



## EXTRACTIVISMO Y DESARROLLO SOSTENIBLE: IMPERATIVOS DE CAMBIOS EN LA INDUSTRIA CUBANA DEL NÍQUEL

### EXTRACTIVISM AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT: IMPERATIVES FOR CHANGE IN THE CUBAN NICKEL INDUSTRY

Eglis Martin Astorga<sup>1</sup>

E-mail: [eglismartin77@gmail.com](mailto:eglismartin77@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6195-8587>

Rafael Lodezma Tamayo Caballero<sup>1</sup>

E-mail: [rltamayoc273@gmail.com](mailto:rltamayoc273@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7633-5005>

Fernando Carlos Agüero Contreras<sup>2\*</sup>

E-mail: [faguero@ucf.edu.cu](mailto:faguero@ucf.edu.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7055-9534>

<sup>1</sup>Universidad de Moa, Dr. Antonio Nuñez Jiménez. Holguín. Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Cienfuegos. "Carlos Rafael Rodríguez", Cienfuegos, Cuba.

\*Autor para correspondencia

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Martin Astorga, E., Tamayo Caballero, R. L., & Agüero Contreras, F. C. (2026). Extractivismo y desarrollo sostenible: Imperativos de cambios en la Industria cubana del Níquel. *Universidad y Sociedad* 18(3). e4992.

#### RESUMEN:

La explotación de recursos mineros ocupa un lugar significativo en el debate actual sobre desarrollo sostenible. En países como Cuba, la extracción y exportación de níquel ha sido una actividad relevante para la economía nacional. A partir de 1990, este sector experimentó una reestructuración que incluyó la creación de una empresa mixta con Sherritt International y la inserción de una planta en cadenas globales de valor de la rama minera. No obstante, persiste un modelo extractivista caracterizado por: exportación de productos primarios de bajo valor agregado, elevado impacto ambiental territorial y una lógica de enclave que limita los encadenamientos productivos con el mercado nacional. El objetivo de este artículo es reflexionar sobre las vías de transición de la industria cubana del níquel hacia un modelo que supere el extractivismo. Desde una perspectiva crítica, se analiza el debate teórico sobre desarrollo sostenible y extractivismo. Se argumenta que las políticas para superar el extractivismo deben priorizar tres direcciones: promoción de estrategias que incentiven la inversión extranjera directa, articulación del territorio a dichas estrategias, y generación de encadenamientos productivos.

**Palabras clave:** Extractivismo, Desarrollo sostenible, Industria del níquel, Explotación minera, Encadenamiento productivo.

#### ABSTRACT:

The exploitation of mineral resources plays a significant role in the current debate on sustainable development. In countries such as Cuba, nickel extraction and export have been relevant for the national economy. From 1990 onward, this sector underwent a restructuring that included the creation of a joint venture with Sherritt International and the insertion of one plant into global value chains within the mining industry. However, an extractivist model persists, characterized by exports of low-value primary products, high territorial environmental impact, and an enclave logic that limits productive linkages with the domestic market. This article aims to reflect on transition paths for the Cuban nickel industry towards a model that overcomes extractivism. From a critical perspective, it analyzes the theoretical debate on sustainable development and extractivism. It argues that policies to overcome extractivism should prioritize three directions: promoting strategies that encourage foreign direct investment, articulating the territory with these strategies, and generating productive linkages.

**Keywords:** Extractivism, Sustainable development, Nickel industry, Mining exploitation, Production chain.

## INTRODUCCIÓN

La explotación de los recursos minerales es un tema polémico en el debate del desarrollo sostenible. El análisis para estos recursos naturales no renovables se torna complejo en la materialización del propósito de armonizar los intereses entre la economía, la naturaleza y la sociedad. Los criterios competitivos y de rentabilidad que imponen los nuevos esquemas socioeconómicos en el contexto internacional actual constituyen un reto para lograr ese equilibrio, al condicionar nuevas perspectivas en el desarrollo de la actividad minera en el mundo.

Este debate se torna agudo, en particular, en América del Sur donde la discusión es alrededor del papel que cumplen los llamados sectores extractivistas como la minería o los hidrocarburos. Por un lado, se tornan en sectores claves para el crecimiento económico de los países con grandes dotaciones de estos tipos de recursos. Por otro lado, generan diversos impactos sociales y ambientales a nivel territorial por lo que su aporte al desarrollo nacional es debatido.

La minería del níquel en Cuba ha sido una de las actividades que ha tenido un papel significativo en el sector exportable del país. Desde su surgimiento el modelo de desarrollo de esta industria se ha asentado en la explotación intensiva de los recursos minerales. Esto ha generado débiles encadenamientos productivos con el mercado interno, la exportación de productos de bajo valor agregado. La inserción de la industria en las cadenas globales mineras continúa en el eslabón más bajo, así como sus niveles de producción están condicionados por la inestabilidad de los precios del mineral en el mercado internacional. A todo ello se añade el alto impacto ambiental a nivel territorial que se genera. Estas y otras evidencias indican, que la política de desarrollo de la industria cubana del níquel responde a un modelo extractivista que acentúa el papel subordinado del país en la economía mundial y conlleva a la reprimarización de la canasta exportadora.

En el presente artículo se examinan las peculiaridades del extractivismo en la industria cubana del níquel. Se toma en consideración el debate sobre la problemática del desarrollo y la búsqueda de alternativas para superar un patrón basado en la extracción intensiva de recursos naturales, se muestra que existen diferencias en el modelo extractivista aplicado en Cuba, donde ha existido una proyección, por parte del Estado, hacia la industrialización.

A partir de los elementos anteriores este trabajo tiene como objetivo, ofrecer algunas reflexiones sobre las vías de transición de la industria cubana del níquel hacia otro

modelo de desarrollo que supere la práctica extractivista. Estas reflexiones constituyen criterios preliminares para orientar el desarrollo sostenible de la industria en el escenario actual, nacional e internacional, esto se debe incorporar al territorio en la formulación de las soluciones.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizan técnicas de la metodología cualitativa como: entrevistas a especialistas, la observación no participante y el análisis de contenido dadas las posibilidades para interpretar las relaciones sociales de producción desplegadas en el contexto internacional, nacional y territorial de la Industria cubana del níquel. El estudio se basa en una metodología cualitativa, complementada con técnicas cuantitativas. Se recurre a instrumentos específicos como el mapeo de cadenas productivas que permiten profundizar en las relaciones intersectoriales que establece la industria con el mercado interno y externo.

De igual modo se utiliza el analítico-sintético, de múltiples fuentes de información, entre las que figuran las estadísticas en bases de datos internacionales y nacionales de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), la Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI), la Dirección de Estadística y el Gobierno municipal de Moa, así como el Instituto Nacional de Investigaciones Económicas (INIE) y el Centro de Estudios de la Economía Cubana (CEEC). Además, se accede a información *ad hoc* proporcionada por el Grupo Empresarial CUBANIQUEL.

## RESULTADOS-DISCUSIÓN

### **Extractivismo clásico y neo-extractivismo. Reflexiones para la acción.**

América Latina ha profundizado la dependencia del sector exportador de materias primas. Un componente clave en explicar la mencionada tendencia, se encuentra en los llamados sectores “extractivos”, los que engloban a la minería y a los hidrocarburos. En estos sectores se extraen grandes volúmenes de recursos naturales, que no reciben procesamiento adicional, o son procesados en forma limitada, para destinarlos a su exportación hacia los mercados globales (Gudynas, 2012). Este como otros investigadores (Acosta, 2018) consideran que es posible distinguir en la actualidad dos tipos de extractivismo. El modelo convencional concede la primacía a las empresas privadas, casi siempre transnacionales, mientras que al Estado se le limita al rol de subsidiario. En esta perspectiva, la concepción de desarrollo subyacente asume que el crecimiento desde el punto de vista económico deviene suficiente para lograr beneficios sociales.

Un segundo modelo se ha denominado “neo-extractivismo progresista” (Gudynas, 2012). En este caso persiste la explotación intensiva de los recursos naturales para la exportación, por medio de enclaves productivos, con altos impactos sociales y ambientales. Pero el Estado tiene mayor protagonismo a partir de aplicación de controles ambientales más rigurosos, mayores niveles de tributación y por la participación de empresas estatales en los distintos proyectos.

En síntesis, más allá de las diferencias entre los tipos de extractivismos, se suman coincidencias sobre cómo se entiende el desarrollo. Al respecto se ha enfatizado que el extractivismo, en cualquiera de los modelos mencionados, no es más que un conjunto de actividades de extracción masiva de recursos primarios para la exportación (Acosta, 2018).

En la actualidad existe un posicionamiento hacia las prácticas extractivistas. Es decir, se percibe la incapacidad para enfrentar el reto de construir alternativas a la acumulación primario-exportadora que acentúa el sistema capitalista, pues ello perpetúa el subdesarrollo. En ese sentido se puede aseverar que no hay recetas sobre la gobernanza de los recursos naturales, el desempeño de cada país en ese sentido está vinculado a su trayectoria histórica de inserción internacional y a las estructuras de propiedad y distribución de sus recursos.

El análisis subraya, que la demanda creciente de materias primas de los países desarrollados y las diferencias tecnológicas existentes entre estas economías y los países subdesarrollados, estabilizan el patrón general de especialización desigual imperante. En este último grupo de naciones, la especialización desigual obstaculiza el encadenamiento productivo entre los distintos sectores económicos a nivel nacional. Además, promueve sectores productivos basados en la explotación intensiva de recursos naturales. En la práctica se acentúa el patrón de desarrollo basado en la exportación de materias primas, expresión clara del extractivismo, relacionado al primer modelo. Todo ello conlleva a repensar sobre otros desarrollos alternativos en los sectores que se basan en la explotación de los recursos naturales.

No obstante, se han desplegado políticas significativas en distintos países, que permiten visualizar el fomento de complejos productivos y el desarrollo industrial a partir de los sectores mineros. Canadá, ha generado actividades de servicios asociadas a la extracción de los minerales, ello convierte al país en uno de los líderes de esta rama a nivel internacional. Australia, promueve un sector intensivo en conocimiento, que ha desarrollado una industria de servicios tecnológicos para la minería. Más del 60% del

software utilizado por la minería mundial es provisto por compañías australianas. Finlandia potencia un sector de servicios de alta tecnología para la minería, así convierte empresas como Metso y Outotec en líderes de tecnología para el sector minero, el forestal y el energético.

Varios países han promulgado medidas reguladoras a las actividades extractivas del capital internacional. A partir del 2022, en México, Zimbabwe y Chile, el Estado asumió un papel más importante en la industria del litio. Estas medidas van desde la nacionalización de la industria de litio hasta la prohibición de la exportación de litio sin procesar.

Grandes inversionistas en los sectores de las energías renovables y los minerales como China buscan soluciones energéticas innovadoras, como la explotación del litio en Zimbabwe. La ventaja de promover soluciones de energía renovable es muy clara en cuanto a su gran capacidad tecnológica para instalaciones de energía solar en las minas. Lograr la electrificación y beneficios para el desarrollo local; así como desarrollar mecanismos redistributivos eficaces y coherentes.

Indonesia es uno de los principales productores de níquel del planeta, con 7% de la producción mundial, se subraya, que las últimas políticas en su sector minero relacionadas con la prohibición de exportar el níquel y el requisito de procesar los productos de este mineral en el país, han constituido el despegue de un desarrollo industrial a nivel nacional. El Estado implementa un plan estratégico donde la minería constituye una parte sustancial del PIB; el níquel es un insumo indispensable para la industria de acero nacional y la mitad de la demanda de acero del país proviene del extranjero. Así como, la promoción del desarrollo industrial a partir de la expansión de la producción de baterías y vehículos eléctricos a corto plazo (Martin & Tamayo, 2025).

Como consecuencia de estas políticas en Indonesia las exportaciones de níquel han disminuido, mientras que la producción y las exportaciones de ferróníquel y acero inoxidable, han aumentado considerablemente. Estas tendencias son el resultado de la inversión extranjera directa de China destinada a la construcción de fundiciones y procesadoras de níquel. Una vez consolidada como gran productor de níquel refinado, Indonesia se propone avanzar en la cadena de valor a partir de la producción de baterías y vehículos eléctricos en el país.

En síntesis, la revolución de los vehículos eléctricos provoca aceleración de la demanda del Ni. Como resultado, la industria de las baterías puede representar el 26% del consumo total de níquel, en 2030, y el 36%, en 2040. Este

rápido aumento demanda del sector de los vehículos eléctricos, que representaría el 95%, del consumo de níquel en el sector de las baterías en 2040 (Kin, 2023).

Cuba es el quinto país con mayores reservas de níquel del mundo: 5,5 millones de toneladas métricas (5,8% de las reservas mundiales). En la Cartera de Oportunidades de Inversión Extranjera hay publicados cerca de 50 proyectos de minería, la mayoría responden a la extracción, y otros a servicios derivados como la gestión y el transporte (ICEX, 2022). El reto es, entonces, encontrar formas de inserción en Cadenas Globales que sean coherentes con los intereses nacionales y territoriales.

### **El modelo extractivista en el sector minero del níquel cubano.**

La minería del níquel en Cuba ha tenido un papel significativo en el sector exportable del país. Los principales yacimientos de níquel, se localizan en Moa y Mayarí. Se dispone además, de otras reservas de níquel y minerales diseminados en los licores metalúrgicos que se concentran en las presas de colas<sup>1</sup> y residuales del proceso productivo de las empresas productoras.

En este tipo de yacimientos, el níquel se encuentra acompañado de hierro, cobalto y otros minerales asociados. Se estima que las reservas de níquel ascienden a 800 millones de toneladas aproximadamente, lo que representa el 37,3% de las reservas mundiales (Martín-Astorga, 2018).

En la década de 1990 la industria del níquel sitúa a Cuba entre los principales productores a nivel internacional. La asociación con capital extranjero de una de las fábricas, viabiliza su inserción en una cadena global de la rama minera. Sin embargo, transcurridos más de treinta años de esa reestructuración, hay indicios de débiles encadenamientos productivos con el mercado interno, las exportaciones de níquel cubano continúan insertadas en el eslabón más bajo de la Cadena Global de Valor, así como del incremento de los impactos ambientales y sociales negativos a nivel territorial.

A partir de estos elementos se considera pertinente realizar una valoración, desde la crítica extractivista, sobre el devenir de la industria cubana del níquel en las últimas décadas. De aquí que, se incorpora nuevas perspectivas teóricas y empíricas al debate sobre el desarrollo sostenible en los sectores que explotan recursos naturales.

- Proceso productivo del níquel cubano.

En el proceso productivo cubano actual, se obtiene níquel y en una baja proporción, cobalto. Ello trae consigo, que los restantes minerales que se encuentran en los yacimientos queden como gangas del proceso industrial. En este proceso se obtiene productos de clase II y principalmente III. Se destacan el sinter de níquel, con un contenido de este metal del 90% y el sulfuro enriquecido de Ni+Co con 17% de níquel y 6% de cobalto. La preeminencia del sinter de níquel (90% Ni), producto de Clase II, en la producción exportable, condiciona que el sector siderúrgico en general sea el destino fundamental del níquel cubano y no la producción de acero inoxidable<sup>2</sup>.

La capacidad teórica supera 70 mil toneladas anuales, pero el promedio histórico es menor. Durante el decenio de los años ochenta fue de 32 mil toneladas (Marquetti, 2002). En la década de 1990, esta producción se redujo de forma significativa, resultado de la desaparición de los principales mercados de exportación y de suministros de la industria al derrumbarse el Campo Socialista.

La inserción en 1995 de la empresa Pedro Soto Alba en la CGV comandada por la Sherritt International, da lugar a la reestructuración y recuperación económica, que permite mejorar los volúmenes totales de producción obtenidos a partir de 1996, (Figura 1). Tales resultados se sustentan en una mejoría apreciable de los índices de consumo energético y en los indicadores de eficiencia económica de la industria. No obstante, el proceso productivo continúa asentado en la obtención de productos de clases II y III (Marquetti, 2002).

1 Depósitos que abarcan grandes extensiones de suelo, en los cuales se almacenan licores del proceso productivo ricos en metales.

2 Los productos de Clase I son los que deciden la demanda y los precios del níquel en el mercado internacional, por su utilización en la producción de acero inoxidable, en tanto que los de Clase II, como el sinter de níquel, se emplean con relativa mayor intensidad en otras actividades de la producción siderúrgica.

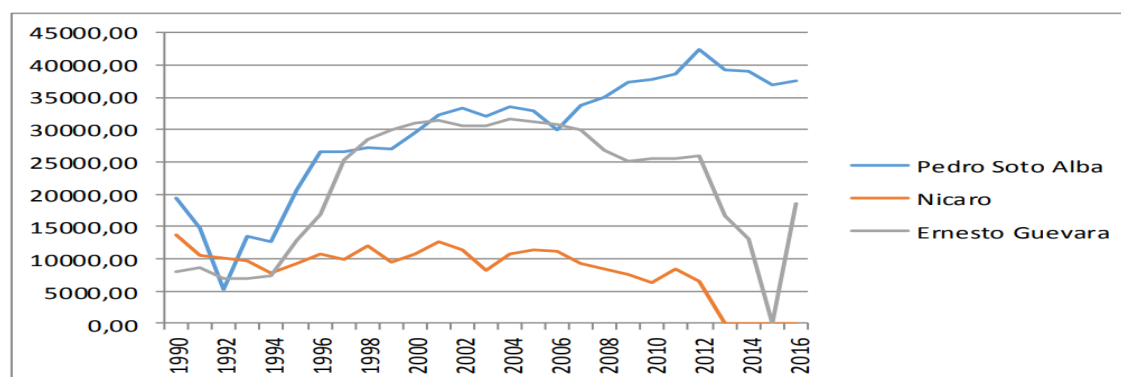


Fig 1. Producción de níquel más cobalto de las fábricas cubanas (1990-2016) (en toneladas)

Fuente: tomado de Martin-Astorga (2018)

Los acuerdos adoptados con la *Sheritt International* propician que Cuba se constituya en copropietaria de la refinería *The Cobalt Refinery Co. Inc.*, radicada en *Port Saskatchewan*, Alberta, Canadá. A pesar de los beneficios económicos, Cuba no está registrada como productor/exportador de productos de Clase I, debido al principio de territorialidad. Otro tanto ocurre con el cobalto. El sulfuro de níquel más cobalto que Cuba entrega, permite la obtención de cobalto metálico a 99.8% de pureza, categorizado como producto PREMIUM de Clase I. Ello permite afirmar que se produce el 15% del cobalto mundial (Martin-Astorga, 2018).

#### • Comercialización del níquel cubano.

A partir del año 2000 las ventas internacionales de níquel elevan su participación en las exportaciones totales de bienes de Cuba, a las que se incorpora China como destino importante, como muestra la Figura 2.

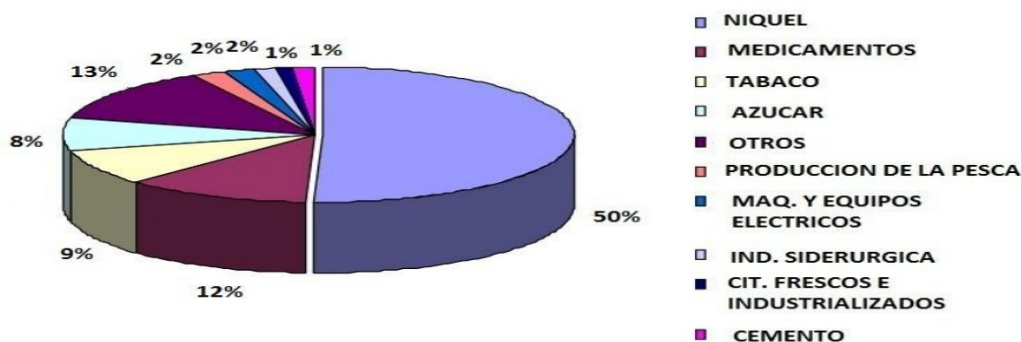


Fig 2. Estructura de las exportaciones de bienes de la economía cubana (en %).

Fuente: tomado de Martin-Astorga (2018).

El aporte neto de esta industria a la economía nacional es inestable, ello responde a la oscilación de los precios en el comercio mundial. La recuperación de los precios internacionales permite que, en el 2008, el níquel pase a ser el principal rubro de exportación de bienes para Cuba, pero en los años posteriores vuelven a deprimirse (Pérez, 2012). En el año 2009, se cotiza por debajo de los 10 mil dólares la tonelada, en tanto que el precio planificado previsto es 12 mil dólares, lo que da lugar a una pérdida de ingresos planificados ascendente a unos 130 millones de dólares.

En síntesis, los niveles de exportación varían de acuerdo con factores, tales como, obsolescencia tecnológica de las instalaciones fabriles, alta dependencia de insumos importados, limitado avance hacia productos de mayor valor agregado y fluctuación de los precios internacionales del níquel.

### • Estructura de la cadena productiva del níquel cubano.

La industria cubana del níquel posiciona sus productos en los mercados internacionales de dos maneras: un modelo I, con la empresa Pedro Soto Alba, Moa níquel S.A. (PSA) y un modelo II, donde la empresa Comandante Ernesto Che Guevara (ECG) se inserta en el mercado internacional del níquel (Martin-Astorga, 2018).

En el modelo I, surgen tres corporaciones que integran los distintos procesos del níquel y el cobalto: Moa Nickel S.A., que incluye las operaciones de minería y procesamiento del níquel en la empresa “Pedro Soto Alba” instalada en Moa; *The Cobalt Refinery* Co. Inc., que abarca las instalaciones de Port Saskatchewan, en Alberta Canadá, para la refinación del mineral; y la International Cobalt Company Inc., responsable de las actividades de comercialización (Ver figura 3).



Fig 3. Modelo I. Inserción internacional de la industria niquelífera en la CGV

Fuente: tomado de Martin-Astorga (2018).

En este modelo la industria permanece en el eslabón primario de la cadena, sin diversificar las exportaciones del mineral. No obstante, la empresa Pedro Soto Alba, Moa Nickel S.A inicia un sostenido proceso de recuperación económica, al aumentar los niveles de producción hasta más de 35 mil toneladas; adquiere nuevas tecnologías que coloca a la planta como una de las más eficientes. Además, sitúa a la industria como líder en el sector exportador de Cuba; así como, permite al Estado encauzar una parte de las rentas generadas hacia el desarrollo económico y social del territorio.

El Modelo II se enmarca en las actividades primarias de producción que realiza esta empresa, la articulación productiva que despliega hacia el interior del clúster minero y el proceso de comercialización que lleva a cabo con el mercado externo (Ver figura 4).

La figura 4 permite percibir que este modelo de inserción internacional está basado en la concurrencia al mercado externo en busca de los insumos y materias primas necesarias para el proceso productivo, así como la exportación de productos en función de la demanda.

Esta perspectiva resulta una vía usada por sectores que no logran procesos de upgrading y poseen limitados espacios de inserción en el mercado internacional. Para la economía cubana lo más recomendable es lograr relaciones en la red de la cadena, ello se relaciona con la lógica de funcionamiento de las actividades productivas en los marcos de la CGV y constituye una de las vías de lograr una dinámica competitiva de crecimiento y desarrollo.



Fig 4: Modelo II. Inserción de la empresa Ernesto Che Guevara en el mercado internacional del níquel.

Fuente: tomado de (Martin-Astorga, 2018).

A diferencia del modelo I, la Empresa Che Guevara no constituye un eslabón directo de una CGV específica. Su participación se reduce al intercambio comercial con aquellos actores que controlan el mercado internacional del níquel y los suministradores de insumos y equipos. Esta cualidad la obliga a mantener un movimiento constante hacia la búsqueda de proveedores y compradores que proporcionen créditos y mejores precios. En los últimos años, la Empresa ha cambiado 3 veces su mercado. En el 2016, las ventas están concentradas en China, pero desde el 2017 el mercado se traslada hacia Europa (Martin-Astorga, 2018).

#### • Impactos de la industria cubana del níquel a nivel territorial.

En primer lugar, esta industria constituye la actividad económica fundamental del municipio Moa. De ahí, que uno de los impactos socioeconómicos más significativos que genera está relacionado, con el 29% de población económicamente activa con empleo en las distintas empresas de servicios y las productoras del conglomerado minero.

En segundo lugar, la extracción del níquel, ha afectado extensas hectáreas de bosques y las aguas de la bahía, lo que provoca la desaparición de actividades económicas como la industria maderera y la pesca. La degradación del suelo, condiciona decrecimientos significativos en la calidad de vida de los pobladores, quienes están sujetos a los altos precios de los productos agropecuarios. Este territorio, es el segundo municipio de la provincia con 71 mil hectáreas de tierras no agrícolas (ONEI, 2016).

En tercer lugar, como la minería es a cielo abierto, procesar el mineral provoca emisiones de gases (dióxido de azufre) que generan efluentes químicos con una alta toxicidad. Además, se emiten a la atmósfera un promedio de 10 t/día de polvo, 17 t/día de  $\text{SO}_2$  y 2 t/día de  $\text{SO}_3$  (Suárez et al., 2011). Esto genera una alta contaminación del aire en el territorio y zonas limítrofes donde se asientan núcleos poblacionales (ONEI, 2016). El municipio lidera las cifras oficiales de 2010-2015 de enfermedades respiratorias agudas, con el 57% de los reportes a nivel de país.

Varios estudios concluyen que la población de Moa aumenta el riesgo de mortalidad por cáncer de pulmón, tráquea y bronquios, enfermedades crónicas de las vías respiratorias y enfermedades cardiovasculares, respecto al promedio de la provincia Holguín y del país (Suárez et al., 2011).

#### El modelo extractivista cubano en la minería del níquel. Principales rasgos y contradicciones.

A tono con Gudynas (2012), el modelo cubano se aproxima a un “extractivismo sensato”, pero requiere avanzar hacia un “extractivismo indispensable” que redimensione el papel del sector, ralentice su peso como exportador primario y potencie su contribución a la economía nacional y local.

La propiedad sobre los medios fundamentales de producción y el subsuelo pertenece a la nación, de modo que las decisiones relativas a la explotación minera no son un mandato de Empresas Transnacionales. Este sector pone énfasis en la calidad de vida de las personas, su bienestar, la satisfacción de sus necesidades, así como en la protección de la naturaleza, lo que se alinea a las metas de Desarrollo Sostenible.

La creación de una empresa mixta con la Sherrit, permite la adquisición de tecnologías fabriles y mejoras organizacionales que aumentan los niveles de eficiencia de la industria; al lograr estabilizar los niveles productivos en cifras superiores a 60 mil toneladas anuales a partir del año 1996, así como elevar la calificación y salarios de los trabajadores.

Aunque el níquel y el cobalto constituyen rubros exportables significativos, las fuentes de ingreso son diversas y de manera progresiva los servicios exportables han pasado a representar los ingresos más importantes del país.

Dado lo anterior, se recomiendan las alternativas siguientes:

1. Promoción de inversión extranjera directa orientada al **upgrading**: atraer capital y tecnología para producir níquel de clase I (apto para baterías de vehículos eléctricos), así como desarrollar fundiciones y refinerías en el país, al estilo indonesio.
2. Articulación del territorio: implementar una política tributaria diferenciada que permita al gobierno municipal de Moa gestionar ingresos mineros para mitigar daños ambientales, desarrollar infraestructura y fomentar actividades económicas alternativas (servicios ambientales, turismo de naturaleza, agricultura sostenible).
3. Generación de encadenamientos productivos nacionales: estimular la vinculación de la industria niquelífera con los sectores químico, metalmeccánico, electrónico y de reciclaje, así como con la industria de baterías y energías renovables, aprovechando las reservas de cobalto y níquel en presas de colas.

### **La estrategia económica cubana actual y el modelo extractivista de la industria del níquel**

En el caso cubano, el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030 (PCC, 2019) y la Conceptualización del Modelo Económico y Social (PCC, 2021) abren espacios para superar el extractivismo, al promover: encadenamientos productivos, inversión extranjera directa como complemento, y mayor autonomía territorial. La reforma monetaria y cambiaria de 2021, junto con la autorización al sector privado y cooperativo para

operar en comercio exterior, constituyen oportunidades para diversificar la canasta exportadora y reducir la vulnerabilidad externa (Torres, 2021; Romero, 2021).

Debido a la irrupción de la covid-19, El FMI estima que, en 2020, el volumen del comercio mundial cayó en más de 10%. Por otra parte, la matriz de relaciones económicas externas concentrada en unos pocos mercados y países, visualiza, en el corto plazo, la acentuación del modelo extractivista en la industria del níquel.

Las exportaciones cubanas de bienes responden más a una favorable coyuntura de precios que al incremento de los volúmenes exportados; pues concurren circunstancias especiales como: las ventas de refinados de petróleo desde la refinería de Cienfuegos, el incremento de las cotizaciones del níquel y el azúcar (Torres, 2021). Para este autor, el tabaco, ron y níquel tienen características semejantes en el sentido de que las exportaciones dependen de manera inequívoca de la red de comercialización de una empresa extranjera. En ese sentido, el desempeño exportador de Cuba, en especial de los bienes, ha tenido una trayectoria insatisfactoria.

En el caso del níquel, la coyuntura pandémica impactó directamente el precio del producto, resultó favorable, temporalmente, un aumento en el precio del níquel, que de un promedio de \$18 452 USD/TM en 2021, cerró 2022 en unos \$25 841 dólares (Rodríguez, 2024). No obstante, en los primeros meses del 2024, los precios del mineral en el London Metal Exchange (LME) mantienen la tendencia baja registrada a partir de 2022 (Indexmundi, 2024). Lo que obedece en parte a la decadencia de los ritmos de crecimiento de las principales economías a nivel mundial, situación que llevó a la contracción en el consumo del metal.

Según Bullón (2024) se esperaba que los precios del níquel en 2024 siguieran bajo presión por el excedente mundial del metal, que se usa, entre otros fines, para el acero inoxidable y para baterías de vehículos eléctricos. Esto hicieron que la mayoría de los pronósticos de costo por tonelada sean menos optimistas (BeatMarket, 2024).

La aguda crisis económica desde 2019, permite observar cambios que sugieren una nueva estrategia económica hacia políticas más efectivas para el fomento de las exportaciones. A su vez, esta no podría estar desligada a transformaciones de mayores dimensiones en el modelo económico. La covid-19 fue un catalizador para acelerar la actualización de la estrategia económica cubana y proyectar reformas que permitan superar la crisis. En agosto de 2020 se autoriza el acceso del sector privado y cooperativo al comercio exterior, por intermedio de las empresas estatales.

Según Triana & Blanco (2021) la magnitud del impacto de factores internos y externos, coyunturales y estructurales ha conllevado a profundizar en deformaciones tales como: el deterioro tecnológico acumulado por la insuficiencia de los niveles de inversión; la segmentación de mercados generada por la dualidad cambiaria y monetaria y la debilidad incrementada de un aparato productivo que nunca pudo satisfacer de manera adecuada la demanda efectiva. Una tasa de crecimiento del PIB en 2020 de -11% así lo ilustra. Para estos autores, la senda del crecimiento sostenido en la magnitud que el esfuerzo de desarrollo exige, no ha sido posible encontrarla.

Se considera que la convergencia de criterios de todos los actores implicados, sobre la necesidad impostergable de la reforma estructural del modelo económico cubano, abre un escenario favorable para la superación del patrón extractivista donde se encuentra anclado el sector cubano del níquel. El momento es propicio, a partir del estímulo de la exportación con el aumento de la competitividad externa a largo plazo y el fomento a los encadenamientos productivos internos.

Las ideas expuestas muestran que la implementación de políticas para la superación del extractivismo priorizan tres direcciones:

1. Promoción de estrategias deliberadas que incentiven la Inversión Extranjera Directa y permitan la inserción en los eslabones de las CGV. La estrategia de desarrollo para los territorios mineros, no anula la relación monopólica que las Empresas Transnacionales establecen a través de las CGV ni sus consecuencias, pero favorece el *upgrading*, fortalece las posiciones de los estados nacionales en su relación con estas empresas y contribuye al desarrollo sostenible del país en su conjunto.
2. La articulación imperativa del territorio a las estrategias para la superación del extractivismo. Ha conducido en mayor o menor medida, al desarrollo nacional y del territorio donde se asienta la actividad basada en recursos naturales.
3. La generación apremiante de encadenamientos productivos. Ello se ha sustentado en la diversificación del producto, la generación de nuevas actividades de servicios relacionadas con la actividad primaria y también la promoción de políticas tecnológicas para otros sectores.

Articular estas tres direcciones constituye uno de los retos más complejos en la superación del extractivismo cubano. Requiere enfrentar las contradicciones internas que pueden resultar de otorgar prioridades a unos territorios respecto a otros; entre la acumulación y el consumo; así como en el manejo de las formas de propiedad, entre

otras. Constituye un problema de planificación del desarrollo a largo plazo, donde también ha de insertarse el cumplimiento de otros objetivos económicos vinculados a la eficiencia y la competitividad internacional, así como las políticas de inversión para dar cumplimiento a políticas medioambientales y sociales.

Alternativas para superar la práctica extractivista en la industria cubana del níquel.

Más que eliminar las actividades extractivas, superar el extractivismo significa, la permanencia de aquellos emprendimientos necesarios, su redimensionamiento, cambiar el papel de este sector como exportador de mineral en bruto con el incentivo a la Inversión Extranjera Directa, pero potenciar su contribución a largo plazo a la economía nacional y regional.

Superar la práctica extractivista en esta industria, exige la identificación de las actividades alternativas estratégica que deben surgir para la transformación estructural, con vista a crear las opciones socio productivas territoriales de largo plazo. Además, que conduzca a desarrollar el tejido productivo del país asociado a la articulación con ramas como la industria química, la mecánica, la electrónica, la del reciclaje y los servicios empresariales de valor agregado, las que en virtud de una activa participación de la inversión extranjera pueden incluso generar a futuro, nuevos rubros exportables y encadenamientos productivos.

Concebir e implementar una estrategia de desarrollo, para esta industria, que supere el extractivismo es inseparable del replanteo del papel del territorio como sujeto activo del desarrollo, para hacer frente a los perjuicios ambientales ocasionados y requerimientos de la infraestructura de la industria. En general se debe considerar, la conformación de una industria más abierta de manera externa a la participación en las corrientes del comercio mundial; pero más articulada al mercado interno como plataforma de apoyo a su competitividad, a la vez generadora de encadenamientos productivos que propicien la difusión más amplia del progreso económico y tecnológico al interior de su sistema productivo, el territorio y a nivel nacional.

## CONCLUSIONES

Superar el extractivismo en la industria cubana del níquel se adopta como una estrategia de desarrollo sostenible, por lo que constituye un proceso concebido y gestionado por la sociedad que debe integrar dimensiones económicas, sociales y ambientales. Se trata de redimensionar la minería, promover la inversión extranjera para escalar en las cadenas globales de valor, desarrollar

encadenamientos productivos internos que impulsen la innovación y la industrialización, y fortalecer la autonomía territorial para gestionar los impactos y beneficios. La comparación con experiencias exitosas en Indonesia, Canadá y Australia muestra que es posible transitar hacia un desarrollo sostenible si se adoptan políticas coherentes con los intereses nacionales y locales. La actual estrategia económica cubana ofrece un marco propicio, aunque persisten desafíos que requieren la participación activa de los actores territoriales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta, A. (2018). Posextractivismo: del discurso a la práctica - Reflexiones para la acción. Policy Brief, (30). <https://doi.org/10.4000/poldev.2496>

BeatMarket. (2024, 12 de julio). *Previsión del precio del níquel*. <https://beatmarket.com/es/nickel-price-forecast>

Bullón, M. (2024). Evolución del mercado mundial del níquel. En J. L. Rodríguez & R. Pichs (Comps.), Resumen sobre la evolución de la economía mundial en el primer semestre de 2024 (pp. 138-141). CIEM. <https://obela.org/documento/resumen-sobre-la-evolucion-de-la-economia-mundial>

España Exportación e Inversiones (ICEX). (2022). *Níquel en Cuba*. Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en La Habana. <https://www.icex.es/content/dam/es/icex/oficinas/060/documentos/2022/11/documentos-anexos/ficha-sector-niquel-cuba-2022.pdf>

Gudynas, E. (2012). Desarrollo, extractivismo y postextractivismo. En *Seminario Andino*. Transiciones, post extractivismo y alternativas al extractivismo en los países andinos (p. 199).

Indexmundi. (2024, 5 de julio). Precio mensual níquel – Dólares americanos por tm. <https://www.indexmundi.com/es/precios-de-mercado/?mercancia=niquel>

Kim, K. (2023, 23 de agosto). Extracción y proteccionismo: industrializar Indonesia. *El Grand Continent*. <https://legrandcontinent.eu/es/2023/08/23/extraccion-y-proteccionismo-industrializar-indonesia/>

Marquetti, H. (2002). Cuba: proceso de reestructuración y recuperación de la industria del níquel. *Boletín Cuatrimestral del Centro de Estudios de la Economía Cubana (CEEC)*, 2 (Avances de Investigación), 31-45.

Martín Astorga, E. (2018). *Recursos naturales no renovables y desarrollo sostenible: el caso de la industria niquelífera cubana* (Tesis de doctorado). Universidad de La Habana, La Habana.

Martin Astorga, E. & Tamayo Caballero, R. L. (2025). The Cuban Nickel Industry Between Extractivism and Decarbonization: A Sector with Great Challenges. *Journal of Energy and Natural Resources*. 14 (2), pp 19-28. <https://doi.org/10.11648/j.jenr.20251402.11>

Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI). (2016). *Anuario Estadístico de Cuba 2015*. <http://onei.gob.cu/anuario-estadistico-de-cuba-ano-2016>

Partido Comunista de Cuba (PCC). (2021). *Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista*. <https://www.mined.gob.cu/wp-content/uploads/2021/09/conceptualizacion-del-modelo-economico-y-social-cubano-de-desarrollo-socialista-y-lineamientos-de-la-politica-economica-y-social-del-partido-y-la-revolucion-para-el-periodo-2021.pdf>

Partido Comunista de Cuba (PCC). (2019). *Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030: Propuesta de visión de la nación, ejes y sectores estratégicos*. <https://www.mep.gob.cu/sites/default/files/Documentos/Archivos/FOLLETO%20PNDES%20%20FINAL.pdf>

Pérez, O. E. (2012). Desafíos estructurales en el sector productivo. En P. Vidal Alejandro & O. E. Pérez Villanueva (Comps.), Miradas a la economía cubana: el proceso de actualización (3.ª ed., pp. 27-40). Editorial Caminos.

Rodríguez, J. (2024). Evolución de la economía internacional y su impacto en Cuba. En J. L. Rodríguez & R. Pichs (Comps.), Resumen sobre la evolución de la economía mundial – Primer semestre 2024. CIEM. <http://www.ciem.cu/resumenes/CIEM-RESUMEN%20SOBRE%20EVOLUCION%20DE%20LA%20ECONOMIA%20MUNDIAL-1er%20SEMESTRE%202024.pdf>

Suárez, S., Molina, E., & Maldonado, G. (2011). Contaminación atmosférica y causas de mortalidad potencialmente relacionadas en el municipio de Moa. *Higiene y Sanidad Ambiental*, 11, 793-801. [https://saludpublica.ugr.es/sites/dpto/spublica/public/inline-files/bc5154257b650db\\_Hig.Sanid\\_Ambient.11.793-801.%282011%29.pdf](https://saludpublica.ugr.es/sites/dpto/spublica/public/inline-files/bc5154257b650db_Hig.Sanid_Ambient.11.793-801.%282011%29.pdf)

Triana Cordoví, J., & Blanco Rosales, H. (2021). Reflexiones sobre la nueva estrategia económica cubana. En R. Torres Pérez, D. Echevarría León & M. P. Espina Prieto (Eds.), Miradas a la economía cubana: elementos claves para la sostenibilidad (pp. 21-39). Ruth Casa Editorial. <https://cubayeconomia.blogspot.com/2021/10/reflexiones-sobre-la-nueva-estrategia.html>

Torres, R. (2021). Desempeño exportador en Cuba. Hacia políticas más efectivas para el fomento de las exportaciones. En R. Torres & D. Echevarría (Comps.), Miradas a la economía cubana: elementos claves para la sostenibilidad (pp. 53-68). Ruth Casa Editorial.

CONFLICTO DE INTERESES:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores bajo taxonomía CRediT:

| Autor   | Roles                                                         |
|---------|---------------------------------------------------------------|
| Autor 1 | Encargado de: Conceptualización, Metodología, Análisis formal |



|         |                                                                |
|---------|----------------------------------------------------------------|
| Autor 2 | Encargado de: Validación, Análisis formal, Revisión.           |
| Autor 3 | Encargado de: Conceptualización, Análisis formal ,<br>Revisión |

**Universidad & Sociedad publica sus artículos bajo una licencia Creative Commons <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>**

