

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

I. FUNDAMENTO

I.1. CAPITAL NATURAL Y SUS POTENCIALIDADES

El capital natural es definido como el conjunto de los recursos que ofrece la naturaleza al hombre, incluyendo suelos (tierras fértiles, minerales, petróleo, etc.), aire, agua y todos los organismos vivos, que pueden utilizarse para la producción de bienes y servicios, comúnmente llamados servicios ecosistémicos¹. Por su parte, los servicios ecosistémicos son clasificados, generalmente en tres tipos:

- **Servicios de aprovisionamiento**, tales como: alimentos, minerales, energía, productos forestales, y agua.
- **Servicios de regulación**, tales como: secuestro de carbono, mitigación de desastres naturales, y control de la erosión.
- **Servicios recreativos y culturales**, tales como: costumbres culturales, y turismo.

El Perú es un país dotado de un gran capital natural y enfrenta el desafío de aprovechar de manera sustentable, sin depredar ni destruir, su gran variedad de ecosistemas, recursos naturales y su extraordinaria biodiversidad. Para lograr este objetivo, es necesario incluir consideraciones ambientales en todas y cada una de las políticas públicas, con el fin de asegurar que las actividades productivas y sociales se desarrollen en armonía con la protección del medio ambiente².

Esta necesidad de armonizar los aspectos ambientales con las actividades productivas y sociales, surgen en los últimos decenios como reconocimiento del impacto que tienen las actividades humanas en el medio ambiente. El consenso internacional reconoce los límites que impone la capacidad de regeneración de los ecosistemas a la producción y al consumo, de los peligros que implica la explotación descontrolada de los recursos naturales y de los riesgos de sobrecargar la capacidad del medio ambiente para absorber desechos. Además, existe pleno consenso en que el capital natural que posee un país genera nuevas oportunidades económicas, ayuda a lograr una mayor equidad y permite utilizar mejor el espacio geográfico³.

Como mencionamos anteriormente, el Perú es un país dotado de un gran capital natural con abundantes recursos minerales, forestales, pesqueros, y energéticos.

Los **recursos naturales** ocupan un lugar preponderante en la economía peruana, representando el 58.9% de las exportaciones y un aporte al PBI del 8.8% para el año

¹ Ver Rojas, L. y Banerjee, O. (2019) Capital Natural en América y el Caribe. Publicado por el Banco Interamericano de Desarrollo – BID.

² Ver Agenda Perú (2020) Perú: agenda y estrategia para el siglo 21.

³ Ver Ídem

2018. Los principales minerales de exportación son: cobre, oro, zinc, plomo, molibdeno, hierro, estaño, plata, entre otros⁴. La enorme y variada disponibilidad de recursos minerales, tanto metálicos como no metálicos, hace del Perú un lugar privilegiado para esta actividad.

Los **recursos forestales** constituyen un potencial para el país que no ha merecido la importancia debida. Esto a pesar de que el Perú cuenta con un 57% de superficie boscosa y una gran diversidad de ecosistemas forestales.

El potencial forestal se da en el ámbito económico por medio de los numerosos productos que se obtienen de ellos tanto maderables y no maderables (leña, plantas medicinales, alimentos vegetales, carne de monte, fibras, tintes, etc.). En lo social, la importancia radica en la alta dependencia de los recursos forestales por parte de algunas poblaciones, tanto para la obtención de diversos productos (leña, alimentos, medicinas, fibras, etc.) como para su subsistencia cultural⁵.

Los **recursos pesqueros** tienen el potencial de convertir al mar peruano en una fuente muy importante de alimentos ricos en proteínas para las generaciones actuales y futuras, y al mismo tiempo generar ingresos, divisas y empleo⁶. La riqueza pesquera peruana se caracteriza por ser abundante en pelágicos (anchoveta, atún, bonito, otros) y demersales (cabrilla, lenguado, merluza, otros). Si tomamos en consideración la riqueza pesquera de los ríos y lagos del territorio peruano, el potencial se incrementa.

Los **recursos energéticos** con los que cuenta el Perú incluyen los combustibles fósiles o hidrocarburos (petróleo crudo, gas natural, carbón mineral), la hidroenergía, la energía nuclear y la energía proveniente de la biomasa. Esta gran variedad de recursos energéticos, aún no ha sido aprovechada de una manera integral y sustentable.

Todos los recursos naturales descritos líneas arriba, además de las tierras fértiles, el agua y el aire, son el capital que tiene el Perú para producir, en forma sostenible, riqueza y bienestar.

El Perú no ha sabido aprovechar esta capital natural al punto que su estructura productiva solo se ha especializado en aprovechar estos recursos sin darle mayor transformación y exportándolos como materias primas. Durante generaciones no hemos usado los ingresos para desarrollar industrias que agreguen valor a las exportaciones y reduzcan nuestra vulnerabilidad externa, ni para establecer un sistema educativo adecuado a las exigencias de la equidad y la competencia internacional y realizar las transformaciones económicas y sociales que, en términos generales, hubieran permitido mejorar significativamente los niveles de vida en nuestro país⁷.

⁴ Ver Instituto Nacional de Estadística e Informática: Principales indicadores del sector minería e hidrocarburos

⁵ Ver Enciclopedia Ecológica del Perú (Virtual) Disponible en <https://bit.ly/3dbbUIJ>

⁶ Ver Agenda Perú (2020) Perú: agenda y estrategia para el siglo 21.

⁷ Agenda Perú (2020) Perú: agenda y estrategia para el siglo 21.

Esta contradicción entre la disponibilidad de capital natural y el poco aprovechamiento ha sido anotada recurrentemente. No obstante, tal como se señaló en el informe Agenda y estrategia para el siglo XXI, que formó parte del proyecto Agenda Perú, estas contradicciones pueden superarse de la siguiente manera:

- *“...la explotación de recursos naturales puede transformarse en el motor de arranque del desarrollo nacional, siempre y cuando se la visualice como un componente estrechamente vinculado con las otras líneas y componentes de la estrategia de desarrollo, y se logre un balance adecuado entre el conocimiento, el uso y la conservación de los recursos naturales”.*
- *“...Las rentas provenientes de la explotación de los recursos naturales [deber ser] para financiar la transformación productiva, disminuir las desigualdades sociales y ocupar mejor nuestro territorio”.*

Así mismo, el informe Agenda y estrategia para el siglo XXI apunta lo siguiente:

“Todo esto implica reconocer y otorgarle valor económico y social a la enorme diversidad biológica y ecológica con que contamos, así como a los servicios ambientales que esta diversidad presta a nuestro país y a las otras regiones del mundo. Al mismo tiempo, es necesario utilizar de manera más racional nuestros recursos renovables y no renovables, incluidos los bosques, la biomasa y los recursos hidrobiológicos de nuestro mar, ríos y lagunas, así como los suelos y los recursos hídricos, minerales y energéticos”.

Lograr el propósito propuesto hace ya más de 20 años requiere desarrollar las capacidades necesarias para transformar los recursos que cuenta nuestro país en bienes y servicios de valor agregado. Sin duda esto pasa por generar e incorporar conocimiento científico y tecnológico en los sectores productivos para que, en el mediano y largo plazo, cambiemos la matriz productiva primaria exportadora por una intensiva en conocimiento y tecnología. La experiencia de los países nórdicos muestra como un país puede pasar de tener una economía primaria exportadora, basada en la explotación de recursos naturales, a tener una economía intensiva en conocimiento basada en la especialización tecnológica (Ver **Tabla 1**).

Tabla 1: Cambio en la estructura productiva y especialización tecnológica de los países nórdicos

País	Tipo de industria basada en recursos naturales	Especialización a partir de sus recursos naturales
Noruega	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pesca ▪ Productos de madera ▪ Transporte marítimo ▪ Metales no ferrosos ▪ Energía hidroeléctrica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pesca ▪ Acuicultura ▪ Biotecnología marina ▪ Productos de madera ▪ Petróleo ▪ Transporte marítimo ▪ Electrónica marina (navegación y submarinas tecnologías que incluyen sonar e imágenes) ▪ Metales no ferrosos y aluminio
Suecia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Productos de madera ▪ Mineral de hierro ▪ Hierro y acero ▪ Transporte marítimo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Productos de madera, incluida la construcción avanzada, materiales y suelos ▪ Productos de ingeniería ▪ Vehículos ▪ Telecomunicaciones ▪ Aeroespacial (militar y civil) ▪ Barcos y embarcaciones
Finlandia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Productos de madera ▪ Maquinaria ▪ Equipo de transporte (especialmente barcos) ▪ Químicos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Papel de periódico y papel de alta calidad ▪ Maquinaria (especialmente para la industria del papel) ▪ Productos químicos (especialmente para la industria del papel) ▪ Equipo de telecomunicaciones ▪ Barcos y embarcaciones
Holanda	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agricultura ▪ Comercio y Finanzas ▪ Maquinaria 	<p>Agricultura (incluida la extensión a nuevos productos, p. ej. Flores frescas)</p> <p>Comercio agrícola</p> <p>Acuicultura (incluidas materias primas y tecnología)</p> <p>Electrónica</p> <p>Finanzas y Seguros</p>
Dinamarca	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agricultura ▪ Productos de madera ▪ Envío 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agricultura de alto valor ▪ Mobiliario doméstico y de oficina ▪ Arquitectura e interiores ▪ Equipamiento agrícola ▪ Transporte y puertos ▪ Electrónica ▪ Productos farmacéuticos

Fuente: Elaborado a partir de Smith, K. (2007) Innovation and growth in resource-based economies

El conocimiento científico y tecnológico permiten transformar las materias primas, desechos y materiales, sin valor aparente, en productos y servicios útiles a costos cada vez más bajos. De esta manera, a medida que aumentan los conocimientos científicos y tecnológicos, la gama de recursos disponibles se amplía. En forma similar, la investigación científica y tecnológica permite comprender mejor el papel que juegan los ecosistemas como soporte de las actividades humanas, y pone en relieve el valor que tiene la protección del medio ambiente para garantizar el bienestar de las generaciones actuales y futuras⁸.

De igual manera, la experiencia internacional señala que la producción de conocimiento científico y tecnológico está en función de las capacidades que tiene un país, expresado en la disponibilidad de investigadores altamente calificado, infraestructura científica y tecnológica, e inversión en investigación y desarrollo (I+D). En ese sentido, a mayor capacidad científica y tecnológica mayor producción de conocimiento que puede ser introducido en los sectores productivos y luego transformado en nuevos productos (bienes y servicios) y procesos⁹.

Una pregunta que resulta necesaria formular es **¿tiene el Perú las capacidades científicas y tecnológicas necesarias para aprovechar los recursos naturales que posee?** La respuesta a esta pregunta es negativa porque pese al esfuerzo que se ha hecho desde hace 15 años, el Perú aún no posee las capacidades científicas y tecnológicas suficientes para aprovechar todos sus recursos naturales y transformar su matriz productiva. Por lo tanto, urge invertir los beneficios de la explotación de los recursos naturales en la generación de capacidades para la ciencia, tecnología e innovación.

Un hecho que es necesario resaltar es que, de acuerdo con la Constitución Política, los recursos naturales que tiene el Perú son patrimonio de la nación y por consiguiente de todos los peruanos distribuidos en los distintos departamentos del país. Así mismo, el Estado es el soberano en su aprovechamiento, teniendo la potestad de decidir hacia donde se dirigen los recursos económicos que se producen por su explotación¹⁰. En ese sentido, las potencialidades que brinda el aprovechamiento del capital natural deben tener una mirada que beneficie el desarrollo productivo y bienestar de la población en todo el territorio nacional y no solo de donde se extraen los recursos naturales o se

⁸ Ver Agenda Perú (2020) Perú: agenda y estrategia para el siglo 21.

⁹ Las capacidades científicas y tecnológicas pueden ser entendidas como los “conocimientos y habilidades embebidos dentro de los individuos, empresas e instituciones, localizados dentro de un área geográfica, que propician la actividad innovadora” (ver Iammarino, S., Padilla-Pérez, R., & von Tunzelmann, N. (2008). Technological Capabilities and Global-Local Interactions: The Electronics Industry in Two Mexican Regions. En un sentido más específico, estas capacidades van más allá de la creación de nuevas tecnologías, sino que también abarcan la capacidad de identificar, absorber, difundir, y explotar el conocimiento. En ese sentido las capacidades en CTI contribuyen a “hacer un uso efectivo de los conocimientos y habilidades técnicas, no solo en un esfuerzo por mejorar y desarrollar productos y procesos, sino también para mejorar la tecnología existente y generar nuevos conocimientos y habilidades en respuesta al entorno empresarial competitivo” (ver Jin, J., & von Zedtwitz, M. (2008). Technological capability development in China’s mobile phone industry.

¹⁰ Ver Artículo 66 de la Constitución Política del Perú.

brindan los servicios ecosistémicos. No considerar esto podría profundizar aún más las inequidades existentes, dado que existen territorios con abundancia de recursos naturales mientras que otros no.

I.2. CAPACIDADES EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN EL PERÚ

En los últimos años se ha hecho un esfuerzo importante por mejorar el desempeño de la ciencia, tecnología e innovación (CTI) en el Perú. No obstante, no ha sido suficiente para salir del atraso en el que nos encontramos en comparación con los países desarrollados, y aún con los de la región.

Con el propósito de dar una idea del nivel de desarrollo de las capacidades en CTI del país, consideraremos dos indicadores de insumo y dos indicadores de resultado. Es decir, evaluaremos las condiciones del país para generar conocimiento científico y tecnológico, expresado en la disponibilidad de investigadores e inversión en I+D (insumos), así como la producción científica y tecnológica (resultados). Si bien es cierto que existen otros indicadores que pueden reflejar las capacidades en ciencia y tecnología, la falta de información que adolece el país, sobre todo en esta materia, dificultan su consideración.

I.2.1. Disponibilidad de investigadores e inversión en I+D

De acuerdo con datos reportados por un documento de trabajo del Concytec, existe una brecha en la disponibilidad de investigadores en las diferentes áreas del conocimiento. Concytec estimó que para el año 2021 se requerirá cerca de 17 500 investigadores con grado de doctor y, considerando que existen alrededor de 1 800 investigadores, identificó una brecha de 15 700 investigadores. Así mismo, considerando que solo el 70% de doctores se dedica exclusivamente a la investigación, se estimó que el país requerirá de 22 000 graduados con doctorado para el 2021.

Por otro lado, teniendo en consideración las necesidades de la estructura productiva del país, se estima una brecha de 7 000 doctores graduados en la especialidad de ingeniería y tecnología, 4 000 en la especialidad de ciencias naturales, 3 300 en la especialidad de ciencias médicas y salud y aproximadamente 2 500 en la especialidad de ciencias agrícolas. Ver **Tabla 2**.

Tabla 2: Estimación de doctores requeridos en el Perú para el año 2021 por área de conocimiento.

Especialidad	Doctores Investigadores Actual	Doctores Investigadores Requeridos	Brecha de Doctores Investigadores	Brecha de Doctores Graduados
Ciencias Naturales	550	3 383	2 833	4 047
Ingeniería y Tecnología	527	5 350	4 823	6 890
Ciencias Médicas y de la Salud	262	2 555	2 293	3 276
Ciencias Agrícolas	177	1 915	1 738	2 483
Sub-Total	1 516	13 203	11 687	16 696
Ciencias Sociales	254	3 129	2 875	4 107
Humanidades	78	1 201	1 123	1 604
Sub-Total	332	4 330	3 998	5 711
Total	1 848	17 533	15 685	22 407

Fuente: Tomado de Alejandro Granda Sandoval (2013) Doctorados: Garantía para el Desarrollo Sostenible del Perú. CONCYTEC.

Si bien es cierto que esta estimación fue elaborada el año 2013, podemos afirmar que aún sigue vigente y la brecha no se ha podido cerrar. A la fecha, el Concytec tiene registrado en el Renacyt un total de 5 500 investigadores distribuidos en sus dos categorías: Carlos Medrano (1895) y María Rostworowski (3 605). Considerando esta información, la brecha de investigadores al 2021 sería de 12 000. Es decir, en 7 años tan solo hemos podido cerrar el 31% de la brecha.

La importancia de contar con investigadores de alto nivel radica en que estos impactan positivamente en la capacidad de generar y absorber conocimiento, contribuyendo a cerrar las brechas tecnológicas entre los países¹¹. Es decir, contar con investigadores con grado de doctor contribuye no solo a generar conocimiento científico y tecnológico, expresado en publicaciones científicas y/o patentes, sino que permiten tener mayores capacidades para aprovechar el stock de conocimiento generado por otros países y su transformación en innovaciones. Esto redundará en un efecto positivo en la productividad de la estructura productiva del país, así como en la sociedad.

Por su parte, el Censo Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico muestra que para el año 2014 la inversión de los centros de investigación fue de 438 millones de soles, mientras que el año 2015 este monto fue de 518 millones de soles. En ambos casos, el porcentaje de inversión en I+D respecto al PBI fue de 0.08%. Si tenemos en consideración la evolución de la inversión en I+D total, pública y privada, realizada entre el 2012 y 2017 notamos que esta se encuentra en alrededor del 0.1%, variando del 0.06% el año 2012 a 0.12% el año 2017¹².

¹¹ Ver Wha, J. (2001). "Education for Technology Readiness: Prospect for Developing countries", Journal of Human Development, Vol. 2, N°1, 2001.

¹² Ver Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología - RICYT

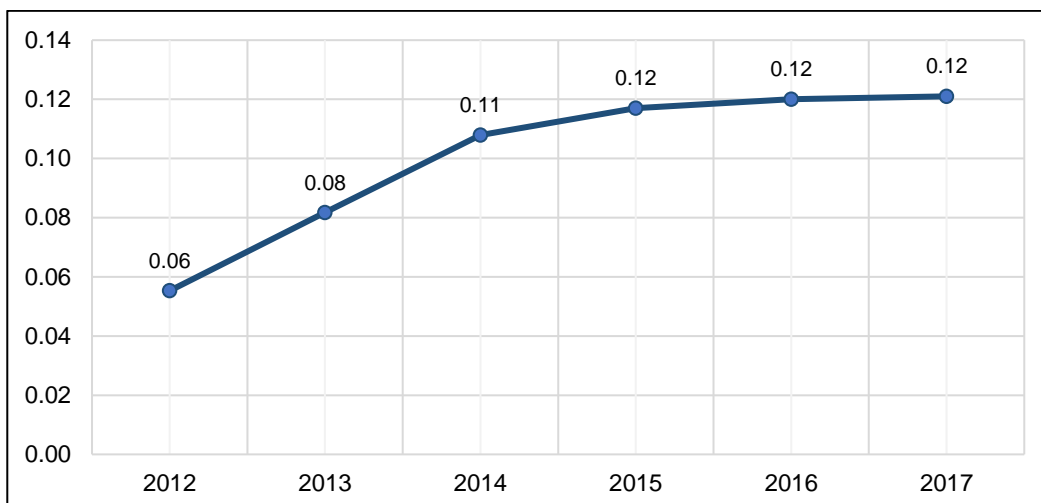


Figura 1: Inversión en I+D respecto al PBI del Perú entre 2012 - 2017

Elaboración propia a partir de datos de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología - RICYT

Si tenemos en consideración a países de la región, como los que conforman la Alianza del Pacífico, notamos que el Perú tiene una notoria brecha en lo que respecta a la inversión en I+D. Por ejemplo, Colombia invirtió, entre el año 2012 y 2017, el 0.27% respecto a su PBI. Así mismo, México y Chile invirtieron el 0.51% y el 0.37%, respectivamente¹³.

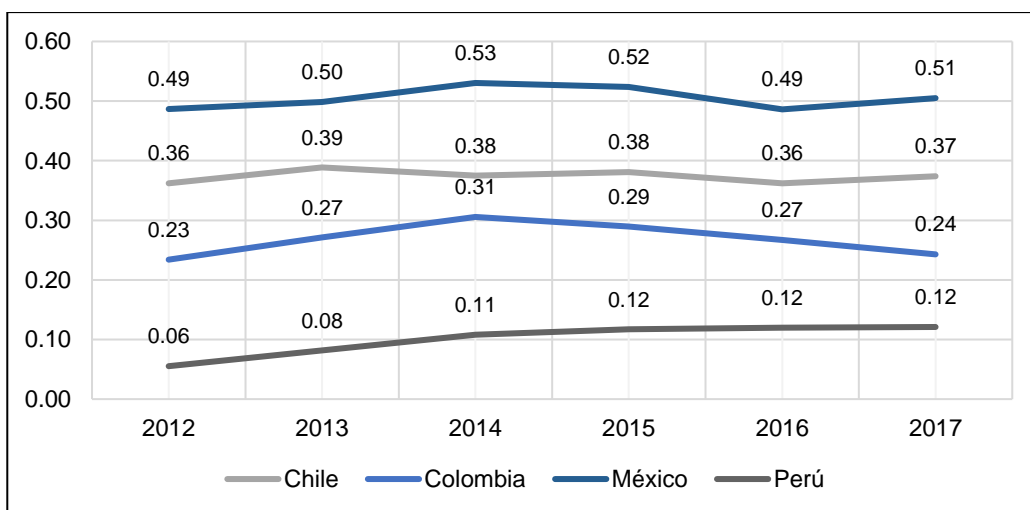


Figura 2: Inversión en I+D respecto al PBI en países seleccionados de Latinoamérica, años 2012 - 2017

Elaboración propia a partir de datos de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología - RICYT

La baja disponibilidad de investigadores e inversión en I+D tienen como consecuencia la baja producción científica y tecnológica del país que se ve reflejado en el número de artículos publicados y solicitudes de patentes.

¹³ Ver Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología - RICYT

I.2.2. Producción científica y tecnológica

En términos de publicaciones científicas el Perú se encuentra en el último lugar comparado con los países que conforman la Alianza del Pacífico y el Brasil. Así tenemos que para el año 2017, el Perú registró, en la base de datos Scopus, 9.1 publicaciones científicas por cada 100 mil habitantes, mientras que Chile registró 73.5 publicaciones por cada 100 mil habitantes. Ese mismo, año Brasil, Colombia y México registraron 38; 23.7; y 19.6 publicaciones Scopus por cada 100 mil habitantes, respectivamente. Esta diferencia entre el Perú y los demás países se ha mantenido a lo largo de los años. Ver **Figura 3**.

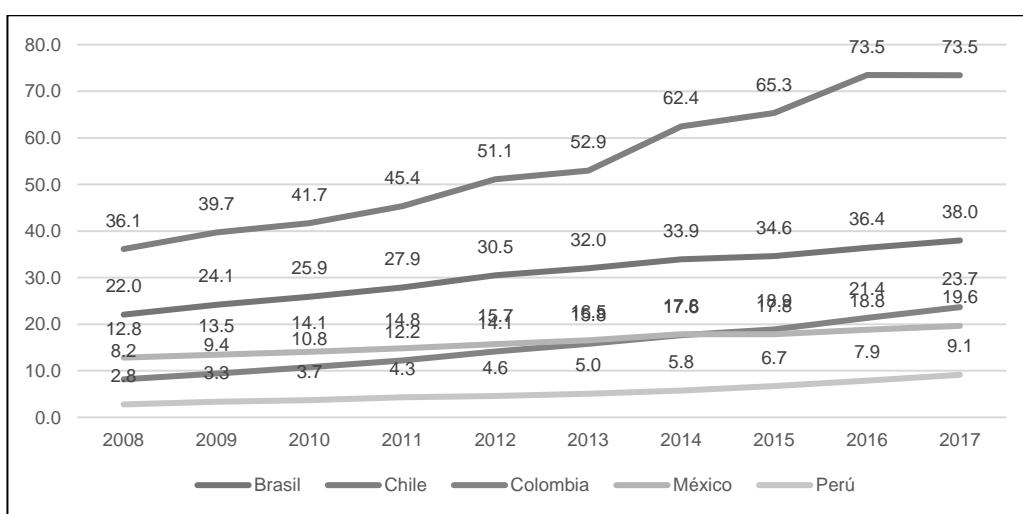


Figura 3: Publicaciones científicas en Scopus por 100 mil habitantes, países seleccionados. Año 2008 – 2017.

Elaboración propia a partir de datos de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT).

En el caso de las solicitudes de patentes, se da un patrón similar al observado en las publicaciones científicas. El coeficiente de invención, obtenido entre el número de patentes solicitadas y el total de la población, dan cuenta de la brecha existente entre el Perú y los demás países. La **Figura 4** muestra que para el año 2017, el coeficiente de invención del Perú estuvo en 0.3, mientras que Brasil obtuvo un 4.1, seguido de Chile, Colombia, y México con 2.3; 1.2; y 1.1, respectivamente.

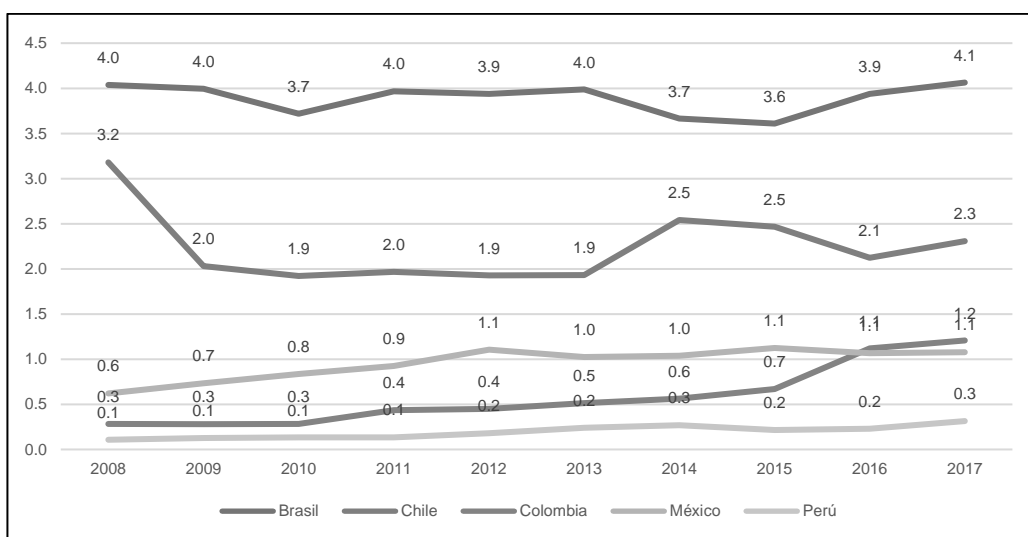


Figura 4: Coeficiente de invención, países seleccionados. Año 2008 – 2017.
Elaboración propia a partir de datos de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT).

Como se mencionó anteriormente, las necesidades que tiene el país en inversión en I+D e investigadores calificados se traducen en el bajo número de publicaciones y patentes. Hay que resaltar que estas necesidades se encuentran en todo el Perú y no son propios de un grupo de regiones. Esto pone al país en una situación que impide aprovechar el capital natural y transformar su matriz productiva para darle valor agregado a los recursos naturales y servicios ecosistémicos.

Si bien es cierto que el año 2002, mediante la modificación de la Ley del Canon, se intentó vincular los recursos obtenidos de la explotación de los recursos naturales con el desarrollo del país y el desarrollo de la ciencia y tecnología, este no ha dado el resultado esperado. Los principales motivos para que no se den estos resultados radican en lo siguiente:

- Restricciones para invertir en la generación de capacidades científicas y tecnológicas.
- Distribución restringida y discriminatoria de los recursos.
- Limitada capacidad técnica y administrativa para gestionar los recursos por parte de las universidades beneficiarias.
- Utilización de los recursos en proyectos no vinculados a la ciencia y tecnología.

A continuación, se desarrollará en detalle cada uno de los motivos antes señalados.

I.3. NORMATIVIDAD DE LOS RECURSOS DEL CANON, SOBRE CANON Y REGALÍAS MINERAS DESTINADOS A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

La normatividad del canon, sobre canon y regalías mineras es poco clara, estableciéndose en distintos dispositivos legales disposiciones que regulan su distribución y uso. De esta forma, el canon minero, hidro energético, gasífero, pesquero, y forestal son regulados por la Ley 27506 y sus modificatorias. El cano y sobre canon petrolero es regulado por el D.L. N° 21678, D.U. N° 027-98, Ley N° 23630, y otras normas modificatorias. Finalmente, las regalías mineras son regulados por Ley N° 28258 y sus modificatorias. Adicionalmente, a lo largo de los años se han introducido modificaciones que han llevado a desnaturalizar los fines para la investigación científica y tecnológica, habilitando a las universidades a utilizar los recursos en infraestructura con fines académicos, recreativos y sociales.

I.3.1. Normas que regulan el canon, sobre canon y regalías mineras

De acuerdo con la Ley 27506 el canon es definido como la participación que gozan los gobiernos locales (municipalidades provinciales y distritales), los gobiernos regionales y las universidades públicas del total de ingresos y rentas obtenidos por el Estado por la explotación económica de los recursos naturales, pudiendo estos ser metálicos o no metálicos.

Los recursos del canon se obtienen a partir del canon minero, canon hidro energético, canon gasífero, canon pesquero, y canon forestal, estando todos regulados por las Leyes N° 27506, 28077 y 28322.

Los recursos del canon minero e hidro energético se constituyen del 50% (cincuenta por ciento) del impuesto a la renta que obtiene el Estado y que pagan los titulares de la actividad minera y las empresas concesionarias de generación de energía eléctrica, por el aprovechamiento de los recursos minerales y utilización del recurso hídrico, respectivamente. En el caso del canon gasífero, además del 50% del impuesto a la renta, los recursos comprenden el 50% de las regalías y el 50% de la participación del Estado en los contratos de servicios. Por su parte, el canon pesquero se constituye por el 50% del impuesto a la renta y los derechos de pesca pagado por las empresas dedicadas a la extracción comercial de pesca de mayor escala, de recursos naturales hidrobiológicos de aguas marítimas, y continentales lacustres y fluviales. Finalmente, el canon forestal se conforma del 50% del pago de los derechos de aprovechamiento de los productos forestales y de fauna silvestre, así como de los permisos y autorizaciones que otorgue la autoridad competente.

El Artículo 5, numeral 5.2, de la Ley 27506, señala que el canon será distribuido entre los gobiernos regionales y locales de acuerdo con los índices de distribución que fije el Ministerio de Economía y Finanzas en base a criterios de población y necesidades básicas insatisfechas. Así mismo, el Artículo 6, numeral 6.2, de la referida Ley, establece que los gobiernos regionales entregarán el 20% (veinte por ciento) del total percibido por canon a las universidades públicas de su circunscripción (Ver **Figura 5**)

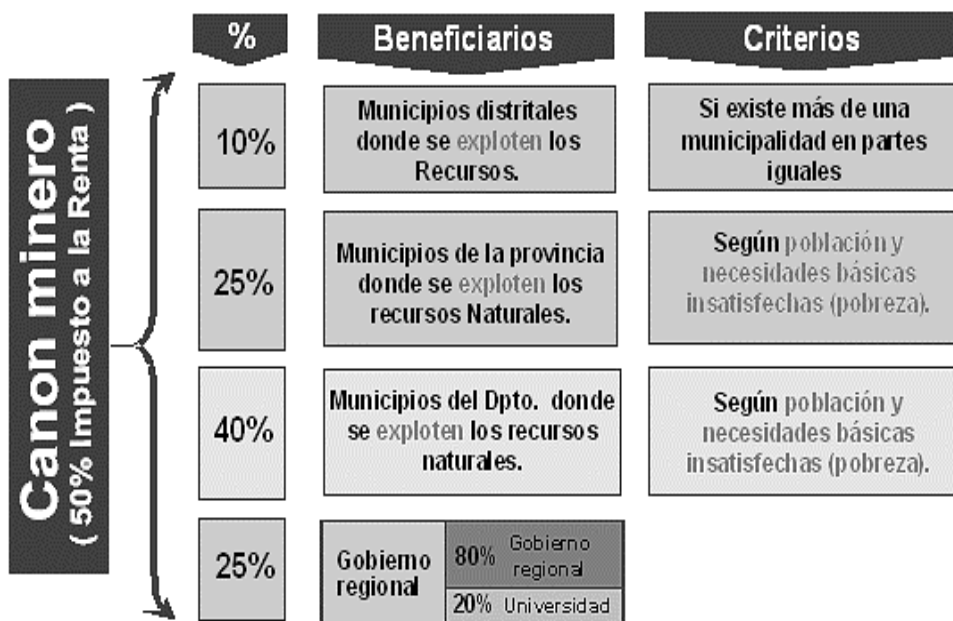


Figura 5: Distribución de los recursos del canon.

Nota: Incluye todos los cánones a excepción del canon y sobrecanon petrolero.

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas.

De igual manera, el Artículo 6, numeral 6.2, de la Ley 27506, señala que los recursos del canon que reciben las universidades pueden utilizarse en lo siguiente:

*“Los recursos que los gobiernos regionales y gobiernos locales reciban por concepto de canon serán utilizados exclusivamente para el financiamiento o cofinanciamiento de proyectos u obras de infraestructura de impacto regional y local, respectivamente, a cuyo efecto establecen una cuenta destinada a esta finalidad. **Los gobiernos regionales entregarán el 20%** (veinte por ciento) del total percibido por canon **a las universidades públicas de su circunscripción, destinado exclusivamente a la inversión en investigación científica y tecnológica que potencien el desarrollo regional. El canon petrolero mantiene las condiciones actuales de su ejecución”.***

En relación con el canon y sobre canon petrolero, este se define como el derecho de las zonas donde los recursos naturales están ubicados de participar adecuadamente de la renta que produce la explotación de petróleo, gas natural asociado y condensados. Se regula mediante legislación especial para cada departamento que gozan de ese beneficio, según se detalla en la **Tabla 3**:

Tabla 3: Normas que regulan la asignación y distribución de los recursos del canon y sobre canon petrolero, según departamentos

Departamento	Normas reguladoras
Loreto	D.L. N° 21678, modificado por Ley N° 23538, Ley N° 24300 y Ley N° 26385
Ucayali	D.U. N° 027-98, Ley N° 23350, Ley N° 24300, Ley N° 26385 y Ley N° 28699
Piura	Ley N° 23630, modificada por Ley N° 27763 y Ley N° 28277
Tumbes	Ley N° 23630, modificada por Ley N° 27763 y Ley N° 28277

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas.

El canon y sobre canon petrolero se constituye del 12,5% del valor de la producción que obtiene el Estado por la explotación de petróleo y gas natural en los departamentos mencionados y se paga con las regalías que se derivan de su explotación.

La distribución del Canon y Sobre canon Petrolero es distinto para cada departamento involucrado y beneficia a los gobiernos regionales, gobiernos locales, universidades nacionales, institutos superiores tecnológicos y pedagógicos estatales, y al Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana, según se detalla en la **Tabla 4**.

Tabla 4: Distribución del canon y sobrecanon petrolero. Porcentaje del total

Beneficiarios	Loreto	Ucayali		Piura	Tumbes
	Canon y sobrecanon	Canon	Sobrecanon	Canon y sobrecanon	Canon y sobrecanon
Gobierno Regional	52	20	52	20	20
Gobiernos Locales	40	70	40	70	70
Universidades Nacionales	5	5	5	5	5
IIAP	3	2	3		
IST e ISP		3		5	5

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas.

A diferencia de los recursos del canon que son determinados por el MEF, los recursos que conforman el canon y sobrecanon petrolero se determinan mensualmente por PERUPETRO S.A, mientras que la distribución se realiza por medio del Consejo Nacional de Descentralización (CND) que distribuye los recursos a cada gobierno regional y local que son beneficiarios de estos recursos. En el caso de las universidades y el Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana (IIAP), los recursos son distribuidos directamente por PERUPETRO S.A.

Los recursos que reciben las universidades de Piura y Tumbes deben ser destinados exclusivamente a la investigación científica y tecnológica, de acuerdo con lo establecido en la Tercera Disposición Complementaria Final de la Ley 28277.

TERCERA. - Destino del canon y sobre canon

(...)

En el caso de las Universidades e Institutos Tecnológicos, los fondos se destinan exclusivamente a la inversión en investigación científica y tecnológica.

Finalmente, las regalías mineras se regulan por Ley N° 28258 que define a las regalías mineras como la contraprestación económica que los sujetos de la actividad minera pagan al Estado por la explotación de los recursos minerales metálicos y no metálicos.

Por su parte, el numeral 8.1 de la Ley N° 28258 señala que el 100% del monto obtenido por concepto de Regalía Minera será distribuido tal como se muestra en la **Figura 6**.

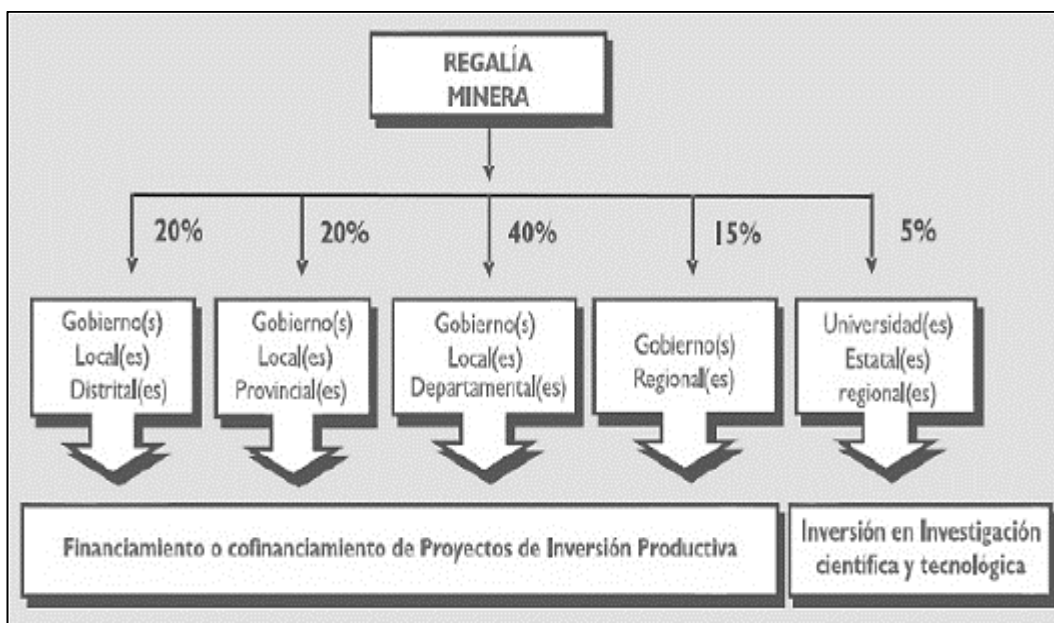


Figura 6: Distribución de los recursos obtenidos a partir de las regalías mineras.

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas.

Tomado de <https://es.slideshare.net/RSEPERU/mineray-agricultura>

Como se observa en la figura anterior El 5% del total recaudado por las regalías mineras se destina a las universidades nacionales de las circunscripciones departamentales donde se explota el recurso. Por su parte, el numeral 18.2 del Decreto Supremo N° 157-2004-EF, Reglamento de la Ley N° 28258, señala que en el caso de las universidades nacionales los recursos provenientes de las regalías mineras se destinarán exclusivamente a la inversión en investigación científica y tecnológica.

La revisión de la normativa del canon, sobrecanon y regalías mineras da cuenta de dos cosas de suma importancia:

- Los recursos son asignados solo a las universidades localizadas en circunscripciones de donde se extrae el recurso natural (mineral, energético, pesquero y forestal)
- Los recursos deben ser destinado exclusivamente a la inversión en investigación científica y tecnológica que potencien el desarrollo regional.

El hecho de que la normativa solo considere como beneficiarios a las universidades de donde se extrae el recurso natural puede ser considerado discriminatorio en tanto los recursos naturales pertenecen a la nación, según lo establecido en el artículo 66 de la Constitución Política del Perú, y el beneficio de su explotación debe contribuir al desarrollo científico y tecnológico de todo el país.

De igual manera, la normativa señala que los recursos del canon, sobrecanon y regalías mineras deben utilizarse solo para “inversión” en investigación. Esto

podría interpretarse que solo es posible invertir en infraestructura para la investigación científica y tecnológica, es decir, solo podrían utilizarse los recursos para construir laboratorios o gabinetes de investigación. El problema con esta interpretación es que no basta con financiar la construcción de laboratorios, sino que es necesario dotarlos del equipamiento e insumos necesarios para conducir la investigación, y, sobre todo, lo más importante es dar las facilidades (visitas de investigación, pasantías, participación en conferencias, licencias, otros) e incentivos para que se realicen las actividades propias de los proyectos de investigación¹⁴.

Otro hecho a resaltar es que la norma solo hace referencia a la investigación, dejando de lado el desarrollo tecnológico y la innovación. Es decir, solo se limita a la generación de conocimiento y deja de lado el desarrollo de nuevas tecnologías que contribuyan a generar valor agregado a los recursos naturales.

En adición a estas restricciones, se suman las modificaciones normativas que autorizan a las universidades a utilizar los recursos para fines diferentes a la investigación, según se desarrolla a continuación.

I.3.2. Normas que desnaturalizan el uso de los recursos del canon, sobrecanon y regalías mineras destinadas para investigación científica y tecnológica

A partir de año 2009 se ha habilitado a las universidades a utilizar los recursos del canon, sobrecanon y regalías mineras, para la inversión en infraestructura distinto a los fines de investigación.

De esta manera, la Tercera Disposición Complementaria Modificatoria de la Ley 30512, Ley de institutos y escuelas de educación superior y de la carrera pública de sus docentes, del año 2016, introduce un texto modificatorio en el numeral 6.2 del Artículo 6 de la Ley 27506, que autoriza a las universidades a utilizar los recursos en infraestructura, de la siguiente manera:

*“...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. El canon petrolero mantiene las condiciones actuales de su ejecución”.*

¹⁴ Las convocatorias del Fondecyt para financiar proyectos de investigación incorporar los rubros de financiamiento que son considerados como una buena práctica a nivel internacional. Ver https://www.fondecyt.gob.pe/images/documentos/convocatorias/investigacion-cientifica/2020-piadt/20200914_BasesModif-PIAplicada_E041-2020-02.pdf

Así mismo, desde el año 2009 al 2020 mediante Disposiciones Complementarias incluidas en la Ley de Presupuesto del Sector Público se han introducido modificatorias que autorizan a las universidades a utilizar los recursos del canon y regalías mineras para investigación científica y tecnológica en otras actividades tales como: acreditación, estudios de pre inversión, inversión en infraestructura, mantenimiento y rehabilitación de infraestructura, mobiliario y equipos, y el financiamiento para la adecuación y obtención del licenciamiento universitario. Ver **Tabla 5**.

Tabla 5: Modificatorias de la Ley 27506 incluidas en la Ley de Presupuesto del Sector Público, Años 2009 - 2019

Ley	Disposición complementaria
Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2009 - LEY N° 29289	<p>DÉCIMA TERCERA DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL</p> <p>El uso del canon y sobrecanon y regalía minera se sujeta a lo siguiente: “6.- Los recursos que las universidades públicas reciban por concepto de Canon y Sobrecanon y Regalía Minera serán utilizados, preferentemente, en el financiamiento y cofinanciamiento de investigaciones de ciencia aplicada relacionadas con la salud pública y prevención de enfermedades endémicas; sanidad agropecuaria; preservación de la biodiversidad y el ecosistema de la zona geográfica de influencia donde se desarrollan las actividades económicas extractivas y utilización eficiente de energías renovables y procesos productivos. (...) Asimismo, dichos recursos pueden destinarse al financiamiento de proyectos de inversión pública vinculados directamente con los fines de las universidades públicas y para el desarrollo de su infraestructura y equipamiento, y que no contemplen intervenciones con fines empresariales, hasta un límite máximo del cincuenta por ciento (50%). Estos recursos no pueden utilizarse, en ningún caso, para el pago de remuneraciones o retribuciones de cualquier índole.”</p>
Ley de presupuesto del sector público para el año fiscal 2010 - LEY N° 29465	<p>SEXAGÉSIMA QUINTA DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL</p> <p>(...)</p> <p>Asimismo, prorrógase la vigencia de la décima tercera disposición final de la Ley N° 29289 y sus modificatorias, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2009, que regula el uso de los recursos provenientes del canon, sobrecanon y regalía minera por los gobiernos regionales, los gobiernos locales y las universidades públicas.</p>

<p>Ley de presupuesto del sector público para el año fiscal 2011 - LEY N° 29626</p>	<p>SEPTUAGÉSIMA TERCERA DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL</p> <p>(...)</p> <p>Asimismo, prorrógase la vigencia de la décima tercera disposición final de la Ley N° 29289, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2009, que regula el uso de los recursos provenientes de canon, sobrecanon y regalía minera por los gobiernos regionales y los gobiernos locales. Asimismo, dispónese la vigencia del Decreto de Urgencia N° 051-2009 hasta el 31 de diciembre de 2011, incluyéndose a los gobiernos locales en la autorización otorgada por dicha norma.</p>
<p>Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2012 - LEY N° 29812</p>	<p>TRIGÉSIMA NOVENA DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL</p> <p>Las Universidades Públicas, Institutos Tecnológicos y Pedagógicos, comprendidos en las Leyes 23630 y 23871 y su modificatoria Ley 27763, durante el año 2012, podrán destinar hasta un 20% de sus recursos por concepto de canon y sobrecanon y regalías mineras, para el financiamiento y cofinanciamiento de actividades relacionadas con el proceso de acreditación superior universitaria y no universitaria, según corresponda, para cuyo efecto quedan autorizados a realizar todas las modificaciones en el nivel funcional programático que resulten necesarias.</p>
<p>Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2013 - LEY N° 29951</p>	<p>TRIGÉSIMA SÉTIMA DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL</p> <p>Las universidades públicas, institutos tecnológicos y pedagógicos, durante el año 2013, pueden destinar sus recursos por concepto de canon y sobrecanon y regalías mineras, para el financiamiento y cofinanciamiento de actividades relacionadas con el proceso de acreditación superior universitaria y no universitaria, según corresponda, para cuyo efecto quedan autorizados a realizar todas las modificaciones en el nivel funcional programático que resulten necesarias.</p> <p>Asimismo, durante el año fiscal 2013, los recursos a los que hace referencia el párrafo precedente pueden destinarse al financiamiento de proyectos de inversión pública vinculados directamente con los fines de las universidades públicas y para el desarrollo de su infraestructura y equipamiento, y que no contemplen intervenciones con fines empresariales. Estos recursos no pueden utilizarse, en ningún caso, para el pago de remuneraciones o retribuciones de cualquier índole.</p> <p>Las universidades públicas podrán utilizar los recursos provenientes de las transferencias por concepto de canon, sobrecanon y regalías mineras, para financiar la elaboración de sus estudios de pre inversión, en sus etapas de perfil y factibilidad de los proyectos de inversión pública, en el marco del Sistema de Inversión Pública, hasta el 5%.</p>
<p>Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2015 - LEY N° 30281</p>	<p>TRIGÉSIMA SEGUNDA DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL</p> <p>Las universidades públicas, durante el año 2015, pueden destinar hasta el 5% de sus recursos por concepto de canon y sobrecanon y regalías mineras, para financiar la elaboración de sus estudios de pre inversión, en sus etapas de perfil y factibilidad de los proyectos de inversión pública, en el marco del Sistema de Inversión Pública.</p>
<p>Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2016 - LEY N° 30372</p>	<p>DÉCIMA SEXTA DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL</p> <p>Las universidades públicas, durante el año 2016, pueden destinar hasta el cinco por ciento (5%) de sus recursos por concepto de canon y sobrecanon y regalías mineras, para financiar la elaboración de sus estudios de pre inversión, en sus etapas de perfil y factibilidad de los proyectos de inversión pública, en el marco del Sistema de Inversión Pública.</p>

<p>Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2017 - LEY N° 30518</p>	<p>DUODÉCIMA DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL Las universidades públicas, durante el año 2017, pueden destinar hasta el 5% (cinco por ciento) de sus recursos por concepto de canon y sobrecanon y regalías mineras, para financiar la elaboración de sus estudios de preinversión, en sus etapas de perfil y factibilidad de los proyectos de inversión pública, en el marco del Sistema de Inversión Pública.</p> <p>VIGÉSIMA DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL Autorízase a los gobiernos regionales, gobiernos locales y universidades públicas, para utilizar hasta un 20% (veinte por ciento) de los recursos provenientes del canon, sobrecanon y regalía minera, así como de los saldos de balance generados por dichos conceptos, para ser destinado a acciones de mantenimiento y saneamiento básico. Para tal efecto, las entidades quedan exoneradas de lo dispuesto en el literal c) del numeral 41.1 del artículo 41 de la Ley 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.</p>
<p>Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2018 - LEY N° 30693</p>	<p>Artículo 33. Autorización para uso de canon, sobrecanon y regalías mineras de Universidades Públicas 33.1. Autorízase a las universidades públicas institucionalizadas, excepcionalmente durante el ejercicio fiscal 2018, a destinar hasta el 30% de los recursos provenientes del canon, sobrecanon y regalías mineras, así como de saldos de balance generados por dichos conceptos, para financiar acciones de mantenimiento referidos a infraestructura, equipamiento, reposición de equipos así como aquellos orientados a la implementación de los planes de adecuación para la obtención del licenciamiento Institucional. El setenta por ciento (70%) restante se ejecuta en el marco de lo establecido en la Ley 27506 y sus modificatorias.</p>
<p>Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2019 - LEY N° 30879</p>	<p>Artículo 37. Autorización para uso de canon, sobrecanon y regalías mineras de Universidades Públicas 37.1. Autorízase a las universidades públicas adecuadas a la disposición complementaria transitoria primera de la Ley 30220, Ley Universitaria, excepcionalmente durante el Año Fiscal 2019, para destinar hasta el cincuenta por ciento (50%) de los recursos provenientes del canon, sobrecanon, regalías mineras, y del Fondo de Desarrollo Socioeconómico de Camisea (Focam), así como de saldos de balance generados por dichos conceptos, para financiar las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, así como para financiar acciones de mantenimiento relacionadas a infraestructura, mobiliario y equipos. El saldo restante se ejecuta en el marco de lo establecido en la Ley 27506 y sus modificatorias.</p>

Específicamente, estas habilitaciones para utilizar los recursos del canon, sobrecanon, y regalías mineras para fines distintos a la investigación científica y tecnológica, inician con las modificaciones incorporadas en la Décima Tercera Disposición Final de la Ley 29289, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2009. La Ley 29289 introduce un marco de referencia para la inversión en investigación científica y tecnológica y habilita la inversión en infraestructura vinculados a fines distintos a la investigación.

DÉCIMA TERCERA. - *El uso del canon y sobrecanon y regalía minera se sujeta a lo siguiente:*

(...)

- 6** *Los recursos que las universidades públicas reciban por concepto del canon y sobrecanon y regalía minera serán utilizados, preferentemente, **en el financiamiento y cofinanciamiento de investigaciones de ciencia aplicada** relacionadas con la salud pública y prevención de enfermedades endémicas; sanidad agropecuaria; preservación de la biodiversidad y el ecosistema de la zona geográfica de influencia donde se desarrollan las actividades económicas extractivas y utilización eficiente de energías renovables y procesos productivos. Asimismo, **dichos recursos podrán destinarse al financiamiento de proyectos de inversión pública vinculados directamente con los fines de las universidades públicas** y que no contemplen intervenciones con fines empresariales, hasta un límite máximo del treinta por ciento (30%). **Estos recursos no podrán utilizarse, en ningún caso, para el pago de remuneraciones o retribuciones de cualquier índole***

Nótese que se resalta que los recursos son utilizados en investigación aplicada, señalando “áreas” de interés. Así mismo, establece que de ninguna manera los recursos pueden utilizarse para pagar remuneraciones o retribuciones de cualquier índole. Esta rigurosidad de la norma sin duda limita la libertad de investigación y la utilización de los recursos para promover e impulsar líneas de investigación estratégicas distintas a las señaladas en la Ley. De igual manera, niega la posibilidad de utilizar los recursos para generar incentivos económicos a los investigadores que conduzcan proyectos de investigación o la incorporación de nuevos investigadores.

Estas restricciones son ratificadas anualmente en las respectivas leyes de presupuesto público, generando desincentivos para su utilización en proyectos de ciencia y tecnología. Así mismo, no son compatibles con las buenas prácticas en el financiamiento de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.

Como se desprende de la revisión de la normativa referida a los recursos del canon, sobrecanon, y regalías mineras para fines de investigación científica y tecnológica, esta es muy enredada y provista de una serie de restricciones que limitan su utilización para financiar proyectos de investigación. Si bien es cierto, se puede utilizar los recursos para infraestructura vinculada a la investigación, no es posible utilizar los recursos para financiar proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, considerando las buenas prácticas de financiamiento de este tipo de proyectos. Así mismo, niega la posibilidad de otorgar incentivos a los investigadores que participen en los proyectos y tengan resultados positivos y de gran impacto para la economía y sociedad.

Todas las limitaciones de la normativa actual podrían condicionar el hecho de que los recursos del canon destinado a financiar investigación científica y

tecnológica no hayan tenido los resultados esperados, además de generar inequidades por asignar los recursos solo a las universidades de donde se extrae el recurso.

I.4. ASIGNACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS RECURSOS DEL CANON TRANSFERIDOS A LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS

El análisis de la asignación y ejecución de los recursos del canon, sobrecanon, y regalías que se presentan en esta sección corresponden al periodo 2012 – 2019. En este periodo se asignó a las universidades pública un promedio de S/.675,521,834.00 por año, de los cuales se ejecutó tan solo S/240,492,368.75, representando el 35% del total.

Como se puede observar en la **Figura 7**, los años 2013 y 2019 son los que registran una mayor transferencia de recursos con 843.2 millones y 828.8 millones de soles, respectivamente. En relación con la ejecución de los recursos recibidos, fue el año 2019 y 2017 donde se efectuó una mayor utilización, lográndose ejecutar el 61% y 49% respecto a la asignación de recursos para esos años.

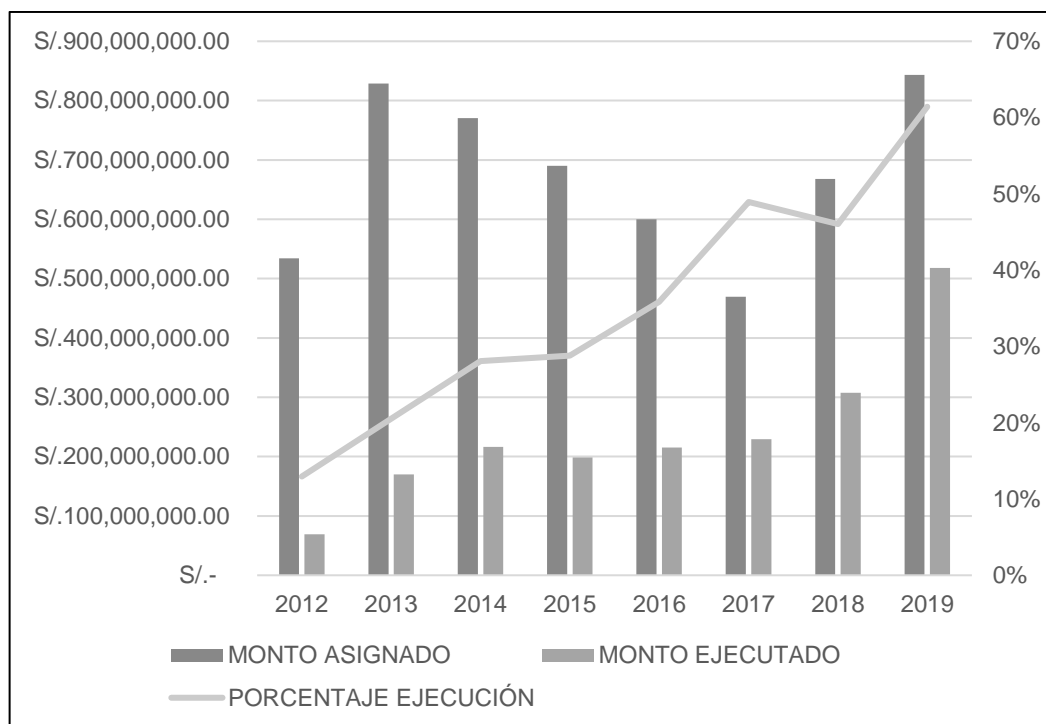


Figura 7: asignación y ejecución de los recursos canon para investigación científica y tecnológica destinados a las universidades. Año 2012 – 2019. Elaboración propia.

Nota. Información extraída del MEF-SIAF de la cuenta: recursos determinados - canon y sobrecanon, regalías, renta de aduanas y participaciones. Para estimar del monto asignado se consideró el Presupuesto Modificado Institucional (PMI) y para el monto ejecutado se consideró el devengado.

La asignación de los recursos del canon, sobrecanon, y regalías mineras no ejecutados conforman saldo de balances tal como se describe en la **Tabla 6**. Se observa la asignación (PIA y PIM), recaudación, y ejecución anual de los recursos. La diferencia entre lo recaudado y lo ejecutado da como resultado el saldo de balance, que constituye los recursos del canon no utilizados y acumulados. Nótese además que los montos que corresponden con los saldos de balance superan los mil millones de soles, lo que representa una cantidad importante de recursos para la ciencia, tecnología e innovación que no están siendo utilizados.

Tabla 6: Asignación, ejecución y saldo de balance de los recursos del canon, sobre canon, y regalías mineras destinados a universidades públicas. Año 2016 – 2019. Millones de soles

Año	PIA	PIM	Recaudación	Ejecución de Gasto (Devengado)	Saldo de balance
2016	241.5	599.8	1.612.2	215.8	1.396.4
2017	209.5	468.8	1.730.8	230.0	1.500.7
2018	470.7	657.9	1.948.2	310.1	1.638.2
2019	489.3	843.1	2.131.8	520.9	1.610.9

Fuente: Presentación del MEF en la Décima Primera Sesión de la Comisión de Ciencia, Innovación y Tecnología.

Por otro lado, si analizamos la distribución de los recursos notamos con claridad las inequidades que genera la normativa que regula el canon, sobrecanon y regalías mineras. Los 675.5 millones de soles que, en promedio, recibieron anualmente las universidades públicas entre el 2012 y 2019, no se distribuyó en forma equitativa entre todas las universidades públicas. Esto genera que existan universidades que reciben grandes cantidades de recursos, mientras otras no reciben nada o reciben montos considerablemente pequeños.

Dentro de las tres universidades públicas que recibieron, en promedio, mayores recursos del canon para investigación se encuentra la Universidad Nacional de San Antonio Abad (Cusco), la Universidad Santiago Antúnez de Mayolo de (Ancash), y la Universidad Nacional de San Agustín (Arequipa) con 83.2; 57.6; y 47.3 millones de soles, respectivamente. Si se toma en consideración el monto recibido por las 10 universidades con mayores recursos canon se tiene que estos representan el 58% del total. Es decir, 10 universidades concentran el 58% de los recursos canon para investigación científica y tecnológica. Ver **Figura 8**.

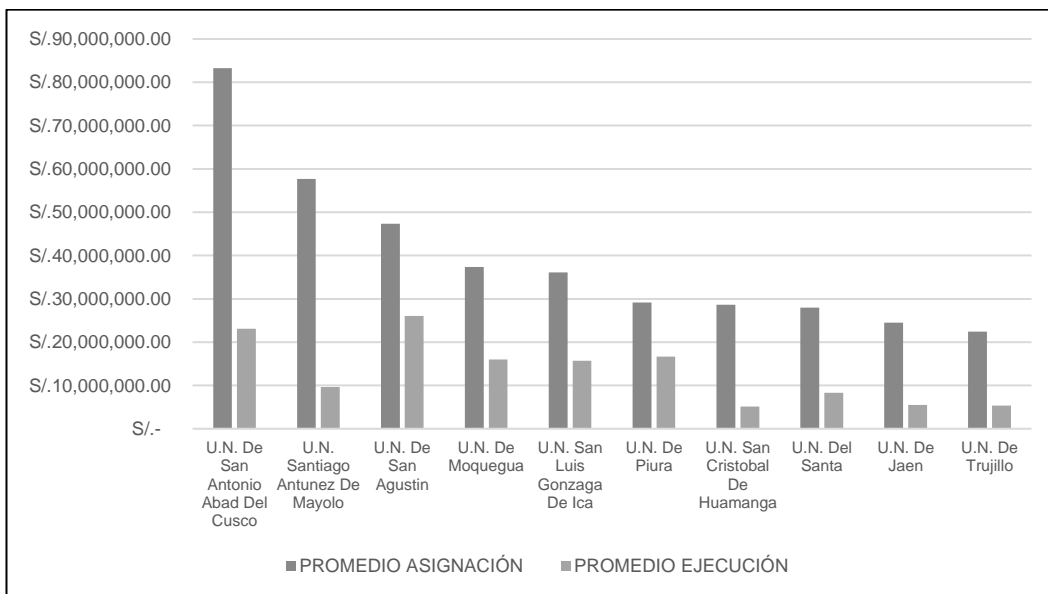


Figura 8: Universidades con mayor monto promedio asignado de recursos canon para investigación científica y tecnológica. Años 2012 – 2019. Elaboración propia.

Nota. Información extraída del MEF-SIAF de la cuenta: recursos determinados - canon y sobrecanon, regalías, renta de aduanas y participaciones. Para estimar del monto asignado se consideró el Presupuesto Modificado Institucional (PMI) y para el monto ejecutado se consideró el devengado.

En cuanto a la ejecución de los recursos de este grupo de universidades se observa una baja ejecución con un promedio del 34%. Solo la Universidad Nacional de Piura y la Universidad Nacional de San Agustín superan el 50% de ejecución con el 57% (16.6 millones de soles) y 55% (26 millones de soles), respectivamente.

En relación con las universidades que reciben menor cantidad de recursos del canon, tenemos que 10 de ellas reciben, en promedio, menos de 265 mil soles anuales. Como se puede apreciar en la **Figura 9**, dentro de este grupo de universidades se encuentran las que realizan un mayor número investigaciones, tales como la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (133 mil soles) la Universidad Nacional Agraria la Molina (167 mil soles), la Universidad Nacional de Ingeniería (216 mil soles). Mención aparte merece la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, que en el corto tiempo de existencia institucional ha logrado posicionarse como una universidad de investigación, no obstante, recibe en promedio 9 mil soles anuales por recursos del canon.

La ejecución en este grupo de universidades también bordea el 33%, siendo los de mayor ejecución la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y la Universidad Nacional Agraria la Molina con el 68% y 64%, respectivamente.

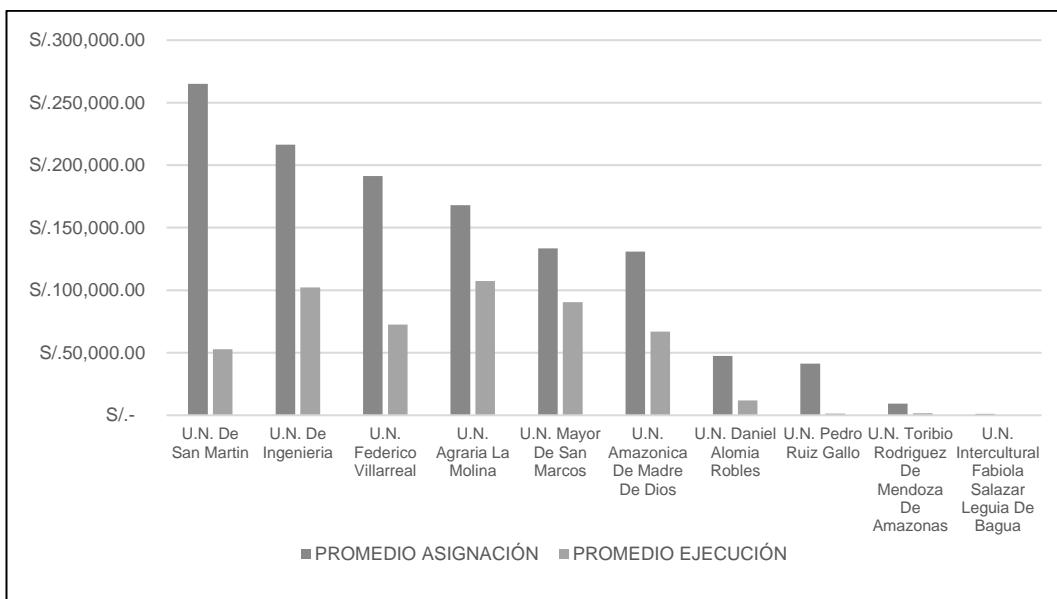


Figura 9: Universidades con menor monto promedio asignado de recursos canon para investigación científica y tecnológica. Años 2012 – 2019. Elaboración propia.

Nota. Información extraída del MEF-SIAF de la cuenta: recursos determinados - canon y sobrecanon, regalías, renta de aduanas y participaciones. Para estimar del monto asignado se consideró el Presupuesto Modificado Institucional (PMI) y para el monto ejecutado se consideró el devengado.

La inequidad en la asignación de los recursos canon queda en mayor evidencia si se considera el monto asignado por departamento. Como se observa en la **Figura 10**, los departamentos de Arequipa (128.9 millones de soles), Ancash (124.4 millones de soles) y Cusco (100.3 millones de soles) son los que recibieron un mayor monto de recursos del canon. De igual manera, se observa otro grupo de 9 departamentos que recibe entre 94 y 22 millones de soles. Finalmente se observa 5 departamentos que reciben menos de 450 mil soles.

Mención aparte merece el departamento de Lima. Aquí se puede observar una diferencia notable entre Lima provincias y Lima capital. En el primer caso las universidades públicas localizadas en Barranca, Cañete y Huacho recibieron en total 90 millones de soles, mientras que las universidades públicas localizadas en la capital recibieron en total la suma de 4 millones de soles, siendo la Universidad Tecnológica del Cono Sur de Lima quien concentró el 55% de los recursos. Ver **Tabla 7**.

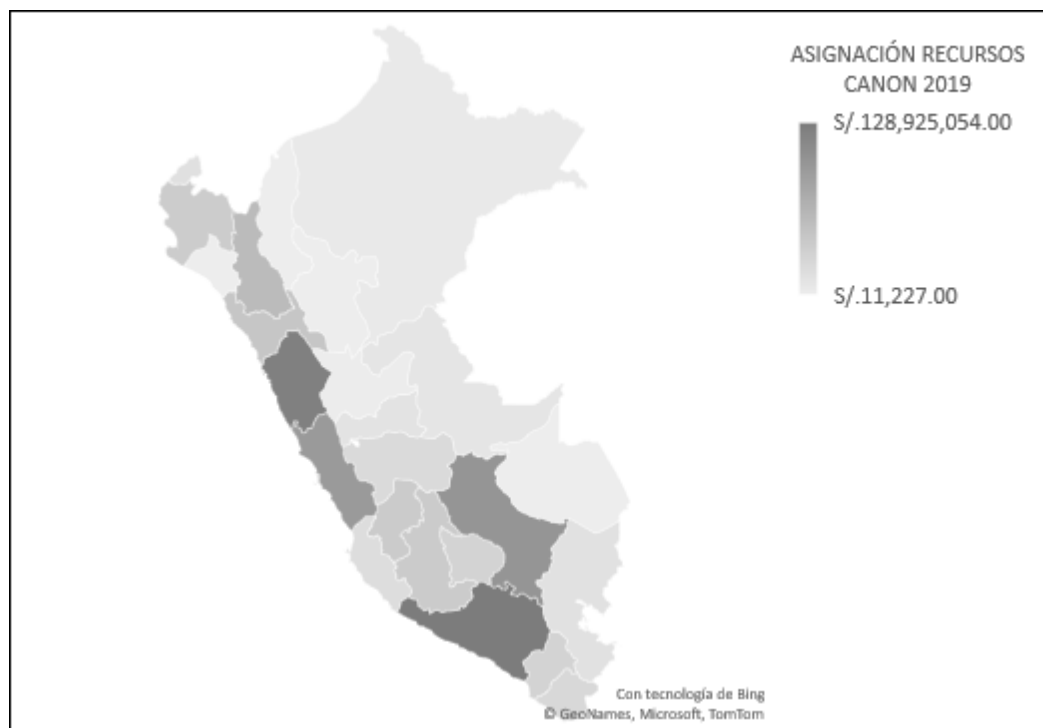


Figura 10: Distribución departamental de canon para investigación científica asignado para las universidades públicas. Año 2019. Elaboración propia.

Nota. Información extraída del MEF-SIAF de la cuenta: recursos determinados - canon y sobrecanon, regalías, renta de aduanas y participaciones. Para estimar del monto asignado se consideró el Presupuesto Institucional Modificado (PIMI) para el año 2019 por cada universidad. Posteriormente se estimó el monto por departamento considerando las universidades localizadas dentro de este.

Tabla 7: Recursos canon para la investigación científica y tecnológica asignado a las universidades públicas de Lima capital. Año 2019.

Universidad	Monto asignado 2019
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	S/. 137,121.00
Universidad Nacional de Ingeniería	S/. 206,632.00
Universidad Nacional Agraria La Molina	S/. 310,025.00
Universidad Nacional del Callao	S/. 258,950.00
Universidad Nacional Federico Villarreal	S/. 391,865.00
Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle	S/. 669,824.00
Universidad Nacional Tecnológica del Cono Sur de Lima	S/. 2,427,042.00

Elaboración propia a partir de datos obtenidos del MEF-SIAF

Un hecho a considerar y que resulta de suma importancia para el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación es que los recursos del canon no necesariamente están siendo destinados para la investigación científica y tecnológica, tal como fue previsto desde un inicio. Las autorizaciones para utilizar los recursos del canon, sobrecanon y regalías mineras para la construcción, mantenimiento y reposición

de infraestructura, equipamiento y mobiliario, de uso diferente para la investigación es lo que predomina como parte de la ejecución de las universidades, tal como se verá a continuación.

Si bien es cierto que esto ha logrado una mayor ejecución de los recursos del canon, sobrecanon y regalías mineras se está desnaturalizando la finalidad con la cual se aprobó destinar recursos a las universidades públicas. Esta “utilización” de los recursos para fines distintos a las ciencia y tecnología impactan negativamente en el desarrollo de las capacidades científicas y tecnológicas que requiere el país para aprovechar su enorme riqueza natural y generar desarrollo económico y social.

I.5. PROYECTOS FINANCIADOS CON LOS RECURSOS DEL CANON, SOBRECANON Y REGALÍAS MINERAS TRANSFERIDOS A LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS

De la sección anterior se evidencia los problemas de distribución inequitativa de los recursos del canon, sobrecanon y regalías mineras destinados a universidades y su baja ejecución.

La revisión de los proyectos que financian las universidades con estos recursos da cuenta que estos se destinan mayormente a proyectos no vinculados a la investigación. Del total de los 1509 proyectos que programaron las universidades, entre 2015 y 2019, para ser financiados con recursos del canon, sobrecanon y regalías mineras, tan solo 330 (21.8%) pueden ser considerados como vinculados a la investigación. Hay que resaltar que estos proyectos fueron seleccionados como vinculados a la investigación porque el nombre u objeto del proyecto contenía las palabras investigación, laboratorios y centros de investigación. La **Tabla 8** muestra en detalle el monto de recursos asignado por año y el número de proyectos programados para su financiamiento, vinculados o no a la investigación.

Tabla 8: Proyectos vinculados a la investigación científica y tecnológica financiados con recursos canon, sobrecanon y regalías mineras. Año 2015 – 2019.

Año	Canon total asignado a universidades (S/.)	Cantidad de proyectos			Total
		Vinculado a la investigación	No vinculado a la investigación	No se especifica	
2015	691,130,014	60	173	3	236
2016	599,837,985	55	175	4	234
2017	469,190,005	63	240	4	307

2018	668,062,581	71	257	4	332
2019	849,965,409	81	316	3	400
	Total	330	1161	18	1509

Elaboración propia a partir del MEF-SIAF.

Nota: El monto total de canon asignado a las universidades considera el Presupuesto Institucional Modificado (PIM). La identificación de proyectos vinculados considero a aquellos proyectos que aparecen en el SIAF y que contengan las palabras: investigación, laboratorios, centros de investigación. Debido a la dificultad de diferenciar a los proyectos que consideran el fortalecimiento o implementación de laboratorios para fines de enseñanza de los laboratorios para fines exclusivos de investigación, se consideró a estos como proyectos vinculados. Los proyectos no vinculados son todos aquellos proyectos que no son clasificados como proyectos no vinculados. Finalmente, los proyectos clasificados como “no se especifica” hacen referencia los proyectos que no terminan en productos (APNP) o son gastos administrativos.

Si tenemos en consideración la asignación de recursos destinados a los proyectos vinculados a la investigación notamos que esto representa cerca del 10% del total. Así tenemos que para el año 2015 de los 691.1 millones de soles, las universidades programaron proyectos vinculados a la CTI por un monto de 80.2 millones, representando el 11.6% del total. Si consideramos el año 2016, notaremos que de los 849.9 millones de soles, tan solo se programó para proyectos vinculados a la CTI la cantidad de 65.1 millones, es decir, el 7.6% del total (Ver **Tabla 9**).

Adicionalmente, y quizá lo más crítico, es que, si se toma en consideración la ejecución de los recursos en proyectos vinculados a la investigación, se observa que este no supera el 5%, con un promedio de ejecución de 3.6% (Ver **Tabla 9**). En otras palabras, tan solo el 3.6% de los recursos del canon, sobre canon y regalías mineras son ejecutados en proyectos vinculados a la investigación.

Tabla 9: Presupuesto programado y ejecutado de los proyectos vinculados a la investigación en las universidades y financiados con recursos canon, sobre canon y regalías mineras. Año 2015 – 2019.

Año	Canon total asignado a universidades (S/.)	Presupuesto programado y ejecutado de los proyectos vinculados a la investigación		Porcentaje ejecutado respecto al total (%)
		Programado (S/.)	Ejecutado (S/.)	
2015	691,130,014	80,269,730	20,176,889	2.92%
2016	599,837,985	80,539,463	17,306,404	2.89%
2017	469,190,005	41,630,627	16,739,130	3.57%
2018	668,062,581	78,405,739	28,454,934	4.26%

2019	849,965,409	65,183,642	38,192,465	4.49%
-------------	-------------	------------	------------	-------

Elaboración propia a partir del MEF-SIAF.

Nota: El monto total de canon asignado a las universidades considera el Presupuesto Institucional Modificado (PIM). La identificación de proyectos vinculados a la investigación considero a aquellos proyectos que aparecen en el SIAF y que contengan las palabras: investigación, laboratorios, centros de investigación. Debido a la dificultad de diferenciar a los proyectos que consideran el fortalecimiento o implementación de laboratorios para fines de enseñanza de los laboratorios para fines exclusivos de investigación, se consideró a estos como proyectos vinculados.

Por otro lado, si se concluye que las universidades ejecutan escasos recursos en proyectos vinculados a la investigación, es necesario preguntarse en qué tipo de proyectos se están invirtiendo los recursos del canon, sobrecanon, y regalías mineras.

Tomando en consideración los tres proyectos con mayores recursos programados el año 2019 por las tres universidades que reciben más canon, notamos que estos están completamente ajenos a la investigación. Por ejemplo, la Universidad Nacional Santiago Abad del Cusco programó 11.7 millones de soles (26% del total de canon recibido) destinado a construir la vivienda estudiantil de la universidad (Ver **Tabla 10**). Así mismo, la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo destinó 14.3 millones de soles a financiar un proyecto para la infraestructura y equipamiento ligado a la enseñanza (Ver **Tabla 11**). Finalmente, la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa destinó 17.8 millones de soles a financiar proyectos de infraestructura y equipamiento (Ver **Tabla 12**)

Tabla 10: Principales proyectos financiados con los recursos del canon en la Universidad Nacional Santiago Abad del Cusco. Año 2019.

Universidad	Proyecto	Monto asignado	Porcentaje del monto total asignado
Universidad Nacional Santiago Abad del Cusco	2023133: construcción de vivienda estudiantil - UNSAAC	S/. 11 720 611	26%
	2093913: renovación y mejoramiento de sistema de agua potable, desagüe y aguas pluviales en la ciudad universitaria de Perayoc-UNSAAC	S/. 756 033	2%
	2090228: renovación y mejoramiento del sistema de energía eléctrica en la ciudad universitaria de Perayoc-UNSAAC	S/. 524 518	1%

Elaboración propia a partir de datos obtenidos del MEF-SIAF

Tabla 11: Principales proyectos financiados con los recursos del canon en la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. Año 2019.

Universidad	Proyecto	Monto asignado	Porcentaje del monto total asignado
Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo	3000797: infraestructura y equipamiento adecuados para la enseñanza	S/. 14 327 124	25%
	2341738: creación del servicio académico de la facultad de medicina humana de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo - distrito de Huaraz - provincia de Huaraz - departamento de Áncash	S/. 12 534 838	21%
	2413970: mejoramiento y ampliación de los servicios deportivos y recreativos de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, distrito de Independencia - provincia de Huaraz - departamento de Áncash	S/. 8 840 755	15%

Elaboración propia a partir de datos obtenidos del MEF-SIAF

Tabla 12: Principales proyectos financiados con los recursos del canon en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Año 2019.

Universidad	Proyecto	Monto asignado	Porcentaje del monto total asignado
Universidad Nacional de San Agustín	3000797: infraestructura y equipamiento adecuados para la enseñanza	S/. 17 809 984	14%
	2432110: adquisición de equipos de orientación; en el(la) facultad de ingeniería geológica, geofísica y minas de la Universidad Nacional de San Agustín, distrito de Arequipa, provincia Arequipa, departamento Arequipa	S/. 7 106 353	6%
	2171553: mejoramiento de los servicios del comedor universitario de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa	S/. 4 827 007	4%

Elaboración propia a partir de datos obtenidos del MEF-SIAF

Como ha quedado evidenciado se asigna una gran cantidad de recursos a proyectos no vinculados a la investigación, con el que se construye viviendas de estudiantes, áreas recreativas y deportivas, entre otras cosas. De igual manera, se evidencia que tan solo el 10% de los recursos son destinados a la investigación, con la preocupación de que la ejecución de este pequeño porcentaje de proyectos es baja, representando el 3.6% del total de los recursos canon percibidos por las universidades.

I.6. PROPUESTA DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA PLANTEADO

La oportunidad que tiene el Perú para aprovechar su riqueza natural y utilizarla para impulsar el desarrollo económico y social, pasa por generar las capacidades científicas y tecnológicas. No obstante, ni sea aprovechado la riqueza natural ni sean generados las capacidades en ciencia y tecnología. Como se ha mostrado líneas arriba, el Perú tiene una matriz productiva basada en la exportación, sin valor agregado alguno, de los recursos naturales que posee (minerales, energía, forestal, pesquero). Así mismo, el nivel científico y tecnológico está muy por debajo de otros países.

Si bien es cierto que la asignación de recursos provenientes del canon, sobrecanon, y regalías mineras destinado a las universidades públicas tuvo como finalidad incrementar las capacidades de investigación, esto no ha tenido los resultados esperados, producto de restricciones normativas que limitan el uso de los recursos para financiar proyectos de investigación según las buenas prácticas internacionales, inequidad en la distribución de los recursos, falta de capacidad gestionar y ejecutar los recursos por parte de las universidades públicas, entre otras cosas.

Ante esta situación el proyecto de ley propone la creación de un “Fondo Nacional Canon para la Ciencia y Tecnología” para fomentar la investigación científica y el desarrollo tecnológico utilizando parte de los recursos provenientes del canon, sobrecanon y regalías mineras.

El Fondo se constituiría con el 3% de los recursos provenientes del canon, sobrecanon y regalías mineras, siendo de carácter intangible, permanente, concursable, inembargable y se destina única y exclusivamente para los fines establecidos en la presente Ley.

Hay que tener en cuenta que la creación del Fondo y el porcentaje de recursos destinados a su constitución no implica que las universidades públicas que actualmente reciben recursos del canon, sobrecanon y regalías mineras dejen de hacerlo. Actualmente ellas reciben el 5% del 100% de los recursos y con la aprobación de la Ley recibirán el 2%. Este nuevo monto que recibirán las universidades representa el 30% de los recursos que reciben anualmente y el promedio de su ejecución. Así mismo, si tomamos en consideración que solo ejecutan el 3.6% de los recursos en canon en proyectos directamente vinculados a la investigación, el nuevo porcentaje que recibirían las universidades es razonable.

Adicionalmente, los fines que plantea el Fondo para la utilización de los recursos se destinan a lo siguiente:

- La investigación científica
- El desarrollo tecnológico;
- La innovación tecnológica;
- La formación de investigadores altamente calificados a través de estudios de maestría y doctorado; y
- El fortalecimiento de programas de doctorado que se impartan en el país por las universidades de forma independiente o en consorcio.

Para ello, el Fondo financia concursos de proyectos los cuales deben, además, contribuir al desarrollo social y productivo de las regiones y a su sostenibilidad ambiental. Todas las entidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación, a nivel nacional podrán presentar proyectos y concursar para obtener financiamiento.

En este punto hay que destacar que el carácter concursable de los recursos asignados al Fondo Canon de Ciencia y Tecnología, asegurando que estos sean otorgados únicamente a aquellos proyectos que luego de una evaluación seria y responsable, demuestren ser beneficiosos y viables. Ello permitiría cumplir con las buenas prácticas en la asignación de recursos para la investigación de alto nivel.

I.7. CONCLUSIONES

- Los recursos naturales que tiene el Perú son patrimonio de la nación y por consiguiente de todos los peruanos distribuidos en los distintos departamentos del país. Así mismo, el Estado es el soberano en su aprovechamiento, teniendo la potestad de decidir hacia donde se dirigen los recursos económicos que se producen por su explotación
- El Perú no ha sabido aprovechar esta capital natural al punto que su estructura productiva solo se ha especializado en aprovechar estos recursos sin darle mayor transformación y exportándolos como materias primas.
- El aprovechamiento del capital natural hubiera permitido realizar las transformaciones económicas y sociales, así como mejorar significativamente los niveles de vida en nuestro país.
- El Perú aún no posee las capacidades científicas y tecnológicas suficientes para aprovechar todos sus recursos naturales y transformar su matriz productiva. Por lo tanto, urge invertir los beneficios de la explotación de los recursos naturales en la generación de capacidades para la ciencia, tecnología e innovación.
- En los últimos años se ha hecho un esfuerzo importante por mejorar el desempeño de la ciencia, tecnología e innovación (CTI) en el Perú. No obstante, no ha sido suficiente para salir del atraso en el que nos encontramos en comparación con los países desarrollados, y aún con los de la región
- Si bien es cierto que el año 2002, mediante la modificación de la Ley del Canon, se intentó vincular los recursos obtenidos de la explotación de los

recursos naturales con el desarrollo del país y el desarrollo de la ciencia y tecnología, este no ha dado el resultado esperado. Los principales motivos para que no se den estos resultados radican en lo siguiente:

- Restricciones para invertir en la generación de capacidades científicas y tecnológicas.
 - Distribución restringida y discriminatoria de los recursos.
 - Limitada capacidad técnica y administrativa para gestionar los recursos por parte de las universidades beneficiarias.
 - Utilización de los recursos en proyectos no vinculados a la ciencia y tecnología.
- Existe un gran monto de recursos del canon, sobrecanon y regalías mineras que no son ejecutados por las universidades, pese a que la normativa contemplada en las leyes de presupuesto público habilita que las universidades puedan utilizar los recursos del canon, sobrecanon y regalías mineras en proyectos de inversión pública no vinculados a la ciencia y tecnología.
 - La propuesta legislativa propone la creación de un Fondo Nacional Canon para la Ciencia y Tecnología para fomentar la investigación científica y el desarrollo tecnológico utilizando parte de los recursos provenientes del canon, sobrecanon y regalías mineras.
 - Con la creación del Fondo se podrá financiar proyectos I+D+I, fortalecer los programas de doctorado para la investigación, y otorgar becas de doctorado. Podrán tener acceso al fondo todas las entidades y actores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación a nivel nacional, debiendo presentar proyectos de carácter concursable, de acuerdo con las buenas prácticas internacionales.