

Nexos entre centralidades mineras y nodos informales e ilegales de la ruta del oro.

La urbanización de “La Pampa”, Madre de Dios, Perú¹

Nexus between mining centralities and informal and illegal hubs of the gold rout.

The urbanization of La Pampa, Madre de Dios, Perú

Tarik Tavera Medina

tarik.tavera@pucp.edu.pe

Pontificia Universidad Católica del Perú.

Enviado:29/03/2023 - Aceptado:24/06/2023

Tavera Medina, Tarik (2023) “Nexos entre centralidades mineras y nodos informales e ilegales de la ruta del oro. La urbanización de “La Pampa”, Madre de Dios, Perú”. En *Proyección: estudios geográficos y de ordenamiento territorial*. Vol. XVII, (33). ISSN 1852 -0006, (pp. 37 – 66). Instituto CIFOT, Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza



<https://doi.org/10.48162/rev.55.036>

¹ Este artículo forma parte de la tesis de licenciatura *Del itsmo de Fitzcarrald a La Pampa: análisis del sistema de redes de ciudades mineras de la región de Madre de Dios en el área de influencia de la carretera Interoceánica (1980-2018)*. Se ha analizado nuevos datos sobre flujos cotidianos de la economía del oro con la finalidad de contrastarlos entre los tiempos pre y post pandemia del coronavirus para su presentación en SEPIA XIX-Puerto Maldonado bajo el título *La urbanización del oro y sus efectos en la consolidación de actividades ilegales e informales: Sistema de ciudades mineras en Madre de Dios*

Resumen

Descifrar el rol de las cadenas globales de materias primas en la conectividad de los mercados con la Amazonía es clave para comprender el génesis de sus ciudades y su relación con los flujos de la ruta del oro. En el caso del suroriente peruano, específicamente la región Madre de Dios, el proceso de transformación de esta margen territorial y de frontera ha estado condicionado a los ritmos del grado de explotación de la economía mundial del caucho y oro. Se plantea comprender de qué manera el sistema de redes de ciudades mineras habilitó un modelo de organización espacial "coyuntural" para habilitar funciones urbanas permeables a las economías informales e ilegales. Desde un enfoque histórico y geográfico, se diseñó una metodología mixta con herramienta de revisión bibliográfica, sistemas de información geográfica (SIG) y campo con el fin de estudiar la configuración y reconfiguración de este espacio. Entre los hallazgos de esta metodología se discute los efectos de la urbanización en el surgimiento de centralidades que consolidaron la conectividad de los flujos de la ruta del oro, y las operaciones mineras en zonas de conservación como La Pampa.

Palabras clave: minería, Interoceánica, regiones de fronteras

Abstract

Deciphering the role of global commodity chains in the connectivity of markets with the Amazon is key to understanding the influence of its cities and their relationship with the flows of the gold route. In the case of southeastern Peru, specifically the Madre de Dios region, the process of transformation of this territorial margin and border has been conditioned by the rhythms of the degree of exploitation of the global rubber and gold economy. The aim is to understand how the system of mining city networks enabled a "conjunctural" spatial organization model to enable urban functions permeable to informal and illegal economies. From a historical and geographical approach, a mixed methodology was designed using a literature review tool, geographic information systems (GIS) and field in order to study the configuration and reconfiguration of this space. As the results of this methodology, we discuss the effects of urbanization on the emergence of centralities that consolidated the connectivity of the flows of the gold route, and mining operations in conservation areas such as La Pampa.

Key words: mining, Interoceanic, borderland

Introducción

La gran hoya hidrográfica del Amazonas sigue siendo escenario de tensiones y amenazas entre los pueblos originarios y negocios con nexos a actividades ilícitas debido a su condición de gran margen territorial subordinada a la conectividad de las rutas de los mercados mundiales de materias primas. En el caso de la Amazonía peruana, específicamente en Madre de Dios región de frontera con Brasil y Bolivia, su protagonismo yace al alza descontrolada del número de operaciones mineras a pequeña escala con la pavimentación de la Carretera Interoceánica; sin embargo, la consolidación de La Pampa como uno de los más grandes campamentos mineros superpuesto en zona de conservación es resultado del arraigo territorial de los frentes extractivos desde inicios de la ocupación occidental gracias a la fiebre cauchera liderada por Carlos Fermin Fitzcarrald (1893).

Desde una perspectiva geográfica e histórica, se analiza cómo la reconfiguración de la organización espacial de los elementos y actores de un espacio de frontera y marginalizado ha instrumentalizado la dependencia a los frentes extractivos hasta su agotamiento o rentabilidad. En este sentido, se plantea descifrar el rol de la economía del oro en la consolidación de funciones urbanas subordinadas a la reorganización espacial de las necesidades "coyunturales" del mercado mundial del oro. Es decir, la resiliencia de la perpetuidad de las operaciones mineras depende del abastecimiento y canalización de funciones urbanas asociadas a las actividades económicas informales/ilegales que las proveen. Por un lado, es necesario cuantificar la variación morfológica de los centros mineros en ciudades, y su rol histórico en la formación de un sistema de redes de ciudades mineras; por otro lado, analizar el proceso de formación de centralidades por medio de los flujos y las estructuras sostenedoras que instrumentalizaron el proceso de urbanización del oro hacia la consolidación de nodos con capacidad de fortalecer las economías informales e ilegales en la ruta del oro de la Amazonía peruana.

Se plantea una metodología mixta que dialogue las herramientas del análisis espacial con el proceso histórico de ocupación procurando integrar variables aisladas en un modelo abstractos denominados coremas. Por medio de herramientas y técnicas en cartografía, SIG, teledetección y coremática se analizó la evolución demográfica, hitos históricos, modernización de vías de comunicación y pérdida de bosque con el fin de sintetizar la transformación de las ciudades y territorios dependientes a cadenas de extracción de frentes extractivos. Su operacionalización por medio de los marcos conceptuales de *Urbanización planetaria*, *Borderland*, *Frontier* y *Treadmill* en

hallazgos explican el rol de las funciones urbanas en transformar los entornos rurales en espacios intermitentes a los eslabones de esta cadena dependientes de economías informales e ilegales para sostener la conectividad de los flujos cotidianos, virtuales y físicos de la economía del oro hasta su agotamiento.

Evolución de las dinámicas de fronteras hacia el "Ecocidio": "La Pampa"

Después de más de un siglo, "La Pampa" sigue siendo dos caras de una misma moneda que refleja las limitaciones en ordenamiento y fiscalización de cualquier actividad extractiva a pequeña escala, pero diversa en los mecanismos de extracción. Por un lado, la extracción de recursos naturales en la Amazonía peruana es sinónimo de medio de subsistencia y acumulación de riquezas; por otro lado, la contención de la informalidad e ilegalidad para evitar la degradación absoluta del medio ambiente es resultado del "modus vivendis" del conflicto normativo, ya sea tradicional (derecho consuetudinario) o moderno (normatividad moderna-formal), entre transgresores y autoridades. Es decir, en espacios rurales y marginados, el trastocamiento de la gobernabilidad yace en los intereses económicos de una cadena global de extracción de materias primas que han institucionalizado una heterogeneidad de estrategias y reglas para transgredir el sistema formal, sin embargo, se invisibilizan los verdaderos discursos que justifican el incumplimiento de la norma (Durand, 2016). Finalmente, la imposición del orden normativo para contener el desborde de la informalidad e ilegalidad es una respuesta a la aceptación selectiva de cierta parte o sectores de la actividad para mantener la conectividad global con el resto de la cadena.

Las zonas de fronteras no solo se configuran gracias a la línea demarcatoria de los Estados sino que son un espacio en constante formación resultante de un Estado domesticador y actores locales que lo desafían. Entender a la frontera como la construcción permanente de una periferia destinada a la extracción y control estatal promovida por colonizadores en territorios de pueblos originarios simplifica el rol de la conectividad en el anclaje de las cadenas globales de materias primas en márgenes territoriales. Este proceso histórico no fue un fenómeno lineal y permanente impulsado por el ejercicio de la soberanía sobre zona de frontera sino un ritmo intermitente de dinámicas sociales y económicas que configuran y reconfiguran un espacio en disputa a favor de los flujos de los mercados mundiales en detrimento de una sociedad rural relegada a los centros económicos. Se impusieron reglas y estrategias en beneficio de intereses individuales para promover el desplazamiento de esta frontera a favor de la explotación de recursos rentables (Geiger, 2008).

La constante formación de una sociedad de frontera habilita: 1) construir relaciones y 2) negociar con actores estatales y extraestatales sus propias reglas en el acceso a los recursos. De acuerdo con Korb & Raeymaekers (2013), "*Borderland*" y "*Frontier*" descifran la espacialización de las relaciones y su organización en el plano temporal y escalar, por lo que, entender a este espacio como zona nos permite diferenciar dinámicas y límites de ambos conceptos. Si bien percibimos a la frontera como una margen, la permeabilidad de esta zona posibilita la acumulación de relaciones económicas y políticas convirtiendo al "*Borderland*" en un centro circunscrito entre "*Frontiers*". Es decir, este espacio se reconfigura en base a los flujos de tipo legal, económico y movilidad controlados/regulados gracias al rol de las ciudades-hinterland, que poseen características socioterritoriales similares y codependientes entre sí. En el caso del "*Frontier*" se entienden como zona yuxtapuesta, pero con estrategias de ocupación opuestas, es decir, se diferencian en el grado de densificación o intensificación en el uso de la tierra. A pesar de que las dinámicas y relaciones de la "*Frontier*" emergen entre "*Borderlands*", no se detectan de manera inversa (Korb & Raeymaekers, 2013).

De acuerdo con Reynaud (1992), se describió a la organización espacial de zona de frontera como resultado de relaciones desiguales de tipo flujo y de poder; sin embargo, Perrier Bruslé (2011), la definen como una margen territorial o una periferia. Estos arreglos territoriales históricos mantuvieron una relación asimétrica con centros económicos por medio de cadenas globales ("*Global commodity chain*") en aras de mantener la demanda de recursos naturales rentables, pero en detrimento de los sistemas socio-ecológicos sostenedores de la oferta de estos.

Desde la Ecología Política y Sociología Ambiental, se conceptualiza a las "*Global commodity chain*" como una estructura jerarquizada de relaciones económicas y sociales con capacidad de reproducir fenómenos globales en espacios locales a fin de cristalizar las demandas de los mercados mundiales a costa de los entornos sociales y ambientales. Es decir, los espacios marginados como resultado de estas relaciones asimétricas se subordinan en dirección hacia una eterna reproducción de la degradación de sus ecosistemas y empobrecimiento de su población al ritmo de una intermitente economía mundial de ganar y perder (Robbins, 2012; Smith et al, 2020). Desde la teoría del "*Treadmill*", se define como un proceso antropocéntrico, donde mecanismos que transforman y provocan ecosistemas y dinámicas sociales insostenibles ocasionados por la competencia promovida por las cadenas globales, desencadena un escenario insostenible denominado "Ecocido". Se distinguen dos tipos: "*Treadmill of production*" y "*Treadmill of destruction*", pero ambos comparten tres características: 1) la existencia

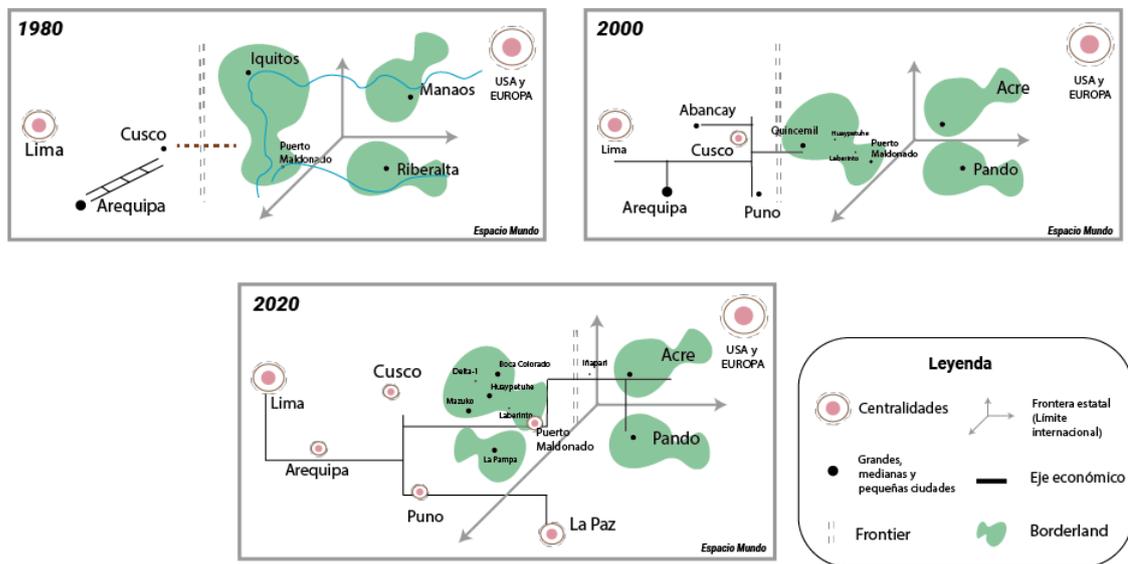
de un "Global commodity chain" lujoso y lucrativo permite que las organizaciones locales capturen ese capital, 2) a mayor competencia entre actores locales en el acceso al recurso genera mayor depredación del entorno y 3) la élite influye en restringir cualquier fuente de información que alerta daños ocasionado por dicho mecanismo (Smith et al, 2020). Ambos tipos de "Treadmill" pueden coexistir en un mismo espacio, pero siempre intermitentemente. El primero promueve las dinámicas de mercado a costa de los sistemas socio-ecológicos; el segundo, redes económicas y de poder de origen militar y geopolítico, por lo que la competitividad de la extracción de recursos está subyugada al poderío de las armas o a la elite económica. Claramente, la consolidación de la minería aurífera aluvial de Madre de Dios cumple estas condiciones hacia un "Ecocidio" debido a las contribuciones de un marco legal punitivo hacia los mecanismos de extracción. A pesar de que los pequeños mineros y mineros artesanales poseen redes de poder a escala nacional producto de las relaciones construidas por medio de las negociaciones para la creación de normas afín a ellos, quedaron subordinados en una perspectiva reduccionista desde un marco legal para la gran minería y limitado a las dinámicas de comercialización de mercado mundial del oro (Damonte, 2016; Arriarán, 2019; Smith et al, 2020).

De acuerdo al extenso marco legal peruano, diferenciar minería formal, informal e ilegal depende de su ubicación, forma de extracción y estado del trámite de su autorización para actividades de exploración y explotación; sin embargo, en Madre de Dios, el proceso de formalización ha tipificado en dos tipos de minerías que conviven y promueven una economía regional que no discierne entre sí. Con el fin de destrabar el proceso de formalización y habilitar instrumentos legales punitivos, este proceso ha configurado dos espacios subordinados a la heterogeneidad de actores, tecnología y capital social y económico vinculado a la minería: Corredor Minero y Zona de exclusión. Por un lado, de acuerdo al DU N° 012-2010, esta Zona de exclusión se define como cualquier lugar fuera del corredor, cuerpo de agua y zonas con fines de conservación, por lo que mineros con actividades en esta zona son catalogados como ilegales. Por otro lado, los informales son todos los inscritos en el Registro integral de formalización minera (REINFO), y realizan las actividades en zonas no prohibidas, es decir realizan actividades en la zona del Corredor Minero. Por medio del DL N°1100 se delimitó ese corredor, así como habilitó el uso de las interdicciones para "contener" el avance de la minería ilegal hacia zonas destinadas para la conservación.

La convivencia de esta actividad en dos espacios adyacentes, nos permite interpretar los conceptos de "Borderland" y "Frontier". El plano temporal y espacial del proceso de consolidación de la actividad minera posibilita cuestionar dicha delimitación entre dos

espacios tipificados por medio de impositivos legales y elementos antrópicos, ya que aquellos no se subordinan a un límite. De esta manera, la reconfiguración del "Borderland" no deberíamos entenderlo solo como una periferia subordinada sino como una zona con capacidad de acumular capital social y económico con dinámicas propias que desplaza y construye sus propios límites. Es decir, el ejercicio de soberanía no será resultado de la presencia de actores estatales, más bien a la negociación de estos con los actores locales permitiendo desplazar las dinámicas del "Frontier". Esta reconfiguración espacial es resultado del fortalecimiento y surgimiento de ciudades entendidas como nuevas centralidades que delimitan y sostienen a las dinámicas de los "Borderlands" contenidos en una zona fronteriza (Fig N° 1).

Figura 1. Corema de la evolución del "Frontier" y "Borderland".



Fuente: Trabajo de campo y archivo. Elaboración propia, 2022

Ante una constante reconfiguración de estos espacios que genera constantes reorganizaciones, se define a "La Pampa" como producto de 1) un proceso histórico vinculado a la extracción de recursos naturales, que construye relaciones asimétricas de tipo flujos económicos y de poder a nivel multiescalar con fines de sostener la comercialización, y 2) el fallido intento de habilitar un marco normativo regulador para frenar la avanzada de los mineros. Esto ha desencadenado en una eterna reproducción de "Treadmills of production" del oro debido a que ha moldeado/embebido a la elite local y actores sin arraigo con suficiente capital y poder para continuar con la búsqueda de nuevos depósitos aluviales (controlar los recursos) y competir entre sí y con otros actores por el "orden en la organización" del espacio (poder) (Smith et al, 2020). A partir de ahora, cuando nos refiramos a este espacio sin comillas, significará la toponimia

asignada al conjunto de viviendas precarias ubicadas entre los kilómetros 107 y 109 de la carretera Interoceánica.

Metodología

Por medio de herramientas y técnicas en cartografía, SIG, teledetección y coremática se analizó dinámicas de flujos, actores y rutas que sintetizaron el funcionamiento de las ciudades y territorios dependientes a cadenas de extracción de frentes extractivos. Se entiende este vínculo como un sistema urbano de frontera, en constante evolución, abastecedor de las necesidades de cadenas globales para la formación de nuevos "Borderlands" dependientes entre sí.

La propuesta metodológica propone la integración del análisis coremático y de la cuantificación de la variación demográfica y morfológica de los centros poblados con el fin de aproximarnos a la comprensión del proceso de urbanización y proceso de ocupación de la región. Se sintetiza por medio de modelos abstractos que simplifican tanto funcionamiento como dinámicas territoriales en el plano espacial y temporal (Deler, 1998). Esto se define como la metodología de los coremas del geógrafo francés Roger Brunet que representa la organización del espacio regional en un modelo que grafica a las dinámicas y flujos.

Se sistematizó, estandarizó y homologó a los diferentes tipos de datos de fuentes secundarias consultadas: 1) datos censales entre los años 1940 a 2017, 2) fuentes históricas nacionales y regionales, 3) material cartográfico², 4) padrón de contribuyentes (Sunat), grifos (Osinergmin), comercializadores y procesadores de oro (Minem) y 5) tráfico vehicular de las garitas de peajes del IIRSA Sur (Ositran). Más observaciones y entrevistas informales de los trabajos de campos se integraron en una interfaz SIG con el fin de comprender rutas y servicios de movilidad en y hacia la zona minera.

De los istmos de la fiebre cauchera hacia el IIRSA Sur: Transformación de los campamentos mineros a centros urbanos mineros (1893-2000)

A casi 20 años de la culminación de sucesivas licitaciones relacionadas a la construcción de la megainfraestructura del IIRSA-Sur³, estas solo han representado el fin de la pavimentación inconclusa de una serie de caminos de herraduras y trochas de inicios del siglo XX, de las cuales varias de las localizadas en la trifrontera regional de Cusco,

² Se utilizaron mapas antiguos (Mapa de las misiones de Santo Domingo de Urubamba y Madre de Dios (Pío Aza & Vallejo, 1926) y el Mapa de las vías nacionales entre el pacífico y del río Madre de Dios y los terrenos otorgados a las empresas caucheras (Tizón i Bueno, 1911)), fotografías aéreas de Puerto Maldonado (1946-1985) e imágenes satelitales de Puerto Maldonado, Huetpetuhe, Delta-1, Mazuko y La Pampa (1990-2017)

³ El nombre oficial es Corredor Vial Interoceánico Sur-CVIS que constata de 5 tramos, pero localmente, indistintamente a cualquier tramo, lo denomina como Carretera Interoceánica.

Puno y Madre de Dios se habilitaron en beneficio del abastecimiento y circulación de materias primas de la Amazonía hacia los mercados mundiales. Es decir, los antecedentes de la modernización de las vías de comunicación del suroriente peruano yacen en las iniciativas privadas de los precursores en la extracción del caucho. Se registraron en los primeros mapas republicanos⁴ (Mapa 1).

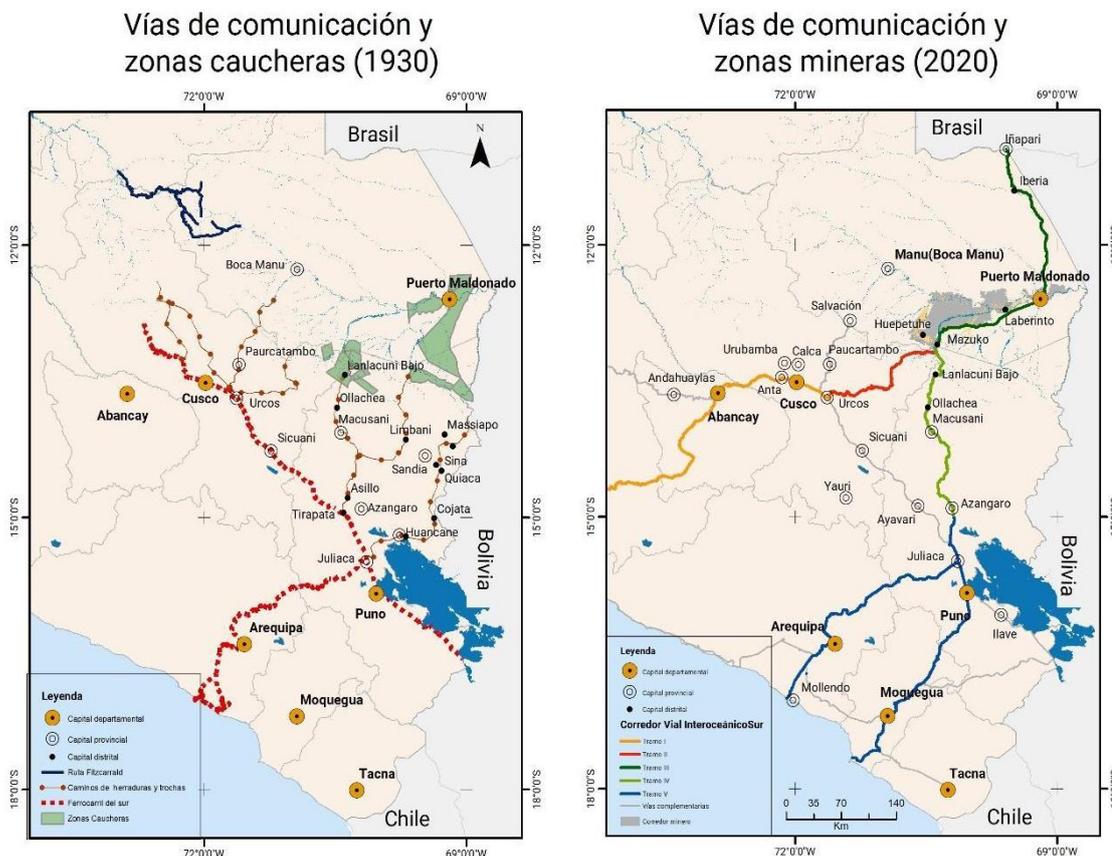
Tanto la apertura de caminos de herraduras como la transformación de los ríos en vías de comunicación, representan la génesis de estructuras sostenedoras de la extracción de recursos naturales. McLoughlin (1971), la génesis de un sistema no solo depende del surgimiento de formas físicas para la comunicación, sino, también, hasta qué punto aumenta el grado de intensificación de actividades económicas dentro de zonas específicas. Es por estos factores que la hazaña de Fitzcarrald, en 1893, representó un hito en la historia de la ocupación occidental de la cuenca del Madre de Dios, ya que su propuesta de conectividad de los istmos, o también llamados varaderos, logró posicionar e integrar esta región al sistema urbano cauchero de la Amazonía sudamericana. Sin embargo, estos puentes fluviales se convirtieron en bisagras de colonización y dominio territorial condicionadas al grado de intensificación y presencia de recursos naturales rentables. Gracias a estas conexiones, la avanzada de actores foráneos canalizó dinámicas territoriales ajenas a un espacio con economías de "subsistencia". También, denominada frente extractivo ya sea, forestal, minero u otro, delimitó y redujo la línea fronteriza con espacios inexplorados ajenos a las economías "mercantilistas" (Santos Granero, 1991).

De acuerdo Perrier Bruslé (2011 y 2015), aunque el espacio amazónico de los países Andinos es una periferia por su localización distante a sus centros económicos nacionales, debemos analizarla como margen territorial y frontera ante la existencia de relaciones desiguales de poder a múltiples escalas con espacios económicos de mayor jerarquía. Sin embargo, la variación del grado de subordinación territorial sobre este espacio ha estado condicionada a los cambios en organización espacial y territorial producto de la evolución de las estructuras sostenedoras que abastecen a los mercados mundiales por medio de nuevos actores y nuevas relaciones comerciales. Posterior al aumento de la demanda global de gomales, el Estado peruano promovió la otorgación de concesiones forestales, a cambio del compromiso de las empresas en la implementación de vías de comunicación (Soria, 2008). Bajo esta estrategia de

⁴ En el Atlas Geográfico del Perú de Paz Soldán (1860) y del Atlas de Antonio Raimondi (1883) representan la continuidad territorial de Cusco y Puno hasta la frontera con Bolivia y Brasil en la actual demarcación política del departamento de Madre de Dios. Siendo esta zona predominantemente desconocida que confinan la vasta región de "La montaña o región de los bosques".

ocupación y control territorial sobre la región de Madre de Dios, se concesionó a un total de 502,000 hectáreas entre julio 1900 y junio 1901; y se habilitaron 6 caminos de herradura articulados al Ferrocarril del Sur entre 1901 y 1908 (Mapa 1).

Mapa 1. Evolución de las principales vías de comunicación y frentes extractivo de la región Madre de Dios (1894-2020)



Fuente: Elaboración propia, 2019 con base en Mapas históricos de la región de Tizón i Bueno (1911), Pío Aza & Vallejo (1926), MTC (2018) e INEI (2017)

El cese del auge cauchero Sudamericano producto del surgimiento de nuevas plantaciones de gomales de las colonias inglesas del Oriente Asiático limitó al suroriente peruano a una relegada conexión rústica, entre los antiguos pueblos coloniales con efímeros asentamientos rurales y ex-haciendas de la época cauchera. Se redujeron las más de 4 rutas con los puertos marítimos del Pacífico y casas comerciales de Iquitos a una sola ruta rústica: Astillero a Tirapata (Deler, 1998). Tras el descenso de las dinámicas territoriales de la avanzada cauchera, sus efectos en la transformación del espacio fueron sustituidas por las estructuras sostenedoras de la economía mundial del oro. Por ello, es necesario analizar de qué manera la consolidación del nuevo frente reorganizó el espacio de la época del auge cauchero; y cómo esta margen territorial se transformó en un nodo con un flujo constante de producción aurífera, es decir en una nueva centralidad del mercado mundial del oro.

Si bien el posicionamiento de nuevos actores asociados a la minería fue un factor estructurador de un proceso progresivo e irregular condicionado a la variación del precio del oro, el proceso de transformación de campamentos mineros en centros poblados con funciones urbanas permitió formar áreas de influencias o zonas mineras articuladas limitadamente a las principales ciudades de este espacio regional, Cusco, Arequipa, Puno y Puerto Maldonado. Sin embargo, la estructura reorganizadora en consolidar un espacio minero andino-amazónico ha sido la urbanización del oro a causa de la territorialización de estrategias de mercados mundiales y nacionales en canalizar eternamente flujos económicos de la producción aurífera gracias a su condición de "inagotable"⁵.

A pesar de que el proceso de creación política administrativa del departamento de Madre de Dios⁶ fue uno de los últimos a nivel nacional, la característica de los depósitos auríferos aluviales como "inagotables" fue determinante para la subsistencia de más de 50 años de influencia de los efectos de la "urbanización planetaria" de los mercados mundiales del oro en una de las regiones más relegadas y desarticuladas al centro económico nacional. De acuerdo a Brenner (2013) y Capel (2009), desde hace más de medio siglo cualquier porción del territorio no se subordina a la dicotomía entre lo urbano y lo rural a causa de los efectos del proceso global de difuminación de dicha frontera. Cada autor propone distintas formas de entender este proceso de urbanización, sin embargo, ambos confluyen en las evidencias de que dinámicas globales socioeconómicas de los mercados transforman espacios locales, los cuales se encuentran subordinados y jerarquizados en un sistema global de ciudades y entornos rurales. Por un lado, según Capel (2009), define este proceso como "urbanización generalizada" debido al rol de las ciudades pequeñas y medianas en la propagación de los efectos económicos y sociales de las grandes ciudades hacia espacios rurales y periféricos. Por otro lado (Brenner, 2013), propone ir más allá del proceso de expansión urbana y aglomeración poblacional de las ciudades sino entender los efectos del proceso de urbanización global como estrategias y efectos de la territorialización de los mercados mundiales.

El proceso de urbanización de esta región ha estado influenciado a las dinámicas de la variación del precio internacional del oro, los procesos locales de creación de nuevas

⁵Esta capacidad se debe a la distribución espacial del material aurífero sin explotar a lo largo de cauces de ríos y quebradas producto de la mineralización de los sedimentos de los Andes que genera una sensación de acceso ilimitado al recurso.

⁶La creación política del departamento de Madre de Dios fue el 26 de diciembre de 1912 por medio de la Ley N°1782, y la fundación de Puerto Maldonado, en el 10 de julio de 1902 gracias a la primera expedición de la *Junta de Vías Fluviales* a cargo de Juan Villalta.

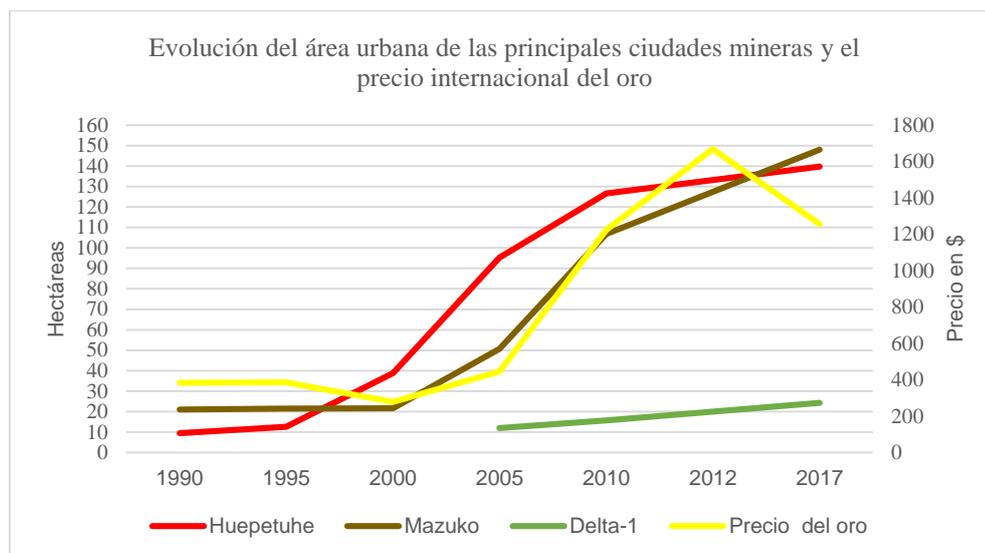
unidades políticas administrativas y de variación de jerarquías de centros poblados. La consolidación de la actividad en Madre de Dios estuvo condicionado al rol de algunos campamentos, Huepetuhe, Mazuko, Laberinto y Delta-1, de entornos rurales. Su capacidad de sostener los flujos de producción y venta aurífera permitió captar y canalizar funciones urbanas de otras centralidades permitiendo una variación exponencial y sostenida del área urbana y del tamaño poblacional al ritmo del alza del precio internacional de oro (Figura 2).

Durante la expansión del frente minero, la capacidad en el control territorial sobre las dinámicas de ocupación varió de un modelo de organización espacial subordinado a los Andes hacia las zonas de extracción consolidadas en la Amazonia. Debido a la variación del precio del oro, la demanda dirigió el control territorial sobre espacios rurales en la búsqueda de nuevos depósitos auríferos. Entre 1940 a 1980, se registró un despunte del valor económico en 18 veces (\$33.85 - \$612.56) provocando una reorganización de una constelación de campamentos mineros estacionales con menos de 100 habitantes en centros mineros hacia su urbanización según los censos nacionales de 1940, 1961 y 1972. Tanto el aumento exponencial en 500% del precio internacional del oro hasta el primer año del siglo XXI como la expansión urbana y crecimiento poblacional de aproximadamente 50% de Huepetuhe, Puerto Rosario de Laberinto, Mazuko y Delta-1, entre 1981 a 2017, debilitaron el grado de dominación de la ciudad capital de Puerto Maldonado sobre estos centros poblados mineros (Figura 2).

A causa del proceso de distritalización y capitalización de los tres primeros centros urbanos mineros mencionados, la capital departamental como centro de abastecimiento de la economía del oro de la pequeña minería y minería artesanal⁷ fue perdiendo control territorial absoluto sobre la región; a pesar de los efectos de las grandes olas migratorias entre 1961 y 1985, que provocó el aumento en 220% del número de habitantes y 10 veces el área urbana de Puerto Maldonado.

Con la culminación de un eje vial de tipo afirmado a finales de la década de 1990, esta carretera representó la anhelada articulación vial al centro económico nacional, a pesar de que, esta infraestructura continuó siendo una barrera constante para la movilidad cotidiana entre espacio económico con las regiones andinas debido al convertirse en un lodazal durante la temporada de lluvia.

⁷ De acuerdo a la Ley 27651, se definió pequeña minería y minería artesanal en base a la capacidad de producción acorde a la Ley General de Minería, es decir se posicionó estas dos categorías en aras de establecer un régimen amigable a su condición socioeconómica. No obstante, las diferencias se simplifican como pequeño productor mineros y productores mineros artesanales. El primero habilitado por título con 2000 ha en denuncios y 350 TM por días en producción y/o beneficio de minerales metálicos; y el segundo, 1000 ha en denuncios y 25 TM por días en producción y/o beneficio de minerales metálicos.

Figura 2. Evolución demográfica y del área urbana de las ciudades minera y del precio internacional del oro (1920-2017)

Fuente: Elaboración propia, 2019 con base en Censos nacionales (1940, 1961, 1972, 1981, 1993, 2007 y 2017), fotografías aéreas e imágenes satelitales.

El rol de esta carretera habilitó la disgregación del "Borderland" del oriente peruano en dos espacios a causa del capital social y económico del frente cauchero y minero embebido a las nuevas centralidades de esta zona fronteriza. Por un lado, pese al fin de la competitividad territorial del caucho amazónico, el aislamiento terrestre de la región fue mermado por el rol de las ciudades-hinterlands, Puerto Maldonado y Quincemil, configurando un "Bordeland" a medida del posicionamiento de actores asociados a la economía del oro. La consolidación de los límites del "Frontier" entre la región andina y nororiental fue resultado de la consolidación de nuevas estrategias de ocupación e interacción de flujos para el abastecimiento y canalización de la economía del oro provocando el surgimiento de un subsistema urbano minero desorganizado e inestable, pero embebido al sistema urbano del sur peruano.

Dentro de este binomio centro y periferia, las relaciones construidas se encuentran subordinadas a los flujos económicos controlados por mercados mundiales. La expresión de este modelo abstracto se ve retratado en cualquier espacio geográfico y escala, no obstante, una entidad de mayor jerarquía como el Espacio Mundo refleja una relación de una sola dirección y ajena a las dinámicas de fronteras tan igual a las relaciones económicas establecidas por las "Global commodity chain". Desde esa centralidad los mercados mundiales territorializan un mecanismo eterno de extracción de recursos naturales transformando espacios periféricos debido a su limitada capacidad en generar flujos económicos que sostenga las cadenas de extracción. Por ello la consolidación del fenómeno urbano sobre una zona marginal ha sido resultado

de 1) la génesis de nuevos eslabones de extracción de materias primas en zonas rurales promovidos por la "urbanización planetaria" (Brenner, 2013), y 2) a fenómenos de homogeneización y especialización de los territorios al servicio de la demanda a escala planetaria, pero mantiene su condición de periferia (Mesclier, 2013 & 2019).

A pesar de la apertura del fenómeno urbano en zonas rurales, en el caso del Perú se mantiene la rígida frontera entre estos espacios debido al 1) centralismo del Estado y su reforma, 2) a la ausencia de una red urbana integrada a nivel nacional 3) y la globalización en la reconstitución de los territorios (Williams, 1989; Carrión, 2015). Lo que ha provocado una conectividad selectiva, gracias al posicionamiento de actores transregionales y transnacionales, entre sistemas urbanos de ciudades intermedias con espacios rurales, ya que sostiene flujos constantes con el mercado nacional y mundial.

Para entender este proceso de urbanización y transformación de dicha margen territorial del suroriente peruano, es necesario entender el surgimiento y evolución de las relaciones establecidas tanto con la jerarquía de los núcleos poblacionales de la región como sus vínculos con el sistema urbano de las ciudades intermedias del sur peruano. De acuerdo con estudios histórico territoriales sobre Madre de Dios, se concluyó que han surgido redes de pequeñas ciudades poco articuladas entre sí y subordinadas a la metrópoli nacional (Lima) y ciudades regionales (Arequipa, Cusco y Juliaca-Puno) durante el proceso de urbanización y regionalización de la década de 1980. No obstante, la proliferación de nuevas funciones urbanas y económicas en los espacios periféricos de la Región Inka estuvo sujeta a la existencia de recursos naturales rentables como gas, oro y madera (Gobierno Regional Inka, 1991; Bernex, N., 1997; Hurtado, I. et al., 1997). Este espacio regional fue predominantemente rural, sin embargo, el proceso de consolidación de sistemas urbanos regionales gracias a los efectos de la construcción del IIRSA-Sur debilitó el grado de dominación de las centralidades económicas regionales de Arequipa, Cusco y Juliaca y Puno. Aunque el contraste temporal del sistema urbano del sur peruano, entre 1993 y 2017, demostró la marginalización de sus entornos rurales, a pesar de la existencia de una articulación vial regional. La transformación de los espacios rurales ha estado condicionado a la rentabilidad de sus actividades económicas por ello, en la actualidad, predomina la movilidad cotidiana entre estas ciudades y las zonas mineras de Madre de Dios.

La reconfiguración del modelo convencional asimétrico de organización espacial Centro y Periferia de Madre de Dios ha sido producto de la influencia de la culminación de IIRSA-Sur y sistemas y subsistemas urbanos del sur peruano, ya que los roles de estas estructuras sostenedoras de flujos, a escala nacional y global, ha permitido redibujar y

posicionar nuevas relaciones y jerarquías desiguales de tipo flujos (de personas, de mercancías, de información y de riqueza) y de poder (toma de decisiones) con el Espacio Mundo (Grataloup, 2004; Mesclier, 2013; Reynaud, 1992). En un intento de operacionalizar y actualizar esta teoría, se plantea demostrar la génesis de nuevas centralidades en el sistema urbano minero de Madre de Dios, una pseudo periferia integrada y explotada, por medio del análisis de los flujos y relaciones de poder de la economía del oro establecidos con el centro dominante del Espacio Mundo.

Nuevas centralidades debilitan la "formalización" de la economía del oro: Sistema de ciudades mineras andino-amazónicas (2000-2018)

A pesar de que la evolución de las estructuras sostenedoras atrajo flujos de servicios y bienes esenciales para la economía del oro provenientes de las metrópolis regionales y de sus entornos rurales del sur peruano hacia este espacio minero, los flujos de normas a nivel local y nacional para el ordenamiento de las dinámicas de la pequeña minería y minería artesanal fueron determinantes en la reconfiguración social de este espacio posicionando a actores exógenos y/o extraestatales asociados a actividades delictivas e informales con poco arraigo territorial. Esta combinación de flujos dotó de capacidades territoriales y de resiliencia a actores formales, informales e ilegales determinantes para la subsistencia de la minería en escenarios de conflictos y crisis globales.

En el marco de la crisis de la pandemia, se busca evidenciar cómo las relaciones establecidas que sostiene el "Global commodity chain" se han reconfigurado hacia un espacio en dirección al "Treadmill Paths" en detrimento de sus entornos rurales. Gracias a los estudios sobre la deforestación provocada por la minería, se justifican la tendencia de poder alcanzar el punto sin retorno de las capacidades naturales en la regeneración de ecosistemas en zonas donde operó la actividad, ya que el contraste del total deforestado en los últimos 10 años con los 30 años duplica la cifra: 31,165 a 64,586 hectáreas (Caballero et al., 2018). Este escenario sigue vigente debido a la continuidad de la actividad e intensificación de sus flujos cotidianos que sostienen la economía regional del oro. Nos planteamos evidenciar el funcionamiento de la organización espacial "coyuntural" del subsistema de ciudades mineras que captura funciones urbanas de otras centralidades en beneficio del fortalecimiento de la extracción y comercialización del oro. Convirtiéndolas en nodos con una gran diversidad de actores, que se encuentran enmarañados y dependientes a economías formales, informales e ilegales del oro.

Las ciudades mineras no solo sostienen y contribuyen a la "Global commodity chain" sino representan la acumulación histórica del control territorial de la dominación y

distribución de los principales capitales de flujos esenciales de la economía del oro. Gracias a este relativo control territorial de los mercados mundiales del oro otorgado a las ciudades de este espacio periférico, las ha habilitado con la capacidad de ser eslabones y de construir relaciones y conexiones con nuevos eslabones de esta cadena. Es decir, posibilitándolas en producir espacios ilegales como "La Pampa".

Si bien sustentamos que el proceso de urbanización y modernización de vías de comunicación en esta parte de la Amazonía sostiene y abastece a los mecanismos de canalización de la demanda de la cadena mundial del oro, la consolidación de pequeñas ciudades mineras representa la convergencia de las economías formales, informales e ilegales en una sola economía regional debido a un Estado que impone violencia o medidas flexibles dependiendo del capital social y económico de los actores locales. Estas ciudades mineras representan el capital histórico, social y económico de la historia de los frentes extractivos en la región y de la Amazonía peruana⁸, por lo que, la restricción y fiscalización de la minería y sus medios de producción en estos espacios urbanos han sido subordinadas por una élite local con capacidad de transformar campamentos en ciudades.

A lo largo de este proceso de reconfiguración territorial de esta margen, se fue consolidando un sistema económico basado en la esclavitud, la informalidad, la ilegalidad y la corrupción que jerarquizó a los actores involucrados en la extracción de los recursos naturales (Pinedo, 2016). Esta marginalización de peones o subordinados de esta cadena global del oro o del caucho ha sido producto de la imposición de leyes y normas ajenas a las particularidades de este tipo de actividad minera y su entorno social (Pinedo, 2016; Damonte, 2016; Arriarán, 2019). Este enfoque normativo ha provocado el engrosamiento de las zonas grises entre informalidad e ilegalidad, ya que, a raíz de las interdicciones, se ha criminalizado a la actividad y a sus actores asociados (Bernet, 2020). Estas normas no controlan el mineral procesado y sus formas de comercialización sino a las fuerzas productivas y redistributivas por lo que someterlas a la violencia de las interdicciones solo aumenta la demanda global de oro (Pinedo, 2016). Ante el surgimiento de nuevos campamentos itinerantes, es necesario entender el comportamiento de flujos de normas desde una visión temporal y escalar; por ello, de

⁸ De acuerdo Rumrill y Zutter, la familia Baca posicionó a cada uno de sus miembros con 50 peones y una chacra para la crianza de 200 cabezas de ganado en diferentes quebradas que alimentaban el río Huepetuhe. Con el tiempo se intensificó la extracción convirtiendo los tributarios de este río en yacimientos auríferos administrado por diferentes miembros de esa familia (1976). Aunque la familia de la "Tía Goya", baronesa del oro, esposa de Cecilio Baca, fue pionera en la explotación aurífera de las quebradas del río Huepetuhe, el asentamiento de otras familias posibilitó la transformación de los cauces de ríos y quebradas del Puquiri, San Juan, Choque, Padilla, Libertad, Buena Fortuna, Macahuachi, Primavera y 9 de Setiembre de la Sub cuenca del río Colorado en uno solo yacimiento activo que perdura hasta actualidad.

qué manera esto habilitó al sistema de ciudades mineras en la formación de nuevos eslabones de esta cadena global del oro.

Valencia (2014 y 2016), en este proceso normativo-institucional de formalización de la actividad, las reglas de juego de estas negociaciones han sido modificadas al servicio del tipo de política económica vigente y de manejo de recursos naturales predominantes en el país. Por lo que, las relaciones de cooperación y conflicto entre el oprimido y dominado por medio de estos arreglos institucionales formales e informales y normas estatales locales, regionales y nacionales han reconfigurado la organización espacial y su tejido social (Pinedo, 2016; Valencia, 2016). Los efectos de estos cambios institucionales han sido evidenciados con la apertura de la informalidad en la venta de oro gracias al giro de la economía nacional hacia una de libre mercado y a la Ley General de Minería de 1992.

Por un lado, el Banco Minero territorializó un actor del centro nacional, que restringió las competencias de la autoridad regional del prematuro proceso de formalización, por medio de filiales de este banco en las zonas mineras habilitando un mecanismo de comercialización, que canalizó flujos económicos hacia la centralidad nacional. Por otro lado, el "orden" impuesto sobre este espacio minero era el resultado de la negociación entre las organizaciones mineras con el Estado por medio de un marco normativo genérico y excluyente, Decretos Legislativo 851 y 868⁹, pero complacientes a las demandas tecnológicas para diferenciar capacidades de extracción y producción. Lamentablemente, las sucesivas normas para la gran y mediana minería más el proceso de formalización y contención de los impactos ambientales en zonas de conservación influenciaron a la transformación del tramo III del eje vial Interoceánico en un "Frontier" dentro del "Bordeland" del espacio minero.

En el contexto de la pavimentación del tramo III del IIRSA-Sur y la variación exponencial del precio del oro, los emplazamientos mineros modificaron su papel urbano acorde a la exigencia regional e internacional a causa de los cambios ocasionados de tipo económicos, tecnológicos y estructurales: 1) precio internacional del oro (alza o caída), 2) intensificación de las formas de extracción (métodos artesanales hacia mecanización) y 3) la consolidación de una jerarquía de vías de comunicación organizadoras del espacio minero, respectivamente. No obstante, tanto los efectos de la pavimentación en la consolidación de este sistema urbano minero con dos redes, 1) Puerto Maldonado-

⁹ En el año 1996, el Poder Ejecutivo aprueba el Decreto Legislativo 851, *Otorgan derecho preferencial para la formulación de peticiones de concesión minera en los departamentos de Madre de Dios, Puno y Cusco, a mineros artesanales que se encuentren explotando yacimientos auríferos aluviales*, y el Decreto Legislativo 868, *Modifican artículos del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería*. Por un lado, el primer dispositivo legal facilitaba el acceso a las concesiones mineras; por otro lado, el segundo, disminuyó los parámetros para ser considerados **pequeños productores mineros**.

Laberinto y 2) Mazuko-Huepetuhe, como el flujo intermitente e inestable de políticas de formalización desde el centro nacional y periferia promovieron el desplazamiento de mineros de otros sectores (Laberinto y Huepetuhe) hacia el nuevo sector de Huacamayo- La Pampa.

El poder de los actores locales en cuestionar las normas del Estado central permitió la creación de una ley exclusiva para la pequeña minería y minería artesanal, la Ley N° 27615 de Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal del 2002, pero, también desencadenaron desencuentros y conflictos que condicionaron la capacidad estatal regional y nacional en contener las nuevas dinámicas territoriales de esta actividad. Por lo que, tanto la limitada capacidad de articulación de las demandas de las organizaciones de bases en los sucesivos paros del 2010, 2012 y 2014 como la asignación de competencias a gobiernos regionales en la formalización de la actividad minera en el marco del proceso de descentralización debilitaron a dicho proceso.

Tras el desborde de la actividad en zonas destinadas para la conservación, a raíz de incluir la minería ilegal como un delito de crimen organizado dentro del código civil, se tipificó y criminalizó a los mineros según su localización dentro o fuera de la Zona de exclusión (Bernet, 2020). Esta combinación de dispositivos legales desde diferentes niveles de gobierno direccionó y encapsuló la expansión de la actividad minera del sector Huacamayo-La Pampa hacia la Reserva Nacional de Tambopata (RNT) ocasionado canalizar actividades informales e ilegales vinculadas a la minería hacia las pequeñas ciudades y emplazamiento como mecanismo de resiliencia a los operativos militares y policiales.

Esta forma selectiva de aplicar la violencia reveló que la presencia estatal era una ilusión cartográfica representada en intervenciones de control estatal en zonas poca habitadas o de conservación y en el mismo eje vial, es decir la legitimación de las reglas de juego estatal ha sido insignificante ante la conectividad entre espacios informales e ilegales con "La Pampa" (Mapa 2).

Podemos entender el proceso de urbanización de La Pampa como un resultado de la polarización de estas dos redes de pequeñas ciudades mineras y a su localización estratégica que tejió relaciones sociales y económicas multiescalares con diferentes centralidades. Este espacio ilegal es la cara de la informalidad rural como resultado de la proliferación de actividades informales y delictivas que es fuente de ingreso de una gran diversidad de actores vinculados a la minería, aunque, en la heterogeneidad de estos, encontramos a los de mayor capital social y económico. Por ello, se comprende que la expansión del gran campamento minero de La Pampa no es un resultado

la expansión en 600% del área del conjunto de viviendas rudimentarias que conforman La Pampa.

Existe una limitada capacidad del Estado en poder controlar, regular y monitorear prácticas legales que abastecen al mercado ilegal del oro, ya sea de servicios formales como la venta de mercurio o partes de maquinaria permitiendo que el contrabando o lavado del oro de origen ilegal o asociado a la propia gran industria abastezca a la cadena sin necesidad de operar o formar parte de una Organización de Crimen Organizado (van der Valk,2020; Bernet, 2020). Son 4 modalidades asociadas a prácticas formales e informales: 1) compañías de la mediana minería venden el relave a la minería informal e ilegal para la extracción de mercurio, 2) el contrabando de mercurio proviene de México, pero ingresa por Bolivia, 3) empresas formales importa mercurio con otros propósitos que el procesamiento del oro y 4) empresas ilegales importan para su uso en minería informal e ilegal (van der Valk,2020).

La expansión del área deforestada por la minería en el sector Huacamayo- La Pampa fue una clara respuesta a la demanda global de oro de Suiza, Canadá, Estados Unidos, Reino Unido, La India y Emiratos Árabes Unidos por medio de corporaciones asociadas al London Bullion Market Association (Lbma) (Pachas, 2012; Castilla, et al., 2015; Arriarán, 2019). Las conexiones directas de la cadena del oro con sus eslabones en las zonas de extracción de Huepetuhe y Delta-1 influenciaron en la implementación de rutas de contrabando para introducir la producción informal e ilegal al mercado legal, por ello, entre 2003 y 2014, de cada 100 toneladas, aproximadamente, 19 toneladas no era oro formal. En el año 2012, posterior a la regulación peruana en la comercialización del oro, aproximadamente, la cuarta parte de lo producido era de origen informal e ilegal; dicho exceso se canalizó al mercado boliviano como contrabando ocasionando un aumento en 400 kg de sus exportaciones (Torres, 2015; Castilla, et al.,2015). Ante el descontrol de La Pampa hacia su consolidación como un "campo de concentración" en el ámbito de la zona de amortiguamientos (ZA) de la RNT gracias al descubrimiento de una veta de alta ley en el río Manuani en la zona de influencia del sector Huacamayo-La Pampa (Arriarán,2019). Se habilitó un espacio ilegal con funciones urbanas debido a su necesidad de crear un emplazamiento como paradero indispensable de esta nueva ruta del contrabando del oro, pero también en su rol en sostener a la economía del oro. Lo que le permitió brindar protección a las actividades ilegales, la trata laboral y sexual, por medio de su camuflaje entre las "formales", discotecas, bares y venta de bebidas alcohólicas.

El centro neurálgico de este sistema de ciudades mineras es La Pampa gracias a su capacidad de atracción constante y cotidiana de flujos esenciales para la minería. En cualquier lado de la carretera Interoceánica, se puede observar una gran diversidad de flujos en dirección de ida y vuelta hacia las zonas mineras, ya sea próximo a Mazuko o Puerto Maldonado, como, por ejemplo: 1) tiendas comercializadoras de oro, 2) movilidad cotidiana de pasajeros y bienes (restaurantes, hoteles y ferreterías) en las rutas terrestres y fluviales, 3) camiones y motos con bebidas alcohólicas, y 4) camiones cisterna con combustible y maquinaria pesada. Esta localidad se ha convertido en un gran campamento ilegal, pero también, en uno de los paraderos más importantes de los colectivos formales de la ruta Puerto Maldonado hacia Mazuko y Cusco (Figura 3).

Figura 3. Flujos esenciales de la economía del oro



Fuente: Trabajo de campo (2017-2018). Elaboración propia, 2019

No solo ha sido determinante la localización estratégica de La Pampa en el rol de mantener una conectividad efectiva con el mercado mundial del oro. Se suma a ese factor el de elementos y actores polarizados a las pequeñas ciudades mineras, que permite contener o amortiguar cualquier contexto de bloqueo de conexión entre este eslabón con el resto de la cadena. Es decir, las restricciones de movilización de la

pandemia ni los operativos de interdicciones que intentaron destruir los locales y viviendas han frenado la perpetuidad de la minería. Se entiende la resiliencia de la minería como resultado de la articulación permanente de flujos de producción de este espacio minero andino-amazónico con cadenas de comercialización asociados a corporaciones financieras. Por ello es necesario plasmar la organización espacial de elementos y actores influyentes en la conectividad espacial de la ruta del oro, estaciones de combustible y empresas formales comercializadora del oro registrados en el padrón del RECPO¹⁰; y, analizar la variación de flujos de vehículos pesados y livianos entre las grandes ciudades de Cusco y Juliaca con la mediana ciudad de Puerto Maldonado.

Tras la pavimentación del IIRSA-Sur, se estima que más de 500 autos particulares y colectivos¹¹ circulan por el Peaje Unión Progreso, localizado entre La Pampa y Puerto Maldonado¹². Gracias a ese cambio tecnológico se consolidó flujos cotidianos de colectivos entre las principales ciudades hacia las zonas mineras. Por un lado, la modernización de esta infraestructura permitió anclar la informalidad e ilegalidad en zonas rurales de este espacio minero; por otro lado, la transformación de los antiguos campamentos mineros ha sido la cara a la necesidad de funciones y elementos urbanos esenciales para el abastecimiento a los actores foráneos de poco arraigo territorial con bienes y servicios asociados a las operaciones mineras y el blanqueo del mercado ilegal de oro. Ambos fenómenos aseguran aglomeraciones de establecimientos de venta de combustible, hospedajes, restaurantes, prostibares, talleres de mecánica, ferreterías y paraderos de colectivos de transporte ligero (motolineal, mototaxi y motocarros) que canaliza los flujos de las rutas del contrabando hacia campamentos mineros. La consolidación de los flujos de producción y comercialización se debe a su convergencia en pequeñas ciudades que aseguran la existencia de más de 30 prostibares sin licencia municipal localizado en La Pampa, de los cuales, 4 pertenecen a cadenas de negocio de Delta-1 y Huepetuhe (Arriarán & Chávez, 2017).

¹⁰ De acuerdo a la Resolución Ministerial N.º 249-2012-MEM/DM, el Registro especial de comercializadores y procesadores de oro – RECPO se ha creado con el fin de inscribir a todas las personas naturales o jurídicas vinculadas a la comercialización y refinación de oro.

¹¹ Entre las principales empresas que realizan servicio de colectivos de la ruta Puerto Maldonado a Mazuko: Empresa de transportes Travel Tours Expediciones Colorado Manu S.A-Expediciones Colorado, Express Turismo Inambari-Mazuko S.A-Express Turismo Inambari-Mazuko y Universal turismo Inambari S.A.-UTISA. De acuerdo a las entrevistas y cálculos de la base de datos del Ositran, aproximadamente 567 vehículos circulan diariamente entre la zona minera y ciudades del sur peruano. A partir de la capacidad mínima de asientos de 4 pasajeros, se estima que más de 2000 personas se movilizan cotidianamente conforme al cálculo estimado de vehículos.

¹² Se cuantificó los flujos del tráfico vehicular registrado en los puestos de peajes del IIRSA-Sur, durante los primeros meses de la pandemia, con el fin de aproximarnos a una cifra más certera sobre la movilidad cotidiana desde las principales ciudades del sistema urbano del sur peruano hacia las zonas mineras. Pese al descenso del tráfico vehicular de los meses de mayor inmovilización, el peaje de Unión Progreso, ubicado entre La Pampa y Puerto Maldonado, reportó una tendencia muy favorable hasta alcanzar aproximadamente un 40% en aumento al total de vehículos respecto al promedio anual de los meses de octubre, noviembre y diciembre de los años 2013 a 2019. De acuerdo con el promedio del índice de la Intensidad Media Diaria (IMD) de los meses abril y mayo, pre pandemia circulan diariamente aproximadamente 757 vehículos ligeros y 228 vehículos pesados, pero post, 190 vehículos ligeros.

Este binomio entre actividades formales e informales se constata en la ruta del contrabando del combustible para el abastecimiento de los motores de las dragas. Si bien entre 2009 al 2016, aumentaron en 800% las estaciones de combustible en todos los distritos mineros, tal fue el caso de Huepetuhe: 1 a 29 grifos. La ruta del contrabando del combustible diesel tiene varias modalidades ante las actuales regulaciones de control de la cuota a nivel regional¹³. Entre las más recurrentes están: 1) rutas fluviales desde los grifos de la localidad de Lechemayo, 2) la alteración de la taxonomía de los tanques de combustible de los vehículos ligeros y pesados como los camiones denominados "lecheras" y 3) ruta hormiga de moto-lineales con cilindros de combustible desde las 4 a 10 estaciones de combustibles, ubicadas entre los km 104-107 de la carretera Interoceánica, en dirección a los campamentos ilegales de la ZA de RNT¹⁴ (van der Valk, 2020). Estas rutas y estrategias operan alrededor de una fuente formal de combustible tanto local como regional, sin embargo, la organización espacial de las estaciones de combustible ha sido el factor determinante en la viabilidad de esta ruta de contrabando. De 123 estaciones de grifos a nivel departamental, 111 (90.24%) se localizan próximos a elementos determinante de sistema de urbano: 1) pequeñas ciudades (37.1%), 2) la carretera interoceánica (19.3%), 3) centro poblado-campamento minero (9.72%), 4) puerto fluvial (6.92%) y 5) vías secundarias afirmadas (5.51%) (Mapa 3).

En base a la distribución espacial de las estaciones de grifos, se constató que el rol en el abastecimiento a la economía del oro por parte de la mediana ciudad de Puerto Maldonado no ha sido mermado del todo. Si bien concentra casi el 20% de grifos del sistema minero, la relación asimétrica en controlar las zonas mineras depende del rol de los actores y rutas de contrabando asociados a la comercialización del oro. Debido al aumento de tiendas o agentes intermediarios de la transacción del metal en valor monetario, operaciones virtuales de tipo bancarias o venta se realizan en las mismas zonas mineras sin necesidad de desplazarse a la capital regional.

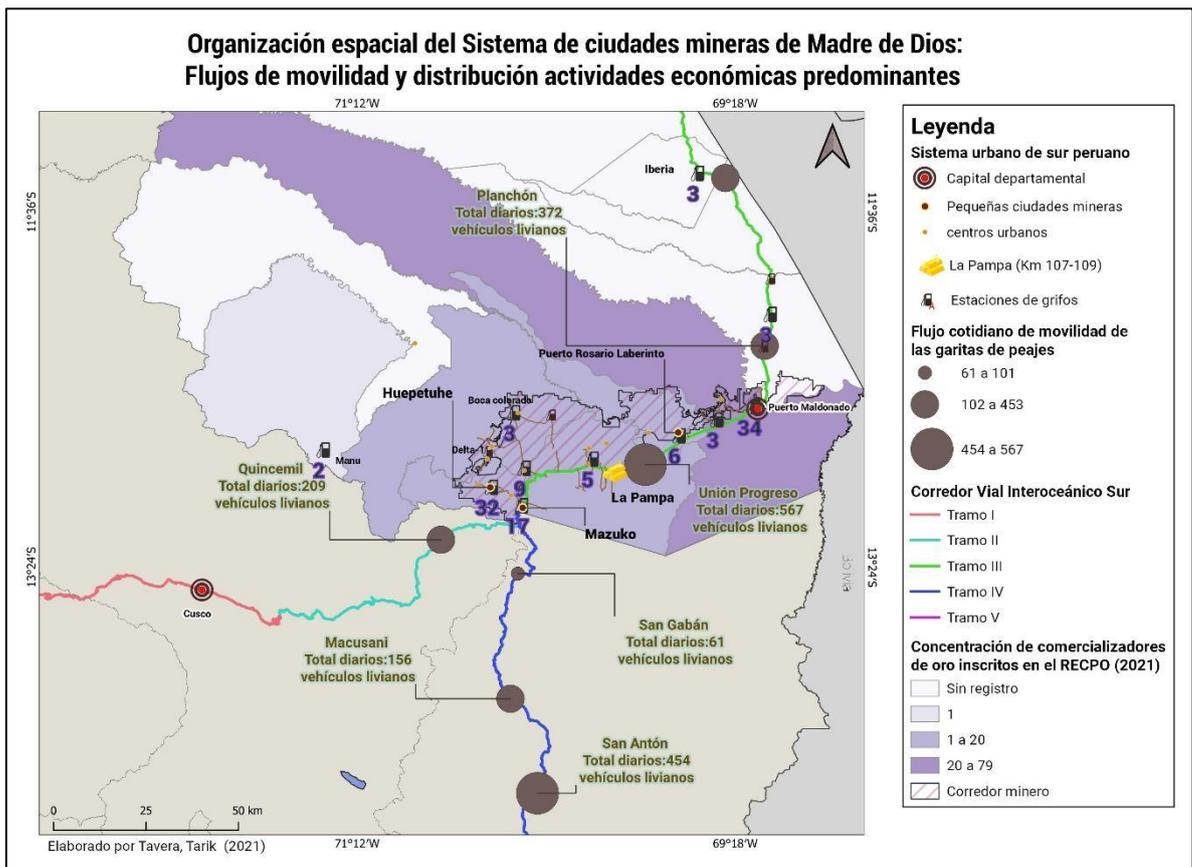
De acuerdo a un estudio pionero sobre la problemática minera en la región, se contabilizó la existencia de 159 tiendas comercializadoras de oro, pero de estas solo 14 se localizaban en Puerto Maldonado. Y varias de estas eran sucursales de empresas de Cusco, Puno y Arequipa responsables de comercializar, acopiar o refinar oro de Madre de Dios (Mosquera et al, 2009). Con el despunte del precio internacional del oro, la ruta del contrabando se ha ido fortaleciendo con la conectividad espacial y

¹³ Decreto Legislativo N°1103, Decreto Legislativo que establece medidas de control y fiscalización en la distribución, transporte y comercialización de insumos químicos que pueden ser utilizados en la minería ilegal

¹⁴ Entrevista al jefe regional de la oficina regional de Madre de Dios de Osinergmin (16 al 20 de enero de 2017).

tecnológica, por ello, el Estado peruano mediante un intento de controlar a este fenómeno diseñó un padrón de personas naturales y jurídicas asociadas a la comercialización y refinación del oro denominado RECPO, sin embargo, la trazabilidad de proveedores y compradores sigue sin incorporarse. Al 15 de abril de 2021, de los 4374 registros de Arequipa (13%), Cusco (4%), Puno (78%) y Madre de Dios (5%), solo 240 corresponden a esta zona minera. En el caso de la región de estudio¹⁵, el 63% y 37% de empresas se concentran en la capital departamental y distritos con zonas mineras, respectivamente (Mapa 3).

Mapa 3. Flujos de movilidad y distribución de actividades económicas asociados a la minería.



Fuente: Trabajo de campo, Ositrán, Osinergmin, Sunat y MINEM. Elaboración propia

Las rutas formales, informales e ilegales de abastecimiento a los servicios y bienes de la minería como la trata de personas, contrabando de oro y de combustible, mercaderías para servicios formales y entre otros flujos se encuentran anclados a esta infraestructura vial y a este sistema urbano jerarquizado, por lo que las evidencias de actos de corrupción y colusión en esta pirámide de actores fortalecen a esta ruta del oro. Aunque

¹⁵ Esta cifra reportada elimina 114 empresas debido a su condición de Inhabilitada o Bajo de Oficio en el padrón del Registro Único del Contribuyente (RUC) de la Sunat.

actores de esta jerarquía velen por cumplir con las normas de control y fiscalización del contrabando de insumos químicos y de oro¹⁶, el rol de estos se encuentra subordinado a los flujos cotidianos de transferencia de oro hacia grandes compañías del Espacio Mundo.

Conclusiones y reflexiones finales

La génesis de espacios ligados a la extracción de recursos en márgenes territoriales se produce a causa de la existencia de un modelo de organización espacial construido con la finalidad de facilitar tanto funciones urbanas como flujos desde esta periferia con los centros económicos nacionales. La apertura a la conectividad espacial en la Amazonía por medio de varaderos e istmos y los propios ríos navegables influyó en la formación de un espacio articulado con los centros económicos para satisfacer intereses individuales y comerciales. Gracias a esta conectividad espacial de los puentes fluviales se inició la configuración de un espacio subordinado a actores y dinámicas de futuros frentes extractivos con capacidad de territorializar funciones indispensables para su abastecimiento e interconexión con flujos con el sistema de mercados mundiales

Es decir, la consolidación de esta margen territorial como eslabón determinante en el cumplimiento de la cuota de la demanda global de materias primas fue una expresión del proceso de urbanización planetaria en la Amazonia peruana. Después de más de un siglo de la creación política del departamento y a la fiebre cauchera en Madre de Dios, la urbanización de esta región ha sido gracias al rol de la gran variedad de actores indispensables para el desarrollo de la minería, y no exclusivamente a las olas migratorias. No obstante, la transformación de los campamentos mineros de la década de 1980 en pequeñas ciudades fue resultado de los efectos de la economía del oro y no a la imposición de nuevas funciones durante el proceso de distritalización. Por este motivo, el rol de estas ha estado más asociado a ser centro neurálgico en el abastecimiento de servicios y bienes de actores y actividades formales, informales e ilegales para la pequeña minería y minería artesanal que a la consolidación de funciones ediles en la contribución a la planificación de estas hacia su integración de sus entornos rurales, y en la fiscalización de las rutas del contrabando.

Finalmente, estas pequeñas ciudades mineras no han sido dinamizadoras de sus entornos rurales; más bien, han habilitado una conectividad exclusiva para los flujos de esta ruta del oro, por lo que el surgimiento de funciones urbanas dentro de estos

¹⁶ De acuerdo a la Resolución de Superintendencia N°162-2012/SUNAT, se implementaron Puestos de Control Obligatorios para fiscalizar ciertos bienes e insumos (mercurio, cianuro de potasio, diésel y gasolina) destinados para la minería ilegal acorde al Decreto Legislativo N°1103. El Complejo Institucional Contra el Crimen-COINCRI, ubicado en el centro, ubicado a menos de 1 km de la pequeña ciudad de Mazuko, forma parte de las rutas fiscales a nivel nacional.

entornos está condicionada a la presencia de depósitos aluviales. En este sentido el desencadenamiento de un *Ecocidio* de esta región no depende exclusivamente del proceso de urbanización como estructura que asegura la perpetuidad de las funciones urbanas sino al grado de consolidación de los *Borderlands* circunscritos a los nodos. Ambos factores convergen hacia la consolidación de un escenario de degradación sin retorno en zonas minera habilitadas por la competencia persistente de los actores en asegurar la proliferación de campamentos mineros itinerantes con funciones urbanas. Este mecanismo compuesto por elementos urbanos que sostiene los servicios y bienes de la ruta del oro esclarece el protagonismo de “La Pampa” como expresión de la síntesis de la eterna reproducción de cadenas globales de extracción de recursos naturales en regiones periféricas.

Referencias bibliográficas

Arriarán, G., & Chávez, S. 2017. *Espacios de fronteras y excepción: encuentros entre los servicios y las necesidades de salud de las mujeres en La Pampa*. Lima: Promsex.

Arriarán, G. 2019. *Frontera Pirata*. Lima: Planeta

Bernet Kempers, Eva. 2020. Between Informality and Organized Crime: Criminalization of Small-Scale Mining in the Peruvian Rainforest. Pp. 273-298 en *Illegal Mining: Organized Crime, Corruption, and Ecocide in a Resource-Scarce World*, editado por Y. Zabyelina y D. van Uhm. Cham: Springer International Publishing.

Bernex, Nicole. 1997. *Atlas provincial de Quispicanchi*. Lima: Centro de Investigación en Geografía Aplicada (CIGA-PUCP).

Brenner, Nicole. 2013. Tesis sobre la urbanización planetaria. *Nueva Sociedad*, 38-66.

Caballero Espejo, J., Messinger, M., Román-Dañobeytia, F., Ascorra, C., Fernandez, L. E., & Silman, M. 2018. "Deforestation and forest degradation due to gold mining in the Peruvian Amazon: A 34-year perspective". *Remote Sensing* 10(12): 1903. <https://doi.org/10.3390/rs10121903>

Castilla, Ó; Luna, N. & Torres F. 2015 *Oro sucio: la pista detrás del London Bullion Market*. Recuperado de Ojo Público: <https://ojo-publico.com/especiales/oro-sucio-la-pista-detras-del-london-bullion-market/>

Capel, Horacio. 2009. Las pequeñas ciudades en la urbanización generalizada y ante la crisis global. *Investigaciones Geográficas (Mx)*, (70),7–32.

Carrión, Fernando. 2015. Ciudades intermedias: entre una pirámide trunca y una red urbana en construcción. Pp. 21-31 en *Ciudades intermedias y desarrollo territorial*, editado por J. Canziani y A. Schejtman. Lima: PUCP.

Damonte, Gerardo. 2016. "The "Blind" State: Government Quest for Formalization and Conflict Among Small-Scale Miners in the Peruvian Amazon". *Antipode*, 48(4), 956–976. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/anti.12230>

Deler, J. 1998. La coremática, un modo de representación de las estructuras y dinámicas del territorio al servicio del análisis regional. *Revista de Geografía Norte Grande*, (25),91–100.

Durand, J.F. 2016. El que puede puede: dinámicas informales e ilegales en los espacios rurales. Pp. 21-86 en *Perú: el problema agrario en debate Sepia XVI*, editado por Durante, J.F., Urrutia, J. y Yon, C. Lima: Seminario Permanente de Investigación Agraria.

Geiger, Danilo. 2008. Turner in the tropics. The frontier concept revisited. Pp.75-215 en *Frontier encounters. Indigenous communities and settlers in Asia and Latin America*, editado por Danilo Geiger. Copenhagen: IWGIA

Gobierno Regional Inka. 1991. *Compendio cartográfico: Región Inka*. Cusco: Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de las Casas y Gobierno Regional Inka.

Grataloup, C. 2004. *Centro/Periferia*. Recuperado de Hypergeo: <http://www.hypergeo.eu/spip.php?article176>

Hurtado, I., Mesclier, É., Puerta, M., y Deler, J. P. 1997. *Atlas de la región del Cusco: Dinámicas del espacio en el Sur peruano*. Cusco: Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de las Casas.

Korf, B., & Raeymaekers, T. 2013. Border, frontier and the geography of rule at the margins of the state. Pp. 3-27 en *Violence on the margins. states, conflict, and borderlands*, editado por B. Korf & T. Raeymaekers. New York: Palgrave MacMillan.

McLoughlin, J. B. 1971. *Planificación urbana y regional. Un enfoque de sistema*. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local.

Mesclier, É. 2013. Por qué y cómo estudiar, y comparar las evoluciones de los territorios locales en un mundo globalizado. *Espacio y Desarrollo*, (25), 7–21. Lima: PUCP.

Mesclier, É. (2019) *Periferias, márgenes y formas de producción del espacio en el siglo XXI*. En el XIII Congreso Nacional de Geografía Dr. Augusto Cardich Loarte –La Amazonía andina y la sostenibilidad territorial del Perú. Huánuco: Sociedad Geográfica de Lima.

Mosquera C., Chávez, M.; Pachas, V.; y Moschella, P. 2009. *Estudio diagnóstico de la actividad minera artesanal en Madre de Dios*. Lima: Fundación Conservación Internacional

Novoa, Z. 1992. La urbanización en el trópico húmedo de la región Inka. *Espacio y Desarrollo*, (4), 44-72. Lima: PUCP.

Pachas, V. 2012. *El sueño del corredor minero: cómo aprender a vivir contigo y sin ti*. Cusco, Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de Las Casas.

Perrier Bruslé, L. 2011. Frontera Bolivia con Brasil, nuevos esquemas fronterizos en el marco de la integración continental y nacional: el ejemplo de Pando. *Estudios fronterizos: Bolivia*, (1), 47-67. La Paz: Agencia para el Desarrollo de las Macroregiones y Zonas Fronterizas (ADEMAF).

Perrier Bruslé, L. 2015. El nexo saber—poder en las reconfiguraciones de un margen en proceso de integración. Una mirada desde el Norte La Paz (Bolivia). *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines (IFEA)*, 44 (3), 387-413.

Pinedo, D. 2016. Estrategias del Estado peruano frente a las dinámicas informales e ilegales. La extracción de oro aluvial en la Amazonía Sur. Pp. 171-200 en *Perú: el problema agrario en debate Sepia XVI*, editado por Durante, J.F., Urrutia, J. y Yon, C. Lima: Seminario Permanente de Investigación Agraria.

Reynaud, A. 1992. Centre et périphérie en *Encyclopédie de géographie*. Pp. 599-615 editado por Bailly, A.; Ferras, R. y Pumain, D. Paris: Economica

Robbins, P. 2012. *Political ecology: A critical introduction to Geography*. 2da ed. John Wiley & Sons.

Rumrill, R., & Zutter, P. (1976). *Los condenados de la selva: Amazonía y capitalismo*. Lima: Editorial Horizonte.

Santos Granero, F. (1991). Frentes económicos, espacios regionales y fronteras capitalistas en la Amazonía. En F. Barclay, F. Santos, M. Rodríguez & M. Valcárcel (Eds.), *Amazonía 1940-1990: el extravío de una ilusión* (pp. 227-287). Lima: Cisepa-PUCP

Smith, C. L., Hooks, G., & Lengefeld, M. (2020). Treadmills of Production and Destruction in the Anthropocene. *Journal of World-Systems Research*, 26(2), 231-262.

Soria, M. (2008) *Viajeros al infierno verde. Madre de Dios, 1893-1921*. Lima: Seminario de Historia Rural Andina-UNMSM.

Torres, V. (2015). *Minería ilegal e informal en el Perú: impacto socioeconómico*. Lima: CooperAcción –Acción Solidaria para el Desarrollo.

Valcárcel, M. (1993). *Madre de Dios. Un espacio social en formación*. Lima: Cisepa-PUCP

Valencia, L. (2014). *Madre de Dios: ¿Podemos evitar la tragedia? Políticas de ordenamiento de la minería aurífera*. Lima: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA).

Valencia, L. (2016). *Políticas de pequeña minería y deforestación: El caso de Madre de Dios*. Lima: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental-SPDA.

Van der Valk, N., Bisschop, L., & van Swaaningen, R. (2020). "When Gold Speaks, Every Tongue Is Silent: The Thin Line Between Legal, Illegal, and Informal in Peru's Gold Supply Chain". Pp. 299-327 en *Illegal Mining: Organized Crime, Corruption, and Ecocide in a Resource-Scarce World*, editado por Y. Zabyelina y D. van Uhm. Cham: Springer International Publishing.

William, C. (1989). *Entrevista a Carlos Williams*. Lima: Cuadernos urbanos 24 y 25.