos oficial para la medición de variables socio culturales vinculadas al desarrollo de la matriz energética es aquella definida a partir del censo Argentina 2010, a continuación se propone un índice de exclusión social para el desarrollo energético basado en la perspectiva de Laeken.

De esta manera, se propone un índice conformado por cuatro componentes, los cuales fueron ponderadas con una base igual a 25 para cada una se corresponden con:

- Aspectos vinculados al acceso a la educación como derecho
- Aspectos vinculados al acceso laboral
- Aspectos vinculados a la calidad de vida y de acceso a elementos básicos para el desarrollo humano
- Aspectos vinculados al acceso a la energía como derecho.

A su vez, estos cuatro aspectos fueron definidos a partir de distintos elementos que conforman a cada componente. La ponderación de estos elementos fue realizada teniendo en cuenta su especificidad.

Teniendo en cuenta que la distribución de valores de las mediciones realizadas para la definición de los elementos que constituyen los componentes del índice de exclusión social no siempre se comportó de manera lineal, la ponderación de cada componente fue realizada a partir de la aproximación de las funciones de las curvas con una función de ajuste con un coeficiente de determinación R^2 mayor a 0.89. Estas funciones de ajuste aparecen en las figuras que ilustran el comportamiento de cada componente, junto con su valor de R^2 .

Componente educación

Para los aspectos vinculados a la educación como derecho se han definido y ponderado sobre una base de 100 los siguientes elementos:

- Tasa de Analfabetismo (figura 1): porcentaje de la población de diez años y más que no sabe leer (40 puntos)
- Porcentaje de personas en edad escolar que nunca recibieron educación formal (figura 2) (30 puntos)
- Deserción educativa: Para Nivel básico (figura 3) (20 puntos) y medio (figura 4) (10 puntos) (porcentaje de población en edad educativa del nivel correspondiente que no recibe educación formal, con respecto al total de población de esa edad)

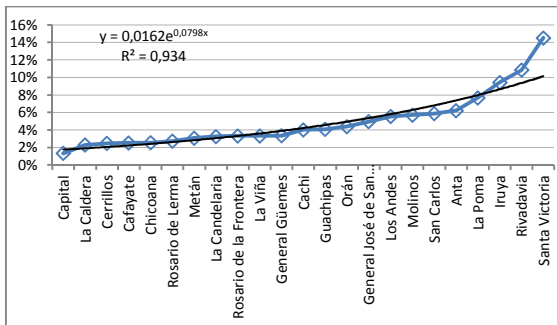


Figura 1 Tasa de Analfabetismo

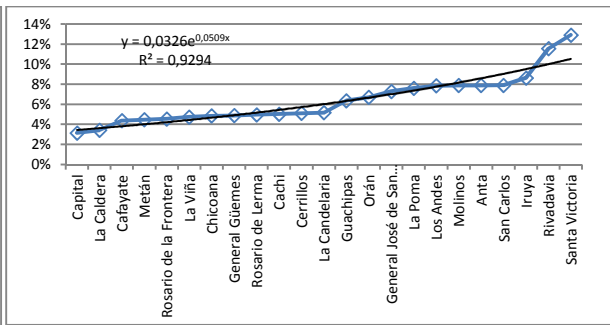


Figura 2 Nunca escolarizados

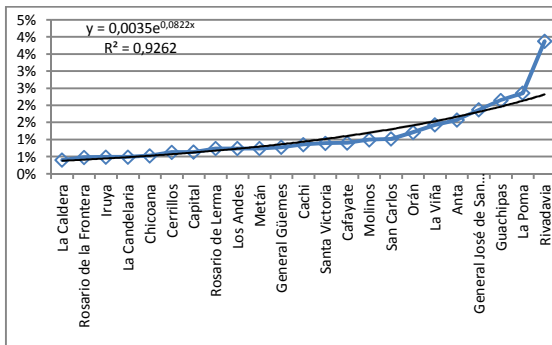


Figura 3 Deserción educativa en nivel básico

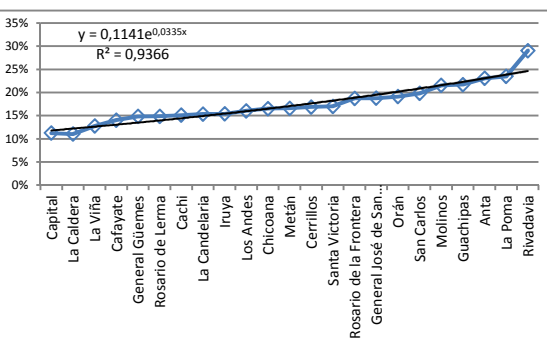


Figura 4 Deserción educativa en nivel medio

A partir de la distribución de valores para cada elemento, y teniendo en cuenta la ponderación propuesta, se observa la siguiente distribución para el componente educativo de la exclusión en base de 100 puntos.

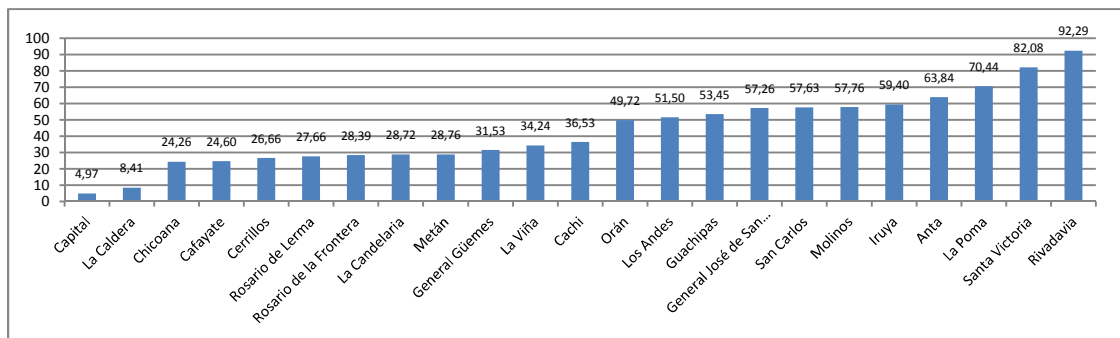


Figura 5

Componente educativo del índice de exclusión para los municipios de Salta

Como se observa, algunos municipios expresan valores similares para el componente educativo, pudiendo definirse al menos cinco grupos establecidos entre intervalos

Valores en Intervalos	Muy Bajo (0 – 10)	Bajo (20 – 30)	Regular (31 – 37)	Alto (49 – 60)	Muy Alto (60 – 93)
Municipios Agrupados	Capital – La Caldera	Chicoana – Cafayate – Cerrillos – Rosario de Lerma – Rosario de la Frontera – La Candelaria – Metán	General Güemes – La Viña – Cachi	Orán – Los Andes – Guachipas – Gral. Jose de San Martín – San Carlos – Molinos – Iruya	Anta – La Poma – Santa Victoria – Rivadavia

Cuadro 2 Municipios agrupados según valores de componente educativo del índice de Exclusión

Resulta evidente que los valores del componente de los municipios cercanos a Capital (y que conforman el Gran Salta) son los menores, la distribución en intervalos resulta útil a los fines de conocer el estado general del Componente Educativo para la Provincia lo cual puede ayudar a determinar políticas inclusivas de acuerdo a la urgencia observada para cada componente.

Componente trabajo

El componente trabajo resulta complicado de medir a partir del censo 2010, esto es así debido a que no solo se lo ha tratado en pocos aspectos, sino que también las definiciones implementadas no indican en profundidad sobre la temática. Por

ejemplo, se considera que una persona trabaja cuando emplea al menos una hora de la semana pasada a la realización del cuestionario en alguna actividad por la cual percibe una remuneración que puede ser monetaria o no.

- Tasa de desocupación: porcentaje entre la población desocupada y económicamente activa (70 puntos)
- Tasa de actividad: porcentaje entre la población económicamente activa y la población de 14 años o más. Indica la magnitud del mercado de trabajo (30 puntos)

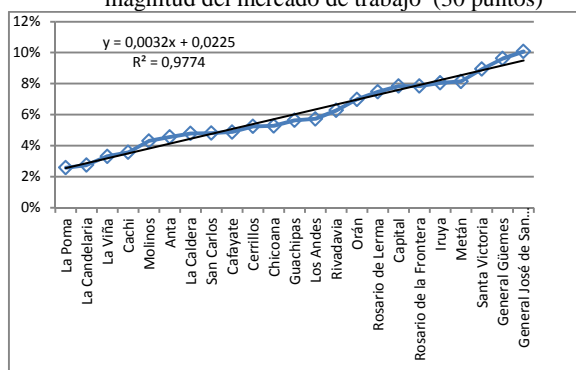


Figura 6 Tasa de desocupación

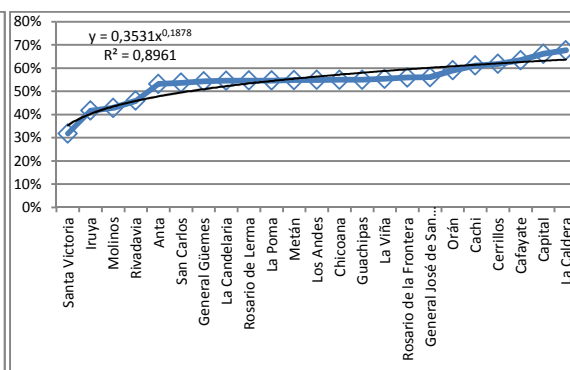


Figura 7 Tasa de Actividad

La componente asigna un mayor valor de exclusión por trabajo en aquellos casos en los que la tasa de desocupación es alta y el mercado laboral es reducido. En el siguiente gráfico se observa la distribución de valores de exclusión por trabajo para los departamentos.

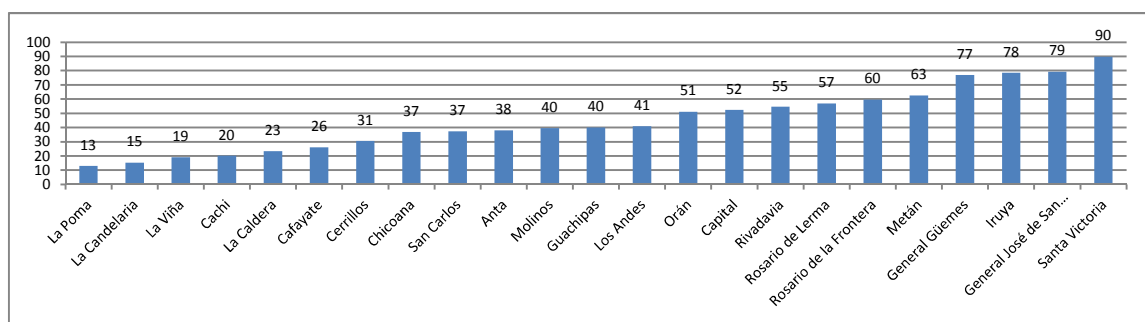


Figura 8 Componente laboral del índice de exclusión para los municipios de Salta

Agrupando los municipios de acuerdo a los valores expresados por el componente laboral se observa la siguiente disposición

Valores en Intervalos	Muy Bajo (10 – 20)	Bajo (21 – 31)	Regular (37 – 41)	Alto (51 – 63)	Muy Alto (77 – 90)
Municipios Agrupados	La Poma – La Candelaria – La Viña - Cachi	La Caldera – Cafayate - Cerrillos	Chicoana – San Carlos – Anta – Molinos – Guachipas – Los Andes	Orán – Capital – Rivadavia – Rosario de Lerma – Rosarios de la Frontera – Metán	General Güemes – Iruya – General José de San Martín – Santa Victoria

Cuadro 3 Municipios agrupados según valores de componente laboral del índice de Exclusión

Los municipios situados en el Sur Este de la Provincia observan menores valores para la componente analizada, no así con aquellos situados en el noroeste donde se observa la distribución de los mayores valores.

Componente calidad de vida

Esta componente intenta evaluar elementos básicos para el desarrollo físico y de salud y bienestar junto con la calidad de los materiales empleados en la construcción de la vivienda. Está conformada por los siguientes elementos:

- Desagüe del inodoro no conectado a red: porcentaje entre el total de hogares y aquellos que no tienen una conexión de desagües cloacales por red. (15 puntos)
- Viviendas sin baños ni letrina: porcentaje entre el total de hogares y aquellos que no tienen baño ni letrina (30 puntos)
- Hogares sin agua por red pública: porcentaje entre el total de hogares y aquellos que no tienen una conexión de agua por red (40 puntos)
- Calidad de los materiales de construcción del hogar: concebida a partir de la relación entre calidad satisfactoria e insatisfactoria para cada departamento, refiere al estado de las construcciones en relación al total de hogares. (15 puntos)

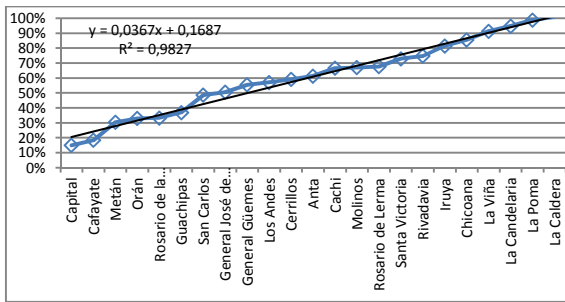


Figura 9 Viviendas sin desagües conectados a la red

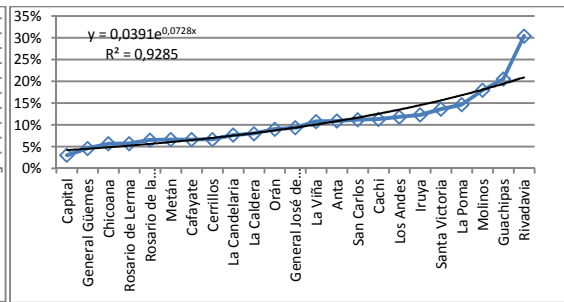


Figura 10 Viviendas sin baño ni letrina

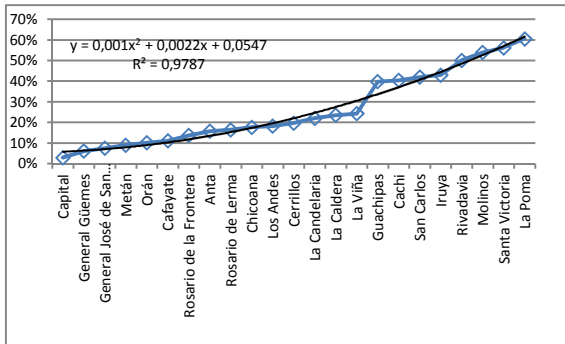


Figura 10 Hogares sin agua por red pública

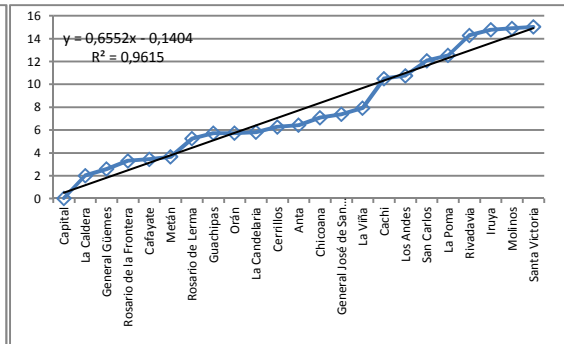


Figura 11 Calidad de materiales de construcción de vivienda

El siguiente gráfico remite a la puntuación final asignada por cada departamento para la componente vinculada a la calidad de vida para cada departamento.

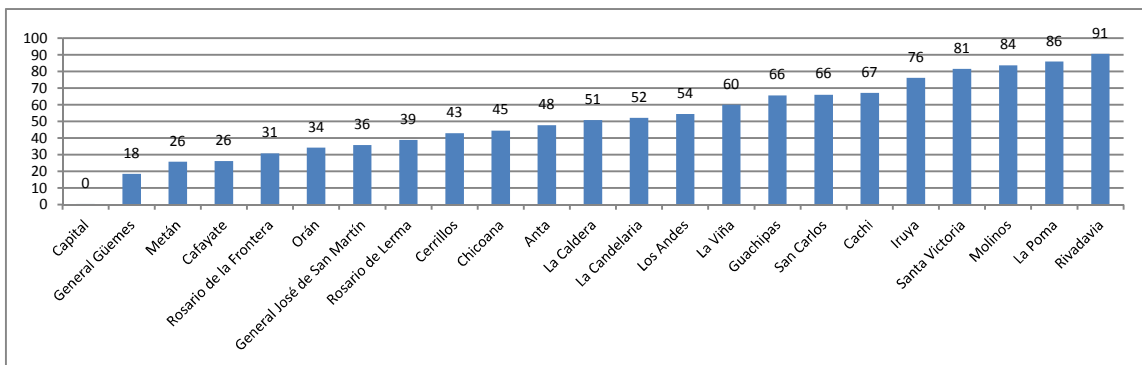


Figura 12 Componente de la exclusión social, relacionado a la calidad de vivienda y servicios básicos para los municipios de Salta

Agrupando los municipios según los valores del componente:

Valores en Intervalos	Muy Bajo (0 – 26)	Bajo (31 – 43)	Regular (45 – 52)	Alto (54 – 67)	Muy Alto (76 – 91)
Municipios Agrupados	Capital – Gral. Güemes – Metán – Cafayate	Rosario de la Frontera – Orán – Gral. José de San Martín – Rosario de Lerma – Cerrillos	Chicoana – Anta – La Caldera – La Candelaria	Los Andes – La Viña – Guachipas – Cachi	Iruya – Santa Victoria – Molinos – La Poma – Rivadavia

Cuadro 4 Municipios agrupados según valores del componente vinculado a la calidad de vivienda y servicios básicos del índice de Exclusión

Los mayores valores se observan hacia el este y sur este de la Provincia, junto con Rivadavia Iruya y la Poma, ubicadas hacia el norte y oeste. Los menores valores están vinculados a municipios pertenecientes que son colindantes a Capital.

Componente Acceso a la Energía

En esta componente evalúa el acceso a fuentes de energía eléctrica y gas. Está conformada por los siguientes elementos:

- Viviendas sin acceso a red eléctrica: porcentaje entre el total de viviendas y aquellas que no tienen una conexión a la red. (50 puntos)

- Viviendas sin conexión a gas: porcentaje entre el total de hogares y aquellos que no tienen acceso al consumo de gas, ya sea por red, garrafa o cualquier tipo (50 puntos).

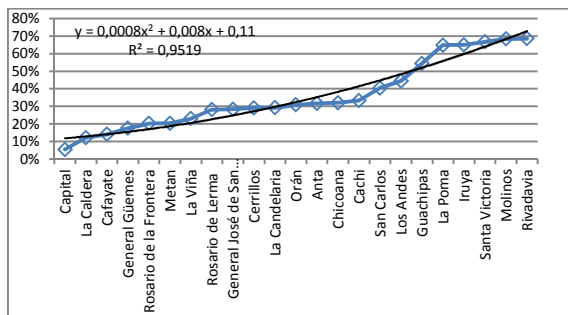


Figura 13 Viviendas sin acceso a red eléctrica

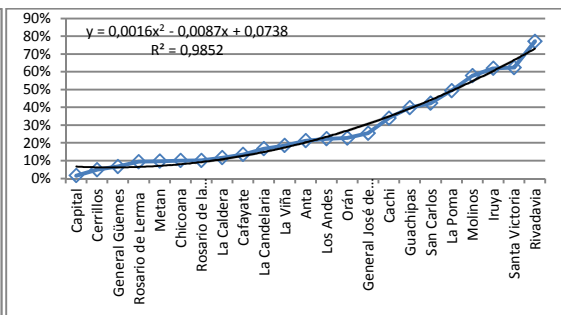


Figura 14 Viviendas que no utilizan gas para cocinar

En el siguiente gráfico se observan los valores de los componentes evaluados para la forma de la exclusión de los aspectos energéticos.

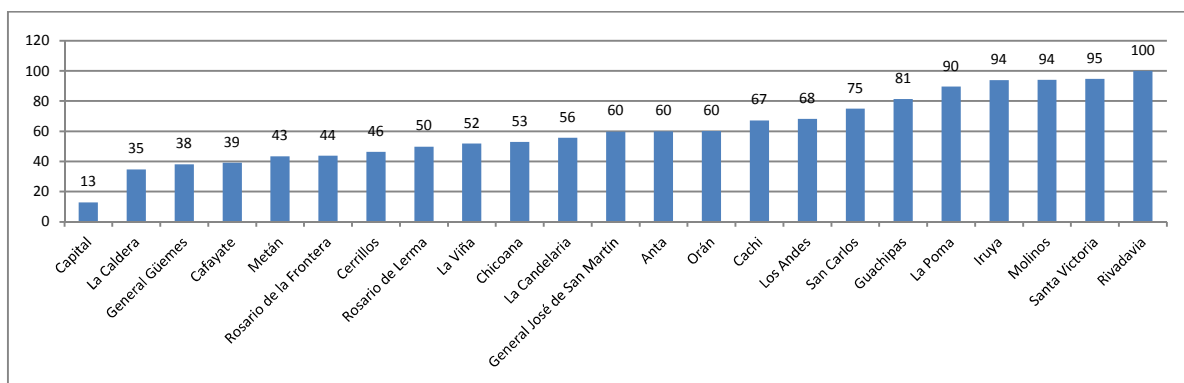


Figura 15 Componente energético del índice de exclusión para los municipios de Salta.

Agrupando los municipios según los valores del componente:

Valores en Intervalos	Muy Bajo (0 – 13)	Bajo (35 – 46)	Regular (50 – 60)	Alto (67 – 81)	Muy Alto (90 – 100)
Municipios Agrupados	Capital	La Caldera – Gral. Güemes – Cafayate – Metán – Rosario de la Frontera – Cerrillos	Rosario de Lerma – La Viña – Chicoana – La Candelaria – Gral. José de San Martín	Cachi – Los Andes – San Carlos – Guachipas	La Poma – Iruya – Molinos – Santa Victoria – Rivadavia

Cuadro 4 Municipios agrupados según valores del componente energético del índice de Exclusión

Como se observa, los municipios situados hacia el este de la Provincia exponen altos valores de exclusión energética, al igual que Rivadavia (situado al extremo este) Santa Victoria y La Poma (situados al extremo norte)

RESULTADOS

En base a las distintas componentes calculadas, y ponderándolas de manera equivalente con base en 25, es que se define el índice de exclusión social para el desarrollo energético. Los valores medidos de ese índice para los distintos departamentos de Salta están expuestos en la siguiente figura.

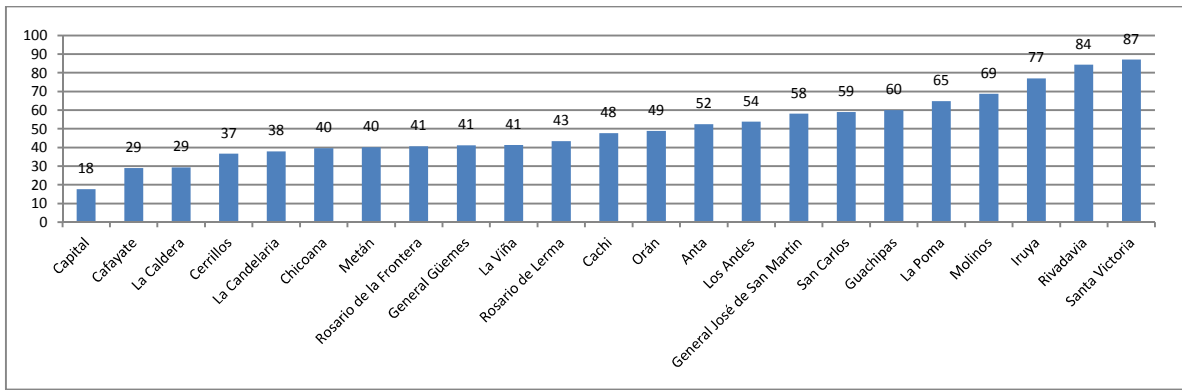


Figura 16 Valores del Índice de Exclusión Social para el Desarrollo Energético según municipios de Salta.

Agrupando los municipios según los valores observados:

Valores en Intervalos	Muy Bajo (0 – 29)	Bajo (37 – 41)	Regular (43 – 52)	Alto (54 – 60)	Muy Alto (65 – 87)
Municipios Agrupados	Capital – Cafayate – La Caldera	La Candelaria – Chicoana – Metán – Rosario de La Frontera – Gral. Güemes – La Viña	Rosario de Lerma – Cachi – Orán – Anta	Los Andes – Gral. José de San Martín – San Carlos – Guachipas	La Poma – Molinos – Iruya – Rivadavia – Santa Victoria

Cuadro 5 Municipios agrupados según valores Índice de Exclusión Social para el Desarrollo Energético

Los valores agrupados según Departamentos indican diferencias en relación a la magnitud del índice definido. Si bien no puede confundirse el concepto de espacio geográfico con el espacio social, se observa que existen grandes áreas de la Provincia que observan valores similares, de manera que áreas colindantes no solo comparten problemáticas generales, sino también remiten a una situación de gravedad relativa en órdenes similares.

Resulta útil, comprobar las relaciones que tienen los distintos componentes del índice entre sí. En el siguiente gráfico se observa correspondencia entre los componentes “trabajo”, “calidad de vida” y “energía” de la exclusión, esto remite a un comportamiento similar que puede deberse a una cuestión de base que las fundamenta en su conjunto. La componente trabajo no corresponde con las tendencias de las demás, llama la atención su comportamiento opuesto y caótico con respecto al resto, entendemos que este es así debido a la mala medición de los indicadores económicos en el censo Argentina 2010.

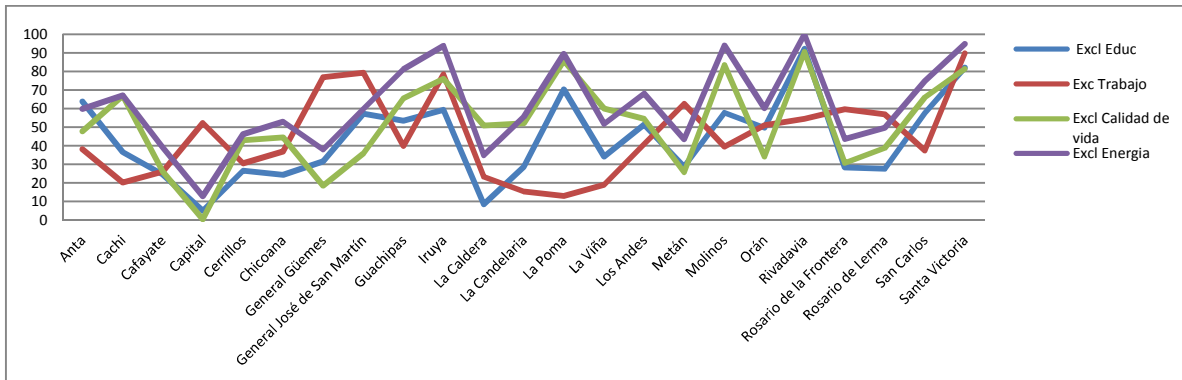


Figura 17 Componentes del Índice de Exclusión para el Desarrollo Energético según municipios de Salta

CONCLUSIONES

En esta contribución, a partir de la identificación de la construcción del conocimiento como una práctica política, se propuso la definición de un indicador de exclusión social para el desarrollo de una matriz energética sustentable para la provincia de Salta. Se comprende que este indicador refiere de una manera simple a una realidad contingente, no obstante ello, se considera que constituye un aporte en la guía de la formulación de políticas basadas en aspectos locales. La aplicación de este indicador y su reformulación hacia la verificación de aspectos vinculados a las formas estructurales de la cultura, a la manera del concepto de cohesión social propuesto por la CEPAL, resulta necesaria para la correcta comprensión de aspectos culturales, lo cual brindaría información útil a la hora de proponer una acción situada en base a las formas locales.

Comprendemos que el desarrollo de la matriz energética no debe estar estrictamente asociado a las formas del mercado ni tampoco debe ser concebido conforme a su evolución, sino a partir de su función social y a favor de aquellos sujetos sociales

habitualmente ignorados por las prácticas políticas. En suma entendemos que el acceso a la energía es un derecho común a todos al mismo tiempo que constituye una vía innegable para el desarrollo local.

A partir de la identificación de los aspectos básicos de la exclusión social se ha logrado ponderar, para cada departamento de la provincia de Salta, cuales son los aspectos que afectan en el desarrollo local y su relación con la matriz energética. Consideramos en próximos trabajos la ampliación del índice de exclusión para el desarrollo energético y su ponderación al nivel de localidades.

BIBLIOGRAFIA

Atkinson, Tony. Marlier, Eric. Nolan, Brian (2004) Indicators and Targets for social Inclusion in the European Union

Ministerio de Desarrollo Social Presidencia de la Nación (2010) Políticas Sociales del Bicentenario. Un Modelo Nacional y Popular. Tomo II Glosario Definiciones y Contexto. Editorial Topia, Buenos Aires.

Naciones Unidas – CEPAL (2007). Un sistema de indicadores para el seguimiento de la Cohesión social en América Latina. Redactado por Pablo Villatoro. Impreso en Naciones Unidas, Santiago Chile.

Naciones Unidas (2014) – Informe sobre el desarrollo humano 2014 – Sostener el progreso humano: reducir vulnerabilidades y construir resiliencia <http://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/HDR/2014HDR/HDR-2014-Summary-Spanish.pdf>

Ottavianelli E. M Ibarra, Cadena C. “Uso de indicadores sociales en estudios de factibilidad de instalación de sistemas solares para generación de electricidad en zonas rurales de la provincia de Salta”. AVERMA,17, ISSN: 2314 – 1433

Conclusiones de la presidencia consejo europeo de Laeken 14 y 15 de diciembre de 2001- SN 300/1/01 REV 1 Disponible en: http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/es/ec/68832.pdf

ABSTRACT: In this contribution, based on the location of the concept of social inclusion at the heart of public policy development and recognition of energy access as a right, we propose an index to measure social exclusion for energy development. This index was designed from the weighting of four components linking him with access to education, work, energy, and decent life, at the same time, these components were weighted from its constituent elements: illiteracy, dropout, no access to formal education, unemployment, inactivity, access to mains electricity, access to gas, drain not connected network, no provision of water network, no toilet or latrine housing and quality of housing materials. The results of the measurement of the index for each department, as well as for its components are provided.

Keywords: Indicators, Social Exclusion, Energy Matrix, Energy as a right.