

Universidad de Lima
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Carrera de Ingeniería Industrial



**IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVICIO DE
REPORTES REGIONALES SOBRE LA
GESTIÓN DEL CANON PARA LA
ASOCIACIÓN DE CONTRIBUYENTES DEL
PERÚ**

Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título Profesional de Ingeniero
Industrial

Raul Antonio Labarthe Saric

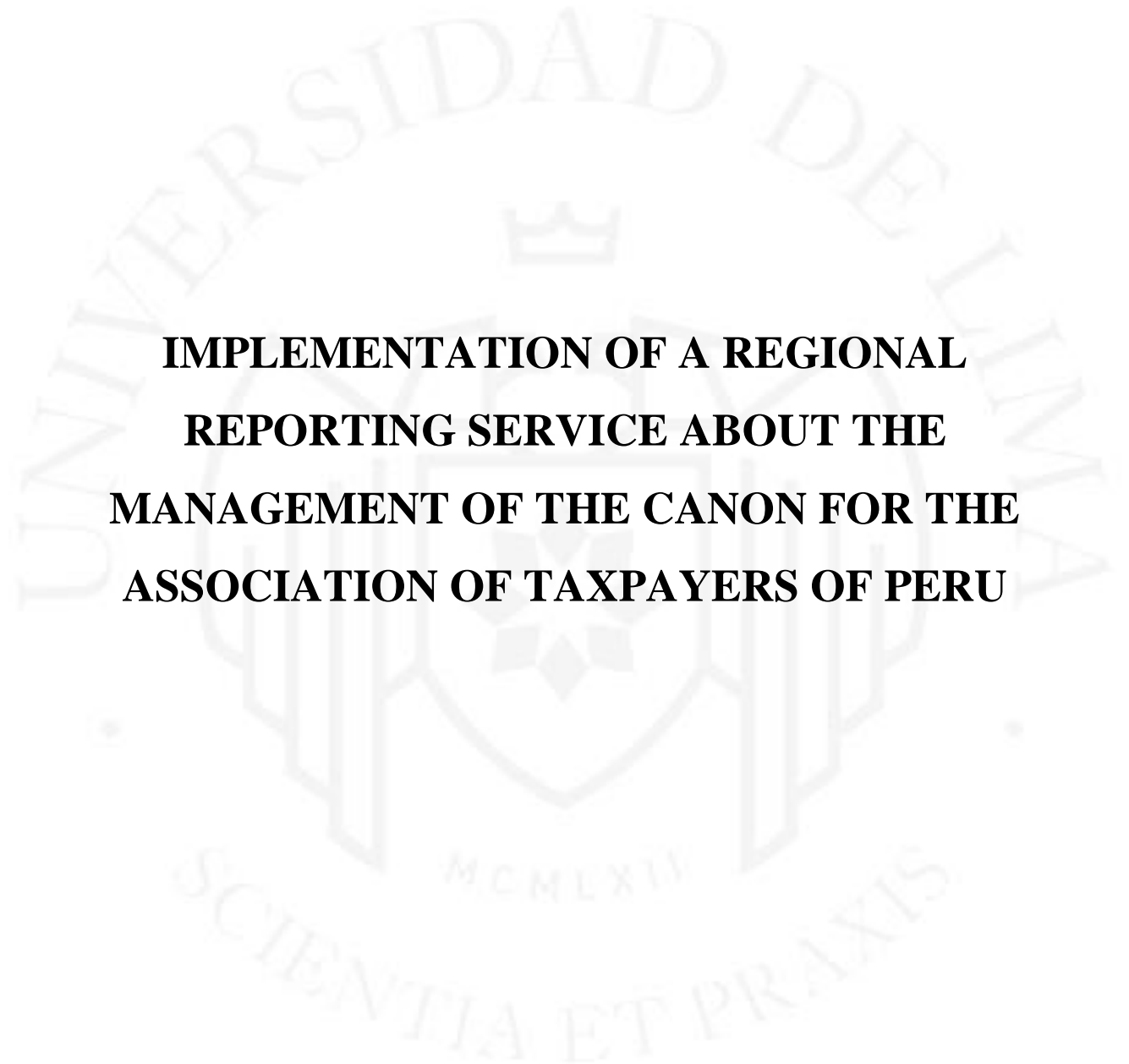
Código 20111419

Asesor

Doris Adriana Zaldívar Peña

Lima – Perú

Abril del 2021



**IMPLEMENTATION OF A REGIONAL
REPORTING SERVICE ABOUT THE
MANAGEMENT OF THE CANON FOR THE
ASSOCIATION OF TAXPAYERS OF PERU**

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	X
ABSTRACT	XI
CAPÍTULO I: ANTECEDENTES DE LA ASOCIACIÓN	1
1.1 Breve descripción e historia.....	1
1.2 Sobre los <i>think tanks</i> y las asociaciones de contribuyentes.....	2
1.3 Descripción de sector.....	4
1.3.1 El mercado de los centros de pensamiento	4
1.3.2 Análisis del sector.....	6
1.4 Descripción del problema.....	7
CAPÍTULO II: OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
2.1 Objetivo general	10
2.2 Objetivos específicos.....	10
CAPÍTULO III: ALCANCE Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
CAPÍTULO IV: JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
4.1 Justificación económica.....	12
4.2 Justificación social.....	13
4.3 Justificación ambiental	17
CAPÍTULO V: PROPUESTAS Y RESULTADOS	20
5.1 Ingeniería de la solución.....	20
5.1.1 Asignación atomizada.....	24
5.1.2 Volatilidad de los recursos y gasto corriente.....	31
5.2 Plan de implementación de la solución	36
5.2.1 Análisis socioeconómico de la región	39
5.2.2 Análisis de los ingresos fiscales provenientes de las industrias extractivas.....	44
5.2.3 Análisis de la gestión de los ingresos públicos por parte de las entidades.....	49
5.2.4 Estimación del potencial de ingresos fiscales por industrias extractivas	56
5.2.5 Recomendaciones de reforma para la mejora de la gestión en la región.....	61
5.2.6 Implementación del evento y campaña de difusión.....	64
5.3 Evaluación económica de la solución	64
CONCLUSIONES	68

RECOMENDACIONES	69
REFERENCIAS.....	70
BIBLIOGRAFÍA	74
ANEXOS.....	75



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 5.1 Asignación utilizada para agrupar recursos públicos por industria.....	25
Tabla 5.2 Histograma de las IPRN recibidas por municipalidades – Total.....	27
Tabla 5.3 Histograma de las IPRN recibidas por municipalidades – Primer intervalo.....	29
Tabla 5.4 Análisis de volatilidad de las transferencias por tipo de industria.....	33
Tabla 5.5 Estructura básica de los reportes regionales de gestión de las IPRN.....	38
Tabla 5.6 Criterios de distribución del canon y sobrecanon petrolero de Piura.....	45
Tabla 5.7 Histograma de frecuencias de las IPRN recibidas en Loreto.....	47
Tabla 5.8 Detalle del uso del canon y sobrecanon petrolero de Loreto.....	50
Tabla 5.9 Gasto del canon y sobrecanon petrolero de Loreto no asignado a proyectos....	51
Tabla 5.10 Ejecución por funciones del canon y sobrecanon petrolero de Loreto.....	54
Tabla 5.11 Histograma de frecuencias de los proyectos de inversión de Loreto.....	55
Tabla 5.12 Reservas de petróleo en Piura y Tumbes, por tipo de recurso, año 2016.....	57
Tabla 5.13 Recursos prospectivos de Tumbes, por lote, año 2016.....	58
Tabla 5.14 Probabilidades de conversión en reservas probadas.....	58
Tabla 5.15 Producción diaria por desarrollo de los lotes en Tumbes y Piura.....	59
Tabla 5.16 Potencial canon y sobrecanon petrolero de Tumbes.....	60
Tabla 5.17 Potencial canon y sobrecanon petrolero en Piura.....	60
Tabla 5.18 Potencial canon y sobrecanon petrolero en Tumbes y Piura.....	61
Tabla 5.19 Apariciones en medios de comunicación, año 2019.....	66

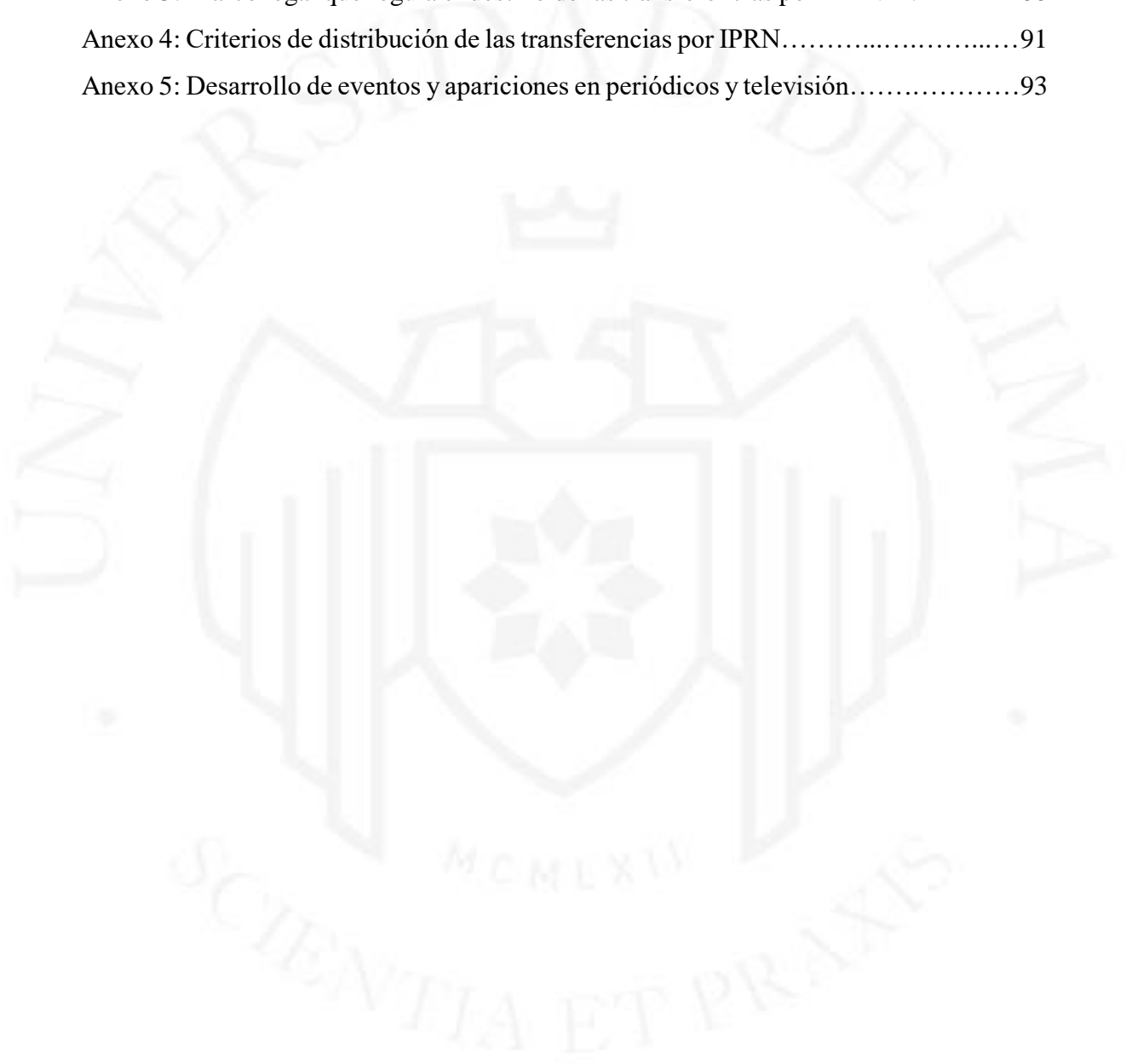
ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 La función de los centros de pensamiento en el espacio social.....	2
Figura 1.2 Fuentes de ingreso del IEP, año 2012.....	4
Figura 1.3 Fuentes de ingreso de Grade, año 1995.....	5
Figura 1.4 Fuentes de ingreso de la ACP, año 2018.....	5
Figura 1.5 Diagrama de Ishikawa sobre el diagnóstico de la asociación.....	8
Figura 4.1 Relación positiva entre la infraestructura y el nivel de riqueza.....	13
Figura 4.2 Transferencias de IPRN per cápita por regiones, año 2019.....	14
Figura 4.3 Porcentaje con al menos una necesidad básica insatisfecha por regiones.....	15
Figura 4.4 Porcentaje de colegios sin electricidad, agua potable o desagüe.....	15
Figura 4.5 Porcentaje de viviendas sin electricidad, agua, desagüe y telefonía.....	16
Figura 4.6 Porcentaje de vías vecinales en mal estado por regiones.....	16
Figura 4.7 Conflictividad social por cada 100 mil habitantes, año 2018.....	17
Figura 4.8 Cantidad de pasivos ambientales mineros por regiones, año 2018.....	18
Figura 5.1 Árbol de causas y efectos – diagnóstico de la gestión del canon y regalías.....	21
Figura 5.2 Diagrama de Pareto de las IPRN según actividad de origen.....	25
Figura 5.3 Diagrama de Pareto de las IPRN según niveles de gobierno, año 2018.....	26
Figura 5.4 Representación gráfica del histograma de frecuencias – Total.....	27
Figura 5.5 Representación gráfica del histograma de frecuencias – Primer intervalo.....	29
Figura 5.6 Distribución del total de IPRN de municipalidades según intervalos.....	29
Figura 5.7 Atomización de las IPRN recibidas por niveles de gobierno, año 2018.....	30
Figura 5.8 Distribución de Pareto de la asignación las IPRN entre las entidades.....	31
Figura 5.9 Ejecución en gasto corriente de las transferencias por IPRN entre 2009 y 2018.....	32
Figura 5.10 Evolución de las transferencias de IPRN según origen del recurso.....	34
Figura 5.11 Evolución de las transferencias de IPRN ejecutadas según tipo de gasto.....	34
Figura 5.12 Diagrama de dispersión: las fluctuaciones y el gasto corriente.....	35
Figura 5.13 Diagrama de Gantt de la implementación del servicio de reportes.....	37
Figura 5.14 Valor agregado bruto de los sectores más importantes de Arequipa.....	39
Figura 5.15 Evolución de la participación minera en Arequipa.....	40
Figura 5.16 Evolución del valor de la producción minera de Arequipa.....	41

Figura 5.17 Análisis precio-volumen del valor de la producción de cobre en Arequipa...	42
Figura 5.18 Diagrama de dispersión: pobreza e inversión minera en Arequipa.....	43
Figura 5.19 Diagrama de dispersión: inversión minera y conflictividad en Arequipa.....	44
Figura 5.20 Transferencias por canon y sobrecanon petrolero en la región de Loreto.....	46
Figura 5.21 Representación del histograma de frecuencias de las IPRN de Loreto.....	48
Figura 5.22 Distribución de Pareto de las IPRN entre las entidades públicas de Loreto...	48
Figura 5.23 Gasto corriente del canon y sobrecanon petrolero de la región Loreto.....	49
Figura 5.24 Presupuesto y ejecución del presupuesto de Gobierno Regional de Loreto...	52
Figura 5.25 Diagrama de dispersión: canon minero y ejecución en Ancash.....	53
Figura 5.26 Canon y sobrecanon petrolero ejecutado por funciones en la región Loreto..	54
Figura 5.27 Distribución de Pareto del financiamiento de los proyectos de Loreto.....	56
Figura 5.28 Fondo de ahorro y estabilización de Chile.....	62
Figura 5.29 Financiamiento total de la ACP, años 2014-2019.....	64
Figura 5.30 Apariciones de la ACP en medio de comunicación, años 2014-2019.....	65

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Ejemplo de reporte de gestión - Caso Arequipa.....	76
Anexo 2: Análisis precio-cantidad.....	87
Anexo 3: Marco legal que regula el destino de las transferencias por IPRN.....	88
Anexo 4: Criterios de distribución de las transferencias por IPRN.....	91
Anexo 5: Desarrollo de eventos y apariciones en periódicos y televisión.....	93



RESUMEN

El presente proyecto fue iniciado el año 2019 para diseñar un nuevo servicio por parte de la organización no gubernamental “Asociación de Contribuyentes del Perú” (ACP) destinado a crear reportes de gestión del canon y regalías para empresas mineras y petroleras.

Desde el 2017, la ACP enfrentó una coyuntura política marcada por la corrupción de funcionarios y empresas en el país. La ACP requirió desarrollar nuevos servicios para seguir operando, ya que la coyuntura fomentó la desconfianza en las relaciones público-privadas dificultando que las organizaciones ciudadanas puedan seguir formulando recomendaciones de proyectos de ley.

Frente a la necesidad de no depender de la política, la ACP creó un servicio para empresas mineras y petroleras de elaboración y difusión de reportes de la gestión del canon y regalías. Esta idea surgió de analizar el problema de la mala gestión de estos recursos en regiones mineras y petroleras que, adicionalmente a las externalidades ambientales, sufrían de ineficiencia municipal, pobreza y brechas de servicios públicos por parte de sus ciudadanos.

Este informe fue diseñado a partir de realizar un diagnóstico de gestión de las transferencias de los ingresos provenientes de la explotación de recursos naturales (IPRN) utilizando para ello diversas herramientas de la ingeniería industrial. Los reportes regionales de gestión estaba compuestos por: evaluación socioeconómica, medición de la atomización administrativa de los recursos, análisis de la calidad en la gestión, estimación de nuevos recursos y recomendaciones de cambio regulatorio.

Esta iniciativa permitió obtener ingresos por 128 mil soles en el 2019 en favor de la asociación, lo que generó un incremento de 6 % respecto al 2018. El margen operativo del servicio alcanzó el 43,8 % y se obtuvo un incremento de 44 % de las apariciones en medios de la asociación respecto al año 2018.

Palabras clave: ONG, Canon minero, regalías mineras, gestión municipal, recursos naturales

ABSTRACT

This project was started in 2019 to design a new service by the non-governmental organization “Asociación de Contribuyentes del Perú” (ACP) aimed at creating royalty management reports for mining and oil companies.

Since 2017, the ACP has faced a political situation marked by corruption of officials and companies in the country. The ACP required the development of new services to continue operating, since the situation fostered mistrust in public-private relations, making it difficult for citizen organizations to continue formulating recommendations for bills.

Faced with the need of not depending on politics, the ACP created a service for mining and oil companies for the elaboration and communication of reports on the management of the canon and royalties for the purpose. This idea arose from analyzing the problem of mismanagement of these resources in mining and oil regions that, in addition to environmental externalities, suffered from municipal inefficiency, poverty, and gaps in public services by their citizens.

This report was designed based on a management diagnosis of the transfers of income from the exploitation of natural resources using various industrial engineering tools. The regional management reports consisted on socioeconomic evaluation, measurement of the administrative fragmentation of resources, analysis of management quality, estimation of new resources, and recommendations for regulatory reforms.

This initiative allowed obtaining income of 128 thousand soles in 2019 for the NGO, which generated an increase of 6 % compared to 2018. The operating margin of the service reached 43,8 % and an increase in appearances in media of 44 % compared to 2018.

Keywords: NGO, Mining Canon, mining royalties, municipal management, natural resources

CAPÍTULO I: ANTECEDENTES DE LA ASOCIACIÓN

1.1 Breve descripción e historia

La Asociación de Contribuyentes del Perú (ACP) es una organización no gubernamental (ONG) sin fines de lucro, cuyo propósito es la promoción de la calidad en la prestación de servicios que brinda el Estado. Este propósito se pretende alcanzar fomentando reformas para el uso eficiente de los impuestos y para una adecuada regulación.

La asociación se enfoca en proponer reformas legales y de gestión pública, fundamentadas en la economía de mercado, a través de actividades como: investigación de política comparada, grupos de trabajo con funcionarios públicos y difusión en los medios de comunicación de los hallazgos.

Los clientes de la asociación son principalmente empresas privadas que buscan una parte independiente que evalúe y opine sobre algún tema regulatorio que afecta su sector. Un ejemplo es Alicorp, que contrató a la ACP para evaluar si la nueva regulación de alimentación saludable, a través del uso de octógonos, era la adecuada para el Perú.

También se recibe financiamiento de organizaciones internacionales como Atlas Network o la Fundación Friedrich Naumann, que se dedican a difundir iniciativas que no siempre tienen un retorno económico directo pero que contribuyen a los fines que tienen estas ONGs.

Las iniciativas de la ACP se enmarcan en 4 líneas de acción:

- 1) Libre mercado y competitividad
- 2) Salud
- 3) Industrias extractivas
- 4) Infraestructura y transporte

En el desarrollo de las iniciativas y proyectos se busca mantener la total independencia de la asociación respecto a los intereses particulares de los financistas. La ACP realiza sólo aquellas que coincidan con su propósito y en caso de realizar investigaciones entrega la evidencia técnica y económica encontrada para los usos que el financista considere conveniente.

La asociación es pequeña y cuenta con un equipo de 7 personas dedicadas a tiempo completo y el resto del trabajo se realiza a través de colaboradores a dedicación parcial, que corresponden a académicos o especialistas del sector privado. Asimismo, cuenta con un área de administración enfocada en el cumplimiento de obligaciones tributarias y legales, y en profesionalizar procesos.

Esta organización fue constituida como asociación en el 2012, inicialmente bajo el nombre de “Contribuyentes por Respeto”, hasta el 2015, periodo donde el fundador fue a la vez el director ejecutivo. A partir del 2015, asumió la dirección José Ignacio Beteta, y en el 2017 se cambia el nombre a “Asociación de Contribuyentes” e inicia una nueva fase de estructuración y expansión.

1.2 Sobre los *think tanks* y las asociaciones de contribuyentes

La ACP constituye un modelo de organización conocida como *think tank* —cuya traducción literal del inglés es tanque de pensamiento—, que son organizaciones que investigan asuntos de interés público para compartir información a: gobiernos, empresas, medios de comunicación, movimientos sociales u otros grupos de interés.

Figura 1.1

La función de los centros de pensamiento en el espacio social



De acuerdo a la institución Fundéu, que impulsa el buen uso del español en los medios de comunicación, se prefiere la expresión laboratorio de ideas, grupo de reflexión

o centro de pensamiento, al anglicismo *think tank* frecuentemente utilizado. (Fundación del Español Urgente, 2011) En adelante, se optará por la expresión “centro de pensamiento” a lo largo de la presente investigación.

Como se aprecia en la Figura 1.1, estas organizaciones son articuladores entre la academia, el sector privado, los medios de comunicación y el sector público o político, con el objetivo de difundir cierto conocimiento o ideas políticas, en temas que suelen relacionarse a: la economía, los asuntos militares, la salud pública, la tecnología, entre otros.

Dentro de este mercado, la ACP es un centro de pensamiento pequeño que ha buscado posicionarse como la representante de los pagadores de impuestos en el Perú. A este tipo de centro de pensamiento se les conoce como asociaciones de contribuyentes — o TPAs, por sus siglas en inglés— y pretenden representar a quienes financian los ingresos públicos frente al Estado, y por lo tanto exigir a cambio servicios públicos de calidad.

Las asociaciones de contribuyentes nacen en la década de 1920 en Estados Unidos y en paralelo en Europa, como en Suecia en el año 1921. (Nevada Taxpayers Association, 2020) (Skattebetalarnas förening, 2020) En la década 1990, muchas de las reformas del Consenso de Washington fueron propuestas e impulsadas por las TPA en USA y Europa. Las TPAs se dedicaron a analizar sectores y promover reformas en sectores sociales, impuestos, presupuesto público, así como concientizar sobre el uso adecuado de los recursos fiscales.

La ACP nace inspirada en las TPAs con el objetivo de representar a los contribuyentes peruanos frente al estado, tanto para fomentar la fiscalización ciudadana de los impuestos como para desarrollar propuestas de reforma que sean puestas al alcance de las autoridades para su implementación.

Si bien este emprendimiento aún continúa en gestación, y posee aún muchos espacios de mejora y de crecimiento, constituye una nueva forma de fomentar la fiscalización y representación de la sociedad civil organizada frente al estado.

1.3 Descripción de sector

1.3.1 El mercado de los centros de pensamiento

En el caso de la ACP, forma parte del sector de los centros de pensamiento dedicados a la investigación en políticas públicas y economía.

Otras organizaciones que se dedican a este mismo rubro son: el Instituto de Estudios Peruanos (IEP), el Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), el Instituto Peruano de Economía (IPE), la consultora Apoyo Consultoría, el Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (CIUP), la consultora Macroconsult, el Instituto de Defensa Legal (IDL), entre otras organizaciones afines. (Semana Económica, 2019)

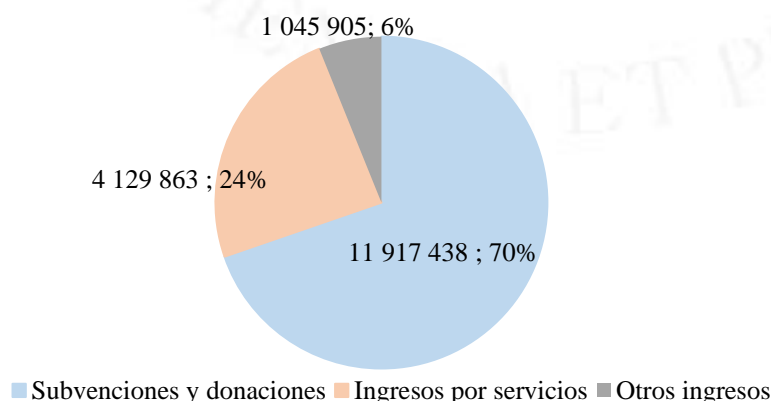
Es difícil poder realizar una estimación de la participación del mercado que tiene la ACP, debido a dos motivos:

- 1) Muy pocas organizaciones de este rubro publican sus estados financieros y por lo tanto no es posible conocer el monto de sus ingresos
- 2) Es complejo determinar el mercado relevante, ya que al tener temáticas y posiciones políticas distintas, los centros de pensamiento no compiten todos entre sí, por lo que no es fácil determinar a los competidores exactos.

Sólo se encontró estados financieros de dos organizaciones: el IEP y el Grade, para los años 2012 y 1995 respectivamente. No obstante, se presupone que la participación de mercado de la ACP es pequeña, dado que los ingresos totales de esta organización en el año 2019 alcanzaron sólo los 835 mil soles, mientras que el IEP alcanza los 17 millones de soles en el 2012, y Grade los 3,5 millones de soles en 1995.

Figura 1.2

Fuentes de ingreso del IEP, año 2012



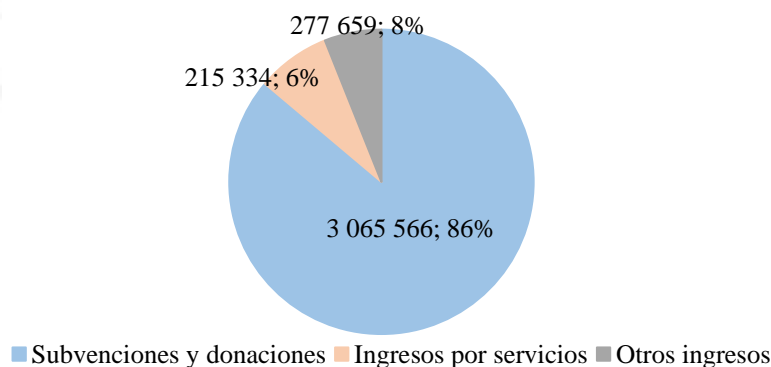
Nota. Adaptado de *Memoria Institucional 2011-2012*, por Instituto de Estudios Peruanos, 2013 (https://repositorio.iep.org.pe/bitstream/IEP/636/2/Memoria_Institucional_2011-2012.pdf).

Los centros de pensamiento tienen como objetivo maximizar los resultados alineados con su propósito por lo que no siempre tienen una rentabilidad económica positiva. Estas ONGs son un tipo de emprendimiento social el cual se caracteriza por no tener como objetivo final la maximización del beneficio económico, sino la creación de valor para la comunidad. No obstante, se necesita financiamiento para lograr este propósito, por lo que es fundamental para la sostenibilidad de tipo de organizaciones.

Los ingresos de los centros de pensamiento están conformados por subvenciones, donaciones e ingresos por servicios de investigación, normalmente en ese orden de importancia. Esto sucede en el caso del IEP, donde las subvenciones y donaciones alcanzan el 70 % de los ingresos, como se aprecia en la Figura 1.2.

Figura 1.3

Fuentes de ingreso de Grade, año 1995

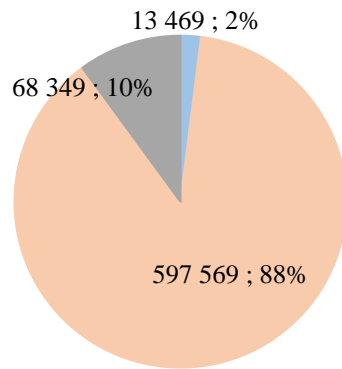


Nota. Adaptado de *Memoria 1995*, por Grupo de Análisis para el Desarrollo, 1995 (<https://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/GRADE1995.pdf>).

Asimismo, como se indica en la Figura 1.3, en el caso de Grade los ingresos también están compuestos por las subvenciones y donaciones, que alcanzan entre el 86 % de estos.

Figura 1.4

Fuentes de ingreso de la ACP, año 2018



■ Subvenciones y donaciones ■ Ingresos por servicios ■ Otros ingresos

Nota. Cálculos a partir de información provista por la ACP. (J. Beteta, comunicación personal, 6 de julio de 2020)

Sin embargo, en la Figura 1.4 se aprecia que la ACP presenta grandes diferencias respecto a las otras dos organizaciones, ya que su principal fuente de ingresos son los servicios brindados a empresas, gremios o entidades públicas.

Esto muestra que la asociación tiene mayores dificultades para obtener ingresos, puesto que no dispone de importantes subvenciones de organismos internacionales o de entidades gubernamentales, lo que la obliga a obtener financiamiento para cada iniciativa o proyecto individualmente.

1.3.2 Análisis del sector

Rivalidad entre competidores existentes

La rivalidad entre los competidores es media, ya que si bien existe algún nivel de competencia por el financiamiento limitado y difícil hacia este tipo de iniciativas, los centros de pensamiento buscan establecer líneas diferenciadas intentando no traslaparse entre ellas, como es el caso de la ACP y su línea es la defensa de los contribuyentes.

Amenaza de nuevos ingresos

La amenaza de nuevos ingresos es baja debido principalmente a la dificultad de contar con la confianza de las organizaciones dedicadas a financiar este tipo de actividades, para lo cual se debe de haber trabajado antes con estas. Asimismo, se debe contar con la capacidad y confianza del sector público y los políticos, algo que es difícil de lograr rápidamente y debe irse construyendo con el tiempo.

Poder de negociación de los proveedores

El poder de negociación de los proveedores es bajo en cuanto a bienes y servicios administrativos, tanto porque son de uso común como por el hecho de que la ACP es una organización donde su principal insumo es el capital humano.

Sin embargo, si uno considera a los trabajadores como proveedores de la organización, estos sí poseen un alto poder de negociación, en particular aquellos que constituyen el equipo de investigación. Esto debido a que el personal requiere un perfil muy escaso en el mercado laboral al ser una especialidad aún incipiente.

Poder de negociación de los clientes

El poder de negociación de los clientes es alto, entendiendo que estos corresponden a los financistas de este tipo de actividades. Definitivamente, esta fuerza es la predominante en este tipo de mercado, donde escasean los recursos para este tipo de iniciativas, y al tener costos fijos de personal, el riesgo operativo de este tipo de organizaciones es bastante alto.

Amenaza de sustitutos

La amenaza de sustitutos es baja ya que la necesidad de mejoras de los sistemas regulatorios y de diseño de políticas públicas en el sentido de defensa del libre mercado, es un objetivo especializado que difícilmente podría realizarse de otra manera.

Si bien es posible que en el futuro se establezcan canales donde esta reflexión pueda realizarse a través de entidades públicas independientes, la institucionalidad del país hoy no permite que el sector público se autorregule, por lo que es necesario el financiamiento del sector privado para estas iniciativas.

1.4 Descripción del problema

La ACP enfrentó un entorno difícil de cambios en la coyuntura política y de ruptura en las relaciones público-privadas a partir del 2017, donde los casos de corrupción aumentaron el grado de desconfianza en este tipo de vínculos, limitando la injerencia del sector privado en el proceso de reformas. Desde marzo del 2018, con la renuncia de Pedro Pablo Kuczynski, la crisis política generó un clima aún más complejo, que culmina en la disolución del congreso en septiembre del 2019.

La crisis política desincentivó la colaboración público-privada por la desconfianza entre los empresarios y el sector público debido a que cualquier colaboración podía ser percibida como corrupción o conflicto de interés. Por lo tanto,

propuestas desde el sector privado para reformas en la regulación o la gestión pública, no eran bienvenidos por parte de las autoridades.

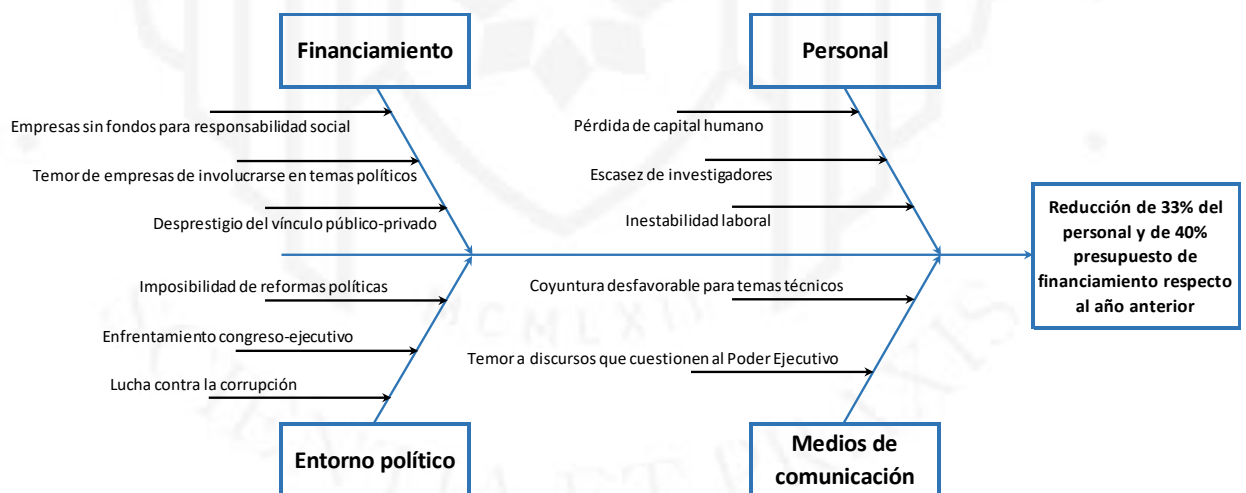
Siendo la ACP, una organización que vive de esta colaboración y de presentación de propuestas a las autoridades, esta coyuntura fue difícil, lo que llevó a que a inicios del 2019 se tenía 40% menos financiamiento anual presupuestado respecto al año anterior, conllevando a una reducción de la tercera parte del personal.

La ruptura de la relación público-privada también afectó el financiamiento por el lado de los posibles clientes o financistas, dado que se generó la desconfianza de poder lograr cambios y sugerencias en el congreso o el Poder Ejecutivo. Esto tuvo un impacto en los fondos privados disponibles para el financiamiento en todos los centros de pensamiento, obligando a la ACP a reformular su propuesta de valor.

En el pasado, investigaciones como el análisis de la Reconstrucción con cambios, financiadas por constructoras y proveedores de materiales, así como campañas enfocadas en la señalización de alimentos, financiadas por Alicorp, se hicieron menos atractivas debido al ruido político y la coyuntura más enfocada en la lucha contra la corrupción.

Figura 1.5

Diagrama de Ishikawa sobre la situación de la asociación



Asimismo, los medios de comunicación limeños, con quienes se colaboraba constantemente para difundir las investigaciones o propuestas de reforma de la asociación, ya no tenían interés en difundir asuntos técnicos o de reforma ya que la coyuntura no tenía relación con los temas que se venían tratando (salud, impuestos o

infraestructura). También sucedió que debido a la crisis política, muchos medios no tenían interés de cuestionar la gestión del presidente Martín Vizcarra.



CAPÍTULO II: OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Objetivo general

Desarrollar un servicio de reportes regionales de gestión de las transferencias de ingresos provenientes de la explotación de recursos naturales (IPRN) en el Perú, que sea replicable a lo largo del tiempo, y que sea atractivo para posibles clientes en los sectores de minería, gas y petróleo.

2.2 Objetivos específicos

- Lograr al final del año un obtener una utilidad positiva a través de este servicio.
- Analizar y describir legal, financiera y administrativamente los IPRN generados por las actividades extractivas de la región.
- Evaluar la eficiencia de la gestión de los IPRN recibidos por parte de las entidades públicas de la región (gobiernos regionales y municipalidades).
- Estimar el potencial de nuevos IPRN que recibiría una región en caso desarrolle sus reservas de petróleo, gas o minerales.
- Comunicar y difundir los resultados de las investigaciones regionales sobre el uso de las rentas provenientes de recursos naturales, así como de las recomendaciones de reformas administrativas y financieras para mejorar su gestión.

CAPÍTULO III: ALCANCE Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Alcances:

La presente investigación abarca el diseño y puesta en marcha de servicio de reportes regionales de gestión de los recursos del canon y regalías mineras y petroleras a lo largo del año 2019.

Los reportes se realizaron respecto a la gestión de las municipalidades y los gobiernos regionales de 10 regiones: 6 regiones mineras: Arequipa, Ancash, Puno, Moquegua, Tacna y Apurímac; y 4 regiones petroleras: Tumbes, Piura, Ucayali y Loreto.

Limitaciones:

Para la presente investigación no se contó con fuentes de información primaria como encuestas o evaluación de indicadores campo debido a limitaciones de presupuesto y tiempo, por lo que se realizó utilizando en fuentes de información pública secundaria de organismos oficiales del gobierno.

De las tres causas de mala gestión diagnosticadas en la presente investigación, el servicio implementado sólo pretendió evaluar los efectos de dos de estas: la atomización administrativa y la volatilidad de los recursos, excluyendo la baja recaudación municipal.

CAPÍTULO IV: JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Justificación económica

Las transferencias de ingresos provenientes de la explotación de recursos naturales (IPRN) son definidas como la participación efectiva y adecuada de la que gozan los gobiernos regionales y locales del total de los ingresos y rentas obtenidos por el Estado por la explotación económica de los recursos naturales.

En el Perú las IPRN son:

- El canon minero, gasífero, hidroeléctrico, pesquero y forestal
- Las regalías mineras
- El canon y sobre canon petrolero,
- El Fondo de Desarrollo Socioeconómico de Camisea (FOCAM),
- El Fondo para las Fuerzas Armadas y Policía Nacional

De acuerdo al objetivo que recoge la legislación vigente de las IPRN, los recursos que son generados y separados de la tributación general, tienen destinos específicos enfocados principalmente en fomentar la inversión pública. La legislación indica que las IPRN deben ser de uso exclusivo para el financiamiento o cofinanciamiento de proyectos de inversión como se aprecia en el Anexo 3 del presente documento.

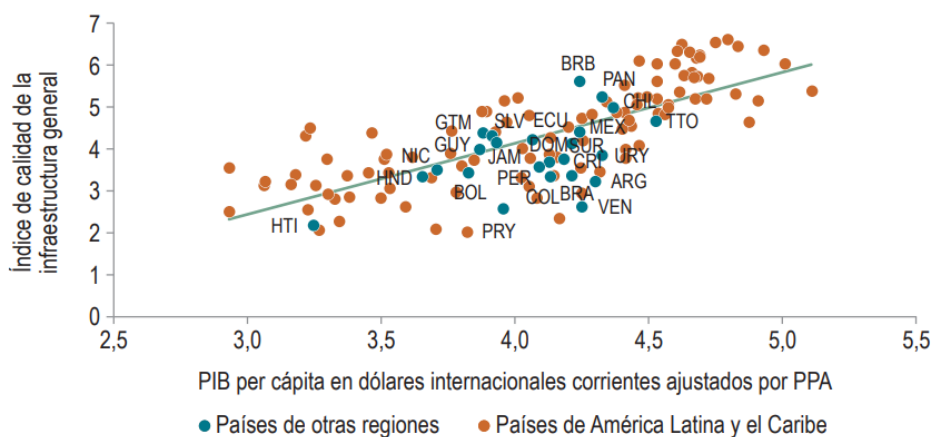
Todo esto es importante por un motivo fundamental: existe una relación positiva entre la inversión pública y el nivel de riqueza, como se aprecia en la Figura 4.1. Evidencia de esto también está disponible en diversos trabajos, como por ejemplo el de Shioji (2001) donde se concluyó que la infraestructura tiene efectos positivos sobre el crecimiento económico, cuya elasticidad está entre 0.10 y 0.15 en regiones de Estados Unidos y Japón. También en estudios en el Perú de Ponce Sono (2013) se encuentra una relación positiva y significativa entre la inversión pública y el crecimiento económico utilizando datos de las 24 regiones entre 1997-2011.

Sin embargo esta finalidad no se cumple. Entre 2010-2019, de los S/ 78 223 millones transferidos por IPRN a los gobiernos regionales y locales, S/ 17 858 millones (23% del total) se destinó a gasto corriente. Sin embargo, esto no es ilegal ya que a través

de las leyes de presupuesto del sector público, el congreso habilita todos los años la disposición de este recurso para otros fines distintos a los indicados en la legislación original.

Figura 4.1

Relación positiva entre la infraestructura y el nivel de riqueza



Nota. El índice de infraestructura general oscila entre 0 (peor calidad de infraestructura) y 7 (mejor calidad de infraestructura). De *Mejor gasto para mejores vidas: Cómo América Latina y el Caribe puede hacer más con menos* (p. 115), por el Banco Interamericano de Desarrollo, 2018 (<http://dx.doi.org/10.18235/0001217-en>).

Por ello, desarrollar esta línea de investigación y servicio tiene una justificación económica sustentada en que la mala gestión de las IPRN deteriora la calidad de la inversión pública en las regiones limitando de manera importante el desarrollo regional.

4.2 Justificación social

La justificación social del desarrollo de este servicio responde a un problema de desigualdad en el país. Existen regiones con una alta cantidad de recursos naturales que reciben muchos recursos por canon y regalías que continúan teniendo necesidades fundamentales insatisfechas, brecha sociales y de infraestructura muy grandes.

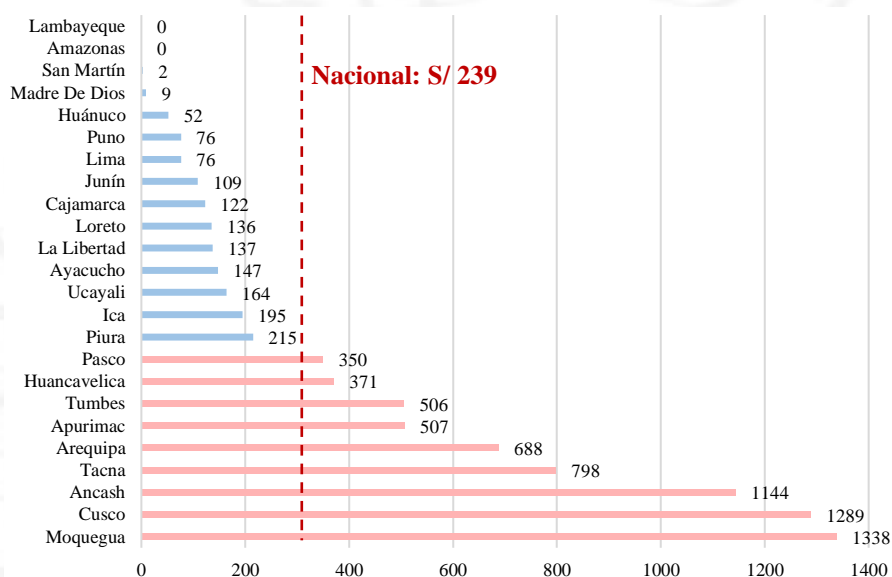
Se calculó la cantidad de IRPN per cápita que recibe cada región acumulando las transferencias correspondientes a los recursos mencionados en la sección 4.1 y dividiéndola entre la población regional.

Las regiones por encima del promedio nacional de 239 soles por persona son aquellas se consideraron significativamente beneficiadas por las industrias extractivas. Estas regiones son 9: Moquegua, Cusco, Ancash, Tacna, Arequipa, Apurímac, Tumbes, Huancavelica y Pasco, como se aprecian en la Figura 4.2.

En la Figura 4.3, se aprecia el porcentaje de la población con al menos una necesidad básica insatisfecha (NBI1) por región para el 2018. Las regiones color rojo son las que reciben una cantidad de IRPN per cápita mayor al promedio nacional. Se aprecia que existen 4 de estas regiones (Huancavelica, Ancash, Tumbes y Pasco) que a pesar de los recursos que reciben están peor que el promedio nacional de 17 %.

Figura 4.2

Transferencias de IPRN per cápita por regiones, año 2019



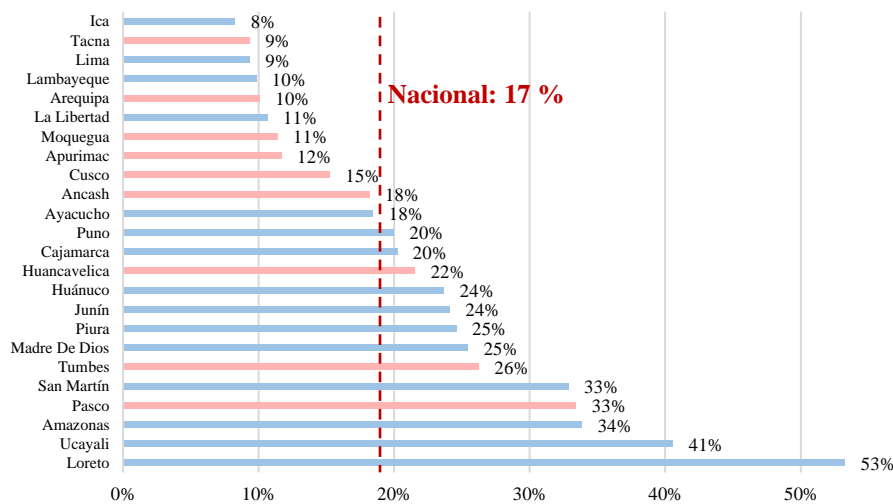
Nota. Los valores están expresados en nuevos soles por persona. En rosado (celeste) las regiones con IPRN per cápita mayor (menor) al promedio nacional. Cálculos propios de transferencias a partir del portal “Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Regional, Local y EPS” del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gl/default.aspx>). Población regional de “Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Departamento, Provincia y Distrito, 2018-2020” del Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2020, p. 55-100 (https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1715/Libro.pdf).

En la Figura 4.4, se aprecia el porcentaje de colegios de educación básica sin electricidad, agua potable o desagüe por regiones para el año 2016. Se puede observar que 2 de las regiones que reciben una alta cantidad de IRPN, tienen un porcentaje mayor que el promedio nacional 62 % (Huancavelica y Pasco).

En la Figura 4.5, se muestra también el porcentaje de viviendas sin acceso a agua, electricidad, desagüe y telefonía por regiones para el año 2016. Se aprecia que 6 de las regiones que reciben una alta cantidad de IRPN, tienen un porcentaje mayor que el promedio nacional 50 % (Huancavelica, Apurímac, Pasco, Cusco, Ancash y Tumbes).

Figura 4.3

Porcentaje con al menos una necesidad básica insatisfecha por regiones

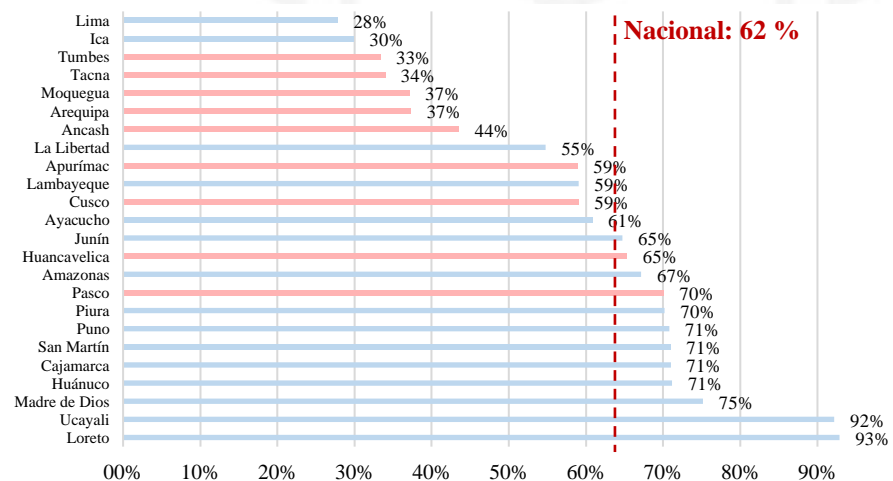


Nota. Datos al 2018. En rosado (celeste) las regiones con IPRN per cápita mayor (menor) al promedio nacional. De *Perfil de la Población en Condición de Pobreza a Nivel Departamental*, por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019 (https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1672/libro.pdf).

En la Figura 4.6, se muestra también el porcentaje de vías vecinales en mal estado por regiones para el año 2016. Se aprecia que 4 de las regiones que reciben una alta cantidad de IRPN, tienen un porcentaje mayor que el promedio nacional 41 % (Cusco, Ancash, Moquegua y Tumbes).

Figura 4.4

Porcentaje de colegios sin electricidad, agua potable o desagüe

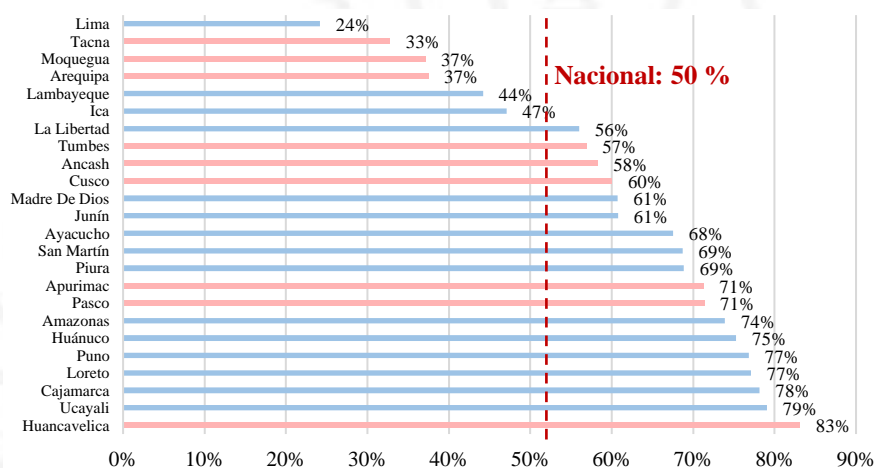


Nota. Datos al 2018. En rosado (celeste) las regiones con IPRN per cápita mayor (menor) al promedio nacional. De *Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE)*, por el Ministerio de Educación del Perú, 2019 (<http://escale.minedu.gob.pe/ueetendencias2016>).

Expuesta esta realidad en base a indicadores objetivos, se aprecia que el canon y las regalías provenientes de las actividades extractivas de estas regiones no están generando un impacto claro sobre estas localidades.

Figura 4.5

Porcentaje de viviendas sin electricidad, agua, desagüe y telefonía

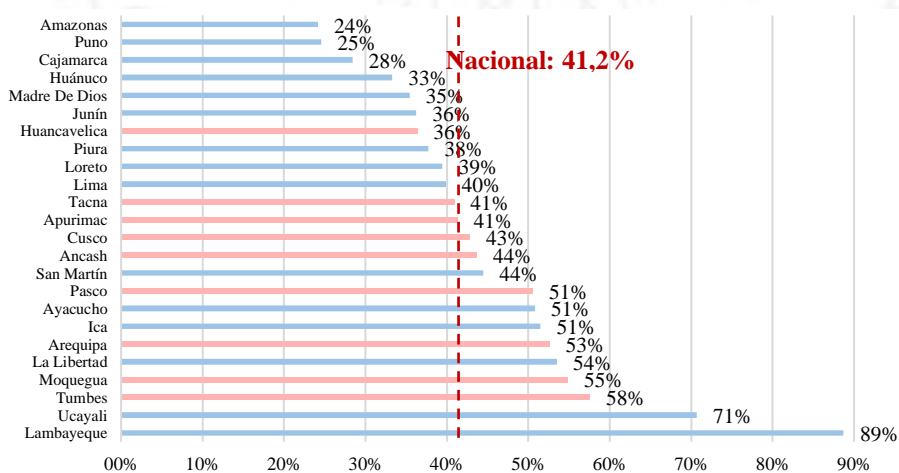


Nota. Datos al 2013. En rosado (celeste) las regiones con IRPN per cápita mayor (menor) al promedio nacional. De *Información de brechas de servicios a nivel departamental, provincial y distrital*, por el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2018 (<https://www.ceplan.gob.pe/download/218452/>).

Finalmente, como se aprecia en la Figura 4.7, es importante notar que dentro de las regiones con mayor conflictividad social están también las regiones con mayor cantidad de IRPN por persona.

Figura 4.6

Porcentaje de vías vecinales en mal estado por regiones

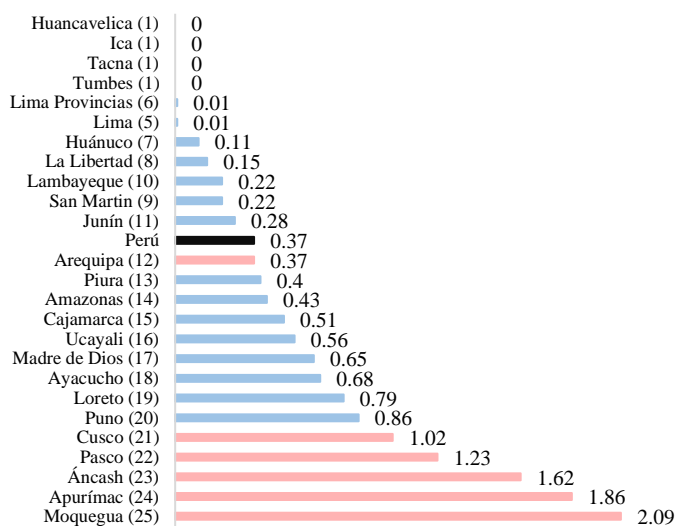


Nota. Datos al 2016. En rosado (celeste) las regiones con IPRN per cápita mayor (menor) al promedio nacional. De *Información de brechas de servicios a nivel departamental, provincial y distrital*, por el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2018 (<https://www.ceplan.gob.pe/download/218452/>).

Por ello, desarrollar esta línea de investigación es fundamental para llamar la atención sobre estos resultados ineficaces. Las brechas de infraestructura mencionadas junto a la conflictividad de estas regiones que reciben tantos recursos forman parte de importantes problemas sociales.

Figura 4.7

Conflictividad social por cada 100 mil habitantes, año 2018



Nota. En rosado (celeste) las regiones con IPRN per cápita mayor (menor) al promedio nacional. Cálculos propios de conflictos sociales a partir del informe “Vigésimo Segundo Informe Anual” de la Defensoría del Pueblo, 2019, p. 144 (<https://www.defensoria.gob.pe/informes/vigesimo-segundo-informe-anual-de-la-defensoria-del-pueblo-enero-diciembre-2018/>). Población regional de “Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Departamento, Provincia y Distrito, 2018-2020” del INEI, 2020, p. 55-100 (https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1715/Libro.pdf).

4.3 Justificación ambiental

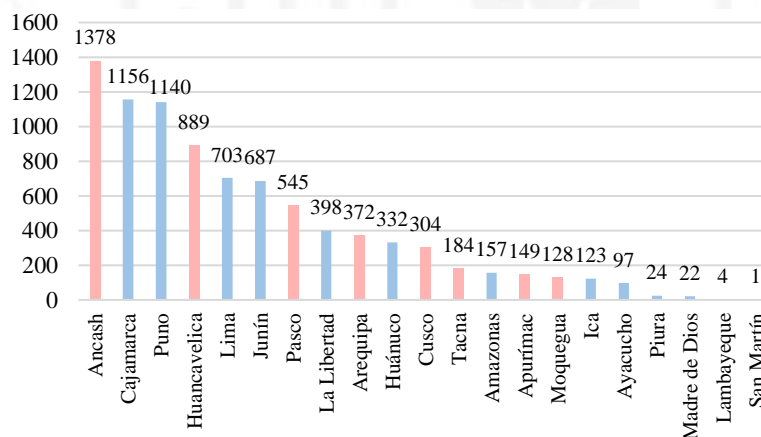
Las IRPN son ingresos extraordinarios que provienen de una compensación al país por el consumo del stock de un recurso no renovable. Las IRPN no sólo tienen el objetivo de desarrollar las regiones donde los recursos naturales son extraídos, sino también en alguna medida compensar las externalidades negativas generadas por la actividad. Las externalidades negativas son aquellos efectos generados por alguna actividad económica que imponen costos sobre terceros.

Las externalidades negativas que sufren las regiones en el presente caso incluyen: la contaminación de aire, la contaminación del agua por efluentes, el ruido, la deforestación, los efectos sobre el paisaje, los efectos sobre la salud humana, los efectos sobre acuíferos, y otros similares. Los pasivos ambientales son las externalidades negativas acumuladas por empresas que revertido la contaminación que ha sido generada por su actividad extractiva.

Por tomar un ejemplo, en el caso de los pasivos ambientales mineros son las emisiones, instalaciones, efluentes, restos o depósitos de residuos producidos por la actividad minera, que han sido abandonadas y constituyen un riesgo para la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad. Estos pasivos ambientales constituyen una externalidad clara para las regiones donde se desarrollan actividades mineras. Entre las regiones con mayor cantidad de pasivos ambientales también encontramos a aquellas regiones que reciben una alta cantidad de IRPN per cápita, como se aprecia en la Figura 4.8.

Figura 4.8

Cantidad de pasivos ambientales mineros por regiones, año 2018



Nota. En rosado (celeste) las regiones con IRPN per cápita mayor (menor) al promedio nacional. De *Informativo Minero N° 12-2018* (p. 13), por Ministerio de Energía y Minas, 2019 (<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/INFORMATIVOS/2018/INF12-2018.pdf>).

Estos ingresos son permanentes ya que provienen de recursos no renovables como la minería y los hidrocarburos, por ello es vital que se garantice su correcto uso con el objetivo de compensar de alguna manera este impacto negativo sobre la calidad de vida.

Si se garantiza que las IRPN sean ejecutadas en proyectos y obras de infraestructura, así como otro tipo de inversiones, podrán desarrollarse económica y socialmente las regiones donde estos recursos son explotados. De no aprovecharse estos ingresos fiscales adecuadamente, las regiones que perciben pasivos ambientales, no recibirán en compensación ningún resultado relevante en su calidad de vida y servicios públicos.



CAPÍTULO V: PROPUESTAS Y RESULTADOS

5.1 Ingeniería de la solución

Frente a la situación descrita en la sección 1.4, la ACP se vio obligada a cambiar sus líneas de servicio. Para ello se desarrolló una nueva línea de investigación enfocada en analizar la gestión del canon y regalías por parte de los gobiernos regionales y locales. Crear un servicio para el sector de industrias extractivas tendría varias ventajas:

1. Las regiones estaban más interesadas en revisar la gestión del canon por parte de sus autoridades que en la lucha contra la corrupción.
2. La crisis política no impedía brindar este servicio, ya que no buscaba una reforma en concreto, solo concientizar sobre la mala gestión de gobiernos regionales y municipalidades.

En el Perú no existe un sistema de regalías y canon diseñado de manera integral. Los recursos públicos recibidos por las regiones han sido creados a través de leyes aisladas que crean transferencias desde las actividades extractivas hacia las municipalidades y gobiernos regionales.

Estas transferencias de IRPN se financian con cargo a distintos ingresos públicos como lo son: el impuesto a la renta para el canon minero, las regalías contractuales para el canon y sobrecanon petrolero, o la utilidad operativa como es el caso de las regalías mineras, por dar algunos ejemplos.

Al iniciar el diseño de esta línea de investigación, se encontró un escenario de descontento y de conflictos sociales constantes en las regiones donde la minería y la extracción de hidrocarburos realizan sus actividades. Las quejas permanentes de la población de lugares con alto ingresos por IRPN, consistían principalmente en que las comunidades no percibían que sus autoridades les trasladaran eficientemente esto recursos en obras concretas que mejoren su calidad de vida.

Esta percepción de falta de beneficios de las actividades extractivas unida a los efectos negativos que tienen las operaciones sobre el ambiente, generaban descontento y exigencias a las empresas mineras y petroleras de cumplir con estas necesidades insatisfechas como la falta de colegios u hospitales los cuales eran financiados

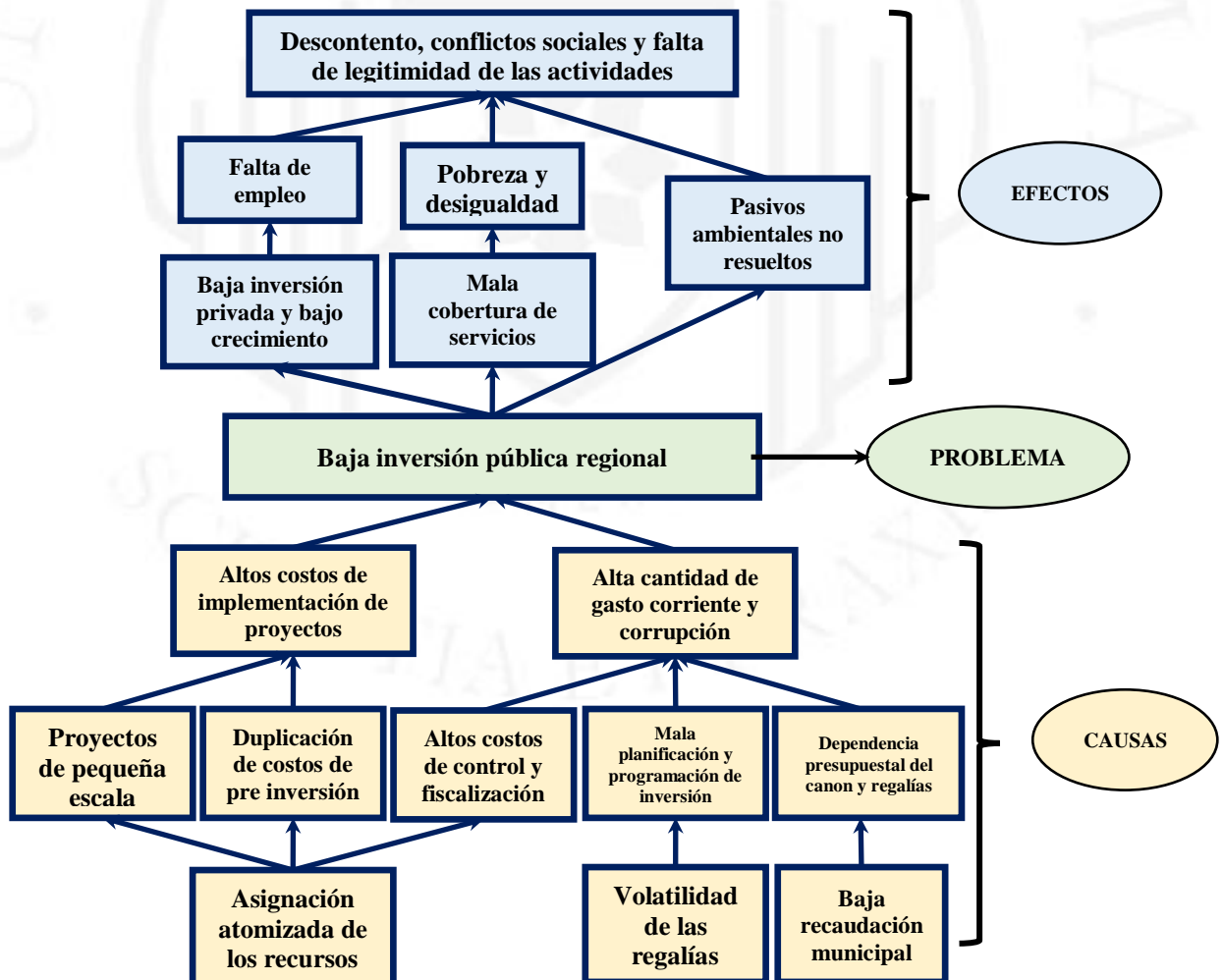
directamente por las empresas. Sin embargo, si bien esto podría generar una solución en el corto plazo, las empresas mineras seguían teniendo una relación conflictiva con las poblaciones quienes realizaban cada cierto tiempo nuevos pliegos de reclamos.

Es importante recordar que es deber, en última instancia, del Estado y no de las empresas privadas el brindar servicios públicos y beneficiar a esas poblaciones, más aún si reciben recursos para ello.

Frente a esta situación de fracaso de las municipalidades y gobiernos regionales que reciben las IRPN y a su vez, de conflictos entre las comunidades y las empresas extractivas, era fundamental realizar un análisis de las causas y los efectos de esta situación. Para ello, se utilizó la herramienta del árbol de causas y efectos, donde se buscó diagnosticar el problema global de esta situación ineficiente, la cual puede apreciarse en la Figura 5.1.

Figura 5.1

Árbol de causas y efectos – diagnóstico de la gestión del canon y regalías



Se encontraron 3 causas principales en por la que falla la gestión de las IRPN:

- Atomización administrativa de las IRPN
- Volatilidad en el tiempo de las IRPN
- Baja recaudación municipal y regional

A través de una cadena de consecuencias, estas causas generan a su vez el problema principal que es la falta de inversión pública de calidad en las regiones. Esta carencia de inversión pública genera pérdida del dinamismo económico en las regiones, falta de infraestructura y servicios públicos, y pasivos ambientales que no son remediados, todo ello conlleva conflictos sociales como ha sido descrito en el capítulo 4.

Asimismo, es importante mencionar que la asignación atomizada es producto de una legislación y pretende generar una distribución de manera que cada municipalidad de la región reciba al menos una parte. Sin embargo, la cantidad de municipalidades en cada región es muy alta lo que dispersa los recursos entre muchas administraciones, disminuyendo la rentabilidad social de la inversión por diversos canales que a continuación son detallados:

En primer lugar, la atomización genera un aumento global de los costos de pre inversión debido a que cada municipalidad de manera aislada incurre en los costos fijos que implica el cumplir con la burocracia de desarrollar y formular cada proyecto de inversión pública (PIP). Esta situación multiplica los costos fijos de inversión ya que los gastos administrativos podrían reducirse si es que se formularan proyectos de manera centralizada y con una visión regional.

En segundo lugar, los proyectos ejecutados son pequeños, lo que impide que se reduzca el costo fijo medio de cada proyecto, desaprovechando las economías de escala que se generarían al formular proyectos de mayor envergadura, como indica la teoría de diseño y evaluación de proyectos. El costo fijo medio (CFMe) de inversión se reduce cuando el nivel de producción del proyecto (Q) es mayor, ya que el costo fijo total (CFT) se distribuye entre una mayor producción. Por ello, si se aumenta Q, también disminuye el costo medio total (CMeT) que está compuesto por la suma del CFMe y el costo variable medio (CVMe).

$$CFMe = \frac{CFT}{Q} ; CMeT = CVMe + CFMe$$

Evidencia de que la escala es relevante para determinar la eficiencia de las operaciones en el sector público, es presentada por la propia Dirección Nacional de Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). En documentos oficiales, donde se aborda el caso del sector público peruano, se menciona que la proporción de gasto operativo es mayor a menor escala de operaciones, lo que disminuye la eficiencia global de las operaciones. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2004)

Finalmente, otro efecto de la atomización de los recursos entre muchos administradores es la multiplicación de los costos de fiscalización y control de la ejecución de los recursos. Es perfectamente aplicable al caso el concepto de la ingeniería industrial de costos de la calidad, que en el caso de la gestión de los recursos públicos lo realiza la Contraloría General de la República y sus sistemas de control. En un informe del 2011 de la Contraloría General de la República (2011), se concluyó precisamente que la dispersión legal constituye un problema para la correcta utilización de los recursos del canon y regalías.

Los costos de la calidad son todos aquellos costos necesarios para alcanzar un estándar de calidad determinado, y está compuesto por: costos de prevención, costos de evaluación y costos de fallas internas y externas. La atomización de recursos multiplica los costos de calidad de la gestión de las IRPN disminuyendo la rentabilidad de la inversión de estos proyectos.

Otra causa importante de la baja inversión pública es la volatilidad que presentan los ingresos fiscales provenientes de las industrias extractivas como la minería y el petróleo crudo. Esto se genera debido a que los minerales son exportados a precios de *commodities*, lo que genera a su vez que el canon minero, las regalías mineras y el canon y sobrecanon petrolero, presenten fluctuaciones importantes en el tiempo.

Estas fluctuaciones generan que las entidades públicas que reciben estas transferencias no tengan incentivos para planificar proyectos de inversión pública de largo plazo, debido a la incertidumbre de no contar con presupuesto todos los años. Esto se traduce finalmente en iniciativas cortoplacistas de pequeña escala que no comprometan presupuestalmente a las municipalidades y gobiernos regionales en el largo plazo.

Finalmente, otra causa importante encontrada a través de la experiencia de implementar esta línea de investigación, es la gran dependencia que tienen ciertas municipalidades de zonas rurales y pobres a las transferencias por canon, debido a la falta

de recaudación municipal. Esta causa si bien fue identificada no formó parte de la estructura de los reportes elaborados, debido a la priorización en las dos primeras causas mencionadas y a la dificultad de medición y procesamiento de la data de ingresos municipales.

Sin embargo, es fundamental incluir esta causa como parte del diagnóstico ya que forma parte de integral del problema de gestión pública identificado. La dependencia de los gobiernos subnacionales a las transferencias del Gobierno Nacional se conoce como una situación de pereza o de relajo fiscal. Esto sucede cuando las municipalidades se acostumbran a recibir transferencias y descuidan sus capacidades para generar ingresos propios, lo que a su vez genera los incentivos para consumir los recursos adicionales en gastos corrientes y no en inversión pública. Existe evidencia de que las municipalidades más dependientes de las transferencias del canon son las menos eficientes. (Herrera & Francke, 2007, p. 62)

A continuación se presentarán las herramientas de ingeniería industrial utilizadas para diagnosticar las dos causas principales que generaban un deficiente nivel de inversión pública en las regiones. Estas dos causas son la asignación atomizada y la volatilidad de los recursos, que fueron el punto de partida para la propuesta del servicio de reportes regionales que se implementó en beneficio de la ACP.

5.1.1 Asignación atomizada

En primer lugar, con el objetivo de identificar de qué industrias extractivas provienen la mayoría de las transferencias por IPRN se realizó un trabajo de procesamiento de datos.

Se utilizó para ello la información de las transferencias realizadas a través del canon, regalías y otros tipos de fondos, publicada en el portal de “Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Locales y Regional” del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

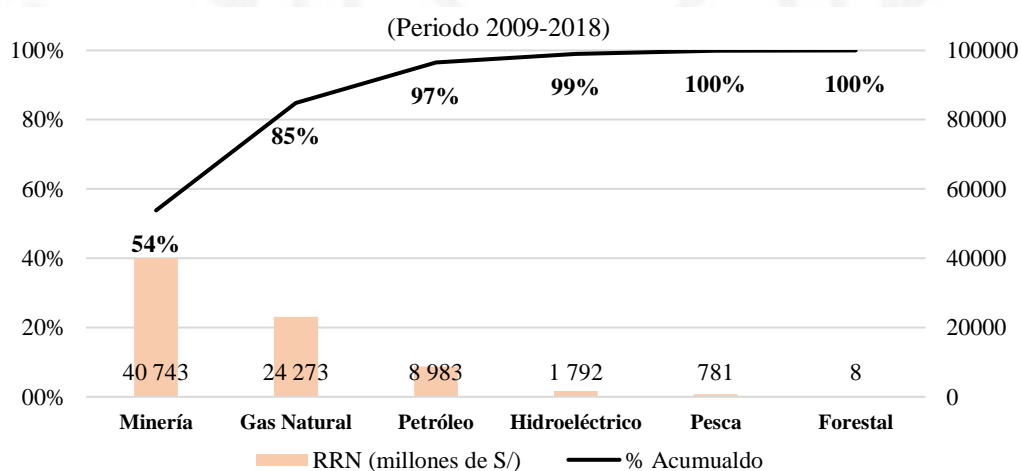
Utilizando la búsqueda de “Cuadros Resumen” que permite el portal de consultas, se sumaron los 14 recursos públicos en función de la industria extractiva de origen utilizando el criterio mostrado en la que se detalla en la Tabla 5.1.

Siguiendo estos pasos, se calculó que entre el 2009 y 2018, el Estado peruano recibió en total por IPRN 76 565 millones de soles. Para analizar el origen de estos recursos y priorizar en qué industrias se efectuarían este servicio de reportes, se realizó el diagrama de Pareto que se observa en la Figura 5.2.

Tabla 5.1*Asignación utilizada para agrupar recursos públicos por industria*

Recursos públicos	Industria extractiva
Canon Minero	Minería
Canon Regional	Minería
Regalía Minera	Minería
Regalía Contractual	Minería
Canon y Sobre canon Petrolero	Petróleo
Canon y Sobre canon - Impuesto a la Renta	Petróleo
Canon Gasífero - Regalías	Gas Natural
Canon Gasífero - Renta	Gas Natural
FOCAM - Fondo de Desarrollo de Camisea	Gas Natural
Participaciones Fondo FFAA Y PN	Gas Natural
Canon Pesquero - Derechos de Pesca	Pesca
Canon Pesquero - Imp. a la Renta	Pesca
Canon Hidroenergético	Hidroeléctrico
Canon Forestal	Forestal

La conclusión clara es que la minería constituye el principal origen de estos recursos, seguido por la extracción de gas natural y de petróleo. Sólo el 3,4 % restante de las IPRN pertenece a los sectores forestal, pesca e hidroeléctrico. Este análisis permitió concluir que el servicio debía enfocarse en minería e hidrocarburos.

Figura 5.2*Diagrama de Pareto de las IPRN según actividad de origen*

Nota. Cálculos propios sumando las transferencias por IRPN de los años entre el 2009 y el 2018 agrupando las transferencias según industrias, a partir de “Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Locales y Regional” del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gl/default.aspx>).

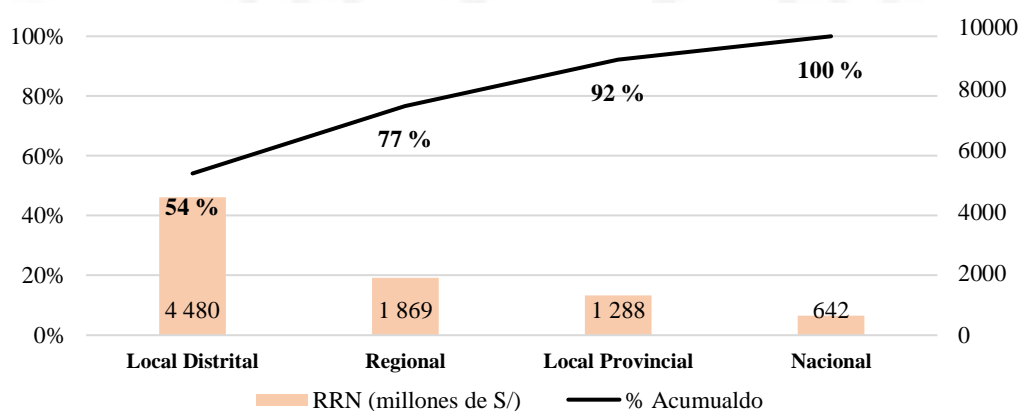
El segundo paso fue analizar cuánto de estos recursos eran recibidos por las distintas entidades públicas que tiene el Estado. Para ello se recopiló la cantidad recibida de IPRN según municipalidades distritales, municipalidades provinciales, gobiernos regionales y entidades adscritas al gobierno nacional, como las universidades nacionales y ministerios.

Esto se obtuvo a partir de extraer la información del portal mencionado pero a través de las 3 distintas búsquedas por entidades del Gobierno Nacional, gobiernos regionales y gobiernos locales. En los gobiernos locales se separó los dos tipos de municipalidades: provinciales y distritales. Al extraer la información se requirió de 306 descargas manuales, ya que las consultas sólo pueden realizarse a nivel de cada nivel de gobierno, tipo de recurso y departamento. A través de este procedimiento se recopiló la información de 7258 datos para su posterior análisis.

El resultado de este análisis se observa en el Diagrama de Pareto de la Figura 5.3, que muestra que la gran mayoría de los recursos son concentrados por municipalidades distritales, lo que fue tomado en cuenta para el diseño del servicio de reportes regionales. El 91 % de los recursos se distribuyen en los llamados gobiernos sub nacionales donde el MEF tiene escasa injerencia y es donde se apreció que existía el principal problema de gestión.

Figura 5.3

Diagrama de Pareto de las IPRN según niveles de gobierno, año 2018



Nota. Cálculos propios sumando las transferencias por IRPN del año 2018 agrupando las transferencias según niveles de gobierno, a partir de “Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Locales y Regional” del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gl/default.aspx>).

Debido a la fuerte concentración de los recursos (70 % del total) en las municipalidades se buscó analizar la distribución interna de los recursos en este tipo de entidades públicas. Para ello se aplicó la herramienta de ingeniería industrial del histograma de frecuencias con intervalos fijos, como se aprecia en la Tabla 5.1. En el 2018, fueron 1744 municipalidades las que recibieron estos recursos, por lo que aplicando la regla de Sturges, que define el número óptimo de intervalos k por la expresión $k=1+3,322*\log_{10}(N)$, se determinó que el número de intervalos óptimo sería de 12.

Tabla 5.2

Histograma de las IPRN recibidas por municipalidades - Total

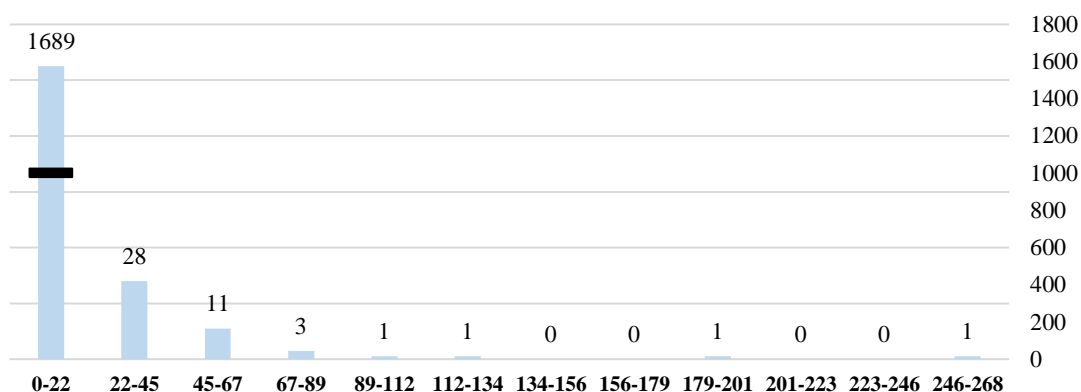
<i>Intervalo</i>	<i>Límites (millones de S/)</i>		<i>f</i>	<i>f_a</i>	<i>F</i>	<i>F_a</i>	<i>X₀</i>	<i>Recursos</i>	<i>% R</i>
1	0,0	22,3	1698	1698	97,4 %	97,4 %	11,2	3405	58 %
2	22,3	44,7	28	1726	1,6 %	99,0 %	33,5	831	14 %
3	44,7	67,0	11	1737	0,6 %	99,6 %	55,9	620	11 %
4	67,0	89,4	3	1740	0,2 %	99,8 %	78,2	223	4 %
5	89,4	111,7	1	1741	0,1 %	99,8 %	100,6	178	3 %
6	111,7	134,1	1	1742	0,1 %	99,9 %	122,9	132	2 %
7	134,1	156,4	0	1742	0,0 %	99,9 %	145,2	0	-
8	156,4	178,8	0	1742	0,0 %	99,9 %	167,6	0	-
9	178,8	201,1	1	1743	0,1 %	99,9 %	189,9	196	3 %
10	201,1	223,4	0	1743	0,0 %	99,9 %	212,3	0	-
11	223,4	245,8	0	1743	0,0 %	99,9 %	234,6	0	-
12	245,8	268,1	1	1744	0,1 %	100,0 %	257,0	268	5 %
Total			1744		100 %			5854	100 %

Nota. Cálculos propios sumando las transferencias por IRPN del año 2018. De *Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Locales y Regional*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gl/default.aspx>).

El histograma de frecuencias que se aprecia en la Tabla 5.2, evidencia una distribución muy irregular de los recursos, donde la asignación se da de modo tal que el 97.4 % de las municipalidades se ubican en el primer intervalo de menos de S/ 22 millones de soles, y concentran a su vez el 58 % de los recursos.

Figura 5.4

Representación gráfica del histograma de frecuencias – Total



Nota. Cálculos propios sumando las transferencias por IRPN del año 2018. De *Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Locales y Regional*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gl/default.aspx>).

Esto muestra que a nivel de gobiernos locales, existe una gran cantidad de recursos dispersos entre muchas municipalidades de manera que cada una recibe muy poco individualmente pero se consume en ello una buena parte de los recursos. En la Figura 5.4 se observa que la distribución está lejos de ser una distribución normal y posee una gran concentración en el primer intervalo.

Asimismo, se realizó un segundo histograma utilizando los datos del primer intervalo de 0 a 22 millones de soles, debido a que las 49 entidades, que reciben más de 22 millones de soles y concentran el 42 % de los recursos, hacen que el histograma inicial impida observar la distribución el 56 % del monto restante que está concentrado en el primer intervalo.

Tabla 5.3

Histograma de las IPRN recibidas por municipalidades – Primer intervalo

Intervalo	Límites (millones de S/)		<i>f</i>	<i>f_a</i>	<i>F</i>	<i>F_a</i>	<i>X₀</i>	Recursos	% R
1	0,0	1,8	1203	1203	70,8 %	70,8 %	0,9	613	18,0 %
2	1,8	3,7	221	1424	13,0 %	83,9 %	2,8	583	17,1 %
3	3,7	5,5	91	1515	5,4 %	89,2 %	4,6	409	12,0 %
4	5,5	7,4	69	1584	4,1 %	93,3 %	6,5	446	13,1 %
5	7,4	9,2	34	1618	2,0 %	95,3 %	8,3	278	8,2 %
6	9,2	11,1	21	1639	1,2 %	96,5 %	10,2	213	6,3 %
7	11,1	12,9	25	1664	1,5 %	98,0 %	12,0	301	8,8 %
8	12,9	14,8	8	1672	0,5 %	98,5 %	13,9	109	3,2 %
9	14,8	16,6	13	1685	0,8 %	99,2 %	15,7	206	6,0 %
10	16,6	18,5	6	1691	0,4 %	99,6 %	17,6	105	3,1 %
11	18,5	20,3	3	1694	0,2 %	99,8 %	19,4	57	1,7 %
12	20,3	22,2	4	1698	0,2 %	100,0 %	21,3	85	2,5 %
Total			1698		100 %			3405	100 %

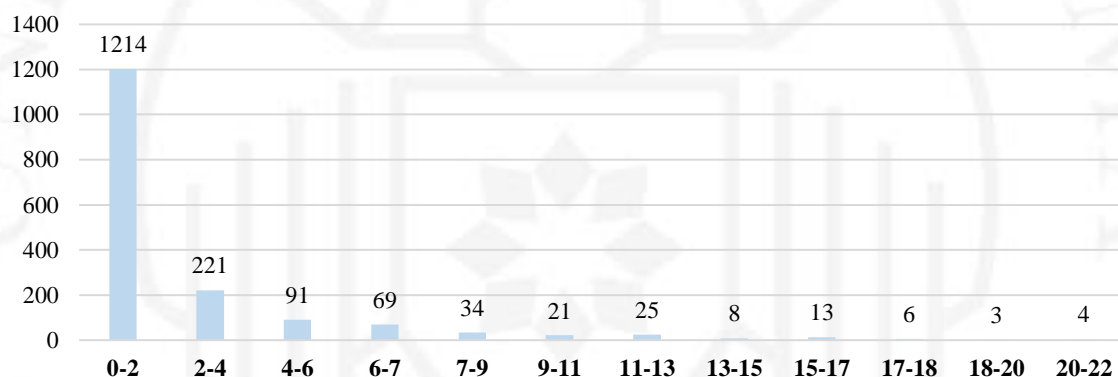
Nota. Cálculos propios sumando las transferencias por IRPN del año 2018. De *Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Locales y Regional*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gl/default.aspx>).

El histograma de frecuencias que se aprecia en la Tabla 5.3, continúa mostrando una distribución muy irregular de los recursos, donde la asignación se da de modo tal que el 70.8 % de las municipalidades (1214) se ubican en el primer intervalo de menos de S/ 1.8 millones de soles, y concentran a su vez el 18 % de los recursos. En la Figura 5.5 se aprecia la evidencia de una fuerte atomización de los recursos.

Del mismo modo, para visualizar más claramente la magnitud de los recursos que se concentran en cada intervalo se desarrolló la Figura 5.6. La distribución es asimétrica y tiene tres zonas claras: la primera entre los 0 y 9 millones de soles que reciben el 40 % del total de los recursos, la segunda entre los 9 y 18 millones con 16 % de los mismo, y finalmente el intervalo entre los 18 y más de 70 millones que concentran el 43 %.

Figura 5.5

Representación gráfica del histograma de frecuencias – Primer intervalo

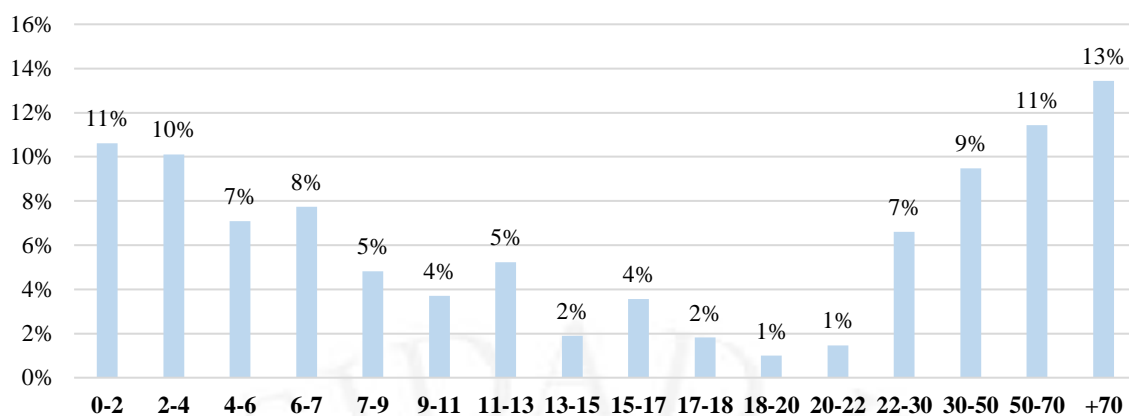


Nota. Cálculos propios sumando las transferencias por IRPN del año 2018. De *Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Locales y Regional*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gl/default.aspx>).

Esto muestra que existe un grupo reducido de entidades que se benefician mucho, un grupo intermedio con pocos recursos, y un grupo que consume buena parte de recursos pero los perciben de manera atomizada.

Figura 5.6

Distribución del total de IPRN de municipalidades según intervalos

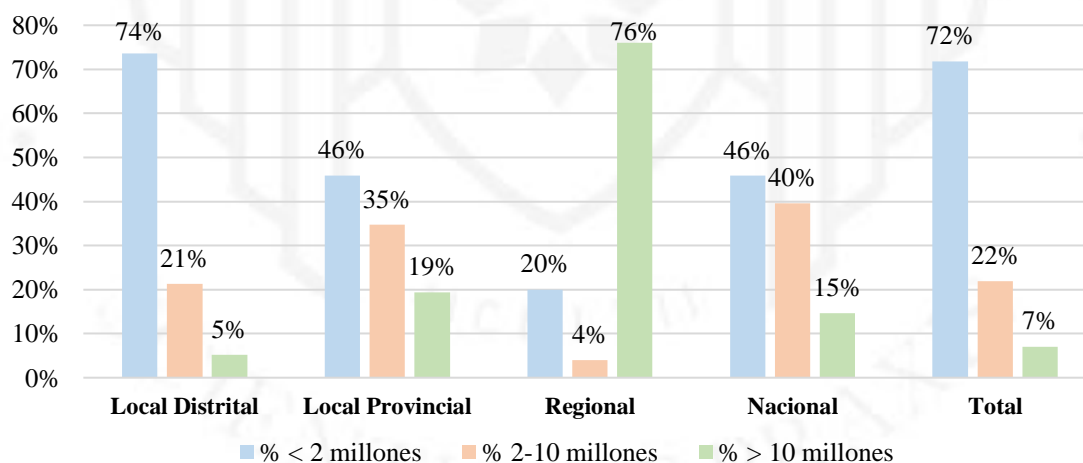


Nota. Cálculos propios sumando las transferencias por IRPN del año 2018. De *Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Locales y Regional*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gl/default.aspx>).

En la Figura 5.7, se aprecia de manera más gráfica la distribución de todos los distintos niveles de gobierno. Entre las 1744 municipalidades distritales y provinciales reciben un promedio de 3,3 millones de soles al año para cada una. A nivel regional existe una mayor concentración de los recursos, con un promedio de 75 millones de soles, y en el caso del nivel nacional, el promedio es de 13 millones de soles.

Figura 5.7

Atomización de las IPRN recibidas por niveles de gobierno, año 2018



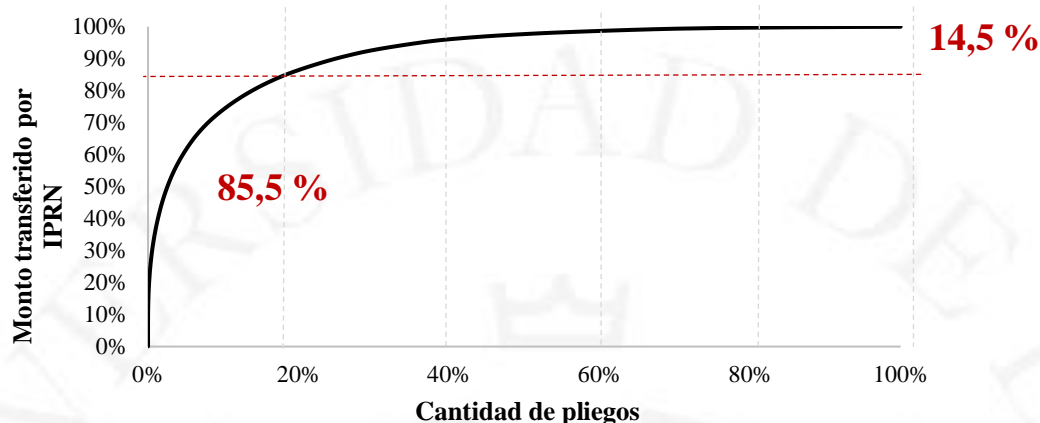
Nota. Cálculos propios sumando las transferencias por IRPN del año 2018. De *Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Locales y Regional*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gl/default.aspx>).

Considerando todas las entidades la asignación de los recursos toma la forma de una distribución de Pareto donde el 85,5 % de estos son asignados al 20% de las entidades

y el 14,5% restante se distribuye entre el otro 80% de entidades, como se aprecia en la Figura 5.8.

Figura 5.8

Distribución de Pareto de la asignación las IPRN entre las entidades



Nota. Cálculos propios sumando las transferencias por IPRN del año 2018. De *Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Locales y Regional*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gl/default.aspx>).

Con este diagnóstico se concluyó que efectivamente existe una fuerte atomización en la asignación a nivel municipal, de modo que aquellas municipalidades que reciben menos de 9 millones de soles consumen alrededor de 40 % de todos los tipos de canon, regalías y recursos provenientes de industrias extractivas.

En base a este diagnóstico se pudo intuir que este problema nacional afectaba a todas las regiones, por lo que implementar un servicio de análisis a nivel regional de esta misma problemática evidenciaría muy probablemente el mismo resultado.

5.1.2 Volatilidad de los recursos y gasto corriente

De acuerdo a las conversaciones con empresas mineras y petroleras del sector, se mencionaba constantemente que a pesar de la gran cantidad de recursos que reciben las regiones por sus actividades, esto no se traducía en una mejora de la calidad de vida. Uno de los aspectos importantes que se mencionaba era que el uso de las transferencias por IPRN no correspondía a la finalidad que la legislación les ha conferido desde su constitución ya que se ejecutaba en gasto corriente.

Para evaluar esta situación de manera cuantitativa se realizaron cálculos a partir de información pública extraída del portal de “Seguimiento de la Ejecución Presupuestal”

del MEF. En este portal se puede apreciar ya no las transferencias a las regiones sino la ejecución de estas a lo largo del año por cada una de las entidades beneficiadas.

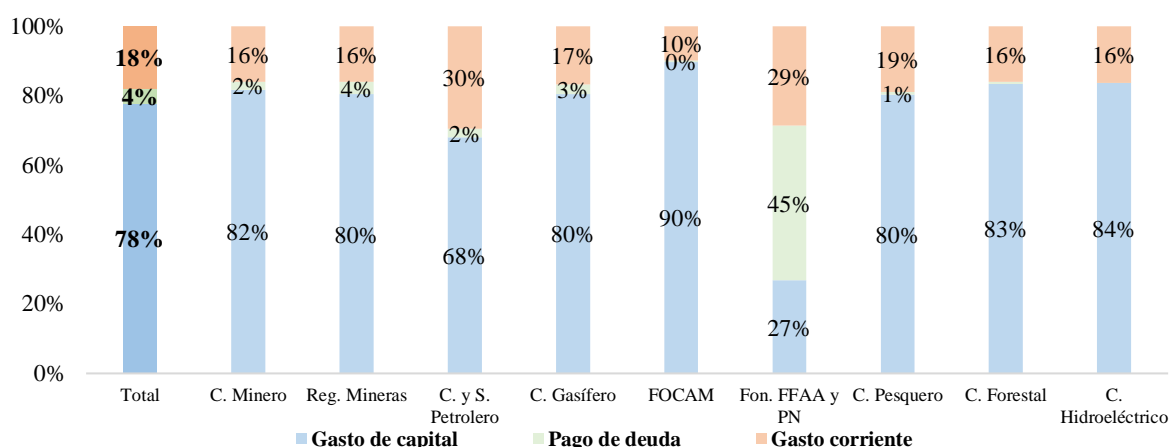
Para realizar el análisis cuantitativo del gasto corriente se decidió evaluar los últimos 10 años (2009-2018) para obtener una conclusión general, y se decidió evaluar todos los recursos para comparar la gestión de cada uno. Dado que las consultas son anuales, se filtró la ejecución del gasto para cada uno de los 10 años, seleccionando la fuente de financiamiento de “Recursos Determinados”, en el rubro “Canon y sobrecanon, regalías, renta de aduanas y participaciones”. Dentro de este rubro, se filtró según el tipo de gasto en el que se ejecutaban estos recursos para cada una de las cuentas asociadas a transferencias por IRPN. Los clasificadores presupuestarios utilizados por el MEF pueden revisarse en la bibliografía consultada.

Esta categorización permite clasificar contablemente los gastos, pero no detalla directamente el gasto corriente. Por esa razón, para realizar este análisis, se utilizó el criterio de considerar como gasto corriente a todas aquellas cuentas que no correspondan a “adquisición de activos no financieros”, el cual fue considerado como inversión, ni a “servicio de la deuda pública”, que consiste en el pago de deudas. El gasto restante conformado por gastos clasificados como: “bienes y servicios”, “personal y obligaciones sociales”, “pensiones y otras prestaciones sociales”, entre otros; fue considerado en adelante como gasto corriente.

Utilizando esta metodología, se obtuvieron resultados que pueden apreciarse en la Figura 5.9, donde se muestra que todos los tipos de recursos contienen algún nivel de gasto corriente. El promedio nacional de todos los tipos de recursos es de 18 % y oscila entre valores del 10 y 30 %. Aquí puede concluirse que este era un problema que afectaba a todos los tipos de recursos. En el periodo analizado, se gastaron en total 14.1 mil millones de soles en gasto corriente provenientes de las transferencias por IRPN.

Figura 5.9

Ejecución en gasto corriente de las transferencias por IRPN entre 2009 y 2018



Nota. Cálculos propios sumando la ejecución según clasificación de gasto de las IRPN del periodo 2009-2018. De *Seguimiento de la Ejecución Presupuestal*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>).

También se intuyó que existían problemas de gestión generados por la volatilidad de los precios internacionales, en especial del petróleo y del cobre. Para evaluar en qué medida los precios influía en la gestión de estos recursos, primero se tuvo que evaluar en qué medida estos recursos fluctuaban en relación a los precios, y luego se utilizó la información obtenida en las etapas anteriores para analizar cómo varía el gasto corriente en función de los precios internacionales para el periodo de 10 años seleccionado.

Para este propósito en primer lugar se midió la volatilidad de todas las transferencias de IPRN utilizando el indicador de coeficiente de variación para apreciar qué industrias eran las más volátiles. El coeficiente de variación se calcula dividiendo la desviación estándar de una distribución (σ) entre la media (X) y multiplicado por 100. Con este indicador, se encontró que los recursos más volátiles eran aquellos provenientes del petróleo, seguido por el gas natural, la minería y finalmente otros recursos, como se aprecia en la Tabla 5.4.

$$C.V. = \frac{\sigma}{X} * 100 \%$$

Tabla 5.4

Análisis de volatilidad de las transferencias por tipo de industria

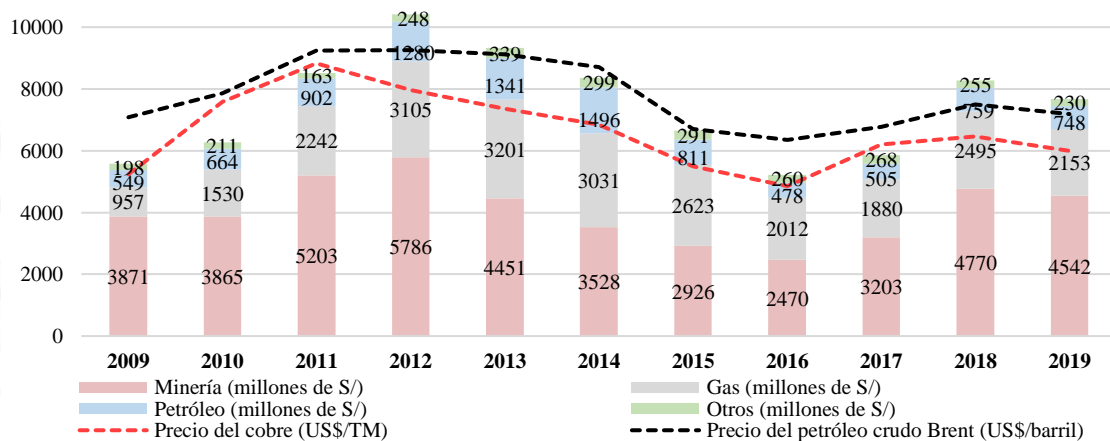
<i>Industria extractiva</i>	σ	X	<i>C.V.</i>
Petróleo	370	878	42 %
Gas natural	730	2308	32 %
Minería	1044	4007	26 %
Otros	52	253	20 %
Total	1765	7447	24 %

Nota. Cálculos propios sumando las transferencias por IRPN entre los años 2009 y 2018. De *Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Locales y Regional*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gl/default.aspx>).

Esta volatilidad se explica fundamentalmente por las variaciones de los precios internacionales. Las IPRN dependen del valor extraído de los minerales e hidrocarburos, que a su vez dependen del precio internacional y del volumen extraído, como se aprecia en la Figura 5.10.

Figura 5.10

Evolución de las transferencias de IPRN según origen del recurso

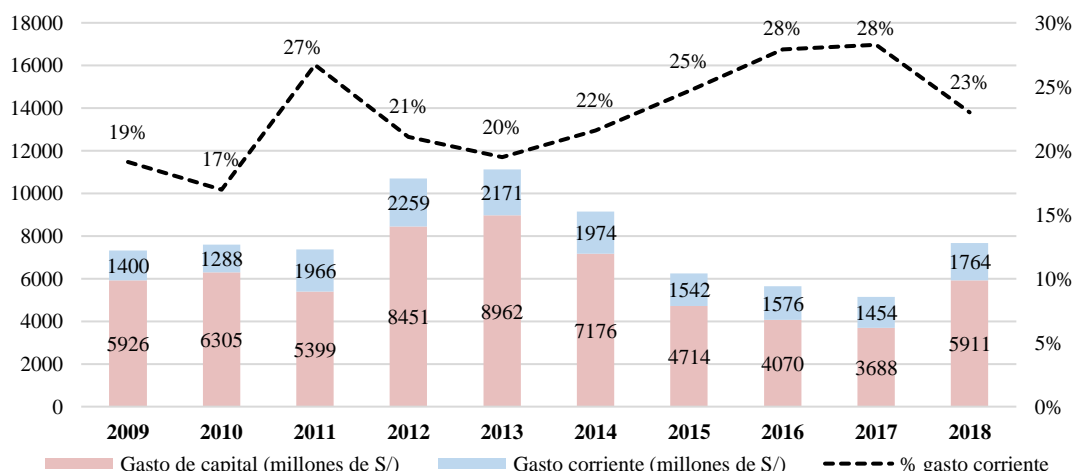


Nota. Cálculos propios sumando las transferencias por IRPN entre los años 2009 y 2018. Los precios anuales se calcularon por promediando datos diarios. Transferencias de *Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Locales y Regional*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gl/default.aspx>). Precios del cobre de *Copper Prices - 45 Year Historical Chart*, de Macrotrends, 2019 (<https://www.macrotrends.net/1476/copper-prices-historical-chart-data>). Precios del barril de petróleo de *Brent Crude Oil Prices - 10 Year Daily Chart*, de Macrotrends, 2019 (<https://www.macrotrends.net/2480/brent-crude-oil-prices-10-year-daily-chart>).

Luego, utilizando la metodología del gasto corriente, se analizó la ejecución de estos recursos y se pudo observar que en los periodos de caída de precios internacionales, la proporción de gasto corriente era mayor.

Figura 5.11

Evolución de las transferencias de IPRN ejecutadas según tipo de gasto



Nota. Cálculos propios sumando la ejecución según clasificación de gasto de las IRPN del periodo 2009-2018. De *Seguimiento de la Ejecución Presupuestal*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>).

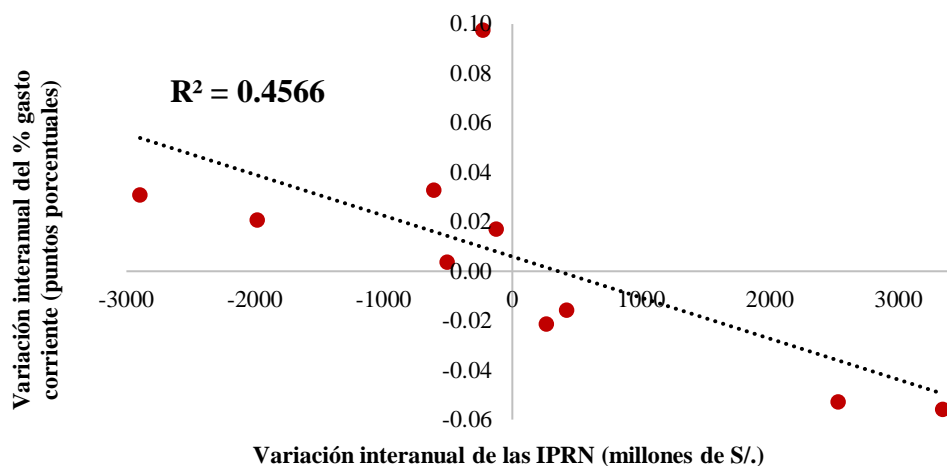
Como se observa en la Figura 5.11, cuando las IPRN disminuyen, por la caída de los precios internacionales, el peso del gasto corriente respecto al gasto total pasa de 20 % a 28 % en sólo 3 años, entre 2013 y 2016. Mayor peso del gasto corriente implica que la inversión pública en momentos de caída de los precios, se reduce.

Finalmente, con el objetivo de medir la relación entre el peso del gasto corriente y las variaciones en las transferencias, se realizó un diagrama de dispersión y un análisis de regresión lineal, que se observa en la Figura 5.12. El resultado del análisis de correlación es de un $R^2 = 46\%$ lo que indica una correlación positiva moderada.

Se concluye con ello que existe una situación problemática en relación a la planificación de la inversión pública financiada por estos recursos. La volatilidad genera que ante recortes presupuestales lo primero que se reduzca sea el gasto destinado a inversión y el gasto corriente se reduce en menor medida.

Figura 5.12

Diagrama de dispersión: las fluctuaciones y el gasto corriente



Nota. Cálculos propios de las variaciones de las transferencias de las IPRN del periodo 2009-2018 y variación del gasto corriente según clasificación del gasto. Transferencias de *Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Locales y Regional*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gl/default.aspx>). Gasto corriente de *Seguimiento de la Ejecución Presupuestal*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>).

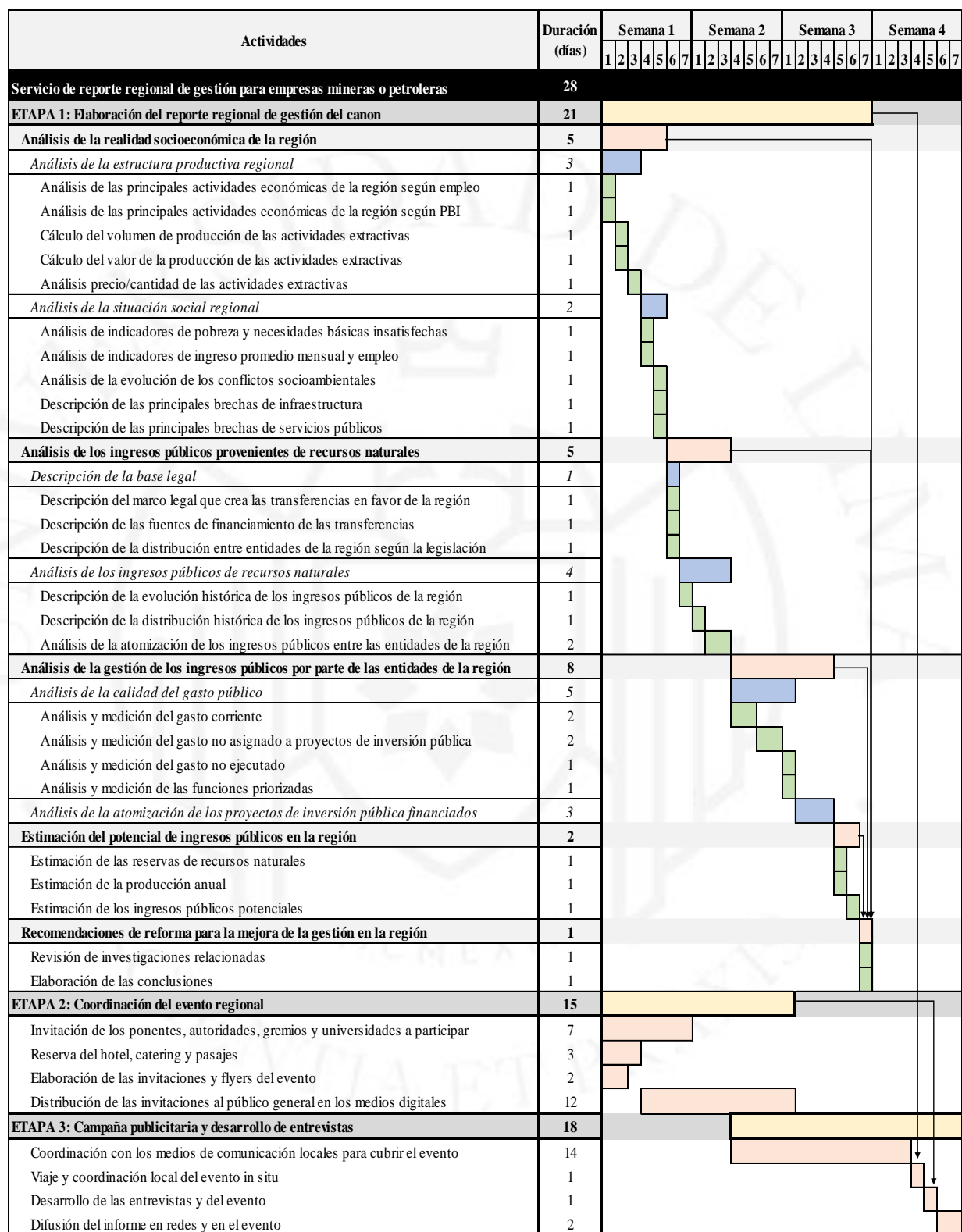
5.2 Plan de implementación de la solución

Con el objetivo de enfrentar este problema público descrito, se planteó la creación de un servicio de reportes regionales para empresas relacionadas sector de minería e hidrocarburos. Este servicio consistió en realizar un análisis de los problemas identificados en la sección 5.1 pero a nivel regional. En varias de las secciones diseñadas para los reportes regionales, se aplicó también la metodología desarrollada para diagnosticar el problema a nivel nacional. Este reporte regional tuvo el propósito de ser utilizado por las autoridades, medios de comunicación y empresas para llamar la atención sobre la mala situación del uso de los recursos provenientes del canon o las regalías en alguna región en específico.

En la Figura 5.13 se observa el diagrama de Gantt que se desarrolló para organizar la implementación de este servicio que se replicó las distintas regiones. Las tres etapas de este servicio son: la elaboración del reporte, la coordinación del evento regional y la campaña publicitaria. La etapa 1 se realizó con el área de investigación que contaba con dos personas, y las etapas 2 y 3 se realizaron con el área de comunicaciones que contaba con tres personas. Ambas áreas lograron trabajar de manera paralela de modo que la duración del servicio en promedio tardó 28 días, que no utilizar el diagrama podría haber tardado el doble de tiempo (54 días) si se toma en consideración la suma de la duración de cada etapa.

Figura 5.13

Diagrama de Gantt de la implementación del servicio de reportes



La ACP no sólo aportó su conocimiento y análisis respecto al adecuado uso de los recursos públicos en el sector de industrias extractivas; sino que también aportó una visión imparcial del problema, siendo ajena a los conflictos usuales que pueden haber entre las partes: gobierno, empresa, comunidades y trabajadores. La asociación no había trabajado en el pasado con mineras o petroleras, lo que le permitió tener una posición de neutralidad frente a la ciudadanía en relación al uso de las IPRN.

Esta línea de investigación se replicó elaborando 10 reportes regionales para la evaluación de 6 regiones mineras: Arequipa, Ancash, Puno, Moquegua, Tacna y Apurímac; y 4 regiones petroleras: Tumbes, Piura, Ucayali y Loreto. En cada región replicó un análisis similar y se implementaron eventos presenciales con el objetivo de presentar la información a la ciudadanía y autoridades locales.

Tabla 5.5

Estructura básica de los reportes regionales de gestión de las IPRN

1. Análisis socioeconómico de la región
a. Estructura productiva regional
b. Situación social regional
2. Análisis de los IPRN
a. Descripción de la base legal
b. Análisis de los ingresos públicos de recursos naturales
3. Análisis de la gestión de los IPRN por parte de las entidades públicas
a. Calidad del gasto público
b. Dispersión de los proyectos de inversión pública financiados
4. Estimación del potencial de nuevos IPRN
a. Descripción de las reservas de recursos naturales
b. Estimación de la producción anual
b. Estimación de los ingresos públicos potenciales
5. Recomendaciones de reforma para la mejora de la gestión en la región

De acuerdo a la Tabla 5.5, la estructura de los reportes consistió en 5 capítulos en donde se analizan: 1) el marco socioeconómico con especial énfasis en las industrias extractivas relevantes de la región, 2) el análisis de las IPRN que se perciben por dichas industrias, 3) la estimación del stock de reservas de recursos naturales y la estimación de las IPRN potenciales, 4) la calidad en la gestión de las IPRN por parte de las entidades bajo diversas métricas, y 5) las recomendaciones de reforma derivadas del análisis de la ineficiente utilización de estos recursos.

En adelante, se describe la metodología aplicada para cada una de las secciones de los reportes. Para analizar la gestión de estos recursos se utilizan herramientas de la

ingeniería industrial como: histogramas de frecuencias, diagramas de Pareto, y gráficas de dispersión. Asimismo, predomina el uso de conceptos de las asignaturas de la carrera como: diseño y evaluación de proyectos, economía de la empresa, ingeniería económica y gestión de la calidad.

5.2.1 Análisis socioeconómico de la región

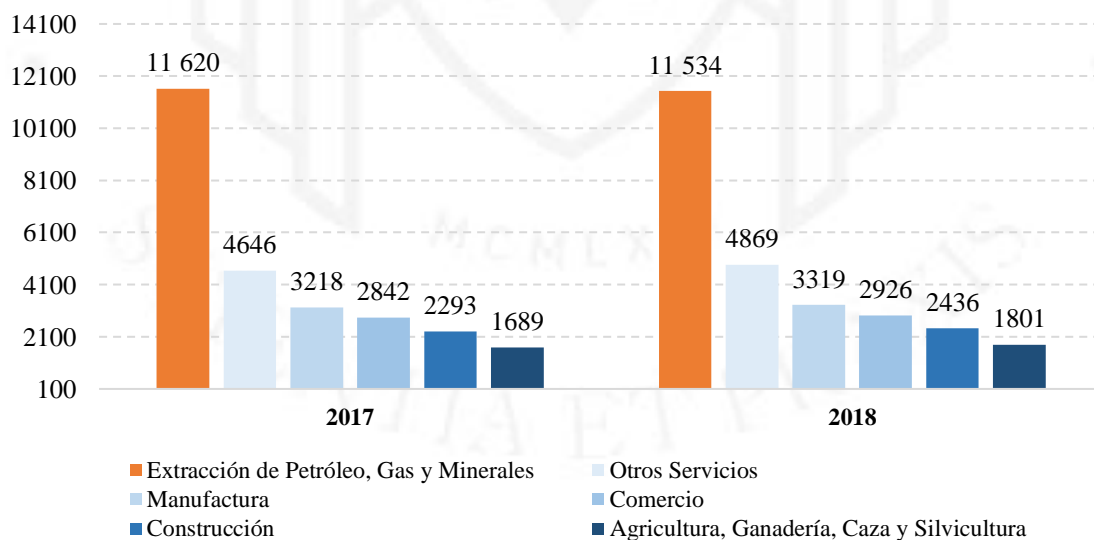
5.2.1.1 Estructura productiva regional

El análisis realizado a nivel regional involucró la evaluación de las variables económicas como el producto bruto interno de las actividades extractivas, el valor de la producción de dichos recursos y el análisis precio-cantidad. Para ello se utilizó y realizó una recopilación de datos del INEI, BCRP y otras fuentes públicas.

En la Figura 5.14 se aprecia un ejemplo de gráfico del reporte realizado para la región de Arequipa. Esta información permitió realizar comentarios y análisis de las actividades productivas más relevantes de cada región en cuanto a valor agregado bruto (VAB). Como se estudió en la asignatura de economía de la empresa, el VAB es una magnitud macroeconómica que mide el valor total producido en un determinado país, territorio o empresa, y se calcula restando los costes de producción a las ventas totales.

Figura 5.14

Valor agregado bruto de los sectores más importantes de Arequipa



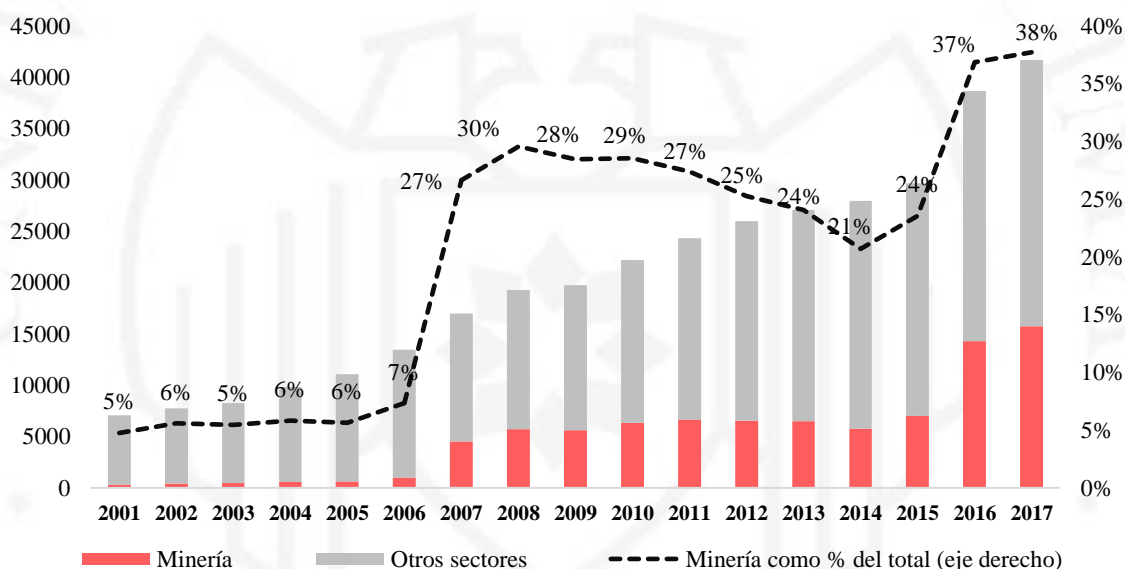
Nota. Todos los valores están representados millones de soles a precios constantes del 2007. De *Arequipa: Valor Agregado Bruto por Años, según Actividades Económicas*, por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019 (https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/indices_tematicos/pbi_dep24_8.xlsx).

También se analizó la evolución de la participación de las actividades extractivas en las regiones utilizando fuentes públicas de información. En la Figura 5.15, se muestran las variaciones en el tiempo del peso de la minería sobre la producción total, lo que permite realizar un análisis de cómo ha sido la historia productiva de una región Arequipa.

En esta región los dos aumentos importantes corresponden a dos eventos fundamentales: la puesta en marcha de la Planta de procesamiento de sulfuros primarios de Cerro Verde en el 2007 y el Proyecto de Ampliación de Cerro Verde en el 2016 que generaron aumentos de 20 y 15 puntos porcentuales respectivamente.

Figura 5.15

Evolución de la participación minera en Arequipa



Nota. Todos los valores están representados millones de soles a precios constantes del 2007. De *Arequipa: Valor Agregado Bruto por Años, según Actividades Económicas*, por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019 (https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/indices_tematicos/pbi_dep04_9.xlsx).

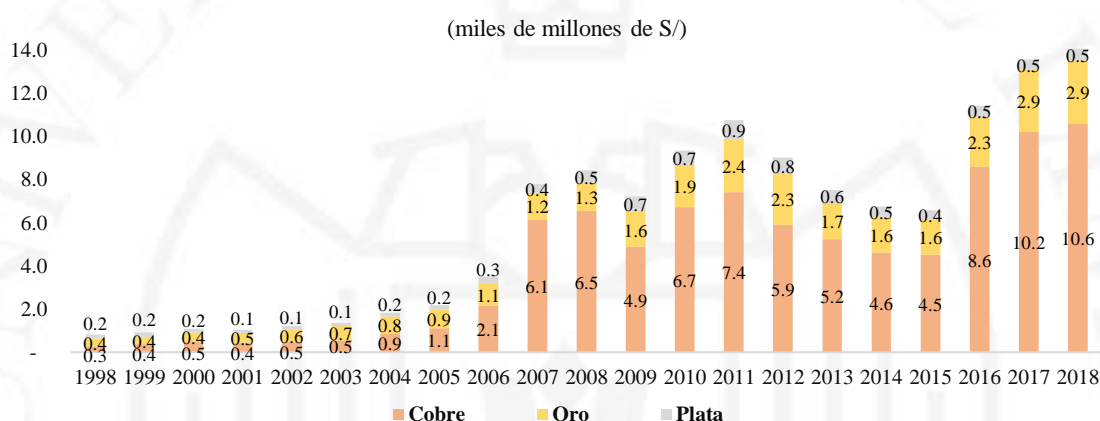
Respecto a la estimación y análisis del valor de la producción de las industrias extractivas, se utilizaron los datos de producción en toneladas de los distintos minerales extraídos en la región, información que publica el Ministerio de Energía y Minas. Utilizando esta información a nivel de tipo de mineral y multiplicándola por el registro de precios internacionales de cada uno de los minerales, se estimó el valor de la producción total de minerales en una región.

En la Figura 5.16, se observa la presentación de estos cálculos para la región Arequipa. Aquí se puede analizar qué minerales son los que han impulsado los incrementos del valor de la producción en la región.

En este caso, los cambios más importantes en este valor, se dieron en los años 2007 y 2016, y destaca el importante incremento en los últimos 3 años, entre el 2015 y el 2018. Podemos observar que el principal propulsor de este crecimiento ha sido el aumento la producción de cobre a partir del 2016 y 2017.

Figura 5.16

Evolución del valor de la producción minera de Arequipa



Nota. Cálculos propios a partir del volumen de toneladas por mineral del BCRP. Los precios anuales se calcularon por promediando datos diarios. Volumen extraído de *Producción minera e hidrocarburos (miles de unidades recuperables)*, de Banco Central de Reserva del Perú, 2019 (<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/produccion-minera-e-hidrocarburos-miles-de-unidades-recuperables>) Precios del cobre de *Copper Prices - 45 Year Historical Chart*, de Macrotrends, 2019 (<https://www.macrotrends.net/1476/copper-prices-historical-chart-data>). Precios de la plata de *Silver Prices - 100 Year Historical Chart*, de Macrotrends, 2019 (<https://www.macrotrends.net/1470/historical-silver-prices-100-year-chart>). Precios del oro de *Gold Prices - 100 Year Historical Chart*, de Macrotrends, 2019 (<https://www.macrotrends.net/1333/historical-gold-prices-100-year-chart>).

El análisis de precio-volumen se realiza utilizando esta información con el objetivo de medir cuánto de la variación es producto de los precios internacionales y cuánto es por cambios en la extracción de minerales. La metodología consiste en asumir que la variación del valor de la producción que no es explicada por la variación de los precios se explica por la variación del volumen, de modo que la suma de ambas variaciones sea igual a la variación total. Los detalles de esta metodología están desarrollados en el Anexo 1.

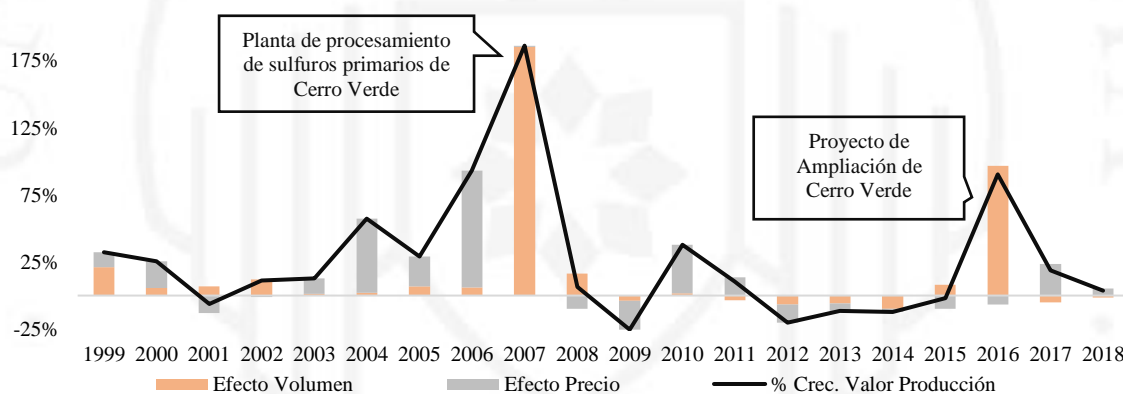
En este caso, como se observa en la Figura 5.17, se presenta los resultados de la metodología aplicada en el caso del cobre en Arequipa, con el objetivo de encontrar las causas de los movimientos del valor de la producción.

Es importante este análisis debido a que las variaciones de producción indican cambios bajo el control de las empresas mineras en la región, mientras que el resto está definido por variables externas como lo son los precios internacionales de los metales; ambos influyen en los recursos por IPRN que obtiene una región.

El análisis del valor de la producción es importante porque las regalías mineras y las regalías petroleras, son determinadas como un porcentaje del valor total de los minerales extraídos. Por lo tanto, las variaciones en la cantidad y en el precio son las causas de las variaciones en las rentas que reciben las regiones donde estos recursos se extraen.

Figura 5.17

Análisis precio-volumen del valor de la producción de cobre en Arequipa



Nota. Cálculos propios a partir del volumen de toneladas por mineral del BCRP. Los precios anuales se calcularon por promediando datos diarios. Volumen extraído de *Producción minera e hidrocarburos (miles de unidades recuperables)*, de Banco Central de Reserva del Perú, 2019 (<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/produccion-minera-e-hidrocarburos-miles-de-unidades-recuperables>) Precios del cobre de *Copper Prices - 45 Year Historical Chart*, de Macrotrends, 2019 (<https://www.macrotrends.net/1476/copper-prices-historical-chart-data>). Precios de la plata de *Silver Prices - 100 Year Historical Chart*, de Macrotrends, 2019 (<https://www.macrotrends.net/1470/historical-silver-prices-100-year-chart>). Precios del oro de *Gold Prices - 100 Year Historical Chart*, de Macrotrends, 2019 (<https://www.macrotrends.net/1333/historical-gold-prices-100-year-chart>).

5.2.1.2 Desempeño de indicadores sociales

En esta sección se ordenan y presentan indicadores sociales relevantes de la región a analizar como son: la pobreza, el indicador de NBI1, los conflictos sociales, el ingreso promedio mensual, el porcentaje de colegios con fallas de infraestructura, el porcentaje

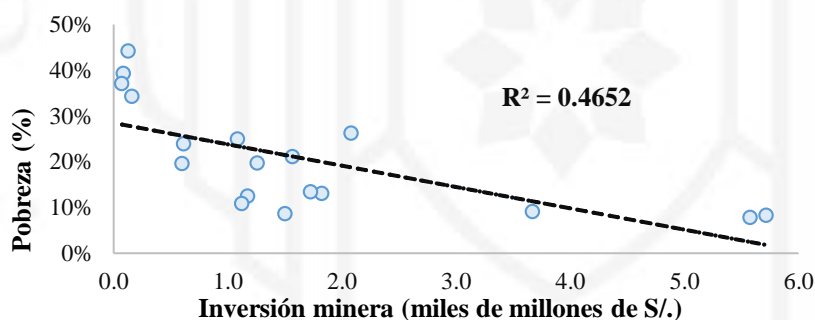
de viviendas con falta de acceso a servicios públicos y el porcentaje de vías vecinales en mal estado. Esta información es obtenida de fuentes públicas como son el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN), la Defensoría del Pueblo y el INEI.

Luego de la presentación de esta información, también se presentan las relaciones encontradas en la región haciendo un análisis de la evolución de estos indicadores en el tiempo, utilizando la herramienta de ingeniería industrial de los gráficos de dispersión. Fue frecuente a lo largo del análisis de las regiones, encontrar una relación positiva entre la inversión minera y el ingreso promedio mensual, y una relación negativa entre la inversión minera y la pobreza.

Por mostrar un ejemplo, en el caso de Arequipa se encontró una moderada correlación positiva ($R^2 = 47\%$) entre la inversión minera y la pobreza, como se ve en la Figura 5.18. Es importante mencionar que esto no determina que exista una causalidad, sin embargo, la correlación ya muestra un primer paso de evidencia sobre los efectos positivos de la inversión minera en la región.

Figura 5.18

Diagrama de dispersión: pobreza e inversión minera en Arequipa

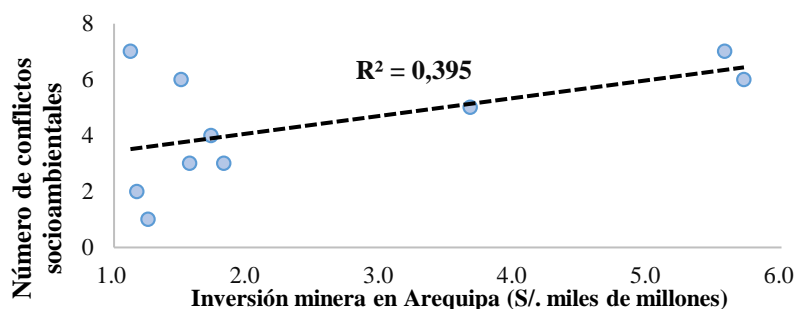


Nota. Se incluyen datos entre el 2001 y 2018. Datos de pobreza de *Perfil de la Población en Condición de Pobreza a Nivel Departamental*, del Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019 (https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1672/libro.pdf). Datos de inversión minera de *Evolución del valor de inversión ejecutada en minería metálica, 1996 a 2017*, del Ministerio de Energía y Minas, 2019 (<http://mineria.minem.gob.pe/dashboard/inversion/>).

También se analizaron los conflictos sociales en relación a la inversión, y la relación suele ser positiva en la mayoría de regiones. Esto quiere decir que los conflictos socioambientales se producen cuando aumenta la inversión minera, mostrando la falta de legitimidad que estas industrias tienen en las poblaciones de las regiones. En el diagrama de dispersión de la Figura 5.19 se aprecia una moderada correlación positiva ($R^2 = 39.5\%$) en el periodo 2009-2018.

Figura 5.19

Diagrama de dispersión: inversión minera y conflictividad en Arequipa.



Nota. Se incluyen datos entre el 2009 y 2018. Datos de conflictos sociales de *Vigésimo Segundo Informe Anual*, de la Defensoría del Pueblo, 2019 (<https://www.defensoria.gob.pe/informes/vigesimo-segundo-informe-anual-de-la-defensoria-del-pueblo-enero-diciembre-2018/>). Datos de inversión minera de *Evolución del valor de inversión ejecutada en minería metálica, 1996 a 2017*, del Ministerio de Energía y Minas, 2019 (<http://mineria.minem.gob.pe/dashboard/inversion/>).

5.2.2 Análisis de los ingresos fiscales provenientes de las industrias extractivas

5.2.2.1 Descripción de la base legal

En esta sección de los reportes regionales se describió la base legal que determina la creación de las distintas IPRN que recibe dicha región. Se describió el funcionamiento, en todos los reportes regionales, de las fuentes de financiamiento y la distribución de asignación presupuestal de las IPRN. El valor de la producción de los distintos recursos naturales, descrito en la sección anterior, es el determinante principal de las transferencias por IPRN que reciben las regiones.

Asimismo, la distribución de este recurso es muy heterogénea de acuerdo al recurso a tratar. En el caso del canon minero, hidroeléctrico, forestal, gasífero y pesquero, esta distribución sí está homologada por una ley general del canon, sin embargo, no es así con el caso del canon y sobrecanon petrolero cuya legislación es específica. El detalle de la base legal de la distribución de recursos se detalla en el anexo 4.

Por ejemplo, la distribución del canon y sobrecanon petrolero funciona de una manera particular que fue descrita en los reportes regionales elaborados en regiones con actividades petroleras. En el caso de Piura y Tumbes estos tienen legislaciones compartidas ya que el canon y el sobrecanon son intercambiados entre estas regiones, algo que sucede también entre Ucayali y Loreto.

Por ejemplo, el canon de Piura corresponde al 15 % del valor de la producción de petróleo en Piura, y el sobrecanon de Piura corresponde al 3.75 % del valor producido en Tumbes; ambos sumados constituyen el canon y sobrecanon petrolero de Piura, sobre el cual se aplican las reglas de distribución entre los distintos niveles de gobierno. Asimismo el canon y el sobrecanon poseen distintos criterios de distribución de acuerdo a la región; el caso de la región Piura se puede observar en la Tabla 5.6.

Tabla 5.6

Criterios de distribución del canon y sobrecanon petrolero de Piura

	Canon	Sobrecanon
Gobierno Regional	20 %	20 %
Municipalidades provinciales y distritales del departamento	50 %	70 %
Municipalidades provinciales y distritales de la provincia donde se ubica la producción de petróleo	20 %	0 %
Universidades Nacionales	5 %	5 %
Institutos Pedagógicos y Tecnológicos Estatales	5 %	5 %

Nota. Información extraída de la Ley N° 23630 y las modificatorias en las leyes N° 27763 y N° 28277

5.2.2.2 Análisis de los ingresos públicos de recursos naturales

En esta sección de los reportes regionales, el objetivo fue presentar la evolución de las transferencias recibidas a lo largo del tiempo por parte de los distintos niveles de gobierno de una región, así como mostrar la atomización que tiene su asignación entre muchas entidades, un problema que se diagnosticó a nivel nacional en la sección 5.1.1.

Para analizar la evolución y distribución regional de estos recursos se utilizó la información del portal de consulta de transferencias del Ministerio de Economía y Finanzas. En esta sección se desarrollaron gráficos para observar la evolución de las transferencias, y para mostrar la atomización se aplicaron las herramientas del histograma de frecuencias y el gráfico de Pareto.

Dado que esta información sólo puede descargarse para cada nivel de gobierno y año específico, se requiere descargar manualmente los distintos datos e ir construyendo la información de una manera que permita observar la tendencia resumida para un posterior análisis. Asimismo, dado que el portal de consultas en algunos casos no otorga directamente la información del tipo de recurso a analizar, se debe descargar la información por distintos tipos de recursos y luego sumarlas.

Por ejemplo, en el caso del canon y sobrecanon petrolero, el portal no permite directamente analizar todas las asignaciones ya que existe más de una cuenta relativa a este recurso. El canon y sobrecanon petrolero que recibe una región es registrado a través de dos cuentas diferentes:

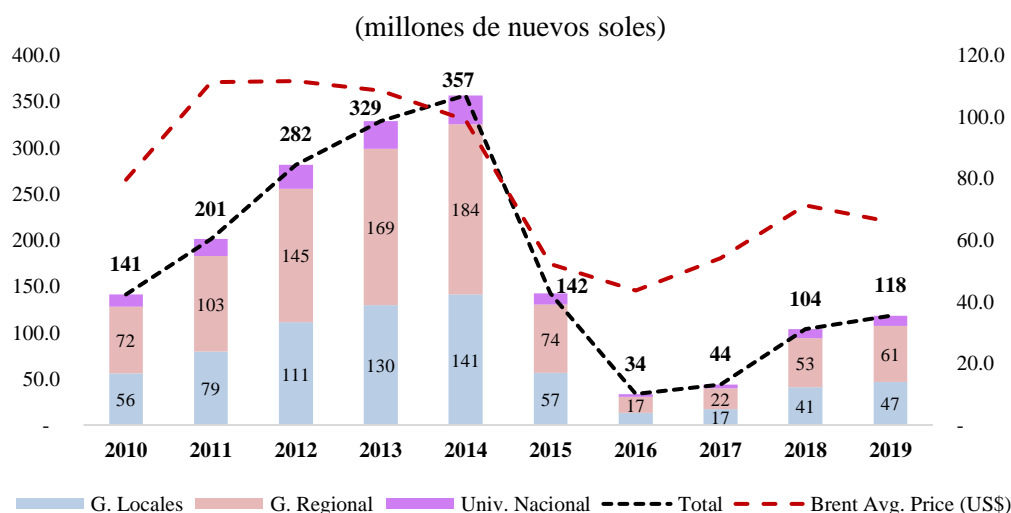
- Canon y Sobrecanon Petrolero: Proviene de las regalías petroleras y está compuesto por la suma de:
 - 15 % ad-valorem sobre la producción total de petróleo en dicha región
 - 3.75 % ad-valorem de la producción total de petróleo de la región asociada legalmente, como se indicó en la sección 5.2.2.1.
- Canon y Sobrecanon – Impuesto a la renta: Proviene de la participación de las regiones sobre el 50 % del impuesto a la renta de las empresas que extraen hidrocarburos y aquellas que prestan servicios complementarios a la extracción de los mismos.

Realizando este procedimiento para la región Loreto, se pudo elaborar la Figura 5.20, donde se aprecian las transferencias por concepto de canon y sobrecanon petrolero en los últimos 10 años. Con ello pudo apreciar que a partir del 2015 la región Loreto vio reducidas sus transferencias de manera muy importante por la caída del precio internacional de petróleo crudo.

Se presenta en la Figura 5.20 un ejemplo de gráfico elaborado para la región de Loreto, donde se aprecian las transferencias a la región por concepto de canon y sobrecanon petrolero en los últimos 10 años. Con ello pudo apreciar que a partir del 2015 la región Loreto vio reducidas sus transferencias de manera muy importante por la caída del precio internacional de petróleo crudo.

Figura 5.20

Transferencias por canon y sobrecanon petrolero en la región de Loreto



Nota. Cálculos propios sumando las transferencias por canon y sobrecanon petrolero entre los años 2010 y 2019. Los precios anuales se calcularon por promediando datos diarios. Transferencias de *Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Locales y Regional*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gl/default.aspx>). Precios del petróleo de *Brent Crude Oil Prices - 10 Year Daily Chart*, de Macrotrends, 2019 (<https://www.macrotrends.net/2480/brent-crude-oil-prices-10-year-daily-chart>).

Asimismo, con el objetivo de describir la distribución atomizada de los recursos se aplicó el histograma de frecuencias de las asignaciones del canon y sobrecanon petrolero entre las distintas entidades de las regiones en el año 2019. Dado que el Gobierno Regional de Loreto recibe más del 50 % de los recursos se excluyó del análisis para analizar exclusivamente la distribución de los recursos entre las municipalidades.

Realizando este procedimiento, se obtuvo la Tabla 5.7, donde se evidencia una distribución atomizada de los recursos, de modo tal que el 66 % de las municipalidades se ubicaron en el primer intervalo entre 53 y 880 mil soles, y concentraron el 31 % de los recursos.

Tabla 5.7

Histograma de frecuencias de las IPRN recibidas de Loreto

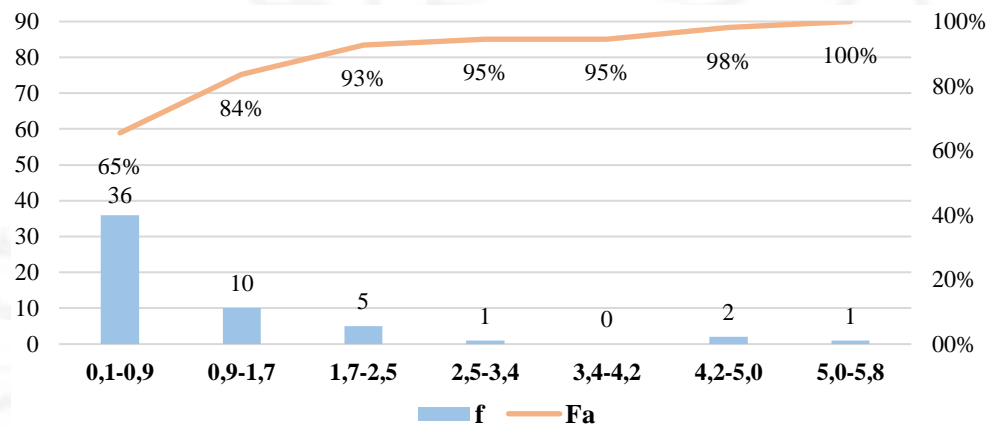
Intervalo	Límites	f	fa	F	Fa	X0	Recursos	% Recursos
1	53 142 - 879 568	36	36	65,5 %	65,5 %	466 355	17 582 595	30,6 %
2	879 568 - 1 705 995	10	46	18,2 %	83,6 %	1 292 781	11 482 079	20,0 %
3	1 705 995 - 2 532 421	5	51	9,1 %	92,7 %	2 119 208	10 455 618	18,2 %
4	2 532 421 - 3 358 847	1	52	1,8 %	94,5 %	2 945 634	2 750 667	4,8 %
5	3 358 847 - 4 185 274	-	52	0,0 %	94,5 %	3 772 060	-	0,0 %
6	4 185 274 - 5 011 700	2	54	3,6 %	98,2 %	4 598 487	9 272 880	16,2 %
7	5 011 700 - 5 838 126	1	54	1,8 %	100,0 %	5 424 913	5 838 126	10,2 %
Total		55		100,0 %			57 381 967	

Nota. Cálculos propios a partir de las transferencias por canon y sobrecanon petrolero entre las municipalidades de Loreto para el año 2019. De *Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional*,

Asimismo, también se realizaron representaciones gráficas del histograma de frecuencias, como se puede observar en la Figura 5.21 donde se observa que la frecuencia porcentual acumulada (Fa) cumple con una distribución de Pareto.

Figura 5.21

Representación del histograma de frecuencias de las IPRN de Loreto

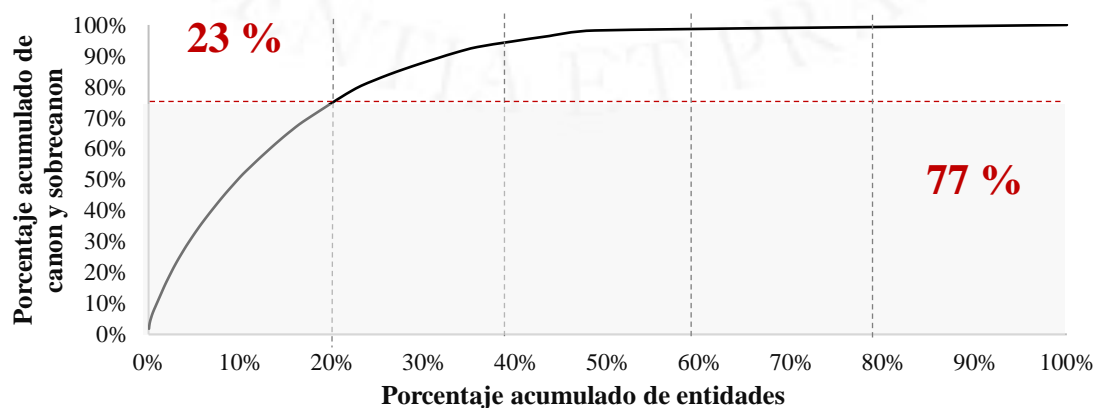


Nota. Cálculos propios a partir de las transferencias por canon y sobrecanon petrolero entre las municipalidades de Loreto para el año 2019. De *Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Locales y Regional*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transferecias/gl/default.aspx>).

Finalmente también se elaboraron gráficos de Pareto con la distribución de los montos para cada entidad de la región con el objetivo de mostrar el nivel de atomización de los mismos, como se observa en la Figura 5.22 para el caso del canon y sobrecanon petrolero de Loreto para el año 2019.

Figura 5.22

Distribución de Pareto de las IPRN entre las entidades públicas de Loreto



Nota. Cálculos propios a partir de las transferencias por canon y sobrecanon petrolero entre las municipalidades de Loreto para el año 2019. De *Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Locales y Regional*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gl/default.aspx>).

5.2.3 Análisis de la gestión de los ingresos públicos por parte de las entidades

5.2.3.1 Calidad del gasto

La calidad del gasto público ha sido evaluada principalmente en base a cuatro análisis distintos:

- Gasto corriente
- Gasto no asignado a proyectos
- Gasto no ejecutado
- Gasto asignado en funciones administrativas.

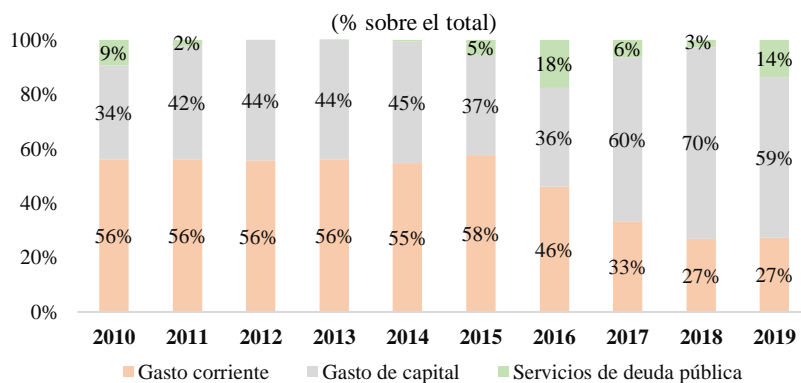
Para analizar la calidad del gasto proveniente de las transferencias por IPRN se utilizó la información del portal de seguimiento de ejecución presupuestal del Ministerio de Economía y Finanzas.

El gasto corriente, como se determinó en la sección 5.1.2, es todo aquel gasto que no es destinado ni a inversión pública ni a pago de deudas. Utilizando un procedimiento similar al utilizado para el diagnóstico nacional del gasto corriente, se aplicó para analizar cada región con el objetivo de medir su desempeño en la gestión de estos recursos. Dado que el portal de consultas no otorga directamente la información del tipo de recurso a analizar, se debe descargar la información por distintos tipos de recursos y luego sumarlas.

El caso presentado en la Figura 5.23 se muestra el gasto corriente para el reporte de la región Loreto, donde más de 1741 millones de soles provenientes del canon y sobrecanon petrolero fueron ejecutados en el periodo 2010-2019. Se encontró que el 52 % de estos recursos, es decir casi 900 millones de soles se utilizaron en gasto corriente.

Figura 5.23

Gasto corriente del canon y sobrecanon petrolero de la región Loreto



Nota. Cálculos propios sumando la ejecución según clasificación del gasto del canon y sobrecanon petrolero del periodo 2010-2019. De *Seguimiento de la Ejecución Presupuestal*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>).

Luego de analizar la evolución de la ejecución en gasto corriente para una región, se realiza un análisis más profundo para los últimos 3 años de gestión en una región, con el objetivo de que pueda observarse en qué materias concretas se vienen invirtiendo estos recursos. Para ello se accedió a un subnivel más de la clasificación del gasto del MEF, pero al permitir sólo consultas anuales y por tipos de cuenta atomizados, esta información debe reconstruirse manualmente.

Realizando este procedimiento se obtuvo la Tabla 5.8, donde se aprecia la ejecución del presupuesto por tipos de gasto para la región Loreto. Aquí se puede apreciar que en los últimos 3 años, sólo el 64 % del total de recursos fue utilizado en la adquisición de activos no financieros, es decir, en inversión pública, que constituye la finalidad principal que tienen las IPRN.

A penas la mitad de los recursos se destinaron finalmente a la construcción de edificios y estructuras, en donde el 82 % de estos son ejecutados en construcción, predominando la infraestructura vial e instalaciones educativas. Se destaca también una porción de esta supuesta inversión incluye la construcción de parques, plazas y jardines, lo cual no constituye realmente inversión que mejore las brechas de infraestructura o servicios públicos mencionados en la justificación social.

Tabla 5.8

Detalle del uso del canon y sobrecanon petrolero de Loreto

(millones de soles)		
Tipo de Gasto	Monto (2017-2019)	% Total
Adquisición de activos no financieros	157	64 %
+ Construcción de edificios y estructuras	87	35 %

- Infraestructura vial	42	17 %
- Instalaciones educativas	29	12 %
- Otras estructuras diversas	6	2 %
- Agua y saneamiento	3	1 %
- Plazuelas, parques y jardines	3	1 %
- Infraestructura eléctrica	2	1 %
- Instalaciones sociales y culturales	1	0 %
- Instalaciones médicas	1	0 %
+ Otros gastos de activos no financieros	45	18 %
+ Inversiones intangibles	13	5 %
+ Adquisición de otros activos	12	5 %
Bienes y Servicios	52	21 %
Servicio de la deuda pública	20	8 %
Donaciones, transferencias, pensiones y otros	17	7 %
Total canon y sobrecanon petrolero	246	100 %

Nota. Cálculos propios a partir de la ejecución según clasificador de gasto del canon y sobrecanon petrolero del periodo 2017-2019. De *Seguimiento de la Ejecución Presupuestal*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>).

El segundo indicador gestión utilizado fue el porcentaje de recursos utilizados sin asignación a ningún proyecto de inversión pública (PIP). Este indicador es importante debido a que todo PIP exige un procedimiento de diseño donde se evalúa su impacto de la inversión en indicadores concretos de gestión. En contraste, toda ejecución de las transferencias por IRPN tenderá a ser peor direccionada cuando no esté siendo realizada en el marco de un proyecto de inversión pública.

Utilizando la clasificación funcional programática que permite el portal de seguimiento de la ejecución presupuestal del MEF, se efectuó un análisis de la ejecución de los tipos de transferencias por IPRN que recibe cada región para el periodo de los últimos 3 años según si estuvo asignada a PIPs o no. También se agregó un subnivel según el tipo de gasto dentro del gasto no asignado a proyectos, con el objetivo de graficar en qué eran destinados estos recursos.

Realizando este procedimiento para la gestión del canon y sobrecanon petrolero en la región de Loreto, se obtuvo la Tabla 5.9, donde se aprecia que el 42 % del total de recursos fueron utilizados sin asignarse a ningún proyecto. Al revisar la ejecución de la porción del presupuesto sin proyectos, se observa además el tipo de gasto realizado dentro de este rubro, donde los principales tipos son la contratación de servicios (13 %), servicios de la deuda pública (8 %), estudios de pre-inversión (7 %) y otros gastos sin proyectos (10 %).

Tabla 5.9

Gasto del canon y sobrecanon petrolero de Loreto no asignado a proyectos

(millones de soles)

Categoría	Monto (2017-2019)	%
Total sin proyecto asignado	103	42 %
+ Contratación de servicios	33	13 %
+ Otros gastos sin proyecto	24	10 %
+ Servicios de la deuda pública	20	8 %
+ Estudios de Pre-Inversión	18	7 %
+ Compra de bienes	8	3 %
Total con proyecto asignado	144	58 %
Total	246	100 %

Nota. Cálculos propios a partir de la ejecución según clasificador funcional programático del canon y sobrecanon petrolero del periodo 2017-2019. De *Seguimiento de la Ejecución Presupuestal*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>).

Un tercer aspecto para realizar el análisis en la calidad de gestión fue el porcentaje de ejecución presupuestal de las entidades de la región. El gasto no ejecutado se calcula como la diferencia entre el presupuesto institucional modificado (PIM) al cierre del periodo y el gasto ejecutado. Utilizando este indicador se busca medir la capacidad de gasto de la región. Sin embargo, por el diseño del portal del MEF, este indicador no es posible de obtener a nivel de tipo de recurso, por lo que sólo puede obtenerse a nivel de tipo de entidad considerando todas sus fuentes de financiamiento.

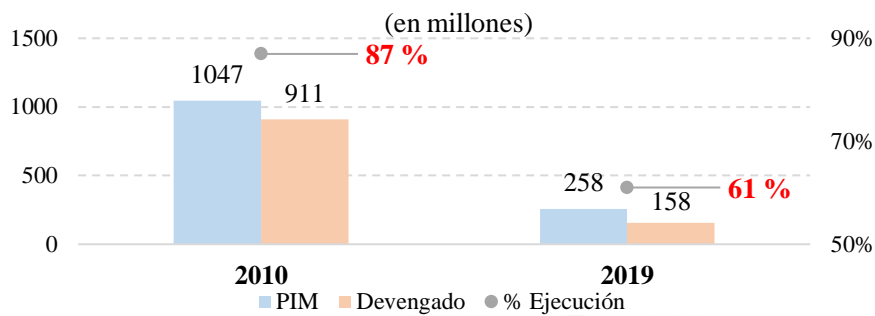
Realizando este análisis para el Gobierno Regional de Loreto, se obtuvo la Figura 5.24, donde se aprecia que en el 2019, esta entidad tiene mayores problemas para ejecutar los recursos de los que disponen. Esto se evidenció al mostrar que, entre el 2010 y el 2019, el gasto no ejecutado se incrementó de 23% a 39%, respectivamente.

En otras regiones también se realizó el análisis de evaluar el porcentaje de ejecución según la cantidad de recursos provenientes de IPRN. Realizando este procedimiento para la región de Ancash, se obtuvo la Figura 5.25, donde se aprecia la relación inversa entre la cantidad de recursos y el nivel de ejecución. Esto evidencia que existe una falta de capacidad de gestión cuando los recursos que se reciben son muy altos.

Finalmente, el cuarto indicador utilizado para evaluar la gestión de las transferencias por IPRN, fue evaluar qué porcentaje de estas se destinó a la categoría “Planeamiento, Gestión y Reserva de Contingencia” de acuerdo a la calificación funcional del MEF.

Figura 5.24

Presupuesto y ejecución del presupuesto de Gobierno Regional de Loreto

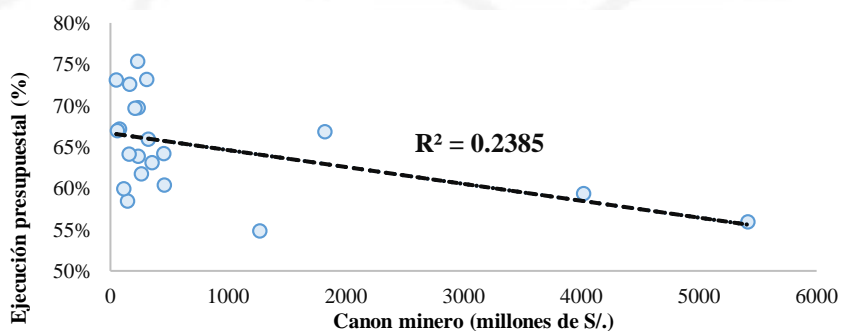


Nota. Cálculos propios a partir de la ejecución del canon y sobrecanon petrolero del Gobierno Regional de Loreto en los años 2010 y 2019. De *Seguimiento de la Ejecución Presupuestal*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>).

La revisión de los datos y las consultas a especialistas en gestión pública por parte de la asociación evidenciaron que esta cuenta en la práctica es un “cajón de sastre” donde se asignan los gastos que no tienen un propósito adecuadamente enfocado.

Figura 5.25

Diagrama de dispersión: canon minero y ejecución en provincias de Ancash



Nota. Cálculos propios a partir de la ejecución del canon y sobrecanon petrolero en los años 2010 y 2019. De *Seguimiento de la Ejecución Presupuestal*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>).

Realizando el procedimiento de descarga para los últimos 10 años, utilizando la categoría funcional programática que permite la plataforma, y agrupando las distintas cuentas relacionadas al recurso que se buscó evaluar según la región, se obtuvieron resultados como el que se aprecia en la Tabla 5.10 para la región Loreto.

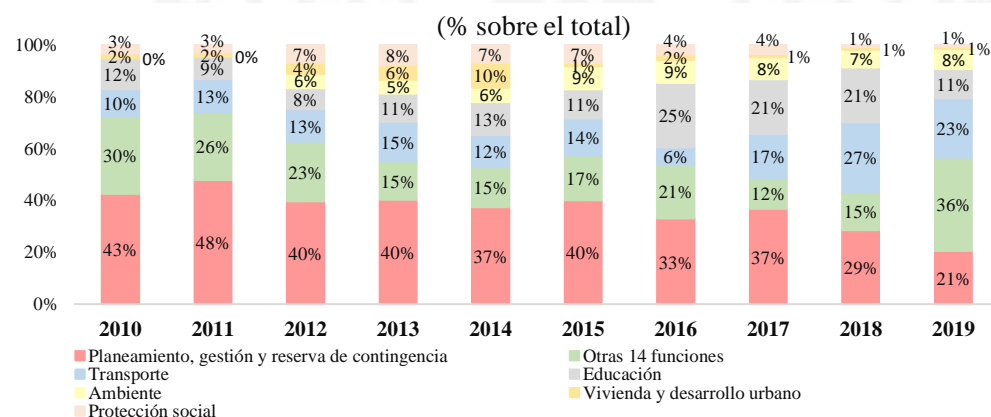
En el caso de Loreto, se aprecia que una importante porción (38 %) se ejecutó dentro de la categoría planeamiento y gestión en un periodo de 10 años. El sentido común nos dice que no es eficiente una situación en la que casi el 40 % de los recursos que deberían ser destinados a mejora de servicios públicos, se destinan en la planificación y gestión de estos mismos recursos.

Tabla 5.10*Ejecución por funciones del canon y sobrecanon petrolero de Loreto*

Función	Millones de S/ (2009-2018)	%
Planeamiento y gestión	671	38 %
Transporte	250	14 %
Educación	209	12 %
Protección social	94	5 %
Ambiente	88	5 %
Vivienda y desarrollo urbano	78	4 %
Otras 14 funciones	355	20 %
Total	1 745	100 %

Nota. Cálculos propios a partir de la ejecución según clasificador funcional programático del canon y sobrecanon petrolero del periodo 2009-2018. De *Seguimiento de la Ejecución Presupuestal*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>).

También con el objetivo de realizar una medición de este indicador a lo largo del tiempo, se procesó la información de modo que se aprecie la evolución de este porcentaje. En el caso de la región Loreto, la evolución de este indicador para los últimos 10 años se aprecia en la Figura 5.26, donde se puede observar que existió una importante mejora en los últimos años, ya que se redujo desde un máximo de 48 % en el 2011 a un 21 % para el 2019.

Figura 5.26*Canon y sobrecanon petrolero ejecutado por funciones en la región Loreto*

Nota. Cálculos propios a partir de la ejecución según clasificador funcional programático del canon y sobrecanon petrolero del periodo 2017-2019. De *Seguimiento de la Ejecución Presupuestal*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>).

5.2.3.2 Dispersión de los proyectos de inversión pública financiados

En esta sección el objetivo fue evaluar el grado de atomización de los recursos entre los proyectos de inversión pública (PIPs) financiados por las transferencias de IPRN. Dentro

de los recursos asignados a proyectos de inversión pública, se utilizaron histogramas de frecuencia y diagramas de Pareto para analizar la atomización de estos entre todos los PIPs financiados.

Debido a que a través de la plataforma no es posible observar un solo proyecto a lo largo de los años, al ser una consulta anual, se desarrolló el procedimiento de descargar todos los proyectos financiados en los últimos 3 años (2017, 2018 y 2019) por las distintas fuentes asociadas a la transferencia por IPRN que se deseaba analizar. Para poder realizar el monto total utilizado en el periodo de tres años y para distintos recursos se utilizó los códigos únicos de PIP asignados por la Dirección Nacional de Presupuesto Público (DNPP).

Realizando este procedimiento para la región de Loreto, se obtuvo la Tabla 5.11, donde se aprecia la dispersión del canon y sobrecanon petrolero en el periodo 2017-2019. En dicho periodo, se financiaron 886 proyectos con un total de 144 millones de soles, lo que implica a penas 162 mil soles en promedio cada uno. El 97 % de los proyectos recibieron menos de 1 millón de soles, sin embargo en este tramo se consume la mitad de todos los recursos (49.4 %).

Tabla 5.11

Histograma de frecuencias de los proyectos de inversión de Loreto

<i>Intervalo</i>	<i>Límites</i>		<i>f</i>	<i>fa</i>	<i>F</i>	<i>Fa</i>	<i>X0</i>	<i>Recursos</i>	<i>% R</i>
1	180	1 041 526	862	862	97,3 %	97,3 %	520 853	70 868 600	49,4 %
2	1 041 526	2 082 872	11	873	1,2 %	98,5 %	1 562 199	14 361 531	10,0 %
3	2 082 872	3 124 218	2	875	0,2 %	98,8 %	2 603 545	5 628 413	3,9 %
4	3 124 218	4 165 564	7	882	0,8 %	99,5 %	3 644 891	25 301 513	17,6 %
5	4 165 564	5 206 910	2	884	0,2 %	99,8 %	4 686 237	8 967 663	6,2 %
6	5 206 910	6 248 255	-	884	0,0 %	99,8 %	5 727 583	-	0,0 %
7	6 248 255	7 289 601	1	885	0,1 %	99,9 %	6 768 928	6 927 806	4,8 %
8	7 289 601	8 330 947	-	885	0,0 %	99,9 %	7 810 274	-	0,0 %
9	8 330 947	9 372 293	-	885	0,0 %	99,9 %	8 851 620	-	0,0 %
10	9 372 293	10 413 639	-	885	0,0 %	99,9 %	9 892 966	-	0,0 %
11	10 413 639	11 454 985	1	885	0,1 %	100,0 %	10 934 312	11 454 985	8,0 %
Total			886		100,0 %			143 510 511	

Nota. Cálculos propios a partir de la ejecución según clasificador funcional programático del canon y sobrecanon petrolero del periodo 2017-2019. De *Seguimiento de la Ejecución Presupuestal*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>).

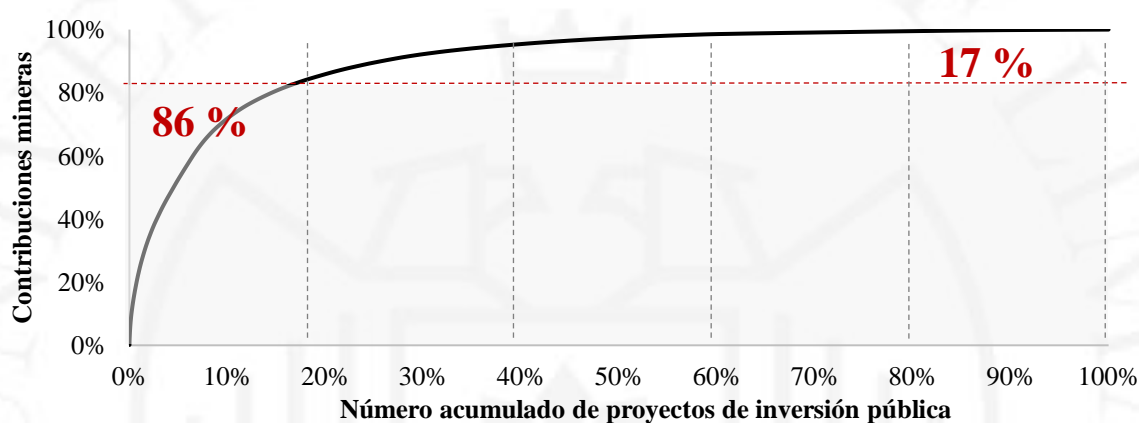
Esta metodología permitió evidenciar la fuerte atomización que experimenta la utilización de los recursos de canon y sobrecanon, donde, para el caso de Loreto, tan solo

24 proyectos recibieron más de 1 millón de soles. Asimismo se desarrollaron gráficas de Pareto con el objetivo de mostrar esta atomización, como se aprecia en la Figura 5.27.

Es importante subrayar que esta información se construyó a partir de los cargos que se realizan sobre la cuenta de canon y sobrecanon petrolero con el objetivo de ejecutar proyectos en la región Loreto. Por lo tanto, estos cargos no corresponden al monto total de los proyectos evaluados, sino a aquella porción financiada por el canon y sobrecanon petrolero, ya que los proyectos pueden financiarse con varias fuentes.

Figura 5.27

Distribución de Pareto del financiamiento de los proyectos de Loreto



Nota. Cálculos propios a partir de la ejecución según clasificador funcional programático del canon y sobrecanon petrolero del periodo 2017-2019. De *Seguimiento de la Ejecución Presupuestal*, del Ministerio de Economía y Finanzas, 2019 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>).

5.2.4 Estimación del potencial de ingresos fiscales por industrias extractivas

En algunos reportes regionales se incluyó una sección para estimar los nuevos recursos que podrían obtenerse desarrollando las reservas de recursos naturales de las regiones. Para este cálculo se requirió de dos pasos previos: 1) la estimación de la producción anual de minerales potencial y 2) la estimación de la IPRN generada por dicha producción anual. Para ello pasamos a describir cada una de las fases.

5.2.4.1 Descripción de las reservas de recursos naturales

En el servicio de reporte de gestión realizado para la región de Tumbes, se realizó una estimación del potencial del canon y sobrecanon petrolero, en caso que se desarrollara la explotación de los recursos petroleros en los lotes.

Para efectuar esta estimación, en primer lugar se partió de las reservas estimadas por los geólogos especialistas, que cada año publican el tamaño de estos recursos en el

Libro Anual de Recursos de Hidrocarburos del 2016 elaborado por el Ministerio de Energía y Minas (Minem).

En la Tabla 5.12, se detallan las reservas petroleras de Piura y Tumbes de acuerdo a los distintos tipos según la clasificación técnica para ello¹. Las reservas petroleras consideradas como recursos comerciales son: P1, P2 y P3, clasificadas de esta forma según la certeza de ser recuperables comercialmente (90 %, 50 % y 10 %, respectivamente).

Asimismo, se detallan los *recursos contingentes*, que por alguna contingencia, que puede ser técnica, social o ambiental aún no son comercialmente recuperables; y finalmente los recursos prospectivos que corresponden a reservas que aún no han sido descubiertas pero se infiere que existen con base en la información disponible y se estima que pueden ser económicamente recuperables si se efectúa la inversión en exploración necesaria.

Tabla 5.12

Reservas de petróleo en Piura y Tumbes, por tipo de recurso, año 2016

(millones de barriles de petróleo)

Recurso	Tipo	Tumbes	Piura
Probadas (P1)		9	163
Probables (P2)	Comercial	33	42
Posibles (P3)		27	60
Total Comercial		69	266
Contingentes (2C)	Subcomercial	26	177
Prospectivos (ME)	No descubiertos	3 640	827
Total Recursos		3 805	1 536

Nota. De Libro Anual de Recursos de Hidrocarburos (pp. 25-28), por Ministerio de Energía y Minas 2016 (<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Hidrocarburos/publicaciones/LR%202016.pdf>).

Las reservas clasificadas como P1, influyen de manera directa en la capacidad actual de producción de petróleo de cada región ya que cuentan con un 90 % de probabilidad de ser recuperables comercialmente. El desarrollar los lotes constituye en invertir en exploración de modo que los recursos prospectivos y recursos comerciales de menor probabilidad como P2 y P3, se conviertan en P1.

Como se observa en la Tabla 5.13, se pudo apreciar que Tumbes se tenía aún mucho margen para seguir explorando: las reservas estimadas no descubiertas eran 53

¹ De acuerdo a la clasificación de la Sociedad de Ingenieros de Petróleo (SPE, por sus siglas en inglés) y el Congreso Mundial de Petróleo (WPC, por sus siglas en inglés).

veces las reservas comerciales actuales, el mismo cálculo para el caso de Piura era de sólo 3.1 veces. Esto mostró que Tumbes requería mucha inversión en exploración para poder aprovechar todo su potencial comercial.

Tabla 5.13

Recursos prospectivos de Tumbes, por lote, año 2016

(millones de barriles de petróleo)		
Lote	Estado	Recursos
Z-1	En explotación	409
Z-38		2 685
Z-64	Por explorar	527
XXIII		19
TOTAL		3 640

Nota. De *Libro Anual de Recursos de Hidrocarburos* (pp.25-28), por Ministerio de Energía y Minas 2016 (<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Hidrocarburos/publicaciones/LR%202016.pdf>).

5.2.4.2 Estimación de la producción anual

En esta sección, el objetivo es estimar la producción anual de volumen del mineral en base al potencial geológico de la región. Para ello se asumieron probabilidades diferenciadas de conversión en reservas probadas de acuerdo a la clasificación de la Sociedad de Ingenieros de Petróleo y a su vez se asumió que estas serían extraídas en cantidades iguales durante un periodo de años.

Para realizar esta estimación se consultó a especialistas del sector petrolero y se concluyó que una buena estimación de la conversión en reservas probadas de los recursos prospectivos y de los recursos contingentes es de 30 % y 50 %, respectivamente. Para el resto de reservas comerciales (P1, P2 y P3) se utilizó la propia definición de las mismas de acuerdo al libro de reservas del MINEM, de acuerdo a la Tabla 5.14.

Tabla 5.14

Probabilidades de conversión en reservas probadas

Recurso	Probabilidad
Probadas (P1)	90 %
Probables (P2)	50 %
Posibles (P3)	10 %
Contingentes (2C)	50 %
Prospectivos (ME)	30 %

Nota. De *Libro Anual de Recursos de Hidrocarburos* (pp.25-28), por Ministerio de Energía y Minas 2016 (<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Hidrocarburos/publicaciones/LR%202016.pdf>).

Para definir el periodo en el que estas reservas serían extraídas se tomó como referencia la duración del periodo de explotación de un lote petrolero. Un contrato petrolero tiene un plazo de 30 años, siendo 7 años de exploración y 23 años de explotación. Por ello se consideró apropiado distribuir el descubrimiento a lo largo de 23 años, con lo cual se obtuvieron los cálculos que se observan en la Tabla 5.15.

Tabla 5.15

Producción diaria por desarrollo de los lotes en Tumbes y Piura

(millones de barriles / miles de barriles diarios)

Lotes	Región	Recursos prospectivos	Recursos descubiertos	Producción
Z-1	Tumbes	409	123	5,3
Z-38		2 685	806	35,0
Z-64		527	158	6,9
Otros lotes		19	6	0,2
Total Tumbes		3 640	1 092	47,5
Z-65	Piura	473	142	6,2
Z-6		162	49	2,1
Otros lotes		192	58	2,5
Total Piura		827	248	10,8

Nota. Datos de recursos prospectivos y descubiertos en millones de barriles, datos de producción en miles de barriles diarios. Cálculos propios de producción estimada a partir de las reservas estimadas. De *Libro Anual de Recursos de Hidrocarburos* (pp.25-28), por Ministerio de Energía y Minas 2016 (<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Hidrocarburos/publicaciones/LR%202016.pdf>).

Se calculó con ello que la producción de Tumbes podría aumentar en 47,5 mil barriles diarios (mbd) de desarrollar su máximo potencial geológico, lo que significaría multiplicar 14 veces la producción de 1,6 mbd que tuvo en el 2018. En este escenario, Tumbes alcanzaría los 50,7 mbd superando a la producción estimada de Piura (45 mbd).

5.2.4.3 Estimación de los ingresos públicos potenciales

En esta sección se parte de la producción anual estimada en la sección anterior y se estima un valor de la producción utilizando un precio estimado de largo plazo del barril de petróleo crudo, para a su vez derivar el estimado de canon y sobre canon petrolero.

Se asumió que se mantenía el precio de 70 dólares el barril, que era el precio a enero del 2019 en el que se realizó el ejercicio. Este era un estimado conservador, ya que las proyecciones de la Administración de Información Energética de Estados Unidos (EIA, por sus siglas en inglés), indicaban que existía una tendencia al alza del precio del barril para las próximas décadas.

Tomando en cuenta que el canon y sobrecanon de Tumbes depende a su vez de la producción de Piura, se realizó la estimación para ambas regiones. En la Tabla 5.16 y 5.17, se aprecian el resumen del valor de la producción, el canon y sobrecanon que se generarían para cada región en caso de desarrollar la producción potencial de cada lote. Es importante mencionar que el sobrecanon es una tasa cruzada que corresponde al 3.75 % del valor de extraído en una región dada y beneficia a la región vecina.

Tabla 5.16

Potencial canon y sobrecanon petrolero de Tumbes

Tumbes	Actual	Z-1	Z-64	Z-38	Potencial
Producción diaria (miles de barriles)	1,6	5,3	6,9	35,0	49,1
Producción anual (miles de barriles)	582	1 947	2 509	12 783	17 912
Valor de la producción (millones de US\$)	41	136	176	895	1 254
Canon de Tumbes (millones de US\$)	6	20	26	134	188
Sobrecanon de Piura (millones de US\$)	2	5	7	34	47

Nota. Cálculos propios de producción diaria actual a partir de datos de producción anual. Producción estimada de los lotes a desarrollar utilizando probabilidades de recuperación comercial sobre los recursos prospectivos. Canon y sobrecanon obtenidos como el 15 % y 3,75 % del valor de la producción, respectivamente. Valor de la producción obtenido utilizando el precio de largo plazo. Producción anual de *Estadística Anual de Hidrocarburos*, por Perupetro 2018 (<https://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/corporativo/947ab63c-e46e-42d3-a3dc-5d3bd1a8d99a/Estadistica+2018.pdf?MOD=AJPERES&2018>). Precio de largo plazo de *Annual Energy Outlook 2019*, por US Energy Information Administration, 2019 (<https://www.eia.gov/outlooks/aeo/data/browser/#/?id=1-AEO2019®ion=0-0&cases=ref2019&start=2018&end=2030&f=A&linechart=ref2019-d111618a.3-1-AEO2019&map=&sourcekey=0>).

Finalmente en la Tabla 5.18, resumen los resultados de la estimación del canon y sobrecanon petrolero para Tumbes y Piura donde se aprecia que de desarrollar ambos su potencial recibirían 227 y 206 millones de dólares al año, respectivamente. También se puede observar que si sólo se desarrollaran los lotes de Tumbes, esta región recibiría 181 millones de dólares al año e indirectamente beneficiaría en 45 millones de dólares al año a Piura a través del sobrecanon.

Tabla 5.17

Potencial canon y sobrecanon petrolero en Piura

Piura	Actual	Z-65	Z-6	Otros	Potencial
Producción diaria (miles de barriles)	30,8	6,2	2,1	2,5	41,6
Producción anual (miles de barriles)	11 237	2 252	770	914	15 173
Valor (millones de US\$)	787	158	54	64	1 062
Canon de Piura (millones de US\$)	118	24	8	10	159
Sobrecanon de Tumbes (millones de US\$)	29	6	2	2	40

Nota. Cálculos propios de producción diaria actual a partir de datos de producción anual. Producción estimada de los lotes a desarrollar utilizando probabilidades de recuperación comercial sobre los recursos prospectivos. Canon y sobrecanon obtenidos como el 15 % y 3,75 % del valor de la producción,

respectivamente. Valor de la producción obtenido utilizando el precio de largo plazo. Producción anual de *Estadística Anual de Hidrocarburos*, por Perupetro 2018 (<https://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/corporativo/947ab63c-e46e-42d3-a3dc-5d3bd1a8d99a/Estadistica+2018.pdf?MOD=AJPERES&2018>). Precio de largo plazo de *Annual Energy Outlook 2019*, por US Energy Information Administration, 2019 (<https://www.eia.gov/outlooks/aeo/data/browser/#/?id=1-AEO2019®ion=0-0&cases=ref2019&start=2018&end=2030&f=A&linechart=ref2019-d111618a.3-1-AEO2019&map=&sourcekey=0>).

Esta estimación no pretendía servir más que para propósitos divulgativos por lo que se propuso esta metodología sencilla para que pueda ser entendida por los medios de comunicación y las poblaciones de la región. También se buscó que fuese sencilla de modo que pueda replicarse para el resto de reportes regionales aunque finalmente sólo se aplicó en Tumbes y Piura. Por ello, las IPRN estimadas por este método no pretendieron ser un cálculo exhaustivo y preciso.

Tabla 5.18

Potencial canon y sobre canon petrolero en Tumbes y Piura

(millones de US\$)

Región beneficiada	Actual	Beneficios potenciales								Total
		Lotes de Tumbes				Lotes de Piura				
		Z-1	Z-64	Z-38	Total	Z-65	Z-6	Otros	Total	
Tumbes	36	20	26	134	181	6	2	2	10	227
Piura	120	5	7	34	45	24	8	10	41	206

Nota. Cálculos propios de producción diaria actual a partir de datos de producción anual. Producción estimada de los lotes a desarrollar utilizando probabilidades de recuperación comercial sobre los recursos prospectivos. Canon y sobre canon obtenidos como el 15 % y 3,75 % del valor de la producción, respectivamente. Valor de la producción obtenido utilizando el precio de largo plazo. Producción anual de *Estadística Anual de Hidrocarburos*, por Perupetro 2018 (<https://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/corporativo/947ab63c-e46e-42d3-a3dc-5d3bd1a8d99a/Estadistica+2018.pdf?MOD=AJPERES&2018>). Precio de largo plazo de *Annual Energy Outlook 2019*, por US Energy Information Administration, 2019 (<https://www.eia.gov/outlooks/aeo/data/browser/#/?id=1-AEO2019®ion=0-0&cases=ref2019&start=2018&end=2030&f=A&linechart=ref2019-d111618a.3-1-AEO2019&map=&sourcekey=0>).

5.2.5 Recomendaciones de reforma para la mejora de la gestión en la región

A lo largo de todos los reportes realizados, las recomendaciones estuvieron basadas en el diagnóstico presentado en la sección 5.1 tomando en cuenta los conocimientos de ingeniería industrial mencionados en dicha sección. También se revisaron investigaciones y experiencias de otros países para proponer las recomendaciones de reforma que mejoren el uso de estos recursos, que agruparse en 4 grupos que se describen a continuación.

5.2.5.1 Crear un fondo de ahorro y estabilización

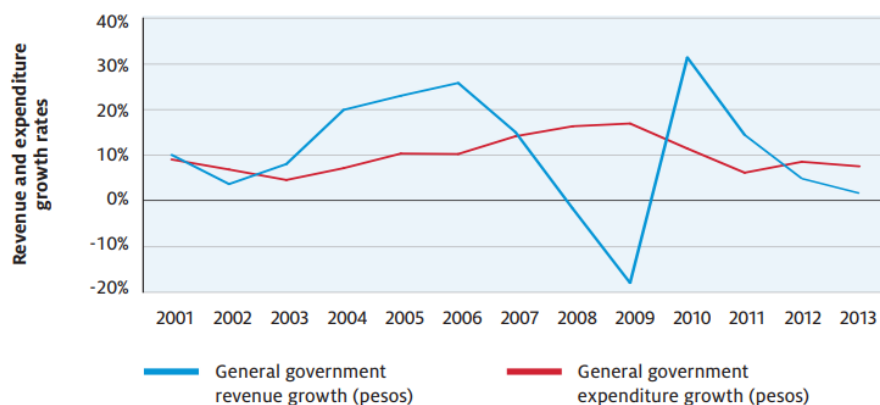
La volatilidad de las rentas provenientes de recursos naturales puede evitarse constituyendo un fondo de ahorro y estabilización para las regiones. Como se mencionó en la sección 5.1, la legislación no toma en cuenta este punto, generando que las autoridades no sepan si contarán con estos recursos en el largo plazo, perjudicando la formulación y diseño de proyectos de inversión pública de mayor escala.

Un fondo de ahorro y estabilización limitaría la disposición de los recursos del canon y regalías por parte de las municipalidades o los gobiernos regionales en momentos en los que los precios internacionales son altos. De esta manera en momentos de altos ingresos se fuerza el ahorro para que en momentos de caída de los precios estos recursos puedan disponerse, fomentando un gasto menos fluctuante y fomentando una mejor planificación por parte de las gestiones municipales. Organismos multilaterales como la OECD y el BID recomiendan la implementación de este tipo de mecanismos con el objetivo de promover el buen uso de los recursos provenientes de industrias extractivas. (Brosio & Jan Singh , 2015) (OECD, 2018)

Este tipo de mecanismos ya se han implementado, por ejemplo, en países como Azerbaiyán, Chile, Colombia, Estados Unidos (Alaska), México, Nigeria o Noruega. (Lücke, 2010) (Felix Ayadi, Hyman, & Williams, 2018) Un caso de éxito es el Fondo Petrolero de Noruega donde como parte de una estrategia coherente de política fiscal se ha logrado el objetivo de suavizar el gasto público en el tiempo y desligarlo de la volatilidad del petróleo. En la Figura 5.28 se aprecia el Fondo de Estabilización Económica y Social de Chile donde se ejemplifica el funcionamiento de este mecanismo.

Figura 5.28

Fondo de ahorro y estabilización de Chile



Nota. De Natural Resource Fund Governance: The Essentials (p. 16), por Natural Resource Governance Institute, 2014. (https://resourcegovernance.org/sites/default/files/NRF_Overview_EN.pdf)

Si bien existe actualmente un Fondo de Estabilización Fiscal en el Perú, este regula todos los ingresos públicos a nivel agregado, pero no regula las transferencias por canon, regalías y demás recursos que por ley las regiones reciben. Implementar este mecanismo podría ayudar a mejorar la situación de alto gasto corriente presentada en las secciones anteriores.

5.2.5.2 Concentrar la administración de los recursos menos entidades

Es vital reducir la atomización de los recursos del canon. Como se ha detallado en las secciones anteriores, la alta atomización de estos recursos entre casi 1800 entidades genera pérdidas de eficiencia en el uso de estos recursos por diversas vías, generando que los recursos se dilapiden en gastos corrientes y administrativos así como en proyectos de pequeña escala sin que los ciudadanos perciban los beneficios directamente.

La principal recomendación en este campo fue la de aumentar el porcentaje que la ley le otorga a los gobiernos regionales de manera que se pueda formular proyectos de mayor escala y que se realicen con una planificación regional. Un riesgo de esta medida es que los proyectos puedan enfocarse en las zonas urbanas y más pobladas descuidando los beneficios que estas rentas deberían de generar para las poblaciones rurales más cercanas a las actividades extractivas.

Sin embargo, centralizar la administración del recurso no tiene por qué centralizar el destino del gasto. Se pueden establecer por ejemplo, un porcentaje mínimo de ejecución del recurso, focalizado en las poblaciones afectadas por la actividad o en aquellas con mayores índices de pobreza o ruralidad. De esa manera se puede compensar adicionalmente a las zonas que perciben las externalidades de la actividad extractiva.

5.2.5.3 Establecer una política de recaudación tributaria local

Es necesario que los municipios implementen mecanismos para poder obtener ingresos localmente de manera que dependan menos de las transferencias del canon para sus gastos administrativos.

Debido a que muchas municipalidades no cuentan con otro tipo de ingresos, estas presionan a las autoridades tanto del Congreso de la República como del MEF para que, a través de la Ley de Presupuesto del Sector Público, se habilite todos los años

excepciones al uso exclusivo del canon, sobrecanon y regalías en proyectos de inversión pública como indica la legislación original.

Si bien la ciudadanía en estos municipios no está acostumbrada a pagar impuestos locales, se debe generar un nuevo contrato social basado en servicios de calidad, incentivos concretos y en un programa estable de sensibilización y educación acerca de la importancia del cumplimiento de sus obligaciones como contribuyentes. Sin resolver este problema, será muy complejo poder privar de estos recursos a los municipios acostumbrados a recibir estas transferencias todos los años.

5.2.6 Implementación del evento y campaña de difusión

Adicionalmente a la elaboración de los reportes regionales, se desarrolló el servicio adicional de divulgación, desarrollo de eventos regionales y campañas de difusión de los resultados. Para ello se coordinó desde la asociación la aparición del presidente de la asociación así como del jefe de investigación en entrevistas para programas de televisión, citas en artículos en periódicos impresos y web tanto en la región de estudio como en Lima.

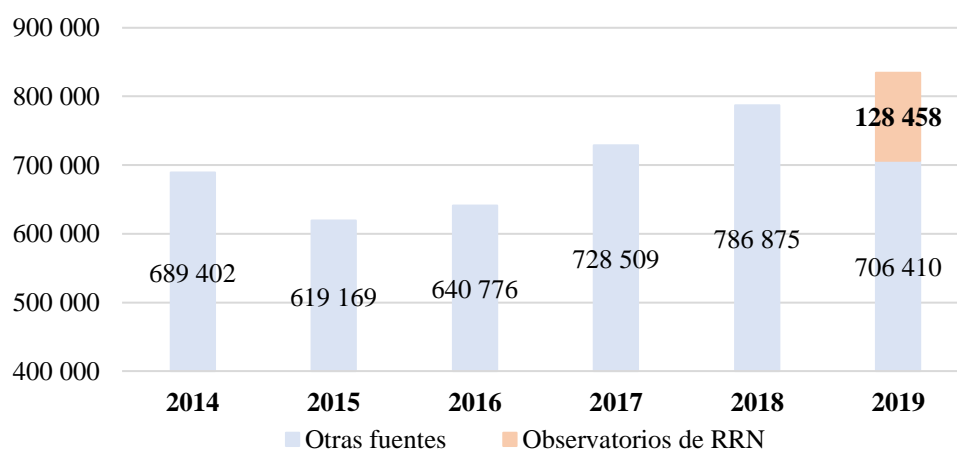
5.3 Evaluación económica de la solución

Los resultados de la implementación de esta línea de investigación fueron muy positivos para la ACP. Los indicadores para fueron positivos tanto en ingresos como en apariciones en medios de comunicación.

En total, esta iniciativa generó ingresos por 128 mil soles en el año 2019 como puede verse en la Figura 5.29, lo que contribuyó a un incremento del 6% de las ventas de ese año. La utilidad operativa fue de 56 mil soles, donde se restan los gastos en: personal de investigación, viajes e insumos para los eventos presenciales, lo que representa un 43.8% de margen operativo.

Figura 5.29

Financiamiento total de la ACP, años 2014-2019



Nota. Cálculos a partir de información provista por la ACP.

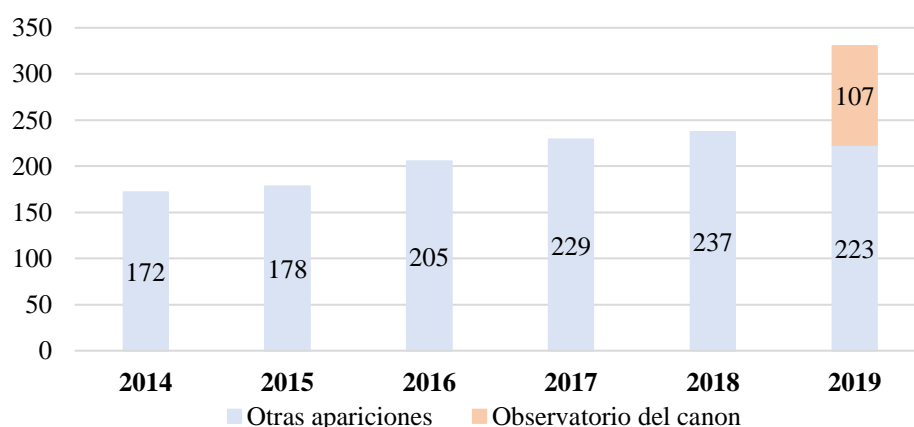
Asimismo, en cuanto a apariciones en medios de comunicación, la implementación de esta línea fue un éxito. Las campañas ayudaron al posicionamiento de la ACP en el debate nacional y sobretodo regional en temas de minería y petróleo. Debido a la línea de investigación, se obtuvo 107 apariciones de la asociación en entrevistas en televisión, periódicos impresos y en artículos web, lo que generó un incremento del 44 % respecto al año anterior, como puede apreciarse en la Figura 5.30.

Estas apariciones se lograron con la suma de todos los reportes realizados en 10 regiones aunque en el caso de la macro región sur se brindó un único servicio agrupando en un mismo reporte a Puno, Moquegua, Tacna y Apurímac.

El servicio que mayor cantidad de apariciones le generó a la asociación fue el de Arequipa, seguido por Tumbes y Piura, como se ve en la Tabla 5.19. El servicio en Arequipa fue el de mayor interés mediático por la coyuntura respecto a la polémica aprobación del proyecto Tía María en el 2019, lo que contribuyó a un mayor interés en los eventos desarrollados.

Figura 5.30

Apariciones de la ACP en medio de comunicación, años 2014-2019



Nota. Cálculos a partir de información provista por la ACP.

Esta línea de investigación logró obtener el financiamiento principalmente de dos organizaciones: Perupetro S.A. y la Fundación Friedrich Naumann para la Libertad (FNF, por sus siglas en inglés). A Perupetro le interesó este servicio debido a que esta empresa pública tiene como objetivo la promoción del desarrollo de los lotes petroleros, por lo que la asociación fue contratada para dar su opinión técnica e imparcial sobre el mal manejo del canon y sobrecanon petrolero en las regiones de Tumbes, Piura, Ucayali y Loreto donde también se realizaron eventos con las autoridades regionales y entrevistas con la prensa local.

Tabla 5.19

Apariciones en medios de comunicación, año 2019

Región	Apariciones	%
Arequipa	31	29,0 %
Tumbes	28	26,2 %
Piura	12	11,2 %
Macro región sur	10	9,3 %
Ucayali	8	7,5 %
Ancash	7	6,5 %
Otros	11	10,3 %
Total	107	100,0 %

Nota. El reporte regional de la Macroregión sur estuvo compuesto por: Puno, Moquegua, Tacna y Apurímac. Cálculos a partir de información provista por la ACP. (J. Beteta, comunicación personal, 6 de julio de 2020)

Asimismo, a través del desarrollo de esta línea de investigación, se logró crear una alianza con la FNF Países Andinos, una ONG asociada al Partido Democrático Libre de Alemania, que busca promover sociedades democráticas, libres y emprendedoras a

través de eventos y publicaciones en Perú, Chile, Colombia, Bolivia, Ecuador y Venezuela. Esta fundación financió los reportes para las regiones de Arequipa y de la macroregión sur con el objetivo de promover y concientizar sobre lo importante que es fomentar un mejor gasto público para el país. En adelante, este fue el punto de partida para posteriores trabajos en conjunto con la asociación.

Este producto de investigación de la ACP también logró amortiguar una caída de ingresos que se preveía al inicio del año 2019. El ruido político hacía prever que en ese año los resultados serían negativos, sin embargo con esta línea se logró el giro esperado, logrando no sólo no reducir los ingresos, sino incrementarlo respecto al año anterior.

Esta línea de investigación también logró alcanzar a diversos tomadores de decisión: alcaldes, gobernadores regionales, docentes universitarios, medios de comunicación, gremios de pescadores en Tumbes, comunidades campesinas en Ucayali y Arequipa, y se logró transmitir el mensaje del enorme potencial desperdiciado en la mejora de la calidad de vida, por el mal manejo de las IPRN.

El primer informe, desarrollado en la región de Tumbes, generó que en 24 horas, el presidente de la asociación apareciera publicando los resultados del informe, en tres programas televisivos, dos radiales y entrevistas con medios impresos. Más de 30 apariciones en total, en Lima y Tumbes. Esto generó que autoridades de la región brindaran declaraciones sobre el tema, como se aprecia en la Figura 5.32 en el caso del gerente de presupuesto del Gobierno Regional de Tumbes.

CONCLUSIONES

- El desarrollo e implementación del servicio de reportes de gestión del uso de las IPRN se logró vender a 2 organizaciones para 10 regiones en total, lo que le permitió a la ACP obtener 128 mil soles, incrementar 6 % sus ingresos. El margen operativo del servicio que se alcanzó fue del 43,8 %.
- La distribución de las IPRN entre las municipalidades de las regiones cumplen con la distribución de Pareto, mostrando con ello un alto nivel de atomización en todas las regiones analizadas, de manera que en el primer intervalo de los histogramas se concentraba entre 60 % y 70 % de las entidades consumiendo el 30 % y 40 % de los recursos totales.
- La mala gestión de las IPRN se manifiesta en la baja calidad y cantidad de la inversión pública en las regiones beneficiadas, y es causada por la atomización en la asignación de los recursos, la volatilidad de los precios internacionales y la baja recaudación municipal. Se encontró en las regiones una baja calidad de gestión de las IPRN a partir evidenciar un alto uso en gasto corriente, en la función de planeamiento y gestión, baja ejecución presupuestal, alto gasto sin proyectos y la atomización de los proyectos de inversión pública financiados.
- Se decidió que el método de estimación del potencial regional de las IPRN más acertado para los propósitos de los reportes sería a partir de las reservas estimadas por el Ministerio de Energía y Minas y Perupetro, asumiendo la probabilidad de recupero comercial, el periodo de explotación de las reservas y el precio de largo plazo del mineral.
- Se logró una difusión adecuada de los hallazgos a través de múltiples entrevistas, eventos, y apariciones en medios de prensa radial, escrita y digital. Se obtuvo un incremento de 44% de las apariciones en medios de la asociación respecto al año 2018.

RECOMENDACIONES

Por lo observado durante el desarrollo de la línea de investigación se recomienda lo siguiente:

- El aporte económico que realiza la industria minera y petrolera al Estado peruano es muy elevado pero no es visible directamente por el ciudadano. Los conflictos sociales son en parte producto de esta invisibilidad y se recomienda a todas las empresas de estos rubros a generar una mayor sensibilización y comunicación sobre este aporte no solo en Lima sino especialmente en las zonas de influencia.
- Los reportes desarrollados por la asociación fueron creados para ser trabajados en un periodo de 3 semanas para luego difundirse en la semana siguiente, lo que lleva a que tenga una profundidad limitada en el análisis. Se recomienda desarrollar investigaciones de mayor profundidad y detalle sobre la ejecución del canon y regalías, enfocadas en analizar proyectos de inversión pública específicos y en los procesos de contratación que generan el gasto corriente a nivel municipal y regional. Con esta información se podría afinar el diagnóstico realizado en la presente investigación.
- También se desarrolló la idea de crear un índice regional y municipal de gestión, de manera que pueda medirse la eficiencia y la eficacia en la gestión del canon y las regalías con el objetivo de generar comparaciones entre las entidades y a lo largo del tiempo. Esta propuesta quedó pendiente para el 2020 sin embargo a la fecha no obtuvo el financiamiento necesario para ser implementada. Se recomienda que sea desarrollada en el futuro por quienes tenga la capacidad de realizarlo.

REFERENCIAS

- Brosio, G., & Jan Singh, R. (Agosto de 2015). Raising and Sharing Revenues From Natural Resources: A Review of Country Practices. (B. Mundial, Ed.) <http://documents.worldbank.org/curated/en/216991468189569841/Raising-and-sharing-revenues-from-natural-resources-a-review-of-country-practices>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2019). *Producción minera e hidrocarburos (miles de unidades recuperables)*. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/produccion-minera-e-hidrocarburos-miles-de-unidades-recuperables>
- Banco Interamericano del Desarrollo. (2013). *El Manejo de los Ingresos Fiscales del Cobre en Chile*. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El-manejo-de-los-ingresos-fiscales-del-cobre-en-Chile.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2018). *Mejor gasto para mejores vidas: Cómo América Latina y el Caribe puede hacer más con menos*. doi:<http://dx.doi.org/10.18235/0001217-en>
- Brosio, G., & Jan Singh, R. (Agosto de 2015). Raising and Sharing Revenues From Natural Resources: A Review of Country Practices. (B. Mundial, Ed.) <http://documents.worldbank.org/curated/en/216991468189569841/Raising-and-sharing-revenues-from-natural-resources-a-review-of-country-practices>
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. (2018). *Información de brechas de servicios a nivel departamental, provincial y distrital*. <https://www.ceplan.gob.pe/download/218452/>
- Contraloría General de la República. (2011). *Distribución y utilización de los recursos del canon, sobrecanon, fondo de desarrollo socioeconómico del proyecto Camisea y regalía minera en el Perú*. http://doc.contraloria.gob.pe/operativos/ribucion_y_Utilizacion_de_los_Recurso_s_del_Canon_Sobrecanon_Fondo_de Desarrallo_Socioeconomico_del_Proyecto_Camisea_y_Regalia_Minera_en_el_Peru.pdf
- Defensoría del Pueblo. (2019). *Vigésimo Segundo Informe Anual*. Defensoría del Pueblo, Lima. <https://www.defensoria.gob.pe/informes/vigesimo-segundo-informe-anual-de-la-defensoria-del-pueblo-enero-diciembre-2018/>
- Felix Ayadi, O., Hyman, L. M., & Williams, J. (Junio de 2018). How Effective Is Resource Stabilization Fund In A Mono-Product Economy? *Global Business Review*, 19, 1-17. doi:10.1177/0972150918772921
- Fundación del Español Urgente. (12 de Abril de 2011). Laboratorio de ideas, mejor que think tank. Obtenido de: <https://www.fundeu.es/recomendacion/think-tank-laboratorio-de-ideas-grupo-de-reflexion/>

- Grupo de Análisis para el Desarrollo. (1995). *Memoria 1995*. Obtenido de:
<https://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/GRADE1995.pdf>
- Herrera, P., & Francke, P. (2007). *Un análisis de la eficiencia del gasto municipal y de sus determinantes*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/documentos/Un_analisis_de_la_eficiencia_del_gasto_municipal_y_de_sus_determinantes_pphc.pdf
- Instituto de Estudios Peruanos. (2013). *Memoria Institucional 2011-2012*. Obtenido de:
https://repositorio.iep.org.pe/bitstream/IEP/636/2/Memoria_Institucional_2011-2012.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). *Arequipa: Valor Agregado Bruto por Años, según Actividades Económicas*.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/indices_tematicos/pbi_dep04_9.xlsx
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). *Perfil de la Población en Condición de Pobreza a Nivel Departamental*.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1672/libro.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). *Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Departamento, Provincia y Distrito, 2018-2020*. Lima.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1715/Libro.pdf
- Ley N° 27506: Ley de Canon. (9 de Julio de 2001). *El Peruano*.
<https://www.mef.gob.pe/es/por-instrumento/ley/6055-ley-n-27506/file>
- Ley N° 28277: Ley Complementaria de Legislación del Canon y Sobrecanon para Petróleo y Gas en Piura y Tumbes. (31 de Mayo de 2002). *El Peruano*.
[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/A428B0A76713208005257C20006FABB9/\\$FILE/27763.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/A428B0A76713208005257C20006FABB9/$FILE/27763.pdf)
- Ley N° 30848: Ley que modifica la Ley N° 27506, Ley de canon, a fin de promover el financiamiento de programas de vivienda social. (27 de Agosto de 2018). *El Peruano*. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-que-modifica-la-ley-27506-ley-de-canon-a-fin-de-promov-ley-n-30848-1693569-1/>
- Ley N° 28451, Ley que crea el Fondo de Desarrollo Socioeconómico del Proyecto Camisea - FOCAM. (14 de Julio de 2016). *El Peruano*.
<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-que-modifica-el-articulo-3-de-la-ley-28451-ley-que-crea-ley-n-30496-1412902-2/>
- Lücke, M. (Octubre de 2010). Stabilization and Savings Funds to Manage Natural Resource Revenues: Kazakhstan and Azerbaijan vs. Norway. https://www.ifw-kiel.de/fileadmin/Dateiverwaltung/IfW-Publications/Matthias_Luecke/stabilization-and-savings-funds-to-manage-natural-resource-revenues-kazakhstan-and-azerbaijan-vs-norway/kap-1652.pdf

- Macrotrends. (Junio de 2019). *Brent Crude Oil Prices - 10 Year Daily Chart*.
<https://www.macrotrends.net/2480/brent-crude-oil-prices-10-year-daily-chart>
- Macrotrends. (Junio de 2019). *Copper Prices - 45 Year Historical Chart*.
<https://www.macrotrends.net/1476/copper-prices-historical-chart-data>
- Macrotrends. (Junio de 2019). *Gold Prices - 100 Year Historical Chart*.
<https://www.macrotrends.net/1333/historical-gold-prices-100-year-chart>
- Macrotrends. (Junio de 2019). *Silver Prices - 100 Year Historical Chart*.
<https://www.macrotrends.net/1470/historical-silver-prices-100-year-chart>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (13 de Diciembre de 2004). *Seguimiento y Evaluación (S&E) del Gasto Público*.
https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/capacita/6_SeguimientoyEvaluaciondelGP_RSalhuana.pdf
- Ministerio de Economía y Finanzas. (15 de Mayo de 2019). *Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Locales y Regional*.
<http://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gl/default.aspx>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (15 de Mayo de 2019). *Seguimiento de la Ejecución Presupuestal (Consulta amigable)*.
<http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>
- Ministerio de Educación. (Marzo de 2019). *Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE)*. <http://escale.minedu.gob.pe/ueetendencias2016>
- Ministerio de Energía y Minas. (2016). *Balance Nacional de Energía*.
http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/BNE_2016.pdf
- Ministerio de Energía y Minas. (2016). *Libro Anual de Recursos de Hidrocarburos, 25-28*. <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Hidrocarburos/publicaciones/LR%202016.pdf>
- Ministerio de Energía y Minas. (2018). *Informativo Minero N° 12-2018*.
<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/INFORMATIVOS/2018/INF12-2018.pdf>
- Ministerio de Energía y Minas. (Junio de 2019). *Evolución del valor de inversión ejecutada en minería metálica, 1996 a 2017*.
<http://mineria.minem.gob.pe/dashboard/inversion/>
- Natural Resource Governance Institute. (2014). *Natural Resource Fund Governance: The Essentials*.
https://resourcegovernance.org/sites/default/files/NRF_Overview_EN.pdf
- Nevada Taxpayers Association. (Agosto de 2020). Obtenido de:
<https://nevadataxpayers.org/history-of-the-nta/>
- OECD. (2018 de Diciembre de 2018). *Policy dialogue on natural resources-based development. Work stream 2: Natural resources funds and revenue spending*.

http://www.oecd.org/dev/%5BSession1%5D_Consolidated_Report_Work_Stream_2.pdf

Perupetro. (2018). *Estadística Anual de Hidrocarburos*.

<https://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/corporativo/947ab63c-e46e-42d3-a3dc-5d3bd1a8d99a/Estadistica+2018.pdf?MOD=AJPERES&2018>

Ponce Sono, S. S. (2013). *Inversión pública y desarrollo económico regional*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/4837>

Semana Económica. (1 de Septiembre de 2019). ¿Cuáles son los think tanks que más inciden en el debate de políticas públicas? <https://semanaeconomica.com/que-esta-pasando/articulos/371416-cuales-son-los-think-tanks-que-mas-inciden-en-el-debate-de-politicas-publicas>

Shioji, E. (2001). Public Capital and Economic Growth: A Convergence Approach.

Journal of Economic Growth, 6, 205–227.

doi:<https://doi.org/10.1023/A:1011395732433>

Skattebetalarnas förening. (Agosto de 2020). Obtenido de:

<https://skattebetalarna.se/om-oss/>

US Energy Information Administration. (2019). *Annual Energy Outlook 2019*.

<https://www.eia.gov/outlooks/aeo/data/browser/#/?id=1-AEO2019®ion=0-0&cases=ref2019&start=2018&end=2030&f=A&linechart=ref2019-d111618a.3-1-AEO2019&map=&sourcekey=0>

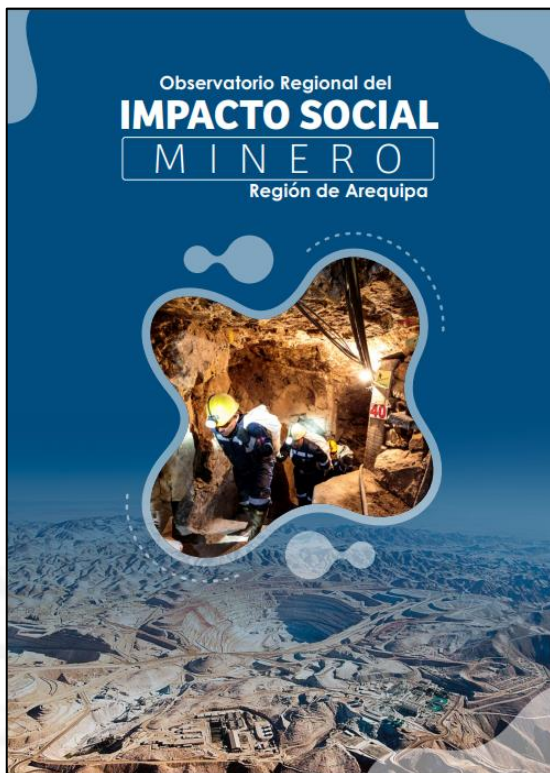
BIBLIOGRAFÍA

- Asociación de Contribuyentes del Perú. (2019). *Observatorio Regional del Impacto Social Minero – Región Arequipa*.
<https://tucontribuyes.com/observatorios/observatorio-regional-del-impacto-social-minero-region-arequipa/>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2013). *Ingresos fiscales por explotación de recursos mineros e hidrocarburos en Perú*. Resumen de políticas.
<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Ingresos-fiscales-por-explotaci%C3%B3n-de-recursos-mineros-e-hidrocarburos-en-Per%C3%BA.pdf>
- Consejo Fiscal. (2018). *Municipalidades, eficiencia del gasto y clústeres geográficos: Evaluación del gasto público a nivel municipal, Perú 2011-2014*.
<https://cf.gob.pe/wp-content/uploads/2019/02/Municipalidades-eficiencia-del-gastos-y-cl%C3%BAsteresgeogr%C3%A1ficos-Evaluaci%C3%B3n-del-gastop%C3%BAblicoa-nivel-municipal-Per%C3%BA-2011-2014-Autor-Carlos-Archer-P%C3%A9rez-Cavero-y-Luis-Rafael-Villaz%C3%B>
- Ley N° 28271: Ley que regula los pasivos ambientales de la actividad minera. (2 de Julio de 2004). *El Peruano*. <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-28271.pdf>
- Mendoza, W. (2011). La Política Impositiva Aplicable a los Minerales y al Petróleo: Teoría, Experiencias y Propuesta de Política para el Perú. *CIES*.
http://www.cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/tributacionmineradocumento_0.pdf
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2020). *Clasificadores Presupuestarios*.
<http://dnpp.mef.gob.pe/cnsClasif/>
- Natural Resource Governance Institute. (2016). *Natural Resource Revenue Sharing*.
https://resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/nrgi_undp_resource-sharing_web_0.pdf



ANEXOS

Anexo 1: Ejemplo de reporte de gestión - Caso Arequipa



Prólogo

En los últimos 10 años, la actividad minera ha contribuido a los gobiernos regionales y locales con un promedio de 3.860 millones de soles al año sólo por canon y regalías. Sin embargo, la escasez de otras fuentes de recaudación de los gobiernos sub-nacionales y la atomización de los recursos entre 1.800 municipalidades, incentivan el uso de este recurso para gastos y asuntos ordinarios. Así, valorar la importancia del canon minero en el desarrollo de las regiones y evaluar su utilización actual y la forma en que debería utilizarse, resulta no solo vital sino urgente.

Por eso, tengo el enorme agrado de presentar este trabajo de investigación realizado para evaluar la utilización de los recursos públicos provenientes de la minería en la región de Arequipa. Este trabajo tiene como principal objetivo el exponer la importancia que tiene para el desarrollo regional el realizar un manejo adecuado de los recursos públicos provenientes de la extracción de recursos naturales.

En el pasado, se ha hecho énfasis en el tratamiento tributario especial que el sector de minería e hidrocarburos (SMH) debe tener en base a ciertas justificaciones económicas. El argumento es que esta actividad extrae recursos que reducen el stock de capital del país y que a su vez pertenecen al Estado, y por lo tanto impuestos adicionales como, por ejemplo, las regalías mineras deben aplicarse en contraprestación.

Sin embargo, poco énfasis se ha hecho en el tratamiento extraordinario que deben tener estos ingresos públicos como una fuente no renovable de rentas. El financiar servicios públicos corrientes en base a fuentes extraordinarias presenta un serio problema de sostenibilidad fiscal a largo plazo. Estas rentas presentan riesgos fundamentales ante caídas de los precios internacionales o ante menores descubrimientos de nuevos recursos, poniendo en riesgo el financiamiento del gasto público y el equilibrio fiscal de las administraciones públicas.

Por lo tanto, el canon y las regalías provenientes de la minería, deben tener un manejo excepcional en su utilización. Incentivar la inversión pública en grandes proyectos de infraestructura, como obras de transporte, conectividad o saneamiento, repondrían el stock de capital disminuido por dicha extracción, y a su vez estimularían el crecimiento a largo plazo de las regiones y del país. También es fundamental la creación de fondos de ahorro y estabilización, que consideren el carácter transitorio y fluctuante de este recurso.

Ante la conflictividad socio-ambiental que afecta constantemente al SMH, la presente

5

investigación busca poner foco en la posibilidad de que esto sea tan sólo la punta del iceberg que esconde un problema institucional subyacente. El mal manejo de los recursos provenientes de las industrias extractivas puede estar escondiendo un quiebre fundamental en la relación ciudadano-estado, básica para la convivencia y la paz social.

Creemos, finalmente, que estudios como éste son la puerta de entrada para otros similares o réplicas en otras regiones del país y desde la Fundación Naumann y su aliado, la Asociación de Contribuyentes del Perú, seguiremos comprometidos con este asunto, medular a todas luces, si queremos buscar soluciones, metas y horizontes al desarrollo descentralizado y sostenible del país.

Jörg Dehnert
Director de la Fundación Friedrich Naumann Países Andinos

6

Observatorio Regional del Impacto Social Minero Región de Arequipa

1. Contexto regional y actividad productiva

1.1 Producción y valor de la producción

La región Arequipa en los 5 últimos años ha superado varios puestos en cuanto a producción de minerales (ver Tabla N°1). En el 2018, ocupó el 1° puesto en producción de cobre a nivel nacional, el 3° puesto en producción de oro, el 1° puesto en producción de Molibdeno. Como podemos ver, el mineral que más le aporta a la región en cuanto a valor de la producción (Macrotrends, 2019)¹, es el cobre, seguido del oro y el molibdeno.

Tabla N° 1: Producción, valor de la producción y posición regional de Arequipa, año 2018

Mineral	Volumen	Valor (millones de \$/.)	Puesto 2013	Puesto 2018
Cobre	496.868 TM de c.t.	10.560	2 ^a	1 ^a
Oro	705 Miles de onzas t.	2.938	4 ^a	3 ^a
Molibdeno	12.409 TM de c.t.	463	1 ^a	1 ^a
Plata	10.271 Miles de onzas t.	530	5 ^a	6 ^a
Zinc	37.716 TM de c.t.	363	8 ^a	7 ^a
Total	27.785 TM de c.t.	168	8^a	8^a
Fuente: Minam, Macrotrends		15.223	2^a	2^a

Revisando la evolución de este valor a lo largo del periodo 2013-2018, podemos observar que el valor de la producción nacional—entendido como una aproximación de la suma de las ventas brutas mineras—se ha incrementado de manera importante. En 2018, el valor de la producción nacional fue 54% mayor que la de 5 años atrás, lo cual implica un crecimiento promedio de 9% al año durante ese periodo (ver Gráfico N° 1).

¹ Valor de la producción = Volumen producido * precio internacional. Los datos son referenciados, en cuanto no corresponden al precio efectivo, sino a aquel basado en las cotizaciones internacionales. Sin embargo es una buena aproximación.

7

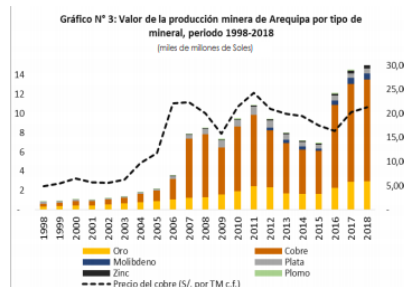


Podemos observar también en el gráfico mencionado, que este incremento se ha debido principalmente al aumento en 5 regiones: Apurímac, Junín, Áncash, Cusco y Arequipa. En el caso de Apurímac destaca el aumento fundamental a partir del inicio del Proyecto Las Bambas (Las Bambas, 2017). Arequipa, está entre aquellas regiones que más ha incrementado el valor de su producción en los últimos años: en el 2013 producía 8 mil millones de \$/., 5 años después se incrementó en 90% alcanzando los \$/. 15 mil millones.



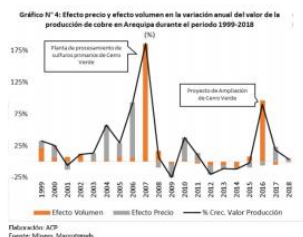
8

En el Gráfico N° 2 se puede apreciar que este cambio tan importante en el valor de la producción nacional se ha concentrado en el periodo de los últimos 3 años, entre el 2015 y el 2018. Analizando la evolución del valor de la producción minera en Arequipa, por tipo de mineral [ver Gráfico N° 3], podemos observar que el principal propulsor de este crecimiento ha sido el aumento la producción de cobre a partir del 2016 y 2017. (Gestión, 2017).

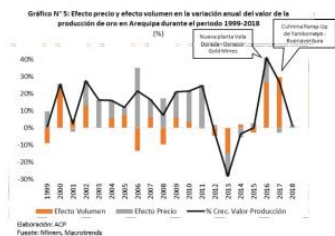


En el análisis precio/volumen de la producción de cobre en Arequipa [ver Gráfico N° 4], con el objetivo de encontrar los picos de aumento de volumen, se puede observar que existen dos eventos clave: la puesta en marcha de la Planta de procesamiento de sulfuros primarios de Cerro Verde en el 2007, y el Proyecto de Ampliación de Cerro Verde en el 2016. Es importante este análisis debido a que sólo las variaciones de volumen están bajo el control de las empresas mineras, el resto está definido por variables exógenas como lo son los precios internacionales de los metales. (MacroTrends, 2019).

9



Asimismo, en el Gráfico N° 5, se puede apreciar el análisis precio/volumen en el valor de la producción de oro en Arequipa, encontrándose 2 eventos clave que explican el aumento de volumen: la Nueva planta Veta Dorada de la empresa Dynacor Gold Mines en el 2016, y la puesta en marcha de la unidad de producción en Tambomayo, de la empresa Buenaventura en el 2017. (Rumbo Minero, 2017) (Gestión, 2017).



10

1.2 Producto bruto interno

Tomando en cuenta los importantes proyectos mencionados en la sección anterior, como eventos clave en la estructura productiva de Arequipa, veremos que esto puede visualizarse claramente al analizar la composición de la actividad minera en el PBI de Arequipa a lo largo de los últimos años [ver Gráfico N° 6].

La puesta en marcha de la planta de procesamiento de sulfuros de la empresa Cerro Verde en el 2007, generó un aumento en el PBI de Arequipa de 26.3% respecto al año anterior; asimismo, el peso de la minería sobre el producto aumenta en 20 puntos porcentuales (pps.) (de 7% a 27%) en tan sólo un año. Situación similar ocurrió en el 2016 con la ampliación de Cerro Verde, que generó un aumento² de 24.5% en el PBI de la región, y un aumento de 13 pps. (de 24% a 37%) en la participación de la actividad minera. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019).



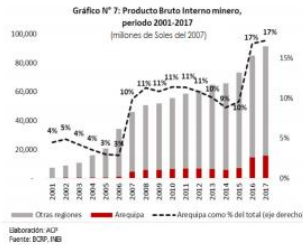
Analizando la participación de la actividad minera de Arequipa respecto al total nacional [ver Gráfico N°7], se observa que antes del 2007, casi no figuraba dentro de la actividad minera nacional, con tan sólo 3% del PBI minero nacional. En el 2007, su participación

²En ambos años se consideró el aumento generado exclusivamente por la actividad minera sobre el PBI total.

11

aumenta a 11% y se mantiene estable durante 8 años, hasta el 2016 que sube a 17%. (Banco Central de Reserva del Perú, 2019).

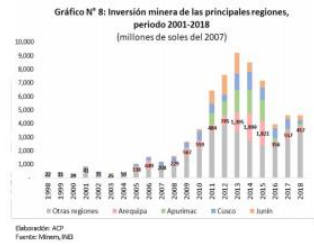
En 11 años, el sector minero arequipeño ha pasado de representar el 7% del PBI de la región a 38% del mismo del 2006 al 2017. Los proyectos de la planta de procesamiento de sulfuros primarios de Cerro Verde en el 2007, y el proyecto de ampliación de Cerro Verde en 2016, han generado un aumento de 31 puntos porcentuales del peso del sector minero generando un cambio fundamental en la estructura productiva de la región. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2012).



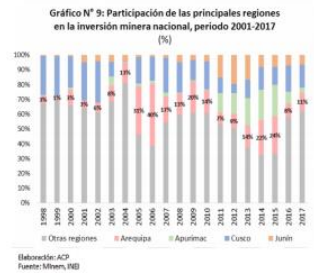
1.3 Inversión minera

Las inversiones mineras en Arequipa en los últimos 20 años ascienden a S/. 10.1 mil millones, de los cuales el 61% —5.6 mil millones— se concentran en los últimos 5 años. Esto va en línea con lo mencionado en la sección anterior, en donde se muestra que el auge minero de Arequipa es relativamente reciente y se concentra en el periodo 2012-2015, principalmente por las inversiones del Proyecto de Ampliación de la Minera Cerro Verde (ver Gráfico N° 8).

12



En los últimos 20 años, Arequipa ha sido la región con mayor inversión minera a nivel nacional, recibiendo en promedio 15% del total en dicho periodo, seguidas por Cusco (12%), Apurímac (10.8%), Ancash (10.6%) y Junín (9%). Lo mismo sucede si uno analiza los últimos 10 años o 5 años, lo cual muestra la importancia que tiene Arequipa como destino de capitales mineros. (ver Gráfico N° 9).



13

1.4 Conflictos sociales

Según el informe anual de la defensoría del pueblo, los conflictos socioambientales son principalmente conflictos mineros (Defensoría del Pueblo, 2018). Durante los años 2014 a 2016, estos conflictos alcanzaron su nivel más alto en la región de Arequipa. Según el BCRP, los conflictos sociales representan la principal razón de retraso en la evolución de los proyectos mineros (Semana Económica, 2018).

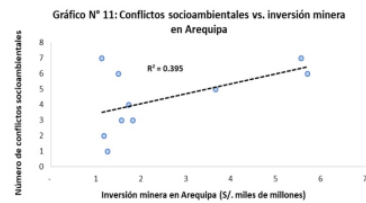
Como muestra el Gráfico N° 10, los conflictos socioambientales están directamente relacionados a la inversión minera, probablemente debido al aumento de proyectos de inversión minera en la zona que generan este tipo de disputas. Asimismo, puede observarse en el Gráfico N° 11, que la correlación positiva es clara y alcanza un coeficiente de correlación relativamente alto, ($R^2=39.5\%$). (Ministerio de Energía y Minas, 2019).



Uno de los principales proyectos paralizados es el de Tía María (Guardia, 2019). Más aún, los principales conflictos sociales relacionados a minería acontecidos en Arequipa son resultado de la oposición comunal al proyecto Tía María. La población se opone a tal proyecto por temor al efecto que este tendría sobre sus actividades agrícolas pues

14

sostenen, contaminaría el río Tambo, poniendo en riesgo sus actividades. El proyecto se encuentra paralizado desde el año 2009.



a. Proyecto Tía María

Es un proyecto minero de explotación y procesamiento de mineral oxidada de cobre de la empresa Southern Copper Corporation (SCC), ubicada en el distrito de Cocachacra, provincia de Islay, región de Arequipa (Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina, 2019). En el proyecto Tía María se espera una inversión de US\$ 1,300 millones y tendría una duración de 18 años para extraer cobre a través de dos tajos abiertos (Gestión, 2014).

A inicios de 2009, los pobladores hicieron pública su denuncia contra el proyecto minero, señalando que afectaría la disponibilidad de agua, limitando su producción agrícola en el valle del río Tambo. En julio de 2009, SCC presentó su Estudio de Impacto Ambiental (EIA). El 27 de septiembre de ese año, se realizó una consulta vecinal donde el 97% de la población que participó confirmó la oposición al proyecto minero (MapuExpress, 2009). En abril del 2010, cientos de agricultores y pobladores de la zona tomaron la carretera Panamericana Sur durante 6 días, señalando que el EIA no respondía al cuidado ambiental del valle. El gobierno declaró la intangibilidad de las aguas superficiales y subterráneas del

15

Río Tambo. La resistencia comunitaria frente a SCC generó movilizaciones y paros generales en la región por varios meses.

Desde marzo del 2011 se inició un paro indefinido y generalizado de la comunidad, que buscaba el rechazo definitivo del EIA del proyecto, lo que dejó tres víctimas fatales (Aurelio Huarcapoma de 50 años; Néstor Cerezo de 31 años; y Andrés Taype de 22 años) y varias decenas de heridos. El Ejecutivo consideró inadmisibles el estudio de impacto ambiental, el cual contaba con 138 observaciones y más de 3.000 observaciones por parte de la comunidad.

A fines del año 2012, la empresa comunicó que presentaría un nuevo EIA del proyecto Tía María, luego de que fuera rechazado su primer intento, generando la movilización de la comunidad que rechaza el proyecto minero y que considera que sus actividades productivas agrícolas no son compatibles con la gran minería. El 4 de agosto del 2014, el MINEM aprobó el EIA que SSC presentó el 5 de noviembre de 2013, en el cual se modificó la fuente de agua inicial por agua de mar tratada (Gestión, 2014).

A la fecha, aunque el EIA fue aprobado, aún falta que se otorgue la licencia de construcción por parte del gobierno. El EIA vence en el mes de agosto, por lo que ese es el plazo máximo para poder otorgar el permiso. El gobierno señala que la demora se debe a 14 observaciones que están en proceso de ser subsanadas, además de la aceptación social del proyecto (Gestión, 2018).

b. Cerro verde

Es un complejo minero de producción de cobre que opera desde 1972. A diferencia de Tía María, la población no mantiene una oposición generalizada. A pesar de ello, la mina ha sido causa de algunos conflictos sociales.

En junio de 2006 alrededor de 10 mil pobladores protestaron contra Cerro Verde por el impago de impuesto a la renta por parte de la empresa. Además, pedían que la empresa deje el convenio de estabilidad mediante el cual podía reinvertir sus utilidades hasta 2008 (SERVINDI, 2006).

16

En Setiembre de 2014 los pobladores de Congata protestaron debido a la demora en trabajos de instalación en la planta de tratamiento de aguas residuales, responsabilidad de Cerro Verde (Ampudia, 2014). Los pobladores cerraron el paso a la minera y bloquearon carreteras. Como consecuencia de la protesta, resultaron heridos 10 pobladores (América TV, 2014).

En 2017 los trabajadores de la mina realizaron una huelga de trabajadores por conflictos laborales, relacionados a cobertura médica, reparto de dividendos y participación en el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. La huelga culminó con la intervención del MITE, al mediar para llegar a un acuerdo sobre atención médica (RPP Noticias, 2017).

c. Proyectos de exploración

En agosto de 2018, los pobladores de los distritos de Lori y Madrigal (Caylloma) realizaron una movilización en Arequipa, mostrando su rechazo a los trabajos de exploración de los proyectos mineros Mayra y Gabby, de la minera Buenaventura pues estarían contaminando la cabecera de cuenca del río Palca que brinda agua al distrito para su consumo y el riego de 600 hectáreas de cultivo (Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina, 2018).

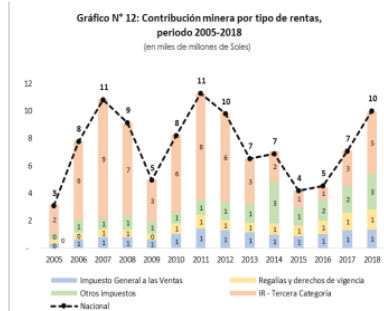
Alrededor de 60 ciudadanos del distrito de Madrigal (Caylloma), caminaron al campamento minero del proyecto Mayra para realizar una protesta por presunta contaminación del río Palca pues denunciaban el ingreso de agua turbia y de coloración amarillenta al distrito de Madrigal. Buenaventura aseguró que las labores de exploración no contaminaban y que habían recibido la supervisión de la Autoridad Administrativa del Agua y Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).

17

2. Finanzas públicas y aportes de la actividad

2.1 Contribuciones mineras

La contribución económica que realiza la minería al Estado, se compone principalmente por el impuesto a la renta de las empresas, el impuesto general a las ventas, las regalías y derechos de vigencia, y otros impuestos¹ (ver Gráfico N° 12). Estos corresponden a todos los ingresos que percibe el Estado a partir del sector productivo minero; con estos ingresos se financian los egresos que corresponden a las asignaciones de estos recursos de acuerdo a su naturaleza: por ejemplo, el canon minero se financia con el 50% del impuesto a la renta de tercera categoría.



¹ Incluyen impuesto a la renta de otras categorías, el impuesto especial a la minería, el gravamen especial a la minería, entre otros.

18

Estas contribuciones han presentado variaciones a lo largo de los últimos años, como se puede observar en el Gráfico N° 13. Es importante observar que estas fluctuaciones están relacionadas al precio internacional y por lo tanto en momentos de bajos precios la minería aporta una menor porción de su valor agregado y viceversa. En promedio, en el periodo 2005-2018, la minería ha aportado un 17% de su valor agregado al erario público. (Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, 2019)



19

2.2 Canon y regalías mineras

Durante el periodo 2005-2018, el 7% del PBI minero nacional se destinó al pago de regalías y canon minero a las regiones productoras. La región de Arequipa ha recibido en ese periodo el 12% de las regalías y canon minero transferido a nivel nacional. El canon minero se financia de las contribuciones y a que está compuesto del 50% del impuesto a la renta que pagan las empresas mineras. En el caso de las regalías mineras corresponde a un porcentaje del valor extraído que varía de acuerdo al monto entre 1% y 3%. (Ministerio de Energía y Minas, 2019).

Tabla N° 2: Total de canon y regalías mineras - Región Arequipa, periodo 2009-2018
(millones de soles)

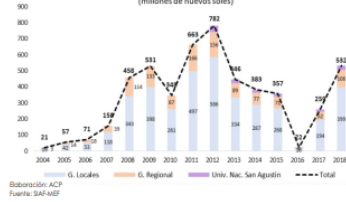
Sector	Regalías	Canon	Total	%
Gobiernos Locales	1,031	3,241	4,272	76%
Arequipa	696	2,370	3,066	55%
Caylloma	87	275	362	6%
Castilla	88	126	214	4%
Coronel	43	136	179	3%
Comana	37	125	161	3%
Condesuyos	46	74	120	2%
Islay	26	92	118	2%
La Unión	12	44	56	1%
Gobierno Regional	193	941	1,135	20%
Univ. Nac. San Agustín	64	139	203	4%
Total	1,289	4,321	5,610	100%

Elaboración: ACP
Fuente: SIAF-MEF

En el Gráfico N° 14 pueden observarse las transferencias a la región Arequipa por concepto de canon minero en los últimos años. Puede observarse que la región en promedio ha recibido \$/. 432 millones al año por este concepto en los últimos 10 años (ver Tabla N° 2). Resalta el año 2016, en el que minera Cerro Verde y Buenaventura declararon pérdidas al año anterior y por lo tanto no pagaron impuesto a la renta y con ello canon minero. (Gestión, 2016). Estas transferencias se distribuyen por ley en un 80% a los gobiernos locales, en un 20% al gobierno regional y un 5% para la Universidad Nacional de San Agustín.

20

Gráfico N° 14: Transferencias por Canon Minero a la región de Arequipa, periodo 2009-2018
(millones de nuevos soles)



En el Gráfico N° 15 pueden observarse las transferencias a la región Arequipa por concepto de regalías mineras en los últimos años. Puede observarse que la región en promedio ha recibido \$/. 129 millones al año por este concepto en los últimos 10 años (ver Tabla N° 2). Estas transferencias se distribuyen por ley en un 80% a los gobiernos locales, en un 15% al gobierno regional y un 5% para la Universidad Nacional de San Agustín. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019).

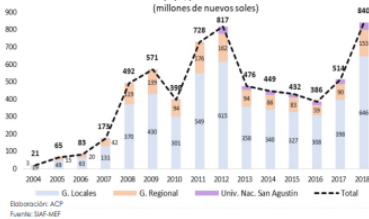
Gráfico N° 15: Transferencias por Regalías Mineras a la región de Arequipa, periodo 2009-2018
(millones de nuevos soles)



21

En el periodo 2009-2018 (ver Gráfico N° 16), Arequipa recibió en promedio más de \$/.561 millones de soles al año por regalías y canon minero, \$/.427 millones al año recibieron los gobiernos locales (76%), \$/.114 millones al año el gobierno regional (20%), y \$/. 20 millones al año la Universidad Nacional de San Agustín (4%). Analizando los gobiernos locales, resalta que el 55% de los recursos —\$/. 306 millones al año— los han recibido las municipalidades de la provincia de Arequipa, distribuyéndose el 21% restante entre las otras 7 provincias de la región (ver Tabla N° 2). Destaca con ello el alto grado de concentración que tiene el recurso.

Gráfico N° 16: Transferencias por Regalías y Canon Minero a la región de Arequipa, periodo 2009-2018
(millones de nuevos soles)



Puede apreciarse la importante volatilidad que presentan las transferencias por canon y regalías mineras a la región de Arequipa, debido a factores como el precio internacional, los cambios en los volúmenes de minerales extraídos y los cambios tributarios a lo largo de los últimos años. Esta volatilidad dificulta la correcta planificación de la ejecución del gasto y por lo tanto prioritaria la ejecución en gasto corriente y de corto plazo.

22

2.3 Ejecución de los recursos

Tomando como referencia los últimos 3 años, en el periodo 2016-2018, el canon y las regalías mineras de Arequipa han sido utilizados para financiar 2.252 proyectos* donde se ejecutó un total de \$/. 1.159 millones de soles, sin embargo, resalta que esto sólo corresponde al 68% de estos recursos, como se observa en la Tabla N°4. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019).

Tabla N° 3: Ejecución del canon y regalías mineras de Arequipa, periodo 2016-2018
(millones de soles)

Categoría	Monto	%
Total sin proyecto asignado	541	32%
Contratación de servicios	186	11%
Servicios de la deuda pública	185	11%
Compra de bienes	75	4%
Otros gastos sin proyecto	54	3%
Estudios de Pre-Inversión	41	2%
Total con proyecto asignado	1.159	68%
Total	1.700	100%

Elaboración: ACP
Fuente: SIAF-MEF

El 32% restante del recurso, equivalente a \$/. 541 millones, ha sido ejecutado sin tener asignado ningún proyecto. Esto equivale a decir que la tercera parte de las regalías y el canon minero han ejecutados sin ningún proyecto de inversión pública en concreto.

Revisando la ejecución de esta porción del presupuesto sin proyecto, podemos observar en la Tabla N° 5, que el 15% del total de recursos ha sido utilizado en la compra de bienes y en la contratación de servicios. Esto equivale a decir que la sexta parte de los recursos han sido ejecutados en bienes y servicios por las administraciones públicas de este departamento.

* Considerando Gobierno Regional, Gobiernos Locales y la Universidad Nacional de Tumbes

23

Tabla N° 4: Ejecución del canon y regalías mineras de Arequipa, periodo 2016-2018 - Sin proyecto
(millones de soles)

Tipo de Gasto	Monto	% Total
Servicio de la deuda pública	185	11%
Otros gastos sin proyecto	54	3%
Estudios de preinversión	41	2%
Compra de bienes y servicios	261	16%
+ Servicios de mant. y reparaciones	56	3%
De edificaciones, oficinas y estructuras	32	2%
De carreteras, caminos y puentes	13	1%
De maquinarias y equipos	5	0%
Otros servicios	6	0%
+ Servicios profesionales y técnicos	120	7%
Mantenimiento de infraestructura pública	79	5%
Mantenimiento vial local	7	0%
Mantenimiento de parques y jardines	6	0%
Gestión administrativa	0	0%
Otros servicios	25	1%
+ Compra de bienes	75	4%
Total sin proyecto	541	32%

Elaboración: ACP
Fuente: SAIF-MEF

El monto de este gasto corresponde a S/. 261 millones de soles, de los cuales S/. 28 millones a servicios de mantenimiento y reparaciones, y otros S/52 millones corresponden a servicios profesionales y técnicos, que, a su vez, fueron ejecutados con funciones administrativas, de mantenimiento de infraestructura y de parques y jardines. Esto muestra que al menos la tercera parte de canon y sobrecanon de Tumbes se ejecuta para gasto corriente.

También resalta que, de los 186 millones de soles —11 % de total del canon— que se utilizaron para contratación de servicios, 79 millones fueron para mantenimiento de la infraestructura pública, 32 millones para el mantenimiento edificaciones, oficinas y estructuras, 7 millones para mantenimiento vial local, 6 millones para mantenimiento de parques y jardines, entre otros fines. En bienes, se gastaron 75 millones de soles —el 4% del canon— destinado a la compra de combustibles, carburantes y afines, y suministros para mantenimiento, principalmente.

En la Tabla N° 6, se analizan las funciones en las que se ejecuta el canon y las regalías mineras a lo largo del periodo 2016-2018. Como podemos observar el principal rubro en el

24

que se gasta es el de transporte, con especial énfasis en las vías urbanas —calles y avenidas urbanas—, seguido por las vías vecinales y al último las departamentales.

Tabla N° 5: Ejecución del canon y regalías mineras de Arequipa, según función, periodo 2016-2018
(millones de soles)

Categoría	Total	%
Transporte	504	30%
Vías urbanas	357	21%
Vías vecinales	117	7%
Vías departamentales	16	1%
Otros	13	1%
Planeamiento y gestión	279	16%
Educación	226	13%
Educación básica	136	8%
Educación superior	89	5%
Otros	1	0%
Deuda pública	185	11%
Cultura y deporte	187	9%
Sanamiento	84	5%
Otros 14 funciones	264	16%
Total	1699	100%

Elaboración: ACP
Fuente: SAIF-MEF

También que S/.185 millones —el 9% de todos los recursos— se destinan al rubro de "Cultura y Deporte" en el cual se ubican principalmente obras de infraestructura deportiva como estadios, canchas de fútbol y similares. Esto pareciera no ser una prioridad en una región donde 4 de 8 de sus provincias superan el 25% de pobreza —La Unión (53%), Condesuyos (40%), Caylloma (33%) y Castilla (26%)—.(Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017).

Finalmente destaca que el 16% de los recursos —S/. 264 millones de soles— se destinaron a 14 funciones distintas, lo cual muestra que puede mejorarse la priorización de la agenda pública de la región, focalizando mejor los recursos en pocas actividades que generen un mayor impacto.

Analizando la composición del gasto ejecutado a partir de los recursos de las regalías y el canon minero a lo largo del periodo 2009-2018 (ver Gráfico N° 17), podemos observar que en promedio se gasta S/90 millones al año en gasto corriente —equivalente a un 12% de los recursos—.

25

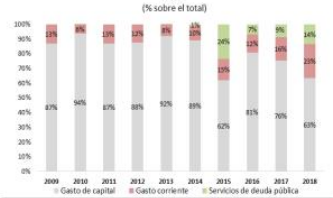
Gráfico N° 17: Evolución de la ejecución del canon y regalías mineras de la región Arequipa, por tipo de gasto, periodo 2009-2018
(miles de millones de soles)



Elaboración: ACP
Fuente: SAIF-MEF

Destaca también que esta participación del gasto corriente ha venido incrementando de manera constante en los últimos 3 años (ver Gráfico N° 18). La proporción ha aumentado en 4 puntos porcentuales (pps) en el 2017 y 7 en pps en el 2018.

Gráfico N° 18: Evolución de la ejecución del canon y regalías mineras de la región Arequipa, por tipo de gasto, periodo 2009-2018
(% sobre el total)



Elaboración: ACP
Fuente: SAIF-MEF

26

2.4 Dispersión de los recursos

a. Entidades beneficiadas

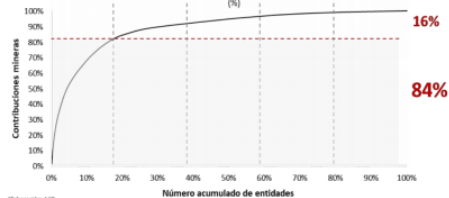
Analizando la distribución de las regalías y el canon minero entre los 111 pliegos beneficiarios (gobiernos y entidades), podemos ver en la Tabla N° 3 que este está altamente disperso: el 60% sólo percibe el 16% del total de recursos, mientras que el 40% restante percibe el 84% del total. El presupuesto está concentrado en pocas entidades, de manera que 5 de ellas concentran casi la mitad (46%) del total de regalías y canon minero, las otras 106 entidades reciben el 54% restante.

Tabla N° 6: Distribución de las regalías y el canon minero entre las entidades beneficiadas - Departamento de Arequipa, año 2018

#	Min	Max	f	% f	S/	% S/	Promedio
1	112,342	461,755	22	20%	6,440,710	1%	292,760
2	514,863	1,009,768	23	21%	16,095,851	2%	699,820
3	1,033,190	2,498,119	22	20%	37,568,174	4%	1,707,644
4	2,546,043	4,999,376	22	20%	75,383,381	9%	3,426,517
5	5,871,928	152,636,176	22	20%	704,833,229	84%	32,037,874
			111	100%	840,321,346	100%	7,570,463

Elaboración: ACP
Fuente: SAIF-MEF

Gráfico N° 19: Dispersión de las contribuciones mineras entre las entidades beneficiadas - Departamento de Arequipa, año 2018
(%)



Elaboración: ACP
Fuente: SAIF-MEF

27

Asimismo, en el Gráfico N° 19 se aprecia de manera visual esta concentración. El 20% que más recibe concentra el 84% de todo el recurso, mientras que el 20% que menos recibe, sólo el 16% del mismo.

b. **Proyectos**

Como detallamos anteriormente, el 68% de los recursos —S/. 1,159 millones— se ejecutaron en proyectos de inversión pública. Sin embargo, de los 2,252 proyectos de inversión financiados con estos recursos, apenas 301 proyectos—el 13% del total—recibieron más de un millón de soles en los últimos 3 años (ver Tabla N° 4).

Tabla N° 7. Distribución de la cantidad de regalías y canon recibido en aquellos proyectos que recibieron dichos recursos – Región Arequipa, periodo 2016-2018

#	Min	Max	f	% f	S/.	% S/.	Promedio
1	14	15,000	451	20%	3,060,957	0%	6,787
2	15,000	40,230	450	20%	11,990,189	1%	26,645
3	40,234	168,731	450	20%	41,892,285	4%	93,094
4	169,580	625,110	451	20%	152,924,254	13%	339,078
5	626,783	11,953,407	450	20%	948,712,196	82%	2,108,249
			2,252	100%	1,158,579,881	100%	514,467

Elaboración: ACP
Fuente: SIAF-MEF



Elaboración: ACP
Fuente: SIAF-MEF

En Arequipa, los proyectos poseen una fuerte atomización, cada proyecto en promedio recibió tan sólo 514 mil soles de regalías y canon minero, y 60% de los proyectos reciben menos de 93 mil soles. Asimismo, en el Gráfico N° 20 se aprecia de manera visual esta concentración. El 20% que más recibe concentra el 82% de todo el recurso, mientras que el 20% que menos recibe, sólo el 18% del mismo.

La dispersión de los recursos se vuelve relevante de analizar debido a las conclusiones de una investigación realizada en el 2015 por el Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES), en particular por los economistas Humberto Correa Cánova y Daniel Morochu Ruiz, profesores de la Universidad Nacional de Piura.

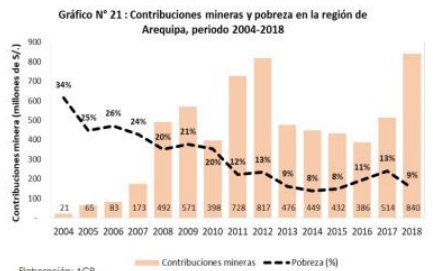
Esta investigación titulada tuvo como objetivo evaluar si en un periodo de 20 años (1994-2014), el canon y sobrecanon petrolero tuvo un impacto económico y social positivo en la región Piura, utilizando como indicadores el Índice de Actividad Económica Regional y el Índice de Desarrollo Humano, respectivamente, (Consorcio de Investigación Económica y Social [CIES], 2016).

La conclusión general es que no existió un impacto positivo ni a nivel económico ni a nivel social. **Entre las causas está la excesiva atomización de los proyectos, que genera una escasa priorización de proyectos de inversión pública grandes** cuyo impacto sería mayor en el desarrollo económico de la región y por ende en la población, en contraste con los proyectos pequeños que vienen ejecutándose.

3. **Impacto social de la minería**

3.1 **Pobreza**

Como puede observarse en el Gráfico N° 21, el índice de pobreza de Arequipa ha caído, entre el 2001 y el 2018, a la quinta parte, pasando de 44% a 9%. Sin embargo, al caer las contribuciones mineras en el 2013, la pobreza deja de reducirse al punto de empezar a incrementarse a partir del 2014 durante dos años consecutivos para posteriormente caer levemente en el 2018. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019).



Elaboración: ACP
Fuente: INEI, SIAF-MEF

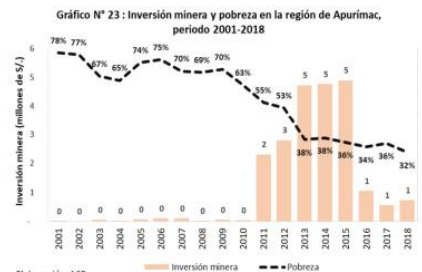
Aunque esta caída no se debe exclusivamente a la minería puesto que la pobreza venía cayendo desde antes de iniciar la mayor parte de las contribuciones mineras, se puede observar en el Gráfico N° 22, que existe una clara relación inversa ($R^2=53\%$) entre las contribuciones mineras y la pobreza para el periodo 2001-2018. Esto muestra la asociación entre la disminución de la pobreza y la actividad minera. (Ministerio de Energía y Minas, 2019).

Gráfico N° 22: Contribuciones mineras vs. pobreza en la región de Arequipa, periodo 2004-2018



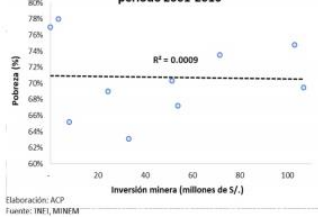
Elaboración: ACP
Fuente: INEI, SIAF-MEF

Un caso donde el efecto que tiene la actividad minera sobre la pobreza es evidente es el caso de Apurímac. En el Gráfico N° 23, se aprecia que la pobreza permanece casi constante (63%-78%) entre 2001 y 2010, años previos al inicio del Proyecto Las Bambas.



Elaboración: ACP
Fuente: INEI, MINEM

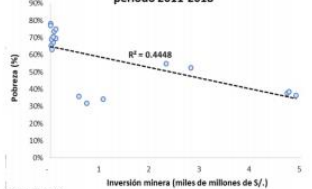
Gráfico N° 24: Inversión minera vs. pobreza en la región de Apurímac, periodo 2001-2010



Elaboración: ACP
Fuente: INEI, MINEM

Es por ello que al realizar el gráfico de dispersión en el periodo 2001-2010 (Gráfico N° 24), no existe relación alguna entre la inversión minera y la pobreza, muy probablemente debido a que el efecto "enriquecedor" requiere que esta inversión supere cierta escala para producir un aumento del consumo en la zona que a su vez disminuya la pobreza.

Gráfico N° 25: Inversión minera vs. pobreza en la región de Apurímac, periodo 2011-2018



Elaboración: ACP
Fuente: INEI, MINEM

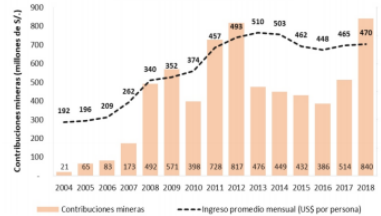
32

Por ello, al tomar el periodo que incluye la inversión de Las Bambas a partir del 2011 en adelante (ver Gráfico N° 25) se puede apreciar que empieza una tendencia de reducción de la pobreza que lleva a Apurímac de 63% a 38% en tan sólo 3 años (periodo 2010-2013). Asimismo, estas relaciones muestran que existe una importante asociación entre la inversión minera y la reducción de la pobreza ($R^2=44\%$).

3.2 Ingreso promedio mensual

Se puede observar en el Gráfico N° 26 que el ingreso promedio mensual (IPM) de Arequipa ha crecido, entre el 2004 y el 2018, más del doble, pasando del 192 US\$ a 470 US\$; a partir del 2013 mantiene un ritmo decreciente, llegando a los 448 US\$ en el 2016 y vuelve a subir en los últimos años. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019).

Gráfico N° 26: Contribuciones mineras e ingreso promedio mensual de la región de Arequipa, periodo 2004-2018

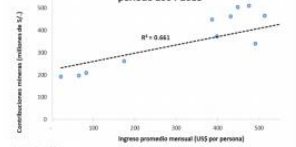


Elaboración: ACP
Fuente: INEI, SIAF-MSP

En el Gráfico N° 27 puede observarse que existe una relación directa entre el IPM y las contribuciones mineras en Arequipa, con un coeficiente de correlación alto ($R^2=66\%$). Esto retrata que existe una fuerte asociación entre la cantidad de recursos aportados por la minería y el IPM de la región.

33

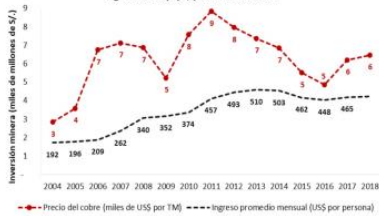
Gráfico N° 27: Contribuciones mineras e ingreso promedio mensual en la región de Arequipa, periodo 2004-2018



Elaboración: ACP
Fuente: INEI, SIAF-MSP

Otra relación interesante existe entre el precio internacional del cobre y el IPM de la región Arequipa (ver Gráfico N° 28). Podemos observar que la desaceleración y posterior caída del IPM arequipeño coincide con la caída del precio del cobre en el periodo 2011-2016, y el incremento del precio coincide con su recuperación en el 2017-2018. (Macro Trends, 2019).

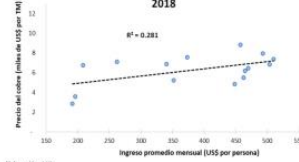
Gráfico N° 28: Precio del cobre e ingreso promedio mensual de la región de Arequipa, periodo 2001-2018



Elaboración: ACP
Fuente: INEI, Macro Trends

34

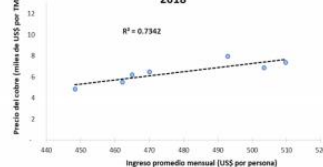
Gráfico N° 29: Precio del cobre e ingreso promedio mensual en la región de Arequipa, periodo 2004-2018



Elaboración: ACP
Fuente: INEI, Macro Trends

En el Gráfico N° 29, se puede apreciar la relación directa que existe en el periodo 2004-2018 entre el precio del cobre y el IPM de Arequipa, ($R^2=28\%$). Sin embargo esta relación se potencia conforme la participación de la minería se incrementa en la región, lo cual sucede en los años más recientes. Es por este hecho que el periodo de los últimos 6 años, a partir del inicio de las inversiones por la ampliación de Cerro Verde, la correlación sube de manera considerable, ($R^2=73\%$) (ver Gráfico N° 30).

Gráfico N° 30: Precio del cobre e ingreso promedio mensual en la región de Arequipa, periodo 2012-2018



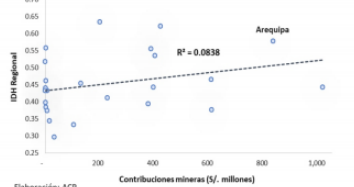
Elaboración: ACP
Fuente: INEI, Macro Trends

35

3.3 Índice de desarrollo humano (IDH)

Tomando los últimos datos disponibles del Índice de Desarrollo Humano (IDH) a nivel regional en el Perú, que corresponden al año 2012, podemos observar que existe una leve correlación entre las contribuciones mineras recibidas y este índice. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2013) La correlación no es muy elevada ($R^2=8\%$), sin embargo muestra cierta tendencia positiva aunque con una importante concentración de datos que reciben menos de 100 millones de soles (que podríamos llamar "regiones no mineras") (ver Gráfico N° 31).

Gráfico N° 31: Índice de desarrollo humano vs contribuciones mineras en todas las regiones, año 2012



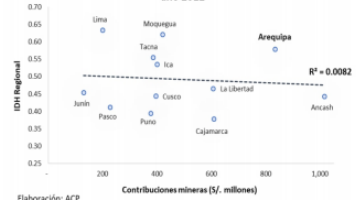
Elaboración: ACP
Fuente: PNUD, INEI

Sin embargo, si extraemos de la muestra aquellas regiones no mineras, el resultado sorprende (ver Gráfico N° 32). Para aquellas regiones que reciben más de S/.100 millones, el monto no parece tener relación con el IDH regional. Esto puede tener múltiples motivos que exigen una mayor profundización por parte de investigaciones futuras. Sin embargo, una hipótesis sencilla es que el IDH de cada región depende de manera más importante de otros factores institucionales y particulares de cada zona, y el mero hecho de tener contribuciones mineras no determina el grado de desarrollo de la región. Sin embargo, Arequipa sí corresponde a una de las regiones que tiene ambas: altas contribuciones y alto

36

desarrollo, a diferencia de por ejemplo Lima, con menores niveles de contribuciones mineras pero con mayor desarrollo. Es evidente que esto se debe a que el desarrollo regional no depende exclusivamente de la actividad minera.

Gráfico N° 32: Índice de desarrollo humano vs contribuciones mineras en las regiones mineras, año 2012



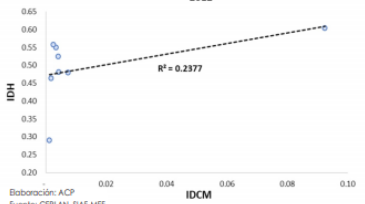
Elaboración: ACP
Fuente: PNUD, INEI

Sin embargo, este efecto sí puede observarse a nivel más desagregado, analizando los datos a nivel provincial (ver Gráfico N° 33), podemos observar que sí existe una clara tendencia positiva entre el Índice de Distribución del Canon Minero (IDCM)² y el IDH provincial. Esto es un indicador que muestra que aquellas provincias que reciben mayor cantidad de contribuciones mineras poseen un mayor desarrollo ($R^2=24\%$), sin embargo esto no determina la dirección de la causalidad, la cual exige un desarrollo más detallado.

² El Índice de Distribución del Canon Minero es calculado por el Ministerio de Economía y Finanzas y está definido por la proporción del total del canon minero a nivel nacional que recibe el beneficiario del recurso.

37

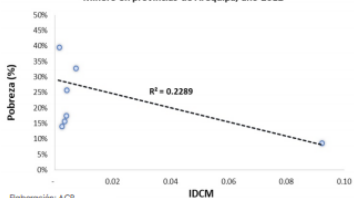
Gráfico N° 33: Índice de desarrollo humano vs índice de distribución del Canon Minero en provincias de Arequipa, año 2012



Elaboración: ACP
Fuente: CEPLAN, SAFA-MEF

En el mismo sentido retrata el Gráfico N° 34, en donde podemos observar que a mayor cantidad de canon minero las provincias son menos pobres ($R^2=23\%$). Nuevamente, esto no determina que aquella menor pobreza esté causada por estas mayores contribuciones, ni viceversa. (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017).

Gráfico N° 34: Pobreza vs. índice de distribución del Canon Minero en provincias de Arequipa, año 2012



Elaboración: ACP
Fuente: CEPLAN, SAFA-MEF

38

De hecho, estos últimos hechos estilizados (gráficos N° 33 y 34) podrían estar retratando una situación negativa y a que muestran que los recursos se distribuyen entre aquellas provincias mineras y ricas y se mantienen aisladas a aquellas que no las reciben. Una manera de evitar esto es aumentar la participación del gobierno regional sobre el canon y las regalías, ya que el alto porcentaje promedio que reciben los gobiernos locales (76%) puede no estar ayudando a integrar a la región y con ello a las provincias más vulnerables.

Tabla N° 8: Contribuciones mineras, pobreza, IDH, nivel de desnutrición, por provincias de Arequipa

Provincia	Contribuciones mineras 2018 (%)	Pobreza (%) 2013	IDH 2012
Arequipa	75%	9%	0.604
Caylloma	9%	33%	0.480
Caraveli	4%	18%	0.525
Camaná	4%	16%	0.551
Castillo	2%	26%	0.481
Condesuyos	2%	40%	0.465
Islay	3%	14%	0.558
La Unión	1%	53%	0.290

Fuente: SAFA-MEF, PNUD, CEPLAN

Finalmente, analizando la cantidad de contribuciones que se reciben a nivel provincial, se puede apreciar en la Tabla N° 5, que el 75% de las contribuciones mineras se concentra en la provincia de Arequipa que tiene el mayor IDH y la menor incidencia de la pobreza de la región por un buen margen. En la misma línea, destaca la provincia de La Unión con 53% de pobreza, el menor IDH de la región y que recibe a penas el 1% de las contribuciones. **Esto arroja dos reflexiones: que las contribuciones mineras sirven para mejorar la calidad de vida de las provincias, y sin embargo, no todas las provincias se están viendo beneficiadas por estos recursos.**

39

4. Conclusiones

- La región Arequipa en los 5 últimos años ha superado varios puestos en cuanto a producción de minerales, pasando a ser el 1° puesto en producción de cobre, el 3° puesto en producción de oro, el 1° puesto en producción de Molibdeno. Arequipa es la segunda región que más ha incrementado el valor de su producción minera en los últimos 5 años: en el 2013 producía S/. 8 mil millones, 5 años después se incrementó en 90% alcanzando los S/. 15 mil millones.
- Los proyectos de la planta de procesamiento de sulfuros primarios de Cerro Verde en el 2007, y el proyecto de ampliación de Cerro Verde en 2016, han generado un aumento de 31 puntos porcentuales del peso del sector minero sobre el PBI de Arequipa (subió de 7% en 2006 a 38% en 2017). Esto evidencia el cambio fundamental en la estructura productiva de Arequipa que han significado estos proyectos.
- Arequipa recibe el 12% de las regalías y el canon minero transferido a nivel nacional. En los últimos 10 años, recibió en promedio más de S/.\$61 millones de soles al año por estos recursos. S/.\$427 millones al año recibieron los gobiernos locales (76%), S/.\$114 millones al año el gobierno regional (20%), y S/.\$ 20 millones al año la Universidad Nacional de San Agustín (4%).
- Analizando los gobiernos locales, resalta que los recursos presentan una fuerte concentración entre las municipalidades de la provincia de Arequipa, que reciben el 55% de los recursos —S/.\$ 306 millones al año—. Sólo el 21% restante se distribuye entre las otras 7 provincias de la región.
- El análisis de la ejecución de los recursos, entre los años 2016-2018, muestra que Arequipa ejecutó S/.\$ 1,700 mil millones por regalías y canon minero entre el gobierno regional, municipalidades provinciales, municipalidad distritales y la universidad nacional. De lo ejecutado, sólo 68% —S/.\$ 1,158 millones— se utilizaron en el financiamiento de proyectos de inversión pública.

40

- Estos recursos se ejecutaron en 2,252 proyectos de inversión, y apenas 301 proyectos—el 13% del total— recibieron más de un millón de soles en los últimos 3 años. Los proyectos poseen una fuerte atomización, cada proyecto en promedio recibió tan sólo 514 mil soles de regalías y canon minero, y 60% de los proyectos reciben menos de 93 mil soles.
- El restante 32% de los recursos —S/.\$ 541 millones— se ejecutó sin ningún proyecto asignado. Dentro de estos gastos, S/.\$ 261 millones —el 15% del canon—, se utilizaron en la compra de bienes y la contratación de servicios: servicios de profesionales y técnicos, y servicios de mantenimiento y reparaciones, compra de combustibles, principalmente.
- En la contratación de servicios se utilizaron S/.\$ 186 millones —11 % de total del canon—. Dentro de estos gastos, S/.\$ 79 millones se usaron en el mantenimiento de la infraestructura pública, S/.\$ 32 millones para el mantenimiento edificaciones, oficinas y estructuras, S/.\$ 13 millones para mantenimiento vial local, parques y jardines, entre otros fines. En la compra de bienes se utilizaron S/.\$ 75 millones —el 4% del canon— se destinado a: combustibles, carburantes y afines, y suministros para mantenimiento, principalmente.
- La ejecución del canon y regalías mineras en Arequipa cada vez ha tenido una mayor proporción de gasto corriente, que viene aumentando de manera constante en el período 2016-2018. La proporción del gasto corriente ha aumentado en 4 puntos porcentuales [pps] —de 12% a 16%— y 7 pps —de 16% a 23%— en los años 2017 y 2018, respectivamente.
- El índice de pobreza de Arequipa ha caído, entre el 2001 y el 2018, a la quinta parte, pasando de 44% a 9%. Sin embargo, al caer las contribuciones mineras en el 2013, la pobreza deja de reducirse al punto de empezar a incrementarse a partir del 2014 durante dos años consecutivos para posteriormente caer levemente en el 2018.
- Esta reducción de la pobreza no se debe exclusivamente a la minería puesto que la pobreza venía cayendo desde antes de iniciar la mayor parte de los aportes de esta

41

actividad. Sin embargo sí muestra una asociación alta ($R^2=53\%$) entre la disminución de la pobreza y la inversión minera.

- El caso de la región de Apurímac es un ejemplo evidente del efecto de la inversión minera sobre la pobreza. Durante el período 2001-2010, la pobreza permanece casi constante (63%-78%), años previos al inicio del Proyecto Los Bambos. A partir del 2011 que inician las inversiones del proyecto, se aprecia una fuerte tendencia de reducción de la pobreza que lleva a Apurímac de 63% a 38% en tan sólo 3 años (período 2010-2013).
- También se duplicó el ingreso promedio mensual (IPM) de Arequipa, entre el 2004 y el 2018, (del 192 US\$ a 470 US\$). A partir del 2013, que disminuyeron las contribuciones mineras, mantiene un ritmo decreciente, llegando a los 448 US\$ en el 2016 y vuelve a subir en los últimos 2 años. El aumento de las contribuciones mineras está altamente asociado con el incremento del IPM de Arequipa, ($R^2=66\%$).
- La evidencia de la presente investigación muestra que las provincias de Arequipa que reciben mayor cantidad de contribuciones mineras tienen niveles de vida más alto y menor incidencia de la pobreza. Esto evidencia dos hallazgos: las contribuciones mineras sirven para mejorar la calidad de vida de las provincias, y sin embargo, no todas las provincias se están viendo beneficiadas por estos recursos.
- El 75% de las contribuciones mineras se concentran en la provincia de Arequipa que tiene el mayor IDH y la menor incidencia de la pobreza de la región por un buen margen. En la misma línea, destaca la provincia de La Unión con 53% de pobreza, el menor IDH de la región y que recibe a penas el 1% de las contribuciones.
- Los recursos se distribuyen entre aquellas provincias mineras y ricas y se mantienen aisladas a aquellas que no lo reciben. Una manera de evitar esto es aumentar la participación del gobierno regional sobre el canon y las regalías, ya que el alto porcentaje promedio que reciben los gobiernos locales (76%) puede no estar ayudando a integrar a la región y con ello a las provincias más vulnerables.

42

5. Referencias Bibliográficas

- América TV. [02 de Setiembre de 2014]. Arequipa: protesta contra minera Cerro Verde dejó diez heridos y siete detenidos. *América Noticias*. Obtenido de <https://www.america.tv.com.pe/noticias/actualidad/protesta-contra-minera-cerro-verde-deja-diez-heridos-y-siete-detenidos-n151408>
- Ampudia, M. [02 de Setiembre de 2014]. Arequipa: seguirá protesta contra minera Cerro Verde en Congata. *ProActivo*. Obtenido de <https://proactivo.com.pe/arequipa-seguira-protesta-contra-minera-cerro-verde-en-congata/>
- Banco Central de Reserva del Perú. [2019]. *Estadísticas - Banco Central de Reserva del Perú*. Recuperado el 15 de Mayo de 2019, de Banco Central de Reserva del Perú: <https://estadisticas.bcrp.gov.pe/estadisticas/series/index>
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. (2017). *Información Departamental, Provincial y Distrital de población que requiere atención adicional y devengado per cápita*. Recuperado el 15 de Mayo de 2019, de Ceplan: <https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/08/Matriz-de-indicadores-nacionales-a-Julio-de-2017.pdf>
- Congreso de la República del Perú. (Marzo de 2012). *Pescadores artesanales piden ser indemnizados por empresa BP2*. Obtenido de <http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/Prensa/heraldo.nsf/CNoticiasanteriores/b716d0a5462b87c18052579c005d44ab?OpenDocument>
- Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES). [17 de Agosto de 2016]. *Análisis del impacto económico y social del canon y sobre canon petrolero en la región Piura: periodo 1984-2014*. Obtenido de CIES: https://www.cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/informe_final_pb_pura_17_08_2016.pdf
- Defensoría del Pueblo. [2018]. *Vigésimo Segundo Informe Anual*. Defensoría del Pueblo, Lima. Obtenido de <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2019/05/IA-2018-Completo.pdf>
- Gestión. [04 de Agosto de 2014]. *MEM aprueba Estudio de Impacto Ambiental de proyecto cuprífero Tía María*. Gestión. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/empresas/mem-aprueba-estudio-impacto-ambiental-proyecto-cuprifero-tia-maria-67260>
- Gestión. [15 de Julio de 2016]. *Canon minero para Arequipa se redujo en 9% a S/ 22.5 millones*. Gestión. Recuperado el 15 de Mayo de 2019, de <https://gestion.pe/economia/canon-minero-arequipa-redujo-9-a-22-5-millones-14688>

43

Gestión. (5 de Setiembre de 2017). Buenaventura alcanza operación comercial en Tamborayo. *Gestión*. Recuperado el 15 de Mayo de 2019, de <https://gestion.pe/economia/empresas/buenaventura-alcanza-operacion-comercial-tamborayo-1429629?hel=tepuedeinteresar>

Gestión. (15 de Febrero de 2017). Minería: El 2016 se logró producción récord de plata, hierro, molibdeno y cobre. *Gestión*. Recuperado el 15 de Mayo de 2019, de Fuente: <https://gestion.pe/economia/mineria-2016-logro-produccion-record-plata-hierro-molibdeno-cobre-128733>

Gestión. (17 de Diciembre de 2018). Gobierno posterga licencia de construcción de Tía María hasta ingreso de nuevas autoridades. *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/empresas/tia-maria-gobierno-posterga-licencia-construccion-ingreso-nuevas-autoridades-253061>

Guardia, K. (22 de Febrero de 2019). Conflictos sociales ponen en jaque inversión minera de cuatro proyectos por US\$ 12.000 millones. *Gestión*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/conflictos-sociales-ponen-jaque-inversion-minera-cuatro-proyectos-us-12-000-millones-259393>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2012). INEI. Recuperado el 15 de Mayo de 2019, de Instituto Nacional de Estadística e Informática: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1104/index.html

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). Estadísticas - INEI. Recuperado el 5 de Mayo de 2019, de Instituto Nacional de Estadística e Informática: <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>

La República. (2008). Obtenido de <https://larepublica.pe/sociedad/230408-si-hubo-derrame-de-petroleo>

Las Bambas. (2017). Las Bambas. Recuperado el 15 de Mayo de 2019, de <http://www.lasbambas.com/historia>

Macrotrends. (2019). *Macrotrends*. Recuperado el 15 de Mayo de 2019, de Macrotrends: <https://www.macrotrends.net/charts/precious-metals>

MapuExpress. (28 de Setiembre de 2009). Perú: consulta vecinal autoconvocada dice NO a la minería. *Biodiversidad LA*. Obtenido de <http://www.biodiversidadla.org/content/view/full/52029>

Ministerio de Economía y Finanzas. (15 de Mayo de 2019). *Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Locales y Regional*. Obtenido de <http://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gj/default.aspx>

44

Ministerio de Economía y Finanzas. (15 de Mayo de 2019). *Seguimiento de la Ejecución Presupuestal (Consulta amigable)*. Obtenido de <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>

Ministerio de Energía y Minas. (2019). *Ministerio de Energía y Minas*. Recuperado el 20 de Mayo de 2019, de Ministerio de Energía y Minas: <http://mineria.minec.gob.pe/dashboard/inversion/>

Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina. (2018). *Conflicto Minero: Conflicto social en Caylloma por trabajos de exploración de minera Buenaventura*. CMAL. Obtenido de https://mapa.conflictosmineros.net/ocmal_db-v2/conflicto/view/975

Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina. (2019). *Conflicto Minero: Tía María: Agricultores de Valle del Tambo se oponen a minería*. Obtenido de https://mapa.conflictosmineros.net/ocmal_db-v2/conflicto/view/157

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2013). *Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2013*. Obtenido de [http://www.repositorio.cedro.org/bitstream/handle/1431/1/Informe%20Sobre%20Desarrollo%20Humano%20Per%C3%BA%202013%20-%203036-DR.pdf](http://www.repositorio.cedro.org//bitstream/handle/1431/1/Informe%20Sobre%20Desarrollo%20Humano%20Per%C3%BA%202013%20-%203036-DR.pdf)

RPP Noticias. (30 de Marzo de 2017). *Levantar huelga en minera Cerro Verde en Arequipa*. RPP. Obtenido de <https://rpp.pe/economia/economia/mfpe-levantar-huelga-en-minera-cerro-verde-en-arequipa-noticia-1040618>

Rumbo Minero. (22 de Febrero de 2017). *Dynacor obtiene autorización para operar Veta Dorada tras registro de permisos en Sunarp*. *Rumbo Minero*. Recuperado el 15 de Mayo de 2019, de <http://www.rumbominero.com/noticias/mineria/dynacor-obtiene-autorizacion-para-operar-veta-dorada-tras-registro-de-permisos-en-sunarp/>

Semana Económica. (24 de Diciembre de 2018). *BCR: conflictos sociales fueron la principal causa de retrasos en proyectos mineros*. *Semana Económica*. Obtenido de <http://semanaeconomica.com/articulo/sectores-y-empresas/mineria/324940-bcr-conflictos-sociales-fueron-la-principal-causa-de-retrasos-en-proyectos-mineros/>

SERVINDI. (Junio de 2006). *Perú: Diez mil pobladores protestaron contra minera Cerro Verde*. *SERVINDI*. Obtenido de <https://www.servindi.org/actualidad/745>

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. (2019). *Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria*. Recuperado el 15 de Mayo de 2019, de Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria: http://www.sunat.gob.pe/estadisticas/estudios/informes_publicaciones.html

45



Anexo 2: Análisis precio-cantidad

El objetivo ha sido aislar el efecto de los cambios de precio y del efecto de los cambios de volumen de producción sobre el valor producido de cada hidrocarburo durante el periodo de 2008 a 2017. La primera columna corresponde a la producción de 2008; en el resto de años, se muestra el efecto sobre el valor producido.

Asimismo, para evaluar el efecto volumen, se ha considerado la variación anual de la producción fiscalizada; en el caso del efecto precio de cada periodo, se tomó en cuenta la variación del valor de la producción respecto al valor de la producción que se habría tenido con los precios del periodo anterior. Véase el cuadro siguiente como ejemplo:

Ejemplo de cálculo de efecto precio entre dos años

Concepto	2008 Real	2009 Precio	2009 Real	Δ 2009 P
Valor de la producción (USD)	100	80	120	40
Producción (Barriles)	10	8	8	
Precio (USD/Barril)	10	10	15	
Efecto Precio (%)				40%

Se asume que el valor de la producción es de USD 100 y que se produjeron 10 barriles, por lo que el precio fue de USD 10 por barril para 2008. Asimismo, para 2009, se asume que el valor producido es de USD 120 y se produjeron 10 barriles, lo que da un precio de USD 15 por barril.

Para hallar el efecto precio, se le resta al valor de la producción real de 2009 (USD 120) el valor de la producción de 2009 si los precios se hubieran mantenido constantes (volumen 2009 * precio 2008 para este caso = 8 barriles * 10 USD/barril = USD 80). Esta variación sería el efecto precio absoluto (USD 120 - USD 80 = USD 40). Finalmente, el efecto precio relativo sería esta variación dividida entre el valor de la producción en 2008 (USD 100), lo que daría 40 % (USD 40 / USD 100 = 40 %).

Asimismo, el efecto volumen se ha hallado de manera simple, como la variación porcentual del volumen. Para este caso, dicho efecto sería de -20 % [(8 barriles-10 barriles)/10 barriles = -20 %]. El efecto total es la variación porcentual simple del valor de la producción, que sería un incremento de 20 %, con lo que se puede ver que la suma del efecto precio y del efecto volumen es igual al efecto total (40 % - 20 % = 20 %).

Anexo 3: Marco legal que regula el destino de las transferencias por IPRN

Canon y sobrecanon petrolero

En la Ley N° 28277: “Ley Complementaria de Legislación del Canon y Sobrecanon para Petróleo y Gas en Piura y Tumbes” se establece que los recursos provenientes de la extracción de petróleo establecidos en el canon y sobrecanon petrolero tienen la finalidad siguiente:

Los fondos provenientes del canon y sobrecanon se destinan exclusivamente para el financiamiento o cofinanciamiento de proyectos u obras de infraestructura de impacto regional y local. En el caso de las Universidades e Institutos Tecnológicos, los fondos se destinan exclusivamente a la inversión en investigación científica y tecnológica.

Canon minero, gasífero, forestal, pesquero e hidroenergético

En el caso del canon minero, canon gasífero, canon hidroeléctrico, canon pesquero y canon forestal, el destino de los recursos está regulado por única ley, la Ley del Canon, cuya última modificatoria en la Ley N° 30484 establece que:

Los recursos que los gobiernos regionales y gobiernos locales reciban por concepto de canon serán utilizados para el financiamiento o cofinanciamiento de proyectos u obras de infraestructura de impacto regional y local, respectivamente, a cuyo efecto se establecen las cuentas destinadas a estos fines.

También podrán ser utilizados para el financiamiento de Bonos Familiares Habitacionales (BFH) destinados a proyectos de vivienda del Programa Techo Propio y para el financiamiento del Programa Nacional de Vivienda Rural, mediante convenios con el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento o el Fondo MIVIVIENDA, según corresponda.

Los gobiernos regionales entregarán el 20% (veinte por ciento) del total percibido por canon a las universidades públicas y el 10% (diez por ciento) del total percibido por canon a los institutos y escuelas de educación superior de su circunscripción, destinado exclusivamente a la inversión en investigación científica y tecnológica y de su respectiva infraestructura, que potencien su

desarrollo. El canon petrolero mantiene las condiciones actuales de distribución conforme a ley. (Ley N° 27506: Ley de Canon, 2001)

Fondo de Desarrollo Socioeconómico del Proyecto Camisea (FOCAM)

En el caso del Fondo de Desarrollo Socioeconómico del Proyecto Camisea - FOCAM también se incluyen restricciones al uso de este recurso en la ley que lo regula:

Los recursos del FOCAM son destinados exclusivamente a financiar la ejecución de proyectos de inversión e infraestructura económica y social de los gobiernos regionales, municipales de los departamentos de Ayacucho, Huancavelica, Ica, el área de Lima provincias exceptuando a Lima Metropolitana.

Son también destinados a financiar proyectos de investigación científica y/o tecnológica de las universidades públicas de esas jurisdicciones así como infraestructura y equipamiento para dichos fines de investigación. La inversión en infraestructura y equipamiento por las universidades no será mayor del cincuenta por ciento (50%) de los recursos que ellas perciban. (Ley N° 28451, Ley que crea el Fondo de Desarrollo Socioeconómico del Proyecto Camisea - FOCAM, 2016)

Regalía Minera

El artículo 9 de la Ley N° 28258, Ley de Regalía Minera, que regula la finalidad de este recurso establece que:

Los recursos que los Gobiernos Regionales y Municipalidades reciban por concepto de regalía minera serán utilizados exclusivamente para el financiamiento o cofinanciamiento de proyectos de inversión productiva que articule la minería al desarrollo económico de cada región para asegurar el desarrollo sostenible de las áreas urbanas y rurales.

Los recursos que las universidades nacionales reciban por concepto de regalía serán destinados exclusivamente a la inversión en investigación científica y tecnológica.

Fondo para las Fuerzas Armadas y Policía Nacional

El artículo 4 de la Ley N° 28455, Ley que crea el Fondo para las Fuerzas Armadas y Policía Nacional, cuya última modificatoria de este numeral se realizó en el 2018 con la Ley N° 30848, que regula la finalidad de este recurso establece que:

- 4.1 Los recursos de EL FONDO se destinan única y exclusivamente para:
- a. Adquisición de equipamiento destinado a la modernización de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional.
 - b. Repotenciación y renovación tecnológica del equipamiento de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional.
 - c. Reparación y mantenimiento del equipamiento de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional.
 - d. Atención del servicio de la deuda derivada de las operaciones de endeudamiento público que el Gobierno Nacional acuerde para financiar lo señalado en los literales a), b) y c) de este párrafo, así como de las operaciones de administración que se realicen con esta deuda.
- 4.2 En ningún caso podrán destinarse los recursos de EL FONDO a gasto corriente o adquisición de bienes o servicios no establecidos explícitamente en la presente Ley.
- 4.3 Queda prohibido utilizar los recursos de EL FONDO para aquellos gastos cubiertos por el Presupuesto Anual de los Ministerios de Defensa y del Interior.
- 4.4 El uso indebido de EL FONDO meritúa responsabilidad penal, civil y administrativa.

Anexo 4: Criterios de distribución de las transferencias por IPRN

Criterios de distribución del canon y sobrecanon petrolero

Entidad beneficiada	Loreto canon y sobrecanon	Ucayali		Piura y Tumbes Canon y Sobrecanon	Huánuco Canon
		Canon	Sobrecanon		
Gobierno Regional	52 %	20 %	52 %	20 %	
Gobiernos locales	40 %	70 %	40 %	70 %	100 %
Distrito productor		10 %			
Provincia productora		20 %		20 %	
Departamento productor		40 %		50 %	
Universidades Nacionales	5 %	5 %	5 %	5 %	
Institutos Pedagógicos y Tecnológicos Estatales	3 %	5 %	3 %	5 %	
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Nota. Distribución de Loreto del DL N° 21678, modificado por Ley N° 23538, Ley N° 243300 y Ley N° 26385. Distribución de Ucayali del DU N° 027-98, Artículo 161°, Ley N° 23350, Ley N° 24300, Ley N° 26385 y Ley N° 28699. Distribución de Piura y Tumbes de Ley N° 23630, modificada por Ley N° 27763 y Ley N° 28277. Distribución de Huánuco del Artículo 379°, Ley N° 24977.

Criterios de distribución del canon minero, gasífero, forestal, pesquero e hidroenergético

Entidades beneficiada	Porcentaje del canon
Municipalidades distritales donde se encuentra la concesión	10 %
Municipalidades de las provincias donde se encuentra la concesión	25 %
Municipalidades de los departamentos donde se encuentra la concesión	40 %
Gobiernos regionales donde se explota el recurso natural. De este un 20 % se transfiere a las universidades nacionales en su jurisdicción	25 %
Total	100 %

Nota. Ley N° 27506, modificada por la Ley N° 28322

Criterios de distribución de las regalías mineras

Entidades beneficiada	Porcentaje del canon
Municipalidades distritales donde se encuentra la concesión	20 %
Municipalidades de las provincias donde se encuentra la concesión	20 %
Municipalidades de los departamentos donde se encuentra la concesión	40 %
Gobiernos regionales donde se explota el recurso natural	15 %

Universidades nacionales de los departamentos donde se encuentra la concesión	5 %
Total	100 %

Nota. Ley N° 28258, modificada por la Ley N° 29788

Criterios de distribución del FOCAM

Entidad beneficiada	Región	Porcentaje del canon
Gobiernos regionales		30 %
Municipalidades provincias	Ayacucho, Huancavelica, Ica y Lima	30 %
Municipalidades distritales por donde pasan los ductos		15 %
Municipalidades distritales por donde no pasan los ductos		15 %
Universidades públicas		10 %
Gobierno regional		13 %
Gobiernos locales de la provincia Atalaya	Ucayali	60 %
Gobiernos locales de la provincia Coronel Portillo		10 %
Gobiernos locales de la provincia Padre Abad		10 %
Gobiernos locales de la provincia Purús		3 %
Universidades públicas		4 %

Nota. Ley N° 28451, modificada por la Ley N° 28622.

Criterios de distribución del Fondo para las Fuerzas Armadas y Policía Nacional

Entidad beneficiada	Porcentaje del canon
Fuerzas Armadas (Ejército del Perú, Marina de Guerra del Perú y Fuerza Aérea del Perú)	75 %
Policía Nacional del Perú	25 %

Nota. Ley N° 28455, modificada por el artículo 3 de la Ley N° 29142.

Anexo 5: Desarrollo de eventos y apariciones en periódicos y televisión

Evento de presentación del informe en la región de Tumbes – 24/01/2019



Nota periodística en el diario digital Rumbo Minero sobre la región de Tumbes – 30/01/2019



Tumbes: Piden que Contraloría supervise destino de canon y sobrecanon petrolero

30 Enero, 2019 30 Enero, 2019 Rumbo Minero



Evento de presentación del informe en la región de Piura – 12/04/2019

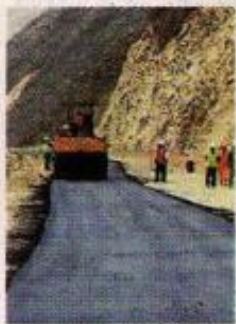


Nota periodística en diario impreso de El Peruano sobre el evento de Arequipa – 20/06/2019

Arequipa utilizó solo el 68% de su canon minero

Del 2016 al 2018, la región Arequipa recibió en conjunto 1,700 millones de soles por regalías y canon minero, de los cuales solo el 68% (1,200 millones) se utilizaron en el financiamiento de proyectos de inversión pública, aseguró el jefe de investigación económica de la Asociación de Contribuyentes del Perú, Raúl Labarthe.

Al presentar los resultados del Observatorio Regional de Impacto Social Minero-Arequipa, auspiciado por Fundación Friedrich Naumann, precisó que se diseñaron 2,252 proyectos de inversión y apenas 301 iniciativas (13%) recibieron más de un millón de soles en los últimos tres años.



Gasto público en Arequipa.

DEPORTES → 25-26
Gareca cambia de alineación en Perú
— Hoy el fixture de la Copa América

Brasil debuta (7:30 p.m.) ante **Bolivia**

OCIO Y CULTURA → 28
Reina de telenovelas, Edith González, fallece de cáncer

www.larepublica.pe
La República
Director: Luciano Maldonado
Twitter: @larepublica.pe Facebook: La República

Viernes 14 de junio 2019
S/ 1.90

SEGÚN DOCUMENTOS QUE ESTÁN EN PODER DE LA FISCALÍA → 6-7

25 constructoras pagaron coimas por 17 obras de más de S/ 4,137 millones

— El Equipo Especial de Lava Jato estima que funcionarios del MTC y Proviás recibieron por estas adjudicaciones 124 millones de soles.

— Los fiscales calculan que cuando se inicien los interrogatorios el número de obras asignadas ilegalmente subiría a 50.

SOCIEDAD → 18
En los últimos dos años, canon minero se gastó en cemento
— Según estudio, en Arequipa no hubo obras de impacto social.

POLÍTICA → 9
Sentencian a vicegobernadora de Tacna y tendría que dejar el cargo

SOCIEDAD → 23
Esposa de alcalde de Moquegua comprometida en denuncia penal

SOCIEDAD → 20
Procurador de Puno confirma que está amenazado de muerte

POLÍTICA → 10
Gestión Licona quiso pagar S/11 millones por obras fantasmas

El último día del año 2015 se comenzó a fraguar una operación para girar dinero a empresas que así hubieran movido una piedra.

Participantes del evento con la Fundación Friedrich Naumann en Arequipa - 14/06/2019



Nota televisiva en UTV Noticias, medio local de Pucallpa – 5/08/2019



Entrevista televisiva en Vox Pópuli, medio local de Pucallpa – 5/08/2019



Entrevista televisiva en Sistema Noticias Canal 15 (TV), medio local de Tacna – 24/09/2019



GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES USAN EXCEPCIONES QUE PERMITE LA LEY

El 21% del canon minero habría ido a gasto corriente en lugar de inversión

Si bien los gobiernos subnacionales suelen gastar en promedio anual solo 66% de los recursos por canon, en lo que va del año la tendencia cayó aún más y ejecutaron apenas un 48%.

ELIAS GARCIA
elias.garcia@gestion.com.pe

Si bien la Ley del Canon establece que los recursos que por ese concepto reciben los gobiernos regionales y locales serán utilizados exclusivamente para el financiamiento o cofinanciamiento de proyectos u obras de infraestructura, debido a excepciones a esa ley que aprobó el Congreso, un 21% en promedio de esos recursos, correspondientes al canon minero, habría sido destinado a gastos corrientes en los últimos años por dichos gobiernos.

Así lo advirtió Raúl Labarthe, jefe de investigación económica de la Asociación de Contribuyentes del Perú, en un evento de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) en que se evaluó ese tema.

En ese foro indicó que el uso distinto del canon más allá de lo que establece su ley de creación, en los últimos años, fue autorizado mediante la aprobación de diversas excepciones a la Ley del Canon, que aprobó el Legislativo en todos esos periodos anuales, bajo el argumento que muchos go-



SNMPE. Objeta que zonas con canon no cierran brechas en servicios.

Transferencias a gobiernos subnacionales por tipo de recurso

(Millones de soles)

Tipo de Recurso	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Canon minero	5,313.79	5,716.803	5,878.4				
Canon gasífero							
Canon y sobrecanon petrolero							
Regalías mineras							

FUENTE: MEF

Canon, sobrecanon y regalías: Nivel de ejecución 2019*

Región	Nivel de ejecución
Callarica	53%
Loreto	34%
Puno	47%
La Libertad	42%
Ancash	37%
Arequipa	53%
Arequipa	47%
Moquegua	54%
Tacna	45%
Proyecto Promedio	48%

*Al 5 de noviembre. Corresponden al libro III en espera de transparencia económica del MEF.
FUENTE: MEF

CIFRAS Y DATOS

- Presupuesto.** El 26% del presupuesto de gobiernos subnacionales se financió con recursos de canon, sobrecanon y regalías entre el 2009 y el 2018, según cifras del MEF.
- Planeamiento.** Los gobiernos locales y regionales destinaron a planeamiento un 18% de recursos del canon, según la SNMPE.
- Saneamiento.** Solo 11% de recursos del canon se destinaron a proyectos de saneamiento, 4% a salud, 9% al sector agrario y 5% a ambiente.

recursos presupuestados de canon, sobrecanon y regalías que aportaron la minería y los hidrocarburos alcanzó no más del 66% en promedio por el Gobierno nacional y los gobiernos regionales y locales.

Sin embargo, reveló que este año el nivel de ejecución se ha ralentizado aún más,

pues, al 5 de noviembre último, el nivel de ejecución promedio de los mencionados recursos alcanzó solo el 48%.

En el desagregado se alcanzan cifras aún menores de ejecución en regiones mineras, como Ancash, que apenas gastó el 37%, o La Libertad, con el 42%, mientras que

Arequipa ejecutó el 53%, Moquegua el 54% y Tacna el 45%, según dio a conocer la SNMPE, con base en cifras del MEF.

Ejecución

En línea con esa información, la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) señaló que, entre los años 2009 y 2018, el nivel de ejecución promedio de los

Calidad

Por su parte, Pablo de la Flor, director ejecutivo de la SNMPE, señaló que un tema a re-

Entrevista televisiva en Mega TV, medio local de Chimbote – 4/12/2019



MEGA TV
08:27

RAÚL LABARTHE SARIC
JEFE DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN ECONÓMICA ASOCIACIÓN DE CONTRIBUYENTES DEL PERÚ

Artículo periodístico en el diario Gestión – 18/11/2019 Declaración del representante del Gobierno Regional de Tumbes



GESTIÓN El funcionario regional alista informe...
DICE ANTONIO PUELL, GERENTE DE PRESUPUESTO
“No malversaremos fondos de canon y sobrecanon en GRT”
» El funcionario informa que se orientarán apropiadamente los recursos para acelerar inversiones
DEYSI ROJAS
drosas@gestion.pe

El gerente de Planeamiento y Presupuesto del Gobierno Regional de Tumbes, Antonio Puell Seminario, recalcó que harán una evaluación del uso de los recursos en algún caso de este tipo, el canon se utilizará para lo que es”, precisó.
Es necesario mencionar que la Asociación de Contribuyentes ha hecho un análisis del uso

» Planificación
El funcionario regional dijo a conocer que se

