

El reto de las zonas urbanas de la Región de Antofagasta:

Base de capital y transición de “campamento minero” a “ciudad sustentable”*

La Región de Antofagasta enfrenta en la actualidad el desafío de generar bienes y servicios para el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, traspasando el umbral de exclusiva dependencia con la actividad minera e invirtiendo en capital social, por definición renovable, antes de que el recurso minero deje de ser el motor del desarrollo regional.

Mario A. Arroyo Arrazola**

Las zonas urbanas de la Región de Antofagasta se establecieron fundamentalmente en respuesta a la existencia de recursos naturales no renovables, que debían ser extraídos y posteriormente comercializados. Estos asentamientos, en su génesis, estuvieron pensados en función de la maximización de los beneficios obtenidos por la producción minera y no en maximizar la calidad de vida de sus habitantes. Surgieron como lugares para producir y no como lugares para vivir.

Con el paso del tiempo ha venido generándose un proceso de transición desde el *Campamento Minero* hacia la *Ciudad Sustentable*, es decir, hacia asentamientos humanos capaces de ofrecer bienestar y calidad de vida perdurable a sus habitantes.

Este proceso está en plena evolución. La autoridad gubernamental regional, apoyada por instituciones

científicas y académicas y, en cierta medida por el sector privado, está analizando y evaluando estrategias tendientes a la generación de bienestar con visión de largo plazo, a partir de la riqueza extraída del subsuelo¹. Sin embargo, el proceso es arduo, quedando todavía bastante camino por recorrer.

En este artículo, el análisis se aborda mediante la cuantificación del stock de capital existente en la región, llevado a cabo a través de la réplica regional de un estudio a nivel nacional. Como resultado se percibe en el stock regional una sobredimensión del capital orientado hacia la producción de bienes y servicios minero-industriales, en detrimento del capital orientado hacia la generación de bienes y servicios destinados a entregar calidad de vida a la población, situación congruente con la percepción de que actualmente las zonas urbanas de la región

* Este artículo es resultado de las reflexiones y trabajos realizados en el Seminario Superior de Economía de Recursos Naturales, de la Carrera de Ingeniería Comercial de la Universidad Católica del Norte los años 1999 y 2000. En este contexto cabe destacar el aporte de Andrés Ahumada, Richard Castillo, Paola Cortés, Cristián Fritz, Blanca Saavedra y Nelson Varela, quedando claro que cualquier error u omisión es competencia exclusiva del autor.

** Licenciado en Economía de la Universidad Iberoamericana, Cd. de México y Magíster en Economía de Recursos Naturales y del Medio Ambiente de la Universidad de Concepción. Actualmente es profesor del Departamento de Economía de la Universidad Católica de Norte y Director del Instituto de Economía Aplicada Regional (IDEAR), de la misma Universidad. Email: marroyo@ucn.cl

(1) Ejemplos de estos esfuerzos son la creación de un Fondo de Sustentabilidad regional a través de aportes de la minería y la articulación de un “cluster” sustentado en la actividad minera.

conservan resabios significativos de su estructura de *campamento*².

Las zonas urbanas de la IIª Región: ¿campamentos mineros o ciudades sustentables?

Mayoritariamente, la vida productiva de las zonas urbanas de la Región de Antofagasta gira en torno a la minería y a los servicios que ésta requiere. Esta actividad es el motor de la economía regional, así como el origen y razón de ser de la mayoría de los asentamientos humanos de la zona.

En este entorno la minería marca la pauta de diversas actividades sociales, una de las cuales es la peculiar forma de desarrollo urbano y social a tra-

vés del campamento minero, el cual obviamente ha permeado el paisaje y el desarrollo regional.

El campamento por definición es una estructura temporal que existe mientras existe la faena. Está cargado de temporalidad percible, pues sabemos que tarde o temprano el recurso minero o se agotará, o bien su explotación dejará de ser económicamente rentable.

El fin último del campamento minero es facilitar y maximizar la producción. Vivir en un campamento es por un momento, mientras existe el trabajo, con plena conciencia de que se está ahí para *producir* y no para *vivir*. Esta concepción permea el diario actuar y tiene sus claras manifestaciones tanto en pequeños como en grandes detalles de la demografía urbana regional.

La *vida de campamento* genera estrechas relaciones de dependencia entre el habitante y la empresa. Esta última se percibe como "la gran proveedora" y la instancia que a fin de cuentas resuelve los problemas sociales, familiares e individuales (¿hasta se encargaba de cambiar las ampolletas quemadas de la casa!).

Una relación de este tipo aparece cómoda en el corto plazo, pues minimiza el esfuerzo para resolver problemas, pero a largo plazo resulta altamente perjudicial, ya que genera una actitud pasiva del individuo tanto en su ámbito personal como en su interacción con la comunidad.

En este contexto de *campamento* no tiene sentido la organización vecinal. El grado de asociatividad es reducido, casi irrelevante. Primero por la ya mencionada dependencia del individuo hacia la empresa sin requerir relaciones de tipo horizontal para obtener beneficios; y segundo, por la percepción de poco arraigo, por el "sentirse de paso" y no encontrar necesidad en establecer relaciones interpersonales trascendentes y con cierto grado de compromiso.

Estas características han perdurado a la fecha en el entramado social de las zonas urbanas de la Región. Por tanto, no resulta casual ni anecdótico el bajo nivel de participación en organizaciones vecinales que manifiesta la región³.

En cambio, si conceptualizamos un espectro amplio de caracterizaciones urbanas, en el extremo opuesto al campamento encontramos a la *Ciudad*

Resumen

La vida productiva de las zonas urbanas de la Región de Antofagasta gira en torno a la minería y a los servicios que ésta requiere. Esta actividad es el motor de la economía regional, así como el origen y razón de ser de la mayoría de los asentamientos humanos de la zona, los cuales presentan características de campamento. Actualmente Antofagasta se encuentra en un proceso de transición desde Campamento Minero a Ciudad Sustentable, existiendo dos principales factores de riesgo para enfrentar este proceso: excesivo arraigo a la extracción minera y falta de una base de capital destinada a la generación de servicios en favor de la "calidad de vida" de las personas que habitan la región. Para confirmar esta hipótesis se analiza el stock de capital de Antofagasta en comparación con el stock nacional de capital. A partir de los resultados se plantea el reto de que todos los sectores involucrados participen en la generación de una base de capital sólida y equilibrada, tanto en su aspecto cuantitativo (capital físico y natural) como cualitativo (capital humano y social), que otorgue bienestar aun cuando el recurso mineral deje de ser económicamente rentable.

Abstract

The productive life of the urban zones in the Region of Antofagasta is aimed at the mining sector and the services that it requires. This activity is the engine of the regional economy, accounting as well for the origin and continued existence of the majority of human settlements of the zone, characterized by an encampment living situation. Antofagasta is currently undergoing a process of transition from Mining Encampment to Sustainable City. There are two principal risk factors that need to be addressed in this process: an excessive rootedness in mineral extraction; and the lack of a capital base directed toward the generation of services in favor of the "quality of life" for the inhabitants of the region. To confirm this hypothesis, the stock of capital of Antofagasta is analyzed in relation to that of the nation. From the results of this analysis, the challenge arises for all the involved sectors to participate in the formation of a solid and equilibrated base of capital. This entails both a quantitative aspect (physical and natural capital) and a qualitative sense (human and social capital), providing welfare even after mining resources are no longer economically profitable.

(2) Ver trabajo de Czischke, Darinka (2001). Bases para la Cooperación Ambiental en la II Región de Antofagasta. CIPMA y Universidad Austral de Chile. A través de las percepciones de la población, captadas por medio de entrevistas, se obtienen conclusiones consistentes con las presentadas en este artículo.

(3) Según el PNUD (2000) sólo un 4.8% de la población de la Región de Antofagasta es miembro de organizaciones vecinales, respecto a un promedio nacional del 10%.

Sustentable, aquel ente urbano que ofrece a sus habitantes un nivel de vida que puede calificarse como "aceptable" o "satisfactorio", el cual es perdurable a través del tiempo.

"Calidad de vida aceptable" está estrechamente vinculada con *desarrollo*. Una ciudad sustentable es una ciudad desarrollada. Desarrollo es un término más cualitativo que cuantitativo. El desarrollo implica, además de niveles adecuados de ingreso, satisfactores tales como educación, salud, cultura, participación comunitaria, esparcimiento y convivencia. Es decir, para "generar desarrollo" es necesario poseer una serie de activos tanto materiales como inmateriales. Entre estos activos cabe destacar:

- Estructuras productivas adecuadas, que sin deteriorar el entorno generen aquellos bienes y servicios que requiere la comunidad para satisfacer sus necesidades;
- Habilidades, conocimientos y competencias personales que promuevan el avance comunitario en todas sus dimensiones;
- Estructuras sociales que entreguen un entorno institucional adecuado (leyes, normas, buenas costumbres, gobernabilidad, canales de participación, etc.) para el desarrollo de actividades de toda índole, así como una red comunitaria que permita a los individuos desarrollar aquella dimensión de logro social que toda persona requiere para una calidad de vida satisfactoria.

Actualmente Antofagasta se encuentra en un proceso de transición desde *Campamento Minero a Ciudad Sustentable*, existiendo, a juicio del autor, dos principales factores de riesgo para enfrentarlo:

1. Antofagasta sigue muy amarrada a una actividad con horizontes finitos como lo es la extracción minera (es importante recalcar *extracción*, ya que la minería en sentido amplio implica muchas más actividades que sí pueden ser sustentables), con todo lo que esto implica en el desarrollo y configuración de las estructuras locales productivas, urbanas y sociales.
2. Es una gran exportadora de recursos tales como salarios, utilidades, impuestos, recursos humanos, etc. Si no existe una mínima capitalización no puede existir la sustentabilidad.

A estas alturas resulta pertinente preguntarse si la *Ciudad Sustentable* es el punto al cual se desea llegar en el caso de las zonas urbanas de Antofagasta, esto es, si vale la pena el esfuerzo para alcanzar aquel estadio de desarrollo. Por inercia uno respondería que sí, pues actualmente hablar en contra de la sustentabilidad en cualquiera de sus acepciones, es prácticamente un pecado.

Sin embargo, los hechos muestran otra situación. Al parecer las políticas de desarrollo del país están optando por la sustentabilidad nacional, capturando la riqueza de alguna(s) de sus regiones y redestinando sus excedentes para el desarrollo de otras zonas.

Esta discusión entre sustentabilidad local versus sustentabilidad nacional no es trivial, ni puede dirimirse en unas cuantas líneas.

Un análisis cuantitativo que reduzca a simples costos de transacción los daños en el bienestar que padezcan las personas implicadas en el proceso de transferencia de excedentes, tal vez pueda encontrar un óptimo que maximice el bienestar agregado a largo plazo. Pero cuando estos "costos de transacción" se trasladan a situaciones humanas concretas (desarraigo, alta tasa de suicidios juveniles, familias desintegradas por sistemas de turno), resulta éticamente cuestionable considerar a un grupo social como una simple variable de ajuste dentro de un proceso global.

Ciudad sustentable y composición de la base de capital

La sustentabilidad y calidad de vida en un asentamiento humano depende directamente de la cantidad, calidad y del equilibrio en la composición del stock de capital acumulado que posee la sociedad.

Por *capital*, entenderemos aquella "cantidad de recursos que posee una economía y que determina, en conjunto con la tecnología —entendida en su forma más amplia, es decir incluyendo tanto los aspectos tecnológicos como las instituciones o políticas imperantes— la producción máxima que es posible obtener en cada momento del tiempo"⁴.

Dicho de otra forma, el capital está compuesto por todos aquellos bienes y habilidades acumulados por un sistema socioeconómico, el cual, a su vez, produce los bienes y servicios que ese mismo sistema ofrece a sus habitantes.

(4) Arellano S. y Braun, Matías (1999). "Stock de Recursos de la Economía Chilena". Cuadernos de Economía. Año 36, Nº107, abril 1999. P. 640.

El capital, de acuerdo a su procedencia y funciones, puede clasificarse en las siguientes categorías:

Capital Físico: formado por todos aquellos bienes que a su vez sirven para generar otros bienes y/o servicios. Este tipo de capital se subdivide en: *Construcciones y otras obras*, y *Maquinaria y equipo*.

Capital Humano: habilidades y cualidades que va desarrollando y acumulando la población activa residente en la región, tanto por la educación formal como a través de la diaria práctica de una actividad productiva.

Capital Natural: es el acervo entregado por la naturaleza, que genera los bienes y servicios ambientales que todo ecosistema requiere para llevar a cabo sus actividades cotidianas. Este acervo también incluye aquellos recursos naturales utilizados como materia prima en los diversos procesos productivos que así lo requieran.

Capital Social: constituido por el cúmulo de conductas y actitudes de la sociedad, tendientes a favorecer la actividad económica y la calidad de vida. Es elemento de identificación común respecto a las formas de gobierno, de expresión cultural y de conducta social, que hace de la sociedad algo más que la suma de un grupo de individuos. Sin este capital es imposible concebir un orden social funcional⁵.

La zona urbana, como toda empresa o persona, necesita una dotación de capital para llevar a cabo sus labores productivas cotidianas. Una región que se descapitaliza, que sustenta su desarrollo en el consumo de capital sin preocuparse de la reinversión, es una sociedad que no es viable a largo plazo. Este es un riesgo real y significativo, que aparece en aquellas economías que se sustentan en la explotación de recursos naturales no renovables.

Para enfrentar con éxito dicho riesgo es imprescindible la reinversión de parte de la riqueza que entrega el mineral, para convertirla en otro tipo de capital. El recurso natural no renovable debe extraerse de forma tal que se maximice su rendimiento económico, para que a partir de ahí se generen los recursos necesarios para formar la base de capital que asegure la sustentabilidad⁶.

Tabla 1
Cuantificación del Stock de Capital de la Región de Antofagasta
NOVIEMBRE DEL 2000.

| CAPITAL FÍSICO | En UF |
|--|----------------------|
| Construcciones y otras Obras | 173,119,35 |
| Edificación Habitacional | 56,147,23 |
| Edificación no Habitacional | 36,904,47 |
| Infraestructura | 80,067,64 |
| Maquinarias y Equipos | 132,400,64 |
| Total Stock Físico | 305,600,000 |
| CAPITAL NATURAL | |
| Suelo no urbano | 52,118,48 |
| Suelo urbano | 97,243,54 |
| Minerales | 342,421,03 |
| Total Stock Natural | 491,783,065 |
| CAPITAL HUMANO | |
| Asumiendo un tasa de descuento del 12% | 735,668,037 |
| Total Stock de Recursos | 1,533,051,102 |

Fuente: Arroyo, Cortés y Saavedra (2001) "Estimación del Stock de Capital Natural para la IIª Región de Antofagasta". Documento de Trabajo. Instituto de Economía Aplicada Regional IDEAR. Universidad Católica del Norte, Antofagasta Chile, 2001; Arroyo, Varela y Castillo (2001) "Estimación del Stock de Capital Físico y Humano para la IIª Región de Antofagasta". Documento de Trabajo. Instituto de Economía Aplicada Regional IDEAR. Universidad Católica del Norte, Antofagasta Chile, 2001.

El reto de la sustentabilidad no está en el conservacionismo, sino en la forma como se crea otro tipo de capital a partir del capital natural extraído⁷.

Además de la ya mencionada "capitalización" existe, en una analogía a la matemática, una "condición de segundo orden", la cual requiere que la dotación de capital se distribuya en forma armónica y equilibrada, a fin de que todos los capitales interactúen y se potencien entre sí, entregando el nivel de bienestar perdurable que la sociedad requiere.

Base de capital de Antofagasta

A priori uno puede asumir que las zonas urbanas de la Región de Antofagasta presentan un desequilibrio en la estructura de su base de capital, la cual se

(5) Obviamente este tipo de capital es intangible, subjetivo, imposible, hasta ahora, de cuantificarse objetivamente, pero no por eso menos relevante en el proceso de desarrollo de una sociedad. Tal vez en esta variable se encuentra la explicación de las diferencias cualitativas entre distintos procesos de desarrollo que los modelos «tradicionales» no logran capturar.

encontraría sesgada hacia el capital físico, indispensable para llevar a cabo la producción minera de la región. De esta forma se observaría una de las características del *Campamento Minero* descritas anteriormente. Dicha afirmación puede sustentarse en los siguientes datos:

- El PIB Regional representa el 6,8% del PIB Nacional⁸, mientras que en la región habita el 3,1% de la población chilena⁹.
- En la Región de Antofagasta se produce el 45% del PIB minero nacional, al tiempo que la minería representa, en promedio, más del 57% de la actividad económica regional¹⁰.

Con la intención de generar información que apoyara o bien desmintiera el supuesto anterior, se realizó una estimación del stock de capital de la Región. Una vez obtenidos los datos, se compararon con el stock de capital nacional.

Para este fin se replicó a nivel regional la metodología que los autores María Soledad Arellano y Matías Braun desarrollaron en su trabajo "Stock de Recursos de la Economía Chilena"¹¹, en el cual llevan a cabo una estimación del stock de capital que poseía la economía chilena en 1995.

Es importante recalcar que este estudio, por su metodología y por consistir en un primer acercamiento cuantitativo al tema, únicamente considera aquellos elementos que pasan por el mercado y son factibles de medirse en unidades monetarias. Quedan fuera de este análisis (por cuestiones metodológicas, se insiste) elementos tales como capital social, capacidad emprendedora y otros factores fundamentales para la generación de una calidad de vida satisfactoria y sustentable.

Se estimaron entonces los componentes y valores del stock de capital de la Región de Antofagasta para noviembre del 2000 (ver Tabla 1).

Sin embargo, más que los valores absolutos, resulta interesante y relevante el análisis de los valores relativos del stock regional respecto al total nacional, para así inferir información referente a la composición de la estructura de la base de capital regional.

Tabla 2
Participación del Stock de Capital de la IIª. Región respecto al Nacional

| CAPITAL FÍSICO | |
|---|--------------|
| Construcciones y otras Obras | 4,00% |
| Edificación Habitacional | 2,65% |
| Edificación no Habitacional | 4,45% |
| Comercio, industria y establecimientos, financieros | 4,19% |
| Servicios | 5,53% |
| Infraestructura | 7,37% |
| Infraestructura vial interurbana | 9,30% |
| Infraestructura urbana | 3,16% |
| Otras obras de infraestructura | 9,27% |
| Maquinarias y Equipos | 7,65% |
| Total Stock Físico | 5,05% |
| CAPITAL NATURAL | |
| Suelo no urbano | 4,25% |
| Suelo urbano | 2,07% |
| Minerales | 61,14% |
| Total Stock Natural | 7,58% |
| CAPITAL HUMANO | |
| Asumiendo una tasa de descuento del 12% | 3,26% |

Fuente: Elaboración propia a partir de la información que aparece en Arellano S. y Braun, Matías (1999). Op. cit.; Arroyo, Cortés y Saavedra (2001). Op. cit.; Arroyo, Varela y Castillo (2001). Op. cit.

Después de los ajustes correspondientes para homologar los valores regionales estimados en el 2000 con los valores nacionales estimados para 1995 por Arellano y Braun, se muestran los resultados obtenidos al comparar el stock regional con el nacional (ver Tabla 2 y Tabla 3).

Los resultados van de acuerdo a lo esperado. En aquellos ítems de capital orientados a la producción de bienes y servicios minero-industriales (por ejemplo *Infraestructura vial interurbana*, *Otras obras de infraestructura* y *Maquinarias y Equipos*) la participación porcentual que se observa a nivel regional está por encima de la participación nacional. En cambio, en los dos ítems de capital físico destinados a la generación de servicios en favor de la

(6) Un ejemplo muy conciso e ilustrativo al respecto lo presentan Vincent, Jeffrey, Panayotou, Theodore y Hartwick, John M. (1998). "Resource Depletion and Sustainability in Small Open Economies". Journal of Environmental Economics and Management.

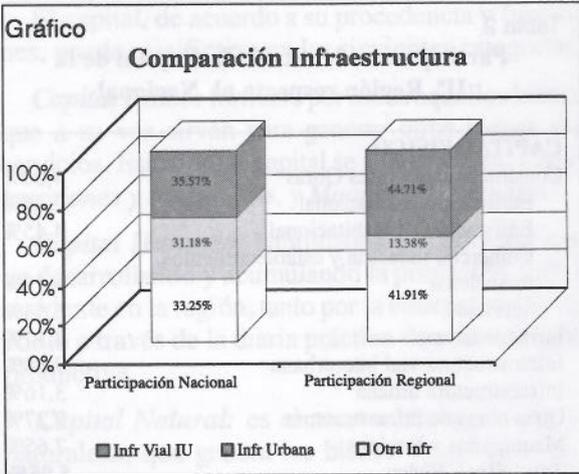
(7) No está de más insistir que cuando se generan ingresos en forma tal como los que genera la explotación de un recurso no renovable, existe la fuerte tentación de destinarlos mayoritariamente al consumo, o bien de "exportarlos" para que se disfruten en el extranjero o en otras regiones del país, bajo el supuesto miope de que ese nivel de ingreso permanecerá a través del tiempo. Losos ejemplificadores como el salitre (y muchos otros en la región y en el mundo) dan cuenta de esa situación.

(8) Indicadores Económicos del Banco Central de Chile.

(9) Censo de 1992.

(10) Gobierno Regional de Antofagasta. "Estrategia Regional de Desarrollo. Región de Antofagasta, 2000 - 2006".

(11) Arellano S. y Braun, Matías (1999). Op. cit., pp. 639-684.



calidad de vida de las personas que habitan la región (por ejemplo *Edificación habitacional e Infraestructura urbana*), los promedios de esos acervos están por debajo del promedio nacional.

A modo de ejemplo se analiza la composición porcentual del ítem de *Infraestructura* (ver Gráfico).

A nivel nacional la *Infraestructura urbana* participa con un 31,2% del total de *Infraestructura*, mientras que a nivel regional sólo le corresponde el 13,4%¹². En cambio, la *Infraestructura vial interurbana* -indispensable para recibir los insumos y sacar la producción cuprífera en la IIª Región-, alcanza una participación del 41,9% del total de *Infraestructura*, mientras que a nivel nacional ese porcentaje sólo llega al 33,5%.

También vale la pena destacar el resultado obtenido en *Maquinarias y Equipos*, donde la participación regional es de 43,4% versus 28,6% nacional.

La Región de Antofagasta aporta con el 2,1% del suelo urbano nacional, mientras que ahí habita el 3,1% de la población. Este dato refleja la lógica escasez de suelo urbano en una región desértica, siendo consistente con la también relativamente baja participación del 2,7% en la edificación habitacional.

Respecto al capital humano, en la región se encuentra el 3,3% del total nacional, compatible con el porcentaje de población, aunque por debajo de la participación promedio de capital físico (esta región es intensiva en capital físico, lo cual no debe sorprender debido a la naturaleza de la producción

minera).

Por último, en lo que se refiere a la composición del capital natural, era completamente previsible que la Región de Antofagasta fuera claramente atípica respecto a la estructura nacional, concentrando la mayor parte de su valor en los recursos minerales (prácticamente un 70%).

Conclusiones y comentarios finales

Los resultados entregados en este trabajo son consistentes con la hipótesis de que la Región de Antofagasta se encuentra mejor equipada para generar bienes y servicios "industriales", que bienes y servicios orientados a la calidad de vida de sus habitantes. Es decir, todavía conserva -con todo lo que esto implica en su estructura productiva, urbana y social-, buena parte de esa dimensión de *Campamento Minero*, donde el objetivo a maximizar es la producción.

Si se pretende que las zonas urbanas de Antofagasta alcancen el estándar de *Ciudades Sustentables*, deben fortalecerse las estrategias orientadas a generar una base de capital sólida y equilibrada tanto en su aspecto cuantitativo (capital físico y natural) como en el aspecto cualitativo (capital humano y social), que permita al entramado económico y social otorgar bienestar y calidad de vida satisfactoria, aun cuando el recurso mineral deje de ser económicamente rentable.

El reto que implica alcanzar dicho objetivo no es trivial, sino complejo, y difícilmente se dará por sí solo de manera espontánea.

Es importante destacar que en la coyuntura actual, existen oportunidades factibles de aprovecharse para impulsar la mencionada transición: está llegando, y seguirá llegando, un gran flujo de inversión gracias al potencial económico que ofrece el capital natural regional, manifestándose así la opción de transformar la riqueza mineral en una sólida base de capital, orientada a promover la sustentabilidad regional. Además, la inquietud por la sustentabilidad está presente en instancias públicas, privadas, académicas y sociales, lo cual puede servir como catalizador del proceso.

Sin embargo esta oportunidad, paradójicamente, es también la principal amenaza. Debido al gran

(12) Darinka Czischke, en el trabajo "Bases para la Cooperación Ambiental en la II Región de Antofagasta", menciona que la comunidad percibe: "problemas estructurales de vitalidad y mal estado de calles y caminos", percepción completamente consistente con los resultados de este estudio.

Tabla 3
Comparación de las estructuras del Stock de Capital Nacional y el Stock de Capital de la IIª. Región

| CAPITAL FISICO | Participación de cada ítem respecto al Total Nacional | Participación de cada ítem respecto al Total Regional |
|--|--|--|
| Construcciones y otras Obras | 71,41% | 56,65% |
| Edificación Habitacional | 35,05% | 18,37% |
| Edificación no Habitacional | 13,70% | 12,08% |
| Comercio, industria y establecimientos financieros | 11,04% | 9,16% |
| Servicios | 2,66% | 2,91% |
| Infraestructura | 17,93% | 26,20% |
| Infraestructura vial interurbana | 5,96% | 10,98% |
| Infraestructura urbana | 5,59% | 3,51% |
| Otras Obras de Infraestructura | 6,38% | 11,71% |
| Maquinarias y Equipos | 28,59% | 43,35% |
| Total Stock Físico | 100,00% | 100,00% |
| CAPITAL NATURAL | Participación de cada ítem respecto al Total Nacional | Participación de cada ítem respecto al Total Regional |
| Suelo no urbano | 18,91% | 10,60% |
| Suelo Urbano | 72,46% | 19,77% |
| Minerales | 8,63% | 69,63% |
| Total Stock Natural | 100,00% | 100,00% |

Fuente: Elaboración propia a partir de la información que aparece en Arellano S. y Braun, Matías (1999). Op. cit.; Arroyo, Cortés y Saavedra (2001). Op. cit.; Arroyo, Varela y Castillo (2001). Op. cit.

peso relativo y la naturaleza de la actividad minera, surge el riesgo de acostumbrarse a la comodidad de los elevados retornos que ofrece la minería mientras resulta rentable, existiendo pocos incentivos para desarrollar una estructura económica compleja, con una dinámica endógena que sustente el desarrollo a largo plazo.

El reto de una Región de Antofagasta Sustentable tiene una dimensión trascendente, que va mucho más allá de ciudades prósperas, con grandes edificios y un elevado número de transacciones económicas. Más bien requiere de zonas urbanas que ofrezcan un alto nivel de vida a sus habitantes, con todo lo que esto implica en educación, salud, diversión, cultura, etc.

También va mucho más allá de las políticas que el Estado puede establecer. Es importante recalcar que no hay recetas a seguir ni modelos a imitar. Es un proceso único, que debe gestarse dentro del inconsciente colectivo y que involucra a todo el

entramado social: a las grandes empresas mineras para que capitalicen la región; a los prestadores de servicios para que eleven su calidad cada día; a los talentos locales para que “se la jueguen” por su región en vez de suspirar por emigrar a otros lugares “más desarrollados”; a los artistas para que generen cultura; y en general a todos los habitantes de la región para que en su diario actuar conviertan a su ciudad en un lugar más digno, amable y más agradable para vivir. **AD**

Bibliografía

Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente (2001). Sustentabilidad del sector minero: ¿qué rol puede jugar un Fondo de Sustentabilidad? Chile, abril 2001.
Hardi, Peter y Stephan Barg (1997). Measuring Sustainable Development: Review Of Current Practice, International Institute for Sustainable Development, Canadá, 1997.
Meadows, Donella (1998). Indicators and Information Systems for Sustainable Development. The Sustainability Institute, Dartmouth University, September 1998.