Grupo de Formación e Intervención para el Desarrollo Sostenible

Situación de las concesiones mineras en la Región Cajamarca

Con el apoyo de:

Agència Catalana de Cooperació al Desenvolupament

Ingeniería Sin Fronteras

Por: Jorge J. Chávez Ortiz

Cajamarca, Abril de 2014

INDICE

1. INTRODUCCION 3
2. OBJETIVOS 3
3. METODOLOGIA 4
4. CONCEPTOS GENERALES 4
5. MARCO LEGAL RELACIONADO A LAS CONCESIONES MINERAS 6
6. ANALISIS DE LAS CONCESIONES MINERAS A NIVEL DE LA REGION CAJAMARCA 8
7. ANALISIS DE CONCESIONES MINERAS A NIVEL DE LAS PROVINCIAS Y DISTRITOS DE LA REGION CAJAMARCA 13
7.1. Provincia de San Pablo 14
7.2. Provincia de Hualgayoc 15
7.3. Provincia de San Miguel 16
7.4. Provincia de Santa Cruz 18
7.5. Provincia de Contumazá 20
7.6. Provincia de Cajamarca 21
7.7. Provincia de Cajabamba 23
7.8. Provincia de San Marcos 24
7.9. Provincia de Celendín 25
7.10. Provincia de Chota 27
7.11. Provincia de Cutervo 29
7.12. Provincia de Jaén 31
7.13. Provincia de San Ignacio 32
8. ANALISIS DE CONCESIONES MINERAS EN LAS AREAS NATURALES PROTEGIDAS (ANP) Y AREAS DE CONSERVACION MUNICIPAL (AMC) DE LA REGION CAJAMARCA 34
8.1. Concesiones mineras en las Áreas Naturales Protegías (ANP) 34
8.1.1. Concesiones mineras en el Refugio de Vida Silvestre de Bosques de Udima 35
8.2. Concesiones mineras en las Áreas de Conservación Municipal (ACM) 36
9. ANALISIS DE CONCESIONES MINERAS EN LAS UNIDADES HIDROGRAFICAS (UH) DE LA REGION CAJAMARCA 43
10. ANALISIS DE LAS CONCESIONES MINERAS EN LA FRONTERA DE LA REGION CAJAMARCA 49
11. ANALISIS DE CONCESIONES MINERAS PRESENTES EN EL LOTE HIDROCARBURÍFERO LICITADO EN LA REGION CAJAMARCA 50
12. CONCLUSIONES 56
13. RECOMENDACIONES 58
14. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA 58
15. ANEXO 59

1. INTRODUCCION

La región Cajamarca ubicada al norte del Perú está organizada administrativamente en 13 provincias, con 127 distritos, con una extensión de 32 952.64 Km^2 (GRC, 2011); posee una población de 1 500 584 habitantes, de los cuales el 44.2% se encuentra en áreas urbanas y el 55.8% en áreas rurales (BID-CIES, 2012) y con la mayor densidad poblacional de 45.5 habitantes por Km^2 (INEI, Castillo et al. 2012); es la cuarta región con mayor población del país.

En el 2010, la región presentó una taza de pobreza del 49.1%, ubicando a Cajamarca como una de las regiones con más pobreza del país, pero en el aspecto económico, la región aportó al Producto Bruto Interno (PBI) el 2.3%, teniendo una participación del 8.9% en el PBI de la minería a nivel nacional. Hay que tener en consideración que la región Cajamarca concentra más del 80% de las reservas probadas y probables de oro fino del Perú; con una cifra de aproximadamente 60 millones de onzas troy, siendo las provincias de Cajamarca y Celendín las que alberga el 79% de las reservas de oro del Perú. Respecto al cobre, las reservas probadas y probables de material fino, alcanzan 10 millones de toneladas métricas; es decir, más del 30% de las reservas conocidas del país, siendo nuevamente las provincias de Cajamarca y Celendín las que mayormente aportan estas reservas.

Actualmente Cajamarca está viviendo una serie de conflictos sociales, relacionados en gran parte a las industrias extractivas que se encuentran asentadas en zonas vulnerables (cabecera de cuenca, áreas naturales protegidas, comunidades indígenas y campesinas). Según el Reporte de Conflictos Sociales Nº 121 – Marzo 2014 de la Defensoría del Pueblo. La región presenta 14 conflictos sociales, donde 11 están activos y 3 se encuentra latente. Siendo del tipo socio ambiental 12, estando activo 11 y latente 1. Los conflictos son generados por diferentes motivos (compromisos sociales incumplidos, oposición a exploración, explotación y ampliación de proyectos, entre otros) y donde las principales mineras involucradas en los conflictos son Minera Yanacocha S.R.L, Compañía Minera Coimolache S.A., Minera Gold Field S.A.A., Minera Sulliden Shahuindo S.A.C., Minera La Zanja S.R.L., Minera Águila Dorada S.A.C.

2. OBJETIVOS

Objetivos Generales:

- Conocer y analizar las concesiones mineras en la región Cajamarca.

Objetivos Específicos:

- Conocer y analizar las concesiones, en sus provincias y distritos.
- Conocer las empresas concesionarias, su distribución en la región, por provincia y distrito.
- Conocer y analizar las concesiones mineras en las Áreas Naturales Protegidas (ANP), Áreas de Conservación Municipal (ACM) y unidades hidrográficas.

3. METODOLOGIA

El presente informe se realizó en la región Cajamarca que está ubica en la Sierra norte del Perú, frontera con Ecuador, entre los paralelos 4º 30' y 7º 30' de latitud sur y 77,47º y 79,20º de latitud oeste. Teniendo como limites por el norte a Ecuador, por el sur a la región La Libertad, por el este a la región Amazonas, por el oeste a las regiones de Piura y Lambayeque.

Se han utilizado las siguientes herramientas para la obtención y generación de información:

Base de Datos: Para la realización de los mapas se hizo utilizando la base de datos obtenidos del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET) de enero de 2014, Perupetro S.A. de marzo de 2014, Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) de marzo 2014, Gobierno Regional de Cajamarca – Zonificación Ecológica y Económica para el Ordenamiento Territorial de Cajamarca (ZEE-OT Cajamarca) de diciembre de 2011, la información se encuentra almacenada en un Disco Duro externo Toshiba de 1Tb .

Documentos de consulta: Para datos complementarios se hizo uso de la información digital y física. Como información digital tenemos la que brinda el Sistema de Evaluación Ambiental en Línea (SEAL) del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), los informes mensuales sobre conflictos sociales de la Defensoría del Pueblo y los diferentes documentos disponibles en el internet como también se hizo uso de textos físicos.

Software: La aplicación de los Sistemas de Información Geográfica para la obtención de los mapas de concesiones mineras, se realiza a partir de la obtención de una base de datos que permita su aplicación a la cartografía de los mismos, de la cual se hizo uso del software ArcGIS 9.3 (sistema que permite recopilar, organizar, administrar, analizar, compartir y distribuir información geográfica) y Google Earth Pro, para la elaboración de los diferentes mapas cartográficos. Para su procesamiento se utilizó un laptop Toshiba Satellite P755 con Windows 7 y procesador Intel Core i7.

4. CONCEPTOS GENERALES

- **Acumulación:** Derecho minero conformado por concesiones mineras vigentes colindantes o superpuestas, incorporados al Castro Minero Nacional (INGEMMET, 2011).
- **Áreas de Conservación Municipal**: Espacios naturales o modificados, continentales o marinos, que contienen biodiversidad y/o valores naturales importantes, prestan servicios eco sistémico y/o poseen valores culturales. Son establecidas o reconocidas por el Municipio mediante un instrumento legal municipal en concordancia con las políticas ambientales, territoriales y de desarrollo del país y el sistema de áreas protegidas (GRC, 2011).
- **Áreas de Conservación Privada:** Son aquellos predios de propiedad privada que por sus características ambientales, biológicas, paisajísticas u otras análogas, contribuyen a complementar la cobertura del SINANPE, aportando a la conservación de la diversidad biológica e incrementando la oferta para investigación científica y la educación, así como de oportunidades para el desarrollo de turismo especializado. Las Áreas de

Conservación Privada pueden zonificarse en base a lo establecido por la Ley (GRC, 2011).

- **Área Natural Protegida:** Son espacios continentales o marinos del territorio nacional reconocidos, establecidos y protegidos legalmente por el Estado como tales, debido a su importancia para la conservación de la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país. Estas áreas se encuentran a su vez divididas en diversas categorías de uso: parques, reservas y santuarios nacionales, santuarios históricos, Zona reservadas, cotos de caza, bosques de protección y reservas comunales (GRC, 2011).
- **Bosque de Protección:** Áreas que se establecen con el objeto de garantizar la protección de las cuencas altas o colectoras, las riveras de los ríos y de otros cursos de agua y en general, para proteger contra la erosión a las tierras frágiles que así lo requieran. En ellos se permite el uso de recursos y de desarrollo de aquellas actividades que no pongan en riesgo la cobertura vegetal del área (GRC, 2011).
- **Concesión minera:** Son una figura mediante la cual el Estado le da el derecho a un tercero para realizar actividades de exploración y explotación que permitan el aprovechamiento de los recursos minerales que se encuentran en el sub suelo del territorio nacional. En este contexto hay que subrayar que las concesiones no otorgan la propiedad del suelo, sino que esta deberá obtenerse de sus respectivos dueños a través de la compra, contrato de alquiler o cualquier otra forma establecida por nuestra legislación (GRC, 2011).
- **Coto de Caza:** Son áreas destinadas al aprovechamiento de la fauna silvestre a través de la práctica regulada de la caza deportiva. Otros usos y actividades de aprovechamiento de recursos deben ser compatibles con los objetivos del área. El aprovechamiento de la fauna silvestre y de todo recurso natural renovable requiere obligatoriamente del correspondiente Plan de Manejo (GRC, 2011).
- **Cuenca hidrográfica:** Es un área o espacio geográfico delineado por la cima de los cerros y la divisoria de aguas, por el cual escurre el agua proveniente, principalmente de las precipitaciones a un río, lago o mar, constituyéndose en un sistema en el que interactúan factores naturales, socioeconómico y culturales (GRC, 2011).
- **Intercuenca**: Es un área que recibe drenaje de otras unidades aguas arriba y entrega las aguas a otras unidades ubicadas aguas abajo.
- **Parque Nacional:** Áreas que constituyen muestras representativas de la diversidad natural del país y de sus grandes unidades ecológicas. En ellos se protege con carácter intangible la integridad ecológica de uno o más ecosistemas, las asociaciones naturales de flora, fauna silvestre y otros procesos sucesionales y evolutivos, así como otras características paisajistas y culturales que resulten asociadas (GRC, 2011).
- **Refugio de Vida Silvestre[1]:** Son áreas que requieren intervención activa con fines de manejo, para garantizar el mantenimiento de los hábitats, así como para satisfacer las necesidades particulares de determinadas especies, como sitios de reproducción y otros sitios críticos para recuperar o mantener las poblaciones de tales especies.

[1] Ley Nº 26834 - Ley de Áreas Naturales Protegidas (04.07.1997).En su Artículo 22º define los Refugio de Vida Silvestre.

- **Unidades Hidrográficas:** Espacios geográficos limitados por líneas divisorias de aguas, relacionados espacialmente por sus códigos, donde el tamaño de sus áreas de drenaje es el único criterio de organización jerárquica. (ANA, 2011)
- **Santuario Nacional:** Son áreas donde se protege el hábitat de una especie o una comunidad de flora y fauna, así como formaciones naturales de interés científico y paisajístico y de importancia nacional (GRC, 2011).
- **Zona Reservada[2]:** Son áreas que reuniendo las condiciones para ser consideradas como Áreas Naturales Protegidas, requieren la realización de estudios complementarios para determinar, entre otras, la extensión y categoría que les corresponderá como tales.

5. MARCO LEGAL RELACIONADO A LAS CONCESIONES MINERAS

Estas son las normas legales sobre concesiones mineras y relacionadas a ellas usadas a nivel del Perú:

- Constitución Política del Perú
- Ley General del Ambiente (Ley Nº 28611 y sus modificatorias)
- Código Penal – Título XIII (D.L. Nº 635), modificado en algunos artículos por la Ley que Modifica Diversos Artículos del Código Penal y de la Ley General del Ambiente (Ley N° 29263)
- Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada (D. L. Nº 757 derogado parcialmente)
- Ley Orgánica de Municipalidades (Ley N° 27972), modificada por Ley N° 28268 y Ley N° 28961
- Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (Ley N°27867), modificada por Ley N° 29053, Ley N° 27902, Ley N° 28013 y Ley N° 28961
- Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (Ley N° 28245), modificada por Ley N° 29050
- Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (DS N° 008-2005-PCM)
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (Ley N° 27446), modificada por D. Ley. N° 1078
- Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (D.S. N° 019-2009-MINAM)
- Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales (Ley N° 26821)
- Aprueban fusión del INRENA e INADE con el Ministerio de Agricultura, siendo este último el ente absorbente (D.S. N° 030-2008-AG)
- Establecen Casos en que la Aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental Requerirán la Opinión Técnica del INRENA (D. S. Nº 056-97-PCM) y modificatoria (D.S. N° 061-97-PCM)

[2] Ley Nº 26834 - Ley de Áreas Naturales Protegidas (04.07.1997).En su Artículo 13º define las Zonas Reservadas.

- Ley del Derecho a la Consulta previa a los Pueblos Indígenas u originarios reconocido en el convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (Ley No. 29785)
- Reglamento de la Ley No. 29785 del Derecho a la Consulta previa a los Pueblos Indígenas u originarios reconocido en el convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (D.S. 001-2012-MC)
- Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) (D.S. N° 087-2004-PCM)
- Ley N° 26834 - Ley de Áreas Naturales Protegidas.
- Ley sobre Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica (Ley N° 26839), y Ley N° 27104 (modifica el artículo 32 de la Ley 26839)
- Reglamento de la Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica (DS N° 068-2001-PCM)
- Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica del Perú (D.S. N° 102-2001-PCM)
- Ley General de Minería (Decreto Legislativo N° 109)
- Ley de Promoción de Inversiones en el Sector Minero (Decreto Legislativo N° 708)
- Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Energía y Minas (D.S. N° 061-2006-EM) y sus modificatorias (Resoluciones Ministeriales017-2007-MEM/DM, 480-2007-MEM/DM, 502-2007-MEM/DM, 579-2007-MEM/DM, 400-2009-MEM/DM, 060-2010-MEM/DM, 068-2010-MEM/DM, 438-2010-MEM/DM y 330-2011-MEM/DM y Decretos Supremos005-2008-EM, 005-2010-EM, 013-2010-EM y 256-2010-MEM/DM.
- Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería (D.S. Nº 014-92-EM) y modificatorias (Ley N° 28196, D. Ley N° 1054, Ley N° 28327, Ley N° 29169, Ley N° 27343
- Ley de Recursos Hídricos (Ley N° 29338)
- Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos (D.S. N° 001-2010-AG)
- Ley del Catastro Minero Nacional (Ley 26615)
- Decreto Supremo Nro. 018-92-EM - Reglamento de Procedimientos Mineros
- Decreto Supremo Nro. 014-92-EM - Ley General de Minería
- Decreto Supremo Nro. 084-2007-EM - Mediante el cual se sustituyen el Art. 14 del Reglamento de Procedimientos Mineros, Decreto Supremo N° 018-92-EM, estableciéndose el Articulo 14B. Sobre concesiones entre dos regiones.
- Ley N° 27560, Ley que modifica la Ley N° 27015, Ley que regula las Concesiones Mineras en Áreas Urbanas y de Expansión Urbana
- Decreto Supremo N° 041-2007-EM, modifica el Art. 2 del Decreto Supremo N° 008-2002-EM, Reglamento de la Ley Especial que Regula el Otorgamiento de Concesiones Mineras en Áreas urbanas y de Expansión Urbana.
- Decreto Supremo Nº 037-96-EM - Normas para el aprovechamiento de canteras de materiales de construcción que se utilizan en obras de infraestructura que desarrolla el Estado.

Varias de las normas legales mencionadas anteriormente son también usadas en los Estudios de Impacto Ambiental (EIA).

Referente al Decreto Legislativo N° 109, este ya no se encuentra vigente debido a que fue reemplazado por el Decreto Legislativo N° 708, pero las concesiones mineras inscritas bajo esta aún continúan siendo válidas.

En la región Cajamarca, hay varias Áreas de Conservación Municipal creados bajo la Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades.

6. ANALISIS DE LAS CONCESIONES MINERAS A NIVEL DE LA REGION CAJAMARCA

En el febrero de 2013 según el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET), la región Cajamarca contaba con 2819 concesiones mineras equivalente al 41.89% expresado en 1 380 394.56 Hectáreas[3] (Ha) del territorio total.

Para enero de 2014, la región cuenta con 2630 concesiones mineras equivalente al 37.37% expresado en 1 231 415.74 Ha del territorio total, lo cual indica una reducción en el número de concesiones y superficie concesionada de la Región (Figura 1).

Las concesiones mineras entre febrero de 2013 y enero de 2014 en la región Cajamarca, disminuyo en 148 978.82 Ha en equivalente a 4.52% de territorio total de la región (Tabla 1). Los motivos de la extinción de estas concesiones mineras son diversos, desde la viabilidad del posible proyecto en la zona hasta los conflictos sociales latentes y presentes en la concesión minera.

Tabla 1 – Concesiones mineras en la región Cajamarca entre febrero de 2013 y enero de 2014

Febrero 2013

Región Cajamarca			
Área (Km2)	**Área Concesionada (Km2)**	**Área Concesionada (Ha)**	**% Concesionado**
32952.64	13803.95	1380394.56	41.89

Enero 2014

Región Cajamarca			
Área (Km2)	**Área Concesionada (Km2)**	**Área Concesionada (Ha)**	**% Concesionado**
32952.64	12314.16	1231415.74	37.37

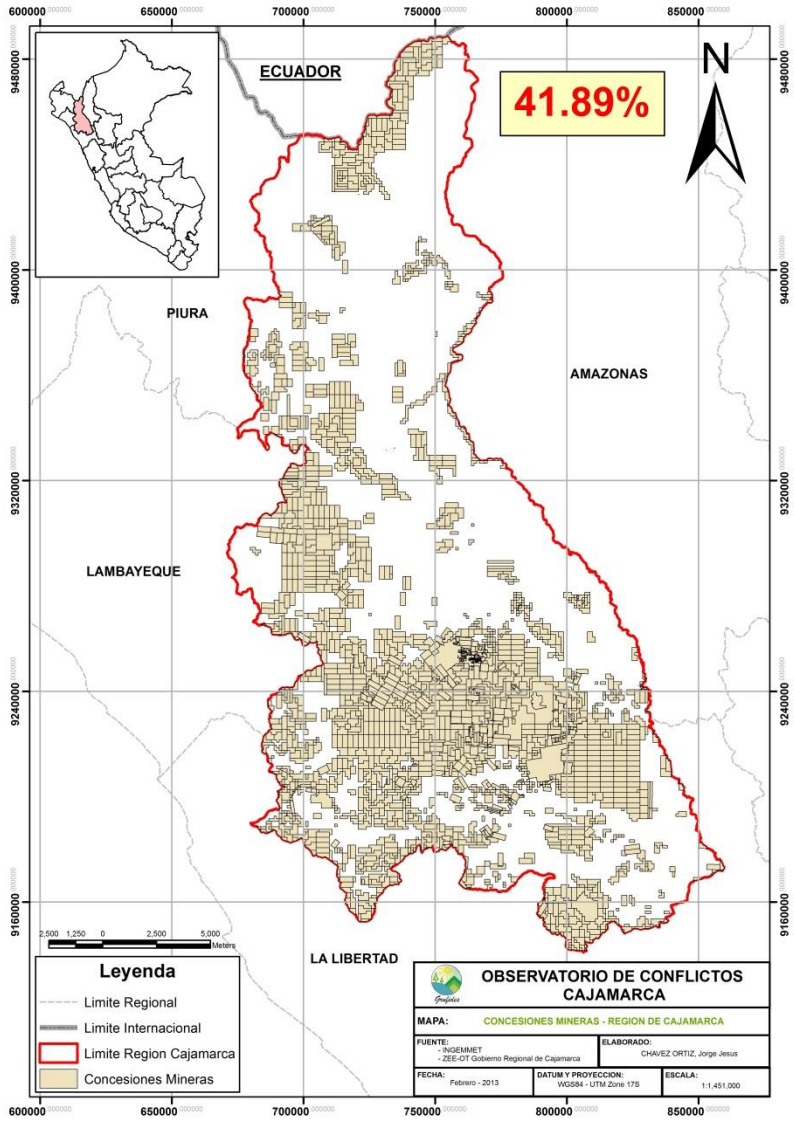
Variación entre Febrero de 2013 - Enero 2014

Región Cajamarca			
Área (Km2)	**Área Concesionada Extinto (Km2)**	**Área Concesionada (Ha)**	**% Concesionado Extinto**
32952.64	1489.79	148978.82	4.52

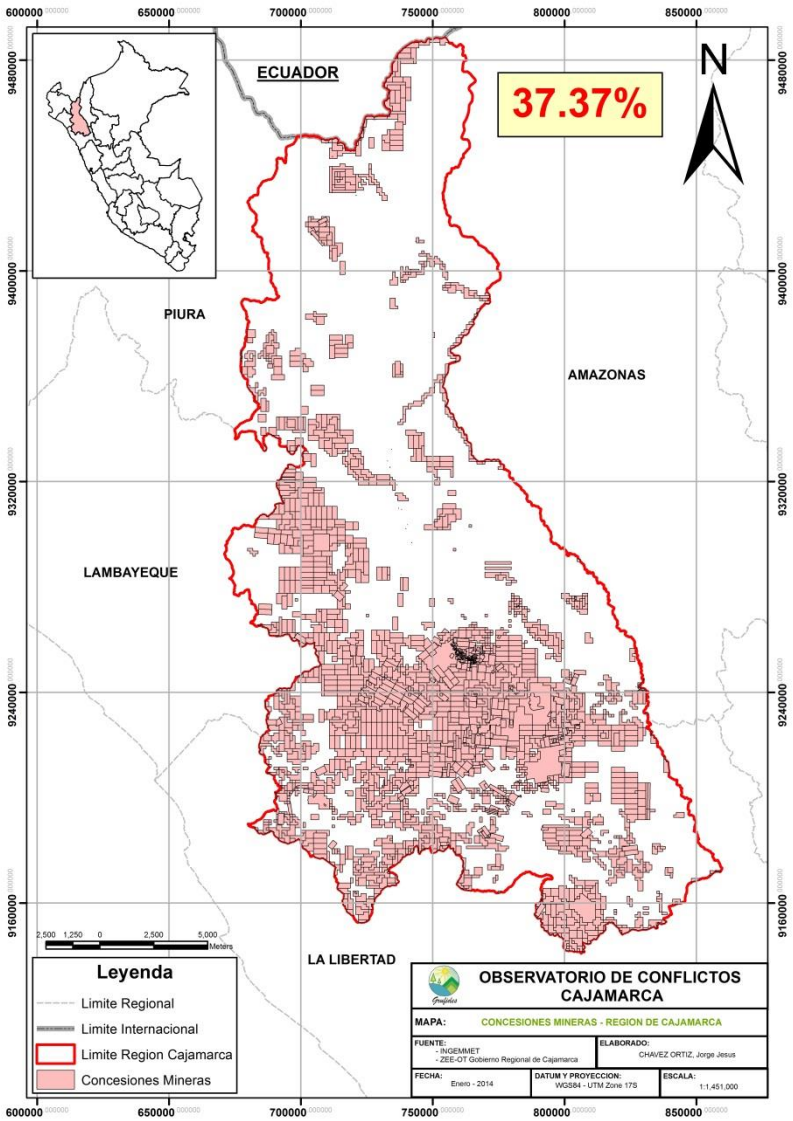
* Elaboración Propia – Fuente: INGEMMET (2014)

[3] Equivalencia: 1 Kilómetro cuadrado (Km^2) es igual a 100 Hectáreas (Ha)

Figura 1 - Mapas de concesiones mineras en la región Cajamarca entre febrero de 2013 y enero de 2014



Mapa de Concesiones Mineras – Febrero de 2013



Mapa de Concesiones Mineras – Enero de 2014

En todo Cajamarca, existen 694 titulares de derechos mineros. Actualmente, Minera Yanacocha es la empresa que controla el mayor número de concesiones: ocupa el 10.15% del total de número de concesiones. Le sigue Consolidada de Hualgayoc S.A. con 7.26%, S.M.R.L Chaupiloma Dos de Cajamarca con 5.51%, Vale Exploration Perú S.A.C. con 5.51%. También están incluido Rio Tinto Minera Perú Limitada S.A.C con 2.74%, Minera La Zanja S.R.L. con 2.09%, SESUVECA Del Perú S.A.C con el 2.05%; estas empresas poseen entre 267 a 54 concesiones mineras. Otras empresas como Cementos Pacasmayo, Minera Gold Field, Minera Barrick Misquichilca, IAMGOLD Perú, Fresnillo Perú, Minera Coimolache tienen el 1%; estas empresas poseen entre 48 a 27 concesiones mineras (Figura 2 - Tabla 2).

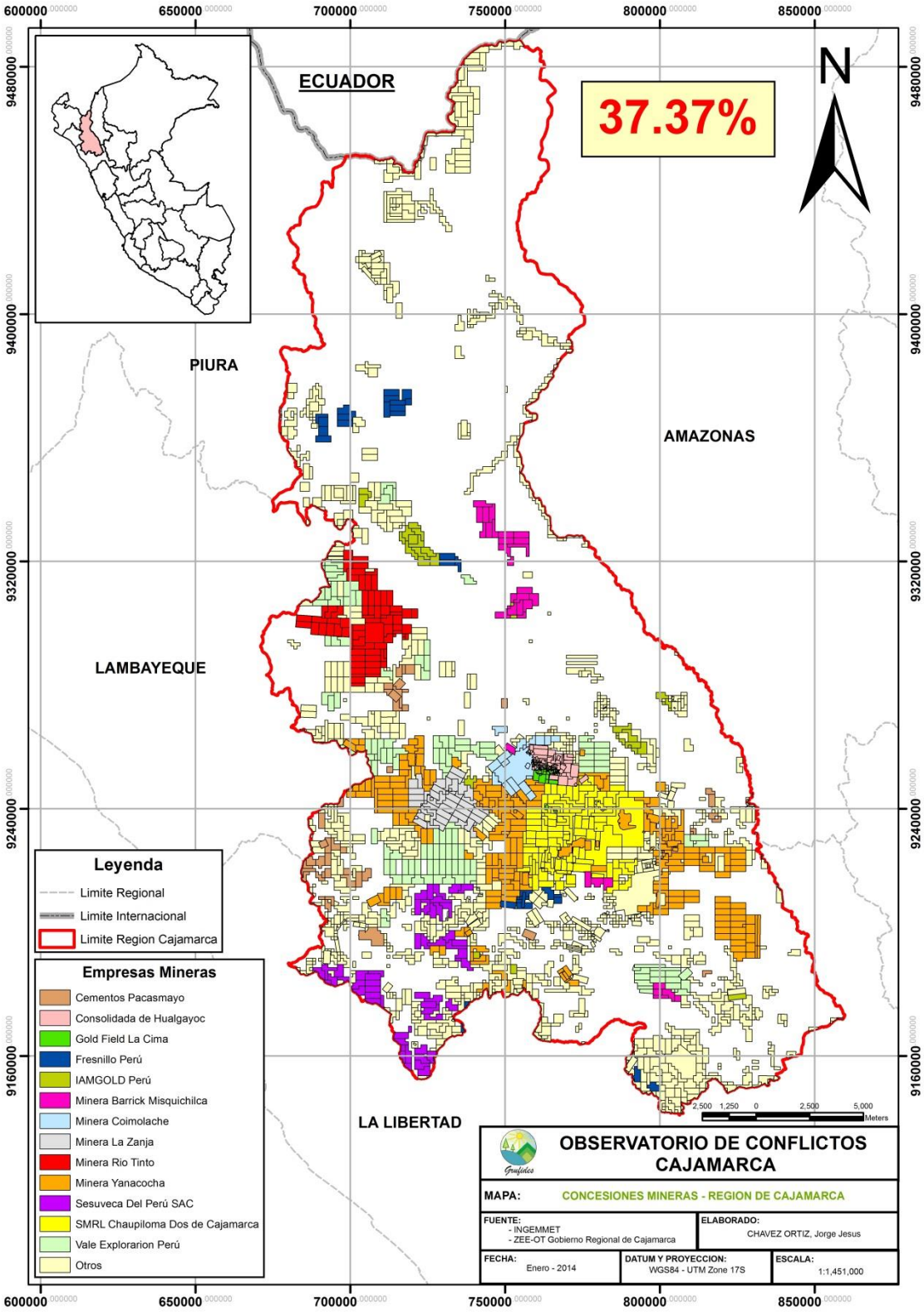
Tabla 2 – Principales empresas titulares de concesiones mineras en la región Cajamarca

Titular	N° de Concesiones	% de Concesiones
Minera Yanacocha S.R.L.	267	10.15 %
Consolidada De Hualgayoc S.A.	191	7.26 %
S.M.R.L. Chaupiloma Dos De Cajamarca	145	5.51 %
Vale Exploration Perú S.A.C.	137	5.21 %
Rio Tinto Minera Perú Limitada S.A.C	72	2.74 %
Minera La Zanja S.R.L.	55	2.09 %
Sesuveca Del Perú S.A.C.	54	2.05 %
Cementos Pacasmayo S.A.A.	48	1.83 %
Ministerio De Transportes Y Comunicaciones	46	1.75 %
Gold Fields La Cima S.A.A.	44	1.67 %
Minera Barrick Misquichilca S.A.	35	1.33 %
Fresnillo Perú S.A.C.	33	1.25 %
Iamgold Perú S.A.	33	1.25 %
Compañía Minera Coimolache S.A.	27	1.03 %
Sezar Russia Investments S.A.	24	0.91 %
Luciana Lucia Gaspar Zamora	23	0.87 %
Anglo American Michiquillay S.A.	22	0.84 %
Mining Coal Corporation S.A.C.	21	0.80 %
Newmont Perú S.R.L.	19	0.72 %
Compañía Minera Milpo S.A.A.	17	0.65 %
Minera Las Palmeras S.A.C.	16	0.61 %
Alfredo Alexander Sánchez Miranda	15	0.57 %
Minera Coriwasi S.A.	15	0.57 %
Compañía Minera Los Mantos S.A.	14	0.53 %
Gmx Minerals Sociedad Anonima	14	0.53 %
Mc Investments Perú S.A.C.	14	0.53 %
Corporacion Minera Sinchao S.A.C.	13	0.49 %
Compañía Minera Nueva Italia S.A.	12	0.46 %
Exploraciones Aguila Dorada S.A.C.	12	0.46 %
Compañía Minera Agregados Calcareos S.A.	11	0.42 %
Compañía Minera San Simon S.A.	11	0.42 %
Cobriza Metals Perú S.A.	10	0.38 %
Minera Panoro (Perú) S.A.C.	10	0.38 %
Otros	1150	43.73 %
Total	**2630**	**100 %**

*Elaboración Propia – Fuente: INGEMMET (2014)

En el caso de personas naturales, Luciana Lucia Gaspar Zamora posee 23 concesiones mineras equivalente al 0.83% y Alfredo Alexander Sánchez Miranda que posee 15 equivalente 0.57%. El resto de titulares que poseen menos de 10 concesiones mineras equivalen al 43.73%.

Figura 2 – Mapa de los principales titulares mineros de la región Cajamarca



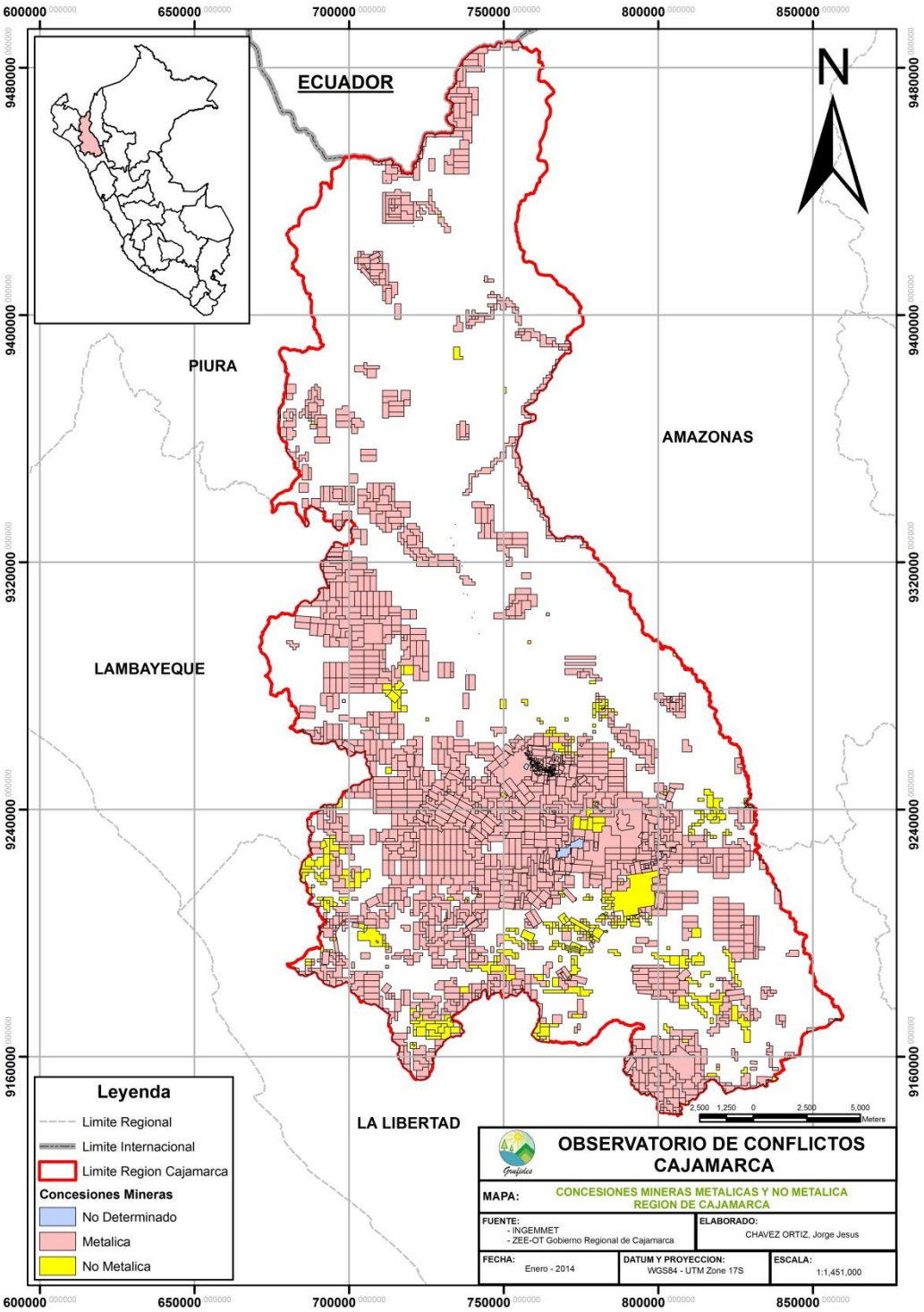
Respecto a las concesiones mineras otorgadas, para actividad metálica y no metálica, tenemos que 2213 son para minería metálica, 414 son para minería no metálica y 3 concesiones no determinadas (Figura 3 - Tabla 3).

Tabla 3 - Tipo de concesión minera (Metálica – No Metálica)

Tipo de concesión	N° de Concesiones	Porcentaje (%)
Metálica	2213	84.14
No Metálica	414	15.74
No Determinado	3	0.11
Total	**2630**	**100.00**

* Elaboración Propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Figura 3 – Tipo de concesión minera (Metálica – No Metálica)



7. ANALISIS DE CONCESIONES MINERAS A NIVEL DE LAS PROVINCIAS Y DISTRITOS DE LA REGION CAJAMARCA

La región Cajamarca posee 13 provincias y 127 distritos, en donde encontramos las 2630 concesiones mineras. Dentro de las principales provincias más concesionadas tenemos a San Pablo con el 90.42% con una área concesionada de 60 175.67 Ha, Hualgayoc con el 77.35% equivalente a 60 753.60 Ha y San Miguel con el 74.41% equivalente a 189 215.79 Ha; la provincia menos concesionada es San Ignacio con 13.54% con una área concesionada de 66 500.30 Ha (Tabla 4).

Tabla 4 – Área y porcentaje de concesiones por provincia (Sin superposición de concesión)

Provincia	Extensión (km²)	Área Concesionada (Km²)	Área Concesionada (Ha)	%Concesionado
Cajabamba	1787.33	754.13	75412.86	42.19
Cajamarca	2972.82	1655.53	165552.81	55.69
Celendín	2658.52	985.41	98540.87	37.07
Chota	3760.43	1095.42	109541.93	29.13
Contumazá	2065.06	1163.62	116362.28	56.35
Cutervo	3034.94	738.62	73861.78	24.34
Hualgayoc	785.46	607.54	60753.60	77.35
Jaén	5038.74	826.01	82600.71	16.39
San Ignacio	4911.64	665.00	66500.30	13.54
San Marcos	1356.16	524.60	52460.16	38.68
San Miguel	2532.54	1892.16	189215.79	74.71
San Pablo	665.50	601.76	60175.67	90.42
Santa Cruz	1383.50	804.37	80436.97	58.14
Total	32952.64	12314.16	1231415.74	37.37

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Respecto a las provincias con mayor **superposición** de concesiones mineras tenemos a las provincias de Cajamarca, Hualgayoc, San Miguel, San Pablo y Santa Cruz; estas superan más del 6% de variación entre el área concesionada que no se tomó en cuenta la superposición y la que sí, se tomó en cuenta la superposición de concesión minera (Tabla 5).

Tabla 5 – Área y porcentaje de concesiones por provincia (Con superposición de concesión)

Provincia	Extensión (km2)	Área Concesionada con superposición (Km2)	Área Concesionada con superposición (Ha)	% Concesionado
Cajabamba	1787.33	788.19	78819.44	44.10
Cajamarca	2972.82	1973.96	197395.99	66.40
Celendín	2658.52	1103.20	110320.44	41.50
Chota	3760.43	1131.87	113187.12	30.10
Contumazá	2065.06	1229.33	122933.21	59.53
Cutervo	3034.94	743.91	74391.46	24.51
Hualgayoc	785.46	733.95	73395.39	93.44
Jaén	5038.74	843.01	84301.17	16.73
San Ignacio	4911.64	688.99	68898.85	14.03
San Marcos	1356.16	527.96	52795.77	38.93
San Miguel	2532.54	2082.73	208273.67	82.24
San Pablo	665.50	664.56	66455.61	99.86
Santa Cruz	1383.50	888.33	88833.22	64.21
Total	32952.64	13400.01	1340001.34	40.66

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Respecto al número de concesiones mineras por provincia tenemos que, Hualgayoc posee 438 concesiones, Cajamarca con 330 concesiones, San Miguel posee 242 concesiones. También hay 567 concesiones, donde son compartidas entre 2, 3 o 4 provincias, en algunos casos son compartidos entre otras regiones, en el caso de San Ignacio hay concesiones mineras que son compartidas por otra región del país de Ecuador (Tabla 6).

Tabla 6 – Número de concesiones por provincia.

Provincia	Extensión (Km2)	N° de Concesiones
Cajabamba	1787.33	90
Cajamarca	2972.82	330
Celendín	2658.52	180
Chota	3760.43	125
Contumazá	2065.06	190
Cutervo	3034.94	74
Hualgayoc	785.46	439
Jaén	5038.74	104
San Ignacio	4911.64	84
San Marcos	1356.16	58
San Miguel	2532.54	242
San Pablo	665.50	74
Interprovincial	0	567
Total	32952.64	2630

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

7.1. Provincia de San Pablo

Como ha sido mencionado, la provincia de San Pablo es la que posee más área concesionada de la región, posee una extensión de 665.50 Km^2 y tiene una área concesionada de 60 175.67 Ha equivalente al 90.42% (Tabla 07). Dentro de la provincia encontramos a las Áreas de Conservación Municipal, como Lagunas de Alto Perú y Pozo Seco, siendo afectadas por las concesiones mineras (Figura 4). En la Tabla 8-9, se muestra a detalle la situación actual de las concesiones mineras de cada distrito de la provincia de San Pablo.

Tabla 7 – Área y porcentaje de concesión de la provincia de San Pablo

	Provincia San Pablo		
Área Provincia (km^2)	**Área Concesionada (Km^2)**	**Área Concesionada (Ha)**	**% Concesionado**
665.50	601.76	60175.67	90.42

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 8 – Área y porcentaje sin superposición de concesión en la prov. de San Pablo

Distrito	Extensión (km^2)	Área Concesionada (Km^2)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Tumbaden	257.41	257.25	25724.54	99.94
San Pablo	199.64	187.89	18788.98	94.11
San Luis	42.77	37.75	3775.06	88.27
San Bernardino	165.68	118.87	11887.09	71.75

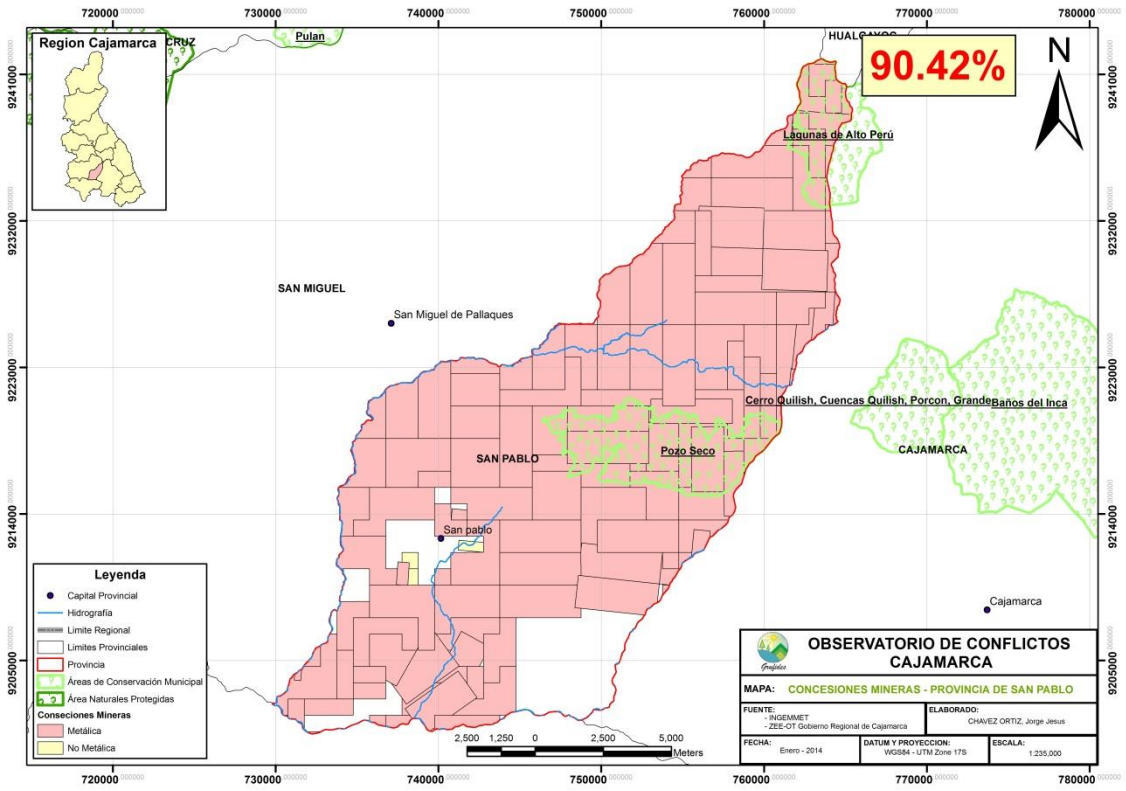
* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 9 – Área y porcentaje con superposición de concesión minera en la prov. de San Pablo

Distrito	Extensión (km²)	Área Concesionada (Km²)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Tumbaden	257.41	293.37	29336.59	113.97
San Pablo	199.64	197.18	19718.02	98.77
San Luis	42.77	40.56	4056.38	94.84
San Bernardino	165.68	133.45	13344.62	80.55

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Figura 4 – Mapa de concesiones minera en la provincia de San Pablo



7.2. Provincia de Hualgayoc

La provincia de Hualgayoc es la segunda que posee más área concesionada de la región, con una extensión de 785.46 Km^2 y tiene una área concesionada de 60 753.60 Ha equivalente al 77.35% (Tabla 10). Dentro de la provincia encontramos a las Áreas de Conservación Municipal de Cerros de Chugur y Huangamarca, que son afectadas por las concesiones mineras (Figura 5). En la Tabla 11-19, se muestra a detalle la situación actual de las concesiones mineras de cada distrito de la provincia.

Tabla 10 – Área y porcentaje de concesión de la provincia de Hualgayoc

	Provincia Hualgayoc		
Área Provincia (km²)	Área Concesionada (Km²)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
785.46	607.54	60753.60	77.35

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 11 – Área y porcentaje sin superposición de concesión minera en la prov. de Hualgayoc

Distrito	Extensión (km²)	Área Concesionada (Km²)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Hualgayoc	229.81	225.57	22557.44	98.16
Chugur	105.44	74.62	7462.15	70.77
Bambamarca	450.21	307.34	30734.01	68.27

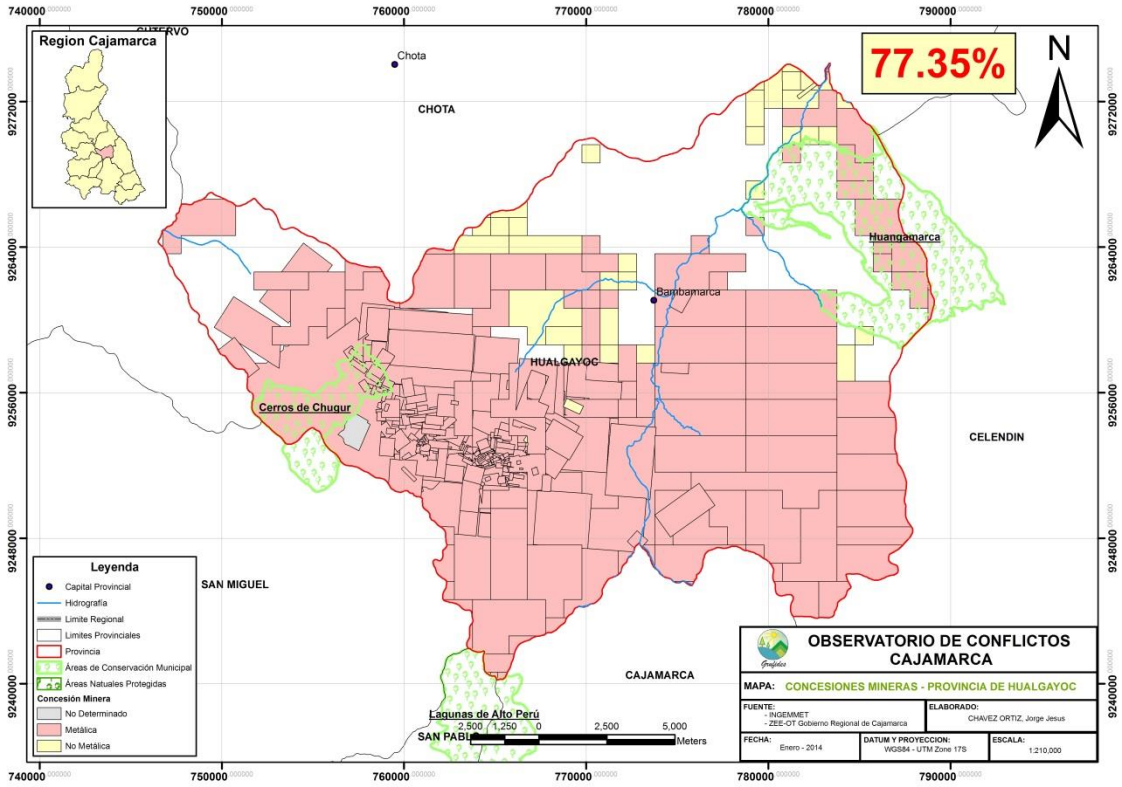
* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 12 – Área y porcentaje con superposición de concesión minera en la prov. de Hualgayoc

Distrito	Extensión (km²)	Área Concesionada (Km²)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Hualgayoc	229.81	313.68	31368.27	136.50
Chugur	105.44	92.18	9218.08	87.43
Bambamarca	450.21	328.09	32809.04	72.87

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Figura 5 – Mapa de concesiones minera en la provincia de Hualgayoc



7.3. Provincia de San Miguel

La provincia de San Miguel es la tercera que posee más área concesionada de la región, con una extensión de 2 532.54 Km² y tiene una área concesionada de 189 215.79 Ha equivalente al 74.71% (Tabla 13). Dentro de la provincia encontramos el Área Natural Protegida (ANP) el Refugio de Vida Silvestre - Bosques de Udima además encontramos al Áreas de Conservación Municipal de Cerros de Chugur, que son afectadas por las concesiones mineras (Figura 6). En la Tabla 14-15, se muestra a detalle la situación actual de las concesiones mineras de cada distrito de la provincia.

Tabla 13 – Área y porcentaje de concesión de la provincia de San Miguel

	Provincia San Miguel		
Área Provincia (km²)	**Área Concesionada (Km²)**	**Área Concesionada (Ha)**	**% Concesionado**
2532.537	1892.158	189215.79	74.71

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 14 – Área y porcentaje sin superposición de concesión minera en la prov. de San Miguel

Distrito	Extensión (km²)	Área Concesionada (Km²)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Calquis	337.22	336.59	33658.88	99.81
Catilluc	202.65	200.08	20007.97	98.73
Llapa	141.37	138.54	13853.71	98.00
San Miguel	354.70	306.30	30630.33	86.36
El Prado	70.03	60.04	6004.07	85.73
San Silvestre De Cochan	134.88	114.86	11486.49	85.16
Tongod	159.38	117.06	11706.38	73.45
Unión Agua Blanca	171.37	121.64	12163.93	70.98
Nanchoc	355.67	234.50	23449.73	65.93
Bolívar	84.17	44.58	4458.27	52.97
San Gregorio	310.09	141.98	14197.52	45.78
Niepos	153.17	63.09	6308.63	41.19
La Florida	57.83	12.90	1289.90	22.30

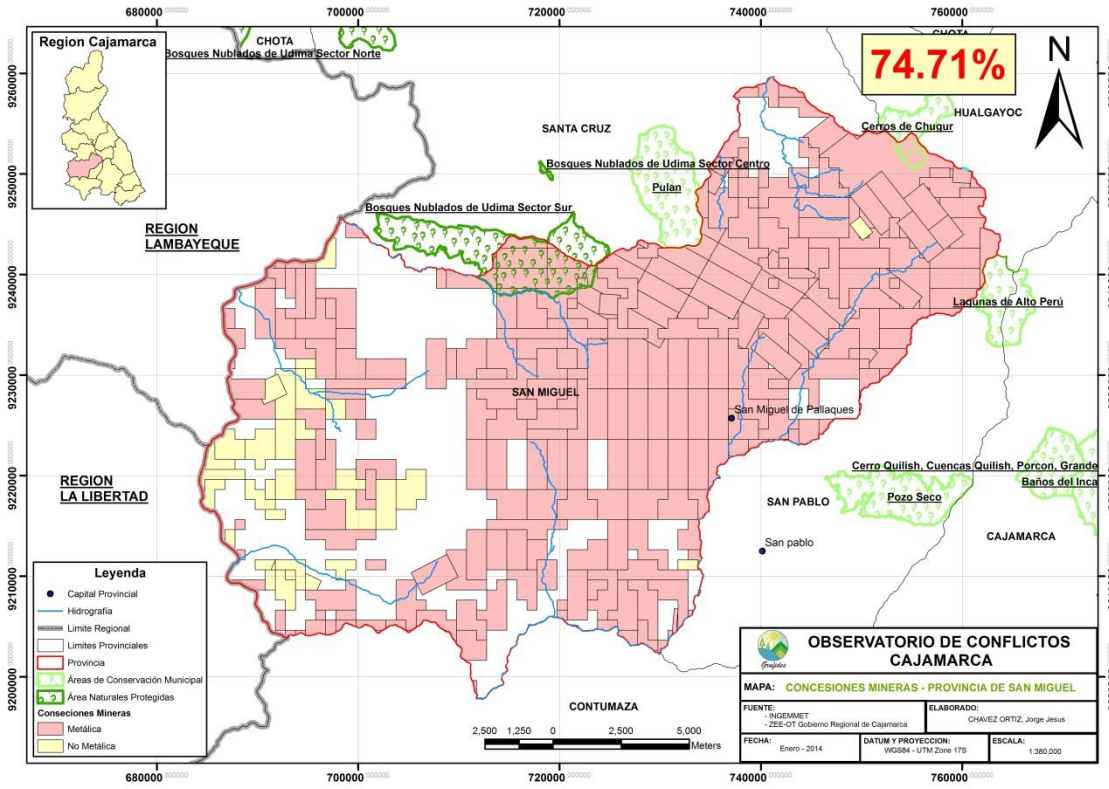
* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 15 – Área y porcentaje con superposición de concesión minera en la prov. de San Miguel

Distrito	Extensión (km²)	Área Concesionada (Km²)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Calquis	337.22	381.47	38146.54	113.12
Catilluc	202.65	228.20	22820.37	112.61
Llapa	141.37	200.45	20044.98	141.79
San Miguel	354.70	322.46	32246.23	90.91
El Prado	70.03	60.04	6004.07	85.73
San Silvestre De Cochan	134.88	127.73	12772.56	94.70
Tongod	159.38	133.53	13353.35	83.78
Unión Agua Blanca	171.37	121.64	12163.93	70.98
Nanchoc	355.67	237.87	23786.57	66.88
Bolívar	84.17	44.58	4458.27	52.97
San Gregorio	310.09	148.39	14838.88	47.85
Niepos	153.17	63.48	6348.03	41.44
La Florida	57.83	12.90	1289.90	22.30

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Figura 6 – Mapa de concesiones minera en la provincia de San Miguel



7.4. Provincia de Santa Cruz

La provincia de Santa Cruz es la cuarta que posee más área concesionada de la región, con una extensión de 1 383.50 Km^2 y tiene una área concesionada de 80 436.97 Ha equivalente al 58.14% (Tabla 16). Dentro de la provincia encontramos las Áreas Naturales Protegida (ANP) el Refugio de Vida Silvestre - Bosques de Udima que es afectado por las concesiones mineras y la Zona Reservada Chancay Baños la cual no está afectada por ninguna concesión (Figura 7). En la Tabla 17-18, se muestra a detalle la situación actual de las concesiones mineras de cada distrito de la provincia.

Tabla 16 – Área y porcentaje de concesión de la provincia de Santa Cruz

	Provincia Santa Cruz		
Área Provincia (km²)	**Área Concesionada (Km²)**	**Área Concesionada (Ha)**	**% Concesionado**
1383.50	804.37	80436.97	58.14

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 17 – Área y porcentaje sin superposición de concesión minera en la prov. de Santa Cruz

Distrito	Extensión (km²)	Área Concesionada (Km²)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Saucepampa	30.87	30.72	3072.17	99.53
Catache	566.64	463.51	46351.46	81.80
Pulan	159.10	127.43	12743.19	80.10
Yauyucan	34.22	26.07	2606.99	76.18
Ninabamba	57.50	42.08	4208.09	73.18
Sexi	191.69	85.70	8570.04	44.71
La Esperanza	59.90	9.00	899.66	15.02
Andabamba	8.45	0.70	70.05	8.29

Chancaybaños	126.97	10.00	999.93	7.88
Santa Cruz	105.22	6.91	690.78	6.57
Uticyacu	42.95	2.25	224.62	5.23

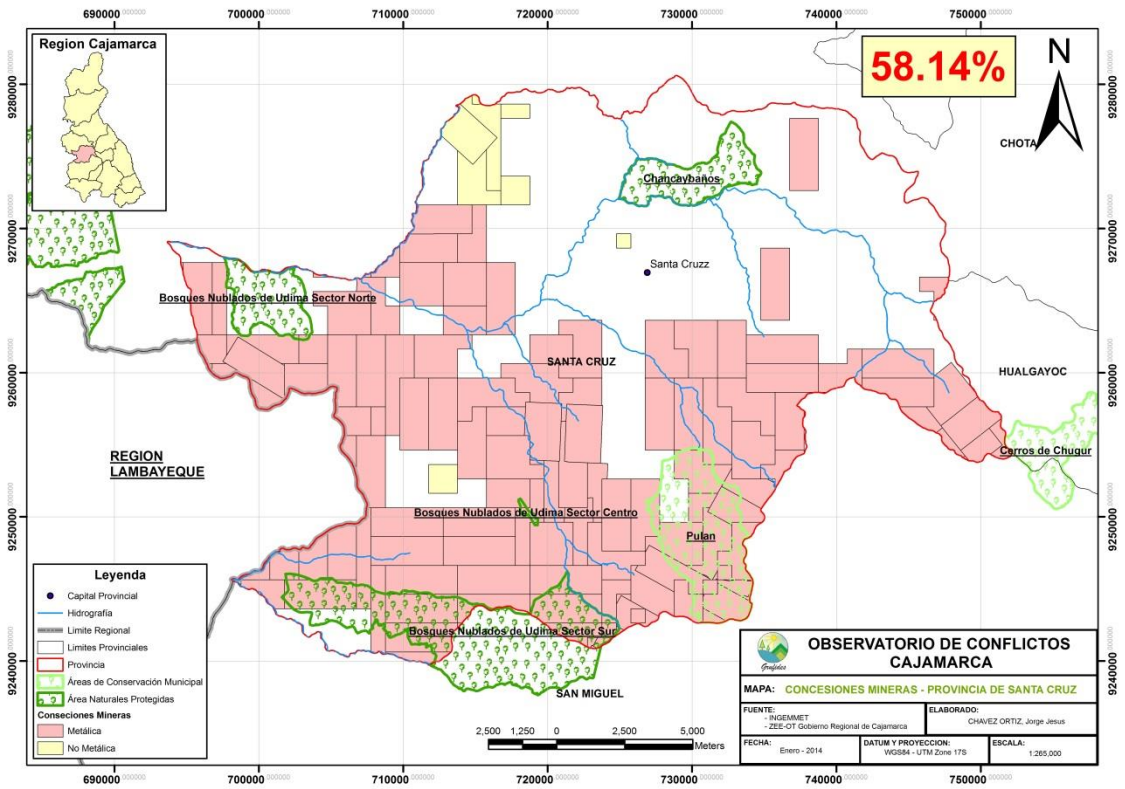
* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 18 – Área y porcentaje con superposición de concesión minera en la prov. de Santa Cruz

Distrito	Extensión (km²)	Área Concesionada (Km²)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Saucepampa	30.87	30.72	3072.17	99.53
Catache	566.64	518.64	51864.39	91.53
Pulan	159.10	146.45	14644.71	92.05
Yauyucan	34.22	26.57	2657.17	77.64
Ninabamba	57.50	45.66	4565.64	79.40
Sexi	191.69	91.44	9144.11	47.70
La Esperanza	59.90	9.00	899.66	15.02
Andabamba	8.45	0.70	70.05	8.29
Chancaybaños	126.97	10.00	999.93	7.88
Santa Cruz	105.22	6.91	690.78	6.57
Uticyacu	42.95	2.25	224.62	5.23

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Figura 7 – Mapa de concesiones minera en la provincia de Santa Cruz



7.5. Provincia de Contumazá

La provincia de Contumazá es la quinta que posee más área concesionada de la región, con una extensión de 2 065.06 Km^2 y tiene una área concesionada de 116 362.28 Ha equivalente al 56.35% (Figura 8 - Tabla 19). En la Tabla 20-21, se muestra a detalle la situación actual de las concesiones mineras de cada distrito de la provincia.

Tabla 19 – Área y porcentaje de concesión de la provincia de Contumazá

	Provincia Contumazá		
Área Provincia (km^2)	**Área Concesionada (Km^2)**	**Área Concesionada (Ha)**	**% Concesionado**
2065.06	1163.62	116362.28	56.35

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 20 – Área y porcentaje sin superposición de concesión minera en la prov. de Contumazá

Distrito	Extensión (km^2)	Área Concesionada (Km^2)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
San Benito	486.25	341.57	34156.95	70.25
Tantarica	146.71	92.05	9204.54	62.74
Contumazá	350.91	215.59	21558.68	61.44
Chilete	131.40	70.11	7011.47	53.36
Santa Cruz De Toledo	65.64	34.95	3494.60	53.24
Yonan	546.02	270.42	27041.50	49.53
Cupisnique	288.47	123.01	12301.02	42.64
Guzmango	49.68	15.94	1593.51	32.08

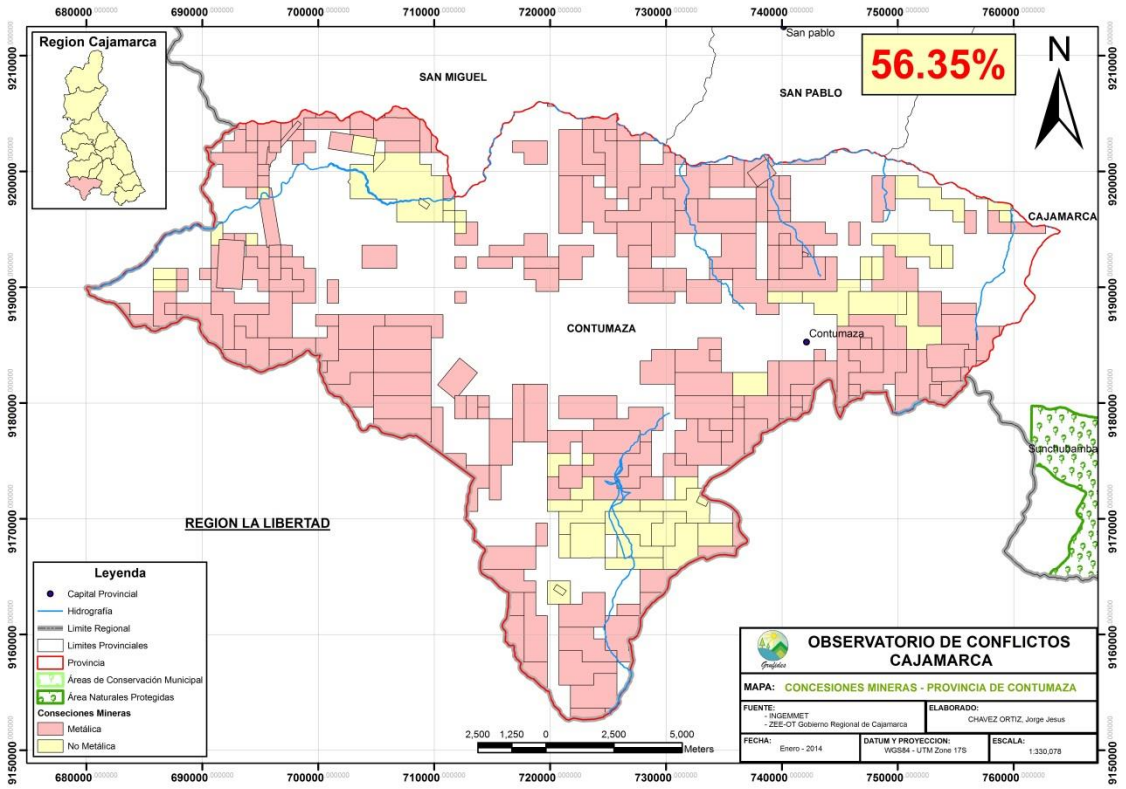
* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 21 – Área y porcentaje con superposición de concesión minera en la prov. de Contumazá

Distrito	Extensión (km^2)	Área Concesionada (Km^2)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
San Benito	486.25	356.51	35650.68	73.32
Tantarica	146.71	92.05	9204.54	62.74
Contumazá	350.91	241.64	24163.69	68.86
Chilete	131.40	72.72	7272.46	55.35
Santa Cruz De Toledo	65.64	34.95	3494.60	53.24
Yonan	546.02	292.46	29245.64	53.56
Cupisnique	288.47	123.08	12308.09	42.67
Guzmango	49.68	15.94	1593.51	32.08

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Figura 8 – Mapa de concesiones minera en la provincia de Contumazá



7.6. Provincia de Cajamarca

La provincia de Cajamarca es la sexta que posee más área concesionada de la región, con una extensión de 2 972.82 Km^2 y tiene una área concesionada de 165 552.81 Ha equivalente al 55.69% (Tabla 22). Dentro de la provincia encontramos el Área Natural Protegida (ANP) de Coto de Caza de Sunchubamba que es afectada por las concesiones mineras y también encontramos las Áreas de Conservación Municipal de Lagunas de Alto Perú; Cerro Quilish, Cuencas Quilish, Porcón, Grande, Baños del Inca; Matara y Microcuenca de Muyoc; siendo afectados por las concesiones mineras (Figura 9). En la Tabla 23-24, se muestra a detalle la situación actual de las concesiones mineras de cada distrito de la provincia.

Tabla 22 – Área y porcentaje de concesión de la provincia de Cajamarca

	Provincia Cajamarca		
Área Provincia (km²)	**Área Concesionada (Km²)**	**Área Concesionada (Ha)**	**% Concesionado**
2972.82	1655.53	165552.81	55.69

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 23 – Área y porcentaje sin superposición de concesión minera en la prov. de Cajamarca

Distrito	Extensión (km²)	Área Concesionada (Km²)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Encañada	630.49	598.62	59862.39	94.95
Chetilla	74.06	57.84	5783.77	78.10
Cajamarca	379.48	286.03	28603.09	75.37
Los Baños Del Inca	281.62	210.57	21057.36	74.77
Llacanora	51.22	31.47	3146.85	61.43
Namora	157.52	67.50	6750.37	42.85
Magdalena	208.91	78.59	7858.50	37.62

San Juan	71.75	26.04	2604.22	36.29
Jesús	294.62	87.76	8776.08	29.79
Asunción	214.69	60.15	6015.32	28.02
Cospan	550.55	138.00	13800.08	25.07
Matara	57.91	12.95	1294.78	22.36

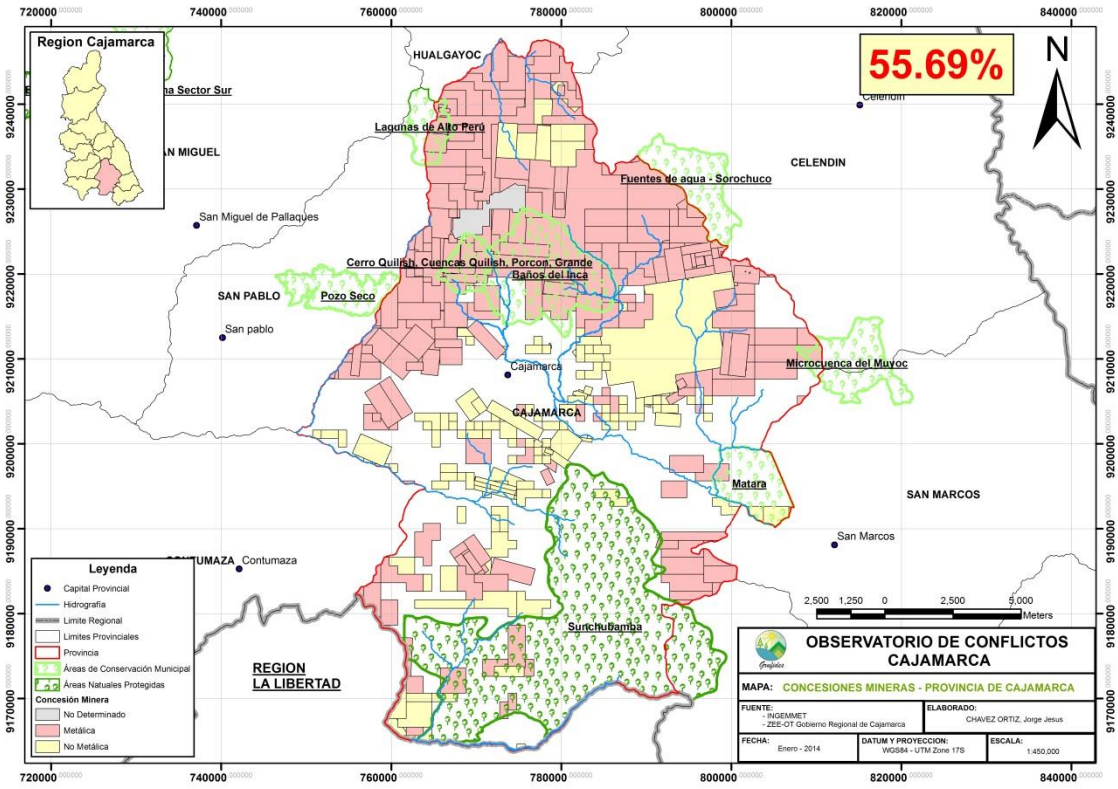
* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 24 – Área y porcentaje con superposición de concesión minera en la prov. de Cajamarca

Distrito	Extensión (km²)	Área Concesionada (Km²)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Encañada	630.49	679.75	67975.17	107.81
Chetilla	74.06	70.70	7069.51	95.46
Cajamarca	379.48	402.04	40204.44	105.95
Los Baños Del Inca	281.62	230.24	23023.67	81.75
Llacanora	51.22	32.14	3214.06	62.75
Namora	157.52	77.69	7769.09	49.32
Magdalena	208.91	96.80	9680.49	46.34
San Juan	71.75	31.98	3198.07	44.57
Jesús	294.62	93.65	9365.30	31.79
Asunción	214.69	84.40	8440.34	39.31
Cospan	550.55	161.61	16161.07	29.35
Matara	57.91	12.95	1294.78	22.36

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Figura 9 – Mapa de concesiones minera en la provincia de Cajamarca



7.7. Provincia de Cajabamba

La provincia de Cajabamba, posee una extensión de 1 787.33 Km^2 y tiene una área concesionada de 75 412.86 Ha equivalente al 42.19% (Tabla 25). Dentro de la provincia encontramos el Área Natural Protegida (ANP) de Coto de Caza de Sunchubamba que es afectada por las concesiones mineras (Figura 10). En la Tabla 26-27, se muestra a detalle la situación actual de las concesiones mineras de cada distrito de la provincia.

Tabla 25 – Área y porcentaje de concesión de la provincia de Cajabamba

	Provincia Cajabamba		
Área Provincia (km^2)	**Área Concesionada (Km^2)**	**Área Concesionada (Ha)**	**% Concesionado**
1787.33	754.13	75412.86	42.19

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 26 – Área y porcentaje sin superposición de concesión minera en la prov. de Cajabamba

Distrito	Extensión (km^2)	Área Concesionada (Km^2)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Cachachi	816.68	573.71	57371.02	70.25
Cajabamba	191.83	56.14	5614.24	29.27
Condebamba	198.09	50.86	5086.25	25.68
Sitacocha	580.73	73.41	7341.35	12.64

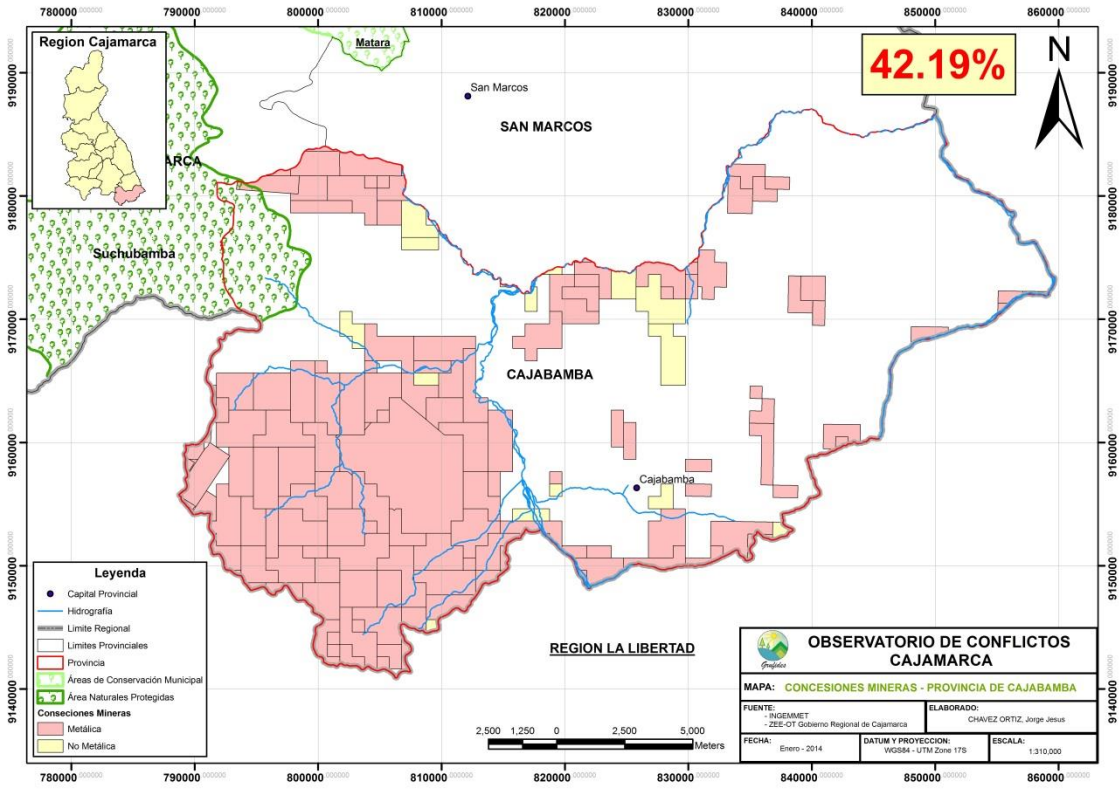
* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 27 – Área y porcentaje con superposición de concesión minera en la prov. de Cajabamba

Distrito	Extensión (km^2)	Área Concesionada (Km^2)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Cachachi	816.68	604.46	60445.56	74.01
Cajabamba	191.83	58.46	5846.28	30.48
Condebamba	198.09	51.86	5186.24	26.18
Sitacocha	580.73	73.41	7341.35	12.64

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Figura 10 – Mapa de concesiones minera en la provincia de Cajabamba



7.8. Provincia de San Marcos

La provincia de San Marcos, posee una extensión de 1 356.16 Km^2 y tiene una área concesionada de 52 460.16 Ha equivalente al 38.68% (Tabla 28). La Área de Conservación Municipal de Microcuenca de Muyoc está afectada por las concesiones mineras (Figura 11). En la Tabla 29-30, se muestra a detalle la situación actual de las concesiones mineras de cada distrito de la provincia.

Tabla 28 – Área y porcentaje de concesión de la provincia de San Marcos

	Provincia San Marcos		
Área Provincia (km^2)	**Área Concesionada (Km^2)**	**Área Concesionada (Ha)**	**% Concesionado**
1356.16	524.60	52460.16	38.68

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 29 – Área y porcentaje sin superposición de concesión minera en la prov. de San Marcos

Distrito	Extensión (km^2)	Área Concesionada (Km^2)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Ichocan	68.07	40.59	4058.90	59.63
Eduardo Villanueva	59.13	34.45	3445.04	58.26
Chancay	71.10	40.37	4037.47	56.78
Pedro Gálvez	244.53	120.42	12042.50	49.25
Gregorio Pita	221.48	87.54	8753.63	39.52
José Sabogal	584.32	179.73	17973.04	30.76
José Manuel Quiroz	107.54	21.50	2149.59	19.99

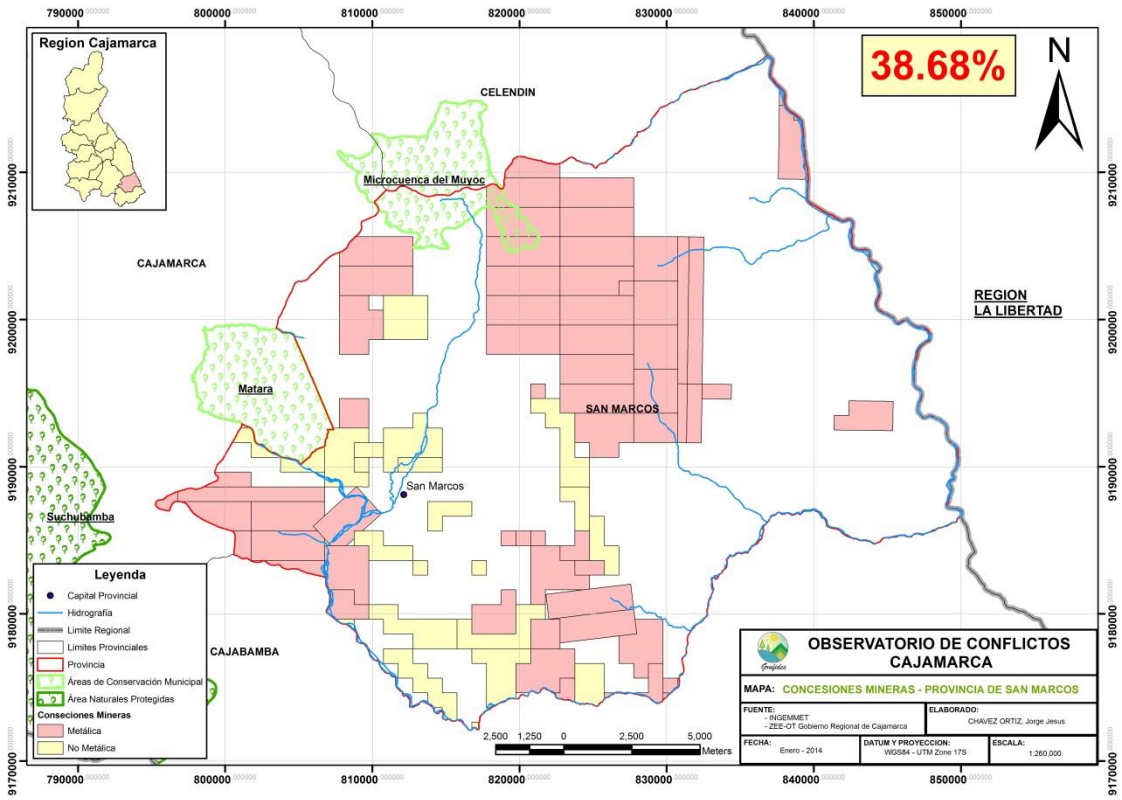
* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 30 – Área y porcentaje con superposición de concesión minera en la prov. de San Marcos

Distrito	Extensión (km²)	Área Concesionada (Km²)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Ichocan	68.07	41.82	4182.10	61.44
Eduardo Villanueva	59.13	34.45	3445.04	58.26
Chancay	71.10	41.46	4145.77	58.31
Pedro Gálvez	244.53	121.47	12146.61	49.67
Gregorio Pita	221.48	87.54	8753.63	39.52
José Sabogal	584.32	179.73	17973.04	30.76
José Manuel Quiroz	107.54	21.50	2149.59	19.99

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Figura 11 – Mapa de concesiones minera en la provincia de San Marcos



7.9. Provincia de Celendín

La provincia de Celendín, posee una extensión de 2 658.52 Km² y tiene una área concesionada de 98 540.87 Ha equivalente al 37.07% (Tabla 31). Dentro de la provincia encontramos las Áreas de Conservación Municipal de Fuentes de Agua de Sorochuco y Huangamarca, siendo afectados por las concesiones mineras, en el caso de la ACM Huacaybamba – Cedro Pata esta no se encuentra concesionada (Figura 12). En la Tabla 32-33, se muestra a detalle la situación actual de las concesiones mineras de cada distrito de la provincia.

Tabla 31 – Área y porcentaje de concesión de la provincia de Celendín

	Provincia Celendín		
Área Provincia (km²)	Área Concesionada (Km²)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
2658.52	985.41	98540.87	37.07

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 32 – Área y porcentaje sin superposición de concesión minera en la prov. de Celendín

Distrito	Extensión (km²)	Área Concesionada (Km²)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Sorochuco	166.86	164.51	16450.77	98.59
Sucre	261.90	173.28	17328.20	66.16
Huasmin	449.30	291.44	29143.93	64.87
Utco	100.40	51.00	5100.15	50.80
José Gálvez	50.18	21.17	2116.74	42.18
Oxamarca	283.94	104.18	10418.45	36.69
La Libertad De Pallan	166.85	46.04	4604.30	27.60
Jorge Chávez	52.01	11.20	1120.15	21.54
Chumuch	218.71	36.94	3694.42	16.89
Miguel Iglesias	264.31	29.98	2997.57	11.34
Celendín	405.13	40.96	4096.40	10.11
Cortegana	238.93	14.70	1469.80	6.15

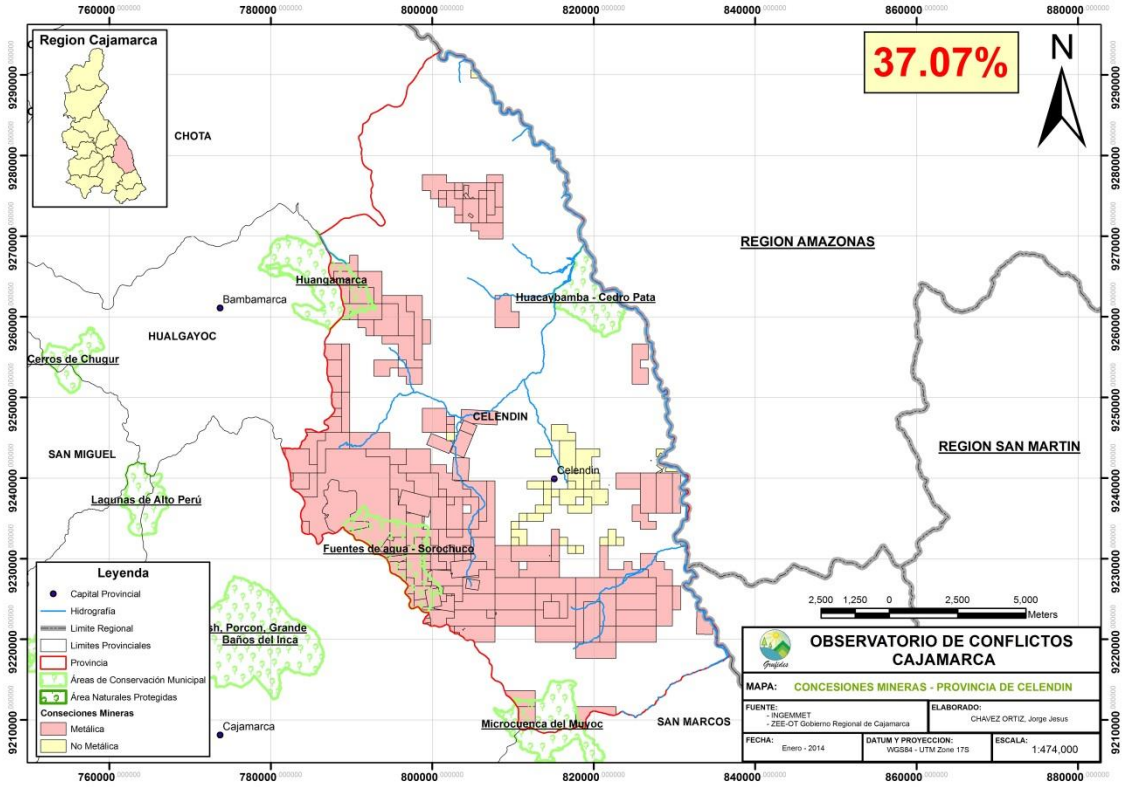
* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 33 – Área y porcentaje con superposición de concesión minera en la prov. de Celendín

Distrito	Extensión (km²)	Área Concesionada (Km²)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Sorochuco	166.86	212.82	21282.33	127.54
Sucre	261.90	178.72	17872.39	68.24
Huasmin	449.30	349.34	34933.99	77.75
Utco	100.40	51.04	5104.01	50.83
José Gálvez	50.18	21.18	2117.51	42.20
Oxamarca	283.94	104.18	10418.45	36.69
La Libertad De Pallan	166.85	47.78	4778.26	28.64
Jorge Chávez	52.01	11.20	1120.15	21.54
Chumuch	218.71	41.13	4113.05	18.81
Miguel Iglesias	264.31	29.98	2997.57	11.34
Celendín	405.13	41.13	4112.92	10.15
Cortegana	238.93	14.70	1469.80	6.15

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Figura 12 – Mapa de concesiones minera en la provincia de Celendín



7.10. Provincia de Chota

La provincia de Chota, posee una extensión de 3 760.43 Km^2 y tiene una área concesionada de 109 541.93 Ha equivalente al 29.13% (Tabla 34). Dentro de la provincia encontramos las Áreas Naturales Protegidas (ANP) de Bosque de Protección de Pagaibamba y el Área de Conservación Privada de Chaparrí que están afectadas por las concesiones mineras (Figura 13). En la Tabla 35-36, se muestra a detalle la situación actual de las concesiones mineras de cada distrito de la provincia.

Tabla 34 – Área y porcentaje de concesión de la provincia de Chota

	Provincia Chota		
Área Provincia (km^2)	**Área Concesionada (Km^2)**	**Área Concesionada (Ha)**	**% Concesionado**
3760.43	1095.42	109541.93	29.13

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 35 – Área y porcentaje sin superposición de concesión minera en la prov. de Chota

Distrito	Extensión (km^2)	Área Concesionada (Km^2)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Querocoto	299.71	234.57	23456.58	78.26
Llama	490.60	311.28	31128.02	63.45
San Juan De Licupis	201.53	119.96	11996.04	59.52
Huambos	245.19	114.59	11458.56	46.73
Miracosta	418.43	192.68	19267.70	46.05
Cochabamba	119.20	28.26	2825.85	23.71
Chalamarca	177.40	40.22	4021.86	22.67
Tacabamba	193.60	16.02	1602.10	8.28
Lajas	121.10	6.62	661.87	5.47

Chota	268.27	14.50	1449.60	5.40
Paccha	97.82	4.44	443.72	4.54
Conchan	151.61	6.17	616.58	4.07
Pion	139.85	2.69	269.39	1.93
Tocmoche	216.25	3.44	344.08	1.59
Chimban	145.56	0.00	0.00	0.00
Choropampa	207.28	0.00	0.00	0.00
Anguia	152.07	0.00	0.00	0.00
Chiguirip	49.86	0.00	0.00	0.00
Chadin	65.10	0.00	0.00	0.00

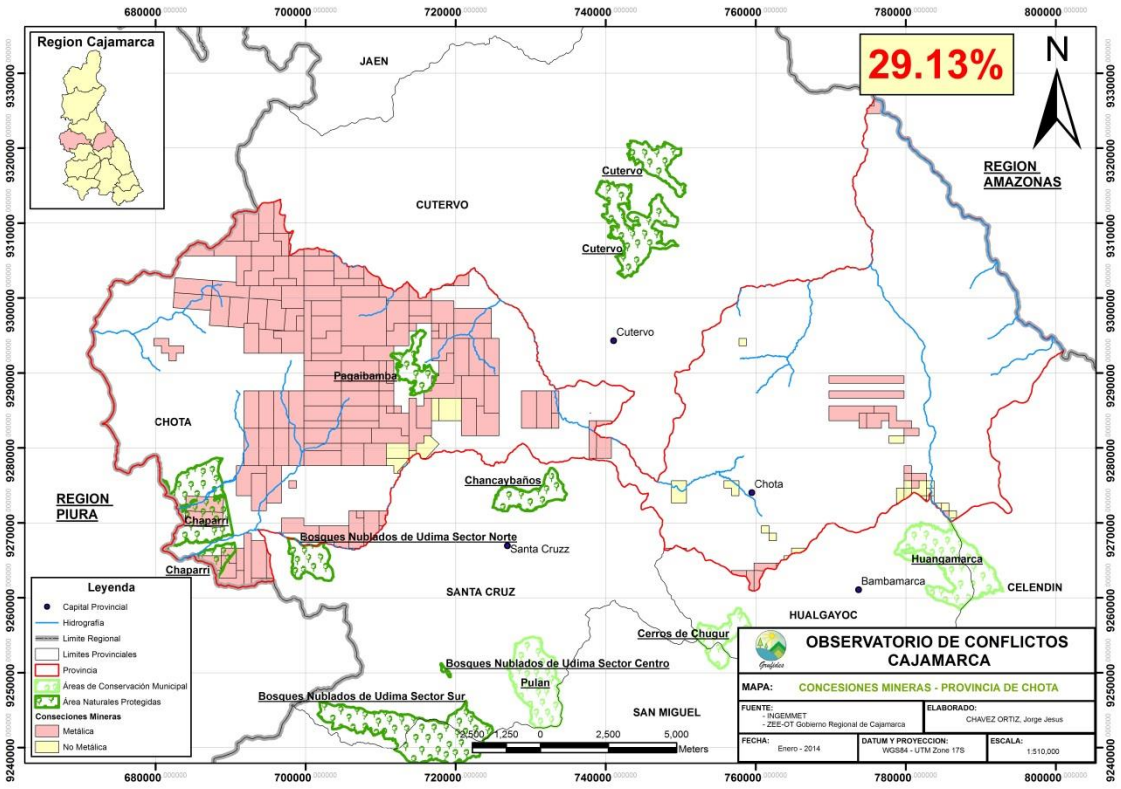
* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 36 – Área y porcentaje con superposición de concesión minera en la prov. de Chota

Distrito	Extensión (km^2)	Área Concesionada (Km^2)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Querocoto	299.71	238.80	23879.60	79.68
Llama	490.60	320.23	32023.30	65.27
San Juan De Licupis	201.53	123.43	12343.06	61.25
Huambos	245.19	121.39	12138.50	49.51
Miracosta	418.43	205.64	20564.33	49.15
Cochabamba	119.20	28.26	2825.85	23.71
Chalamarca	177.40	40.25	4025.13	22.69
Tacabamba	193.60	16.02	1602.10	8.28
Lajas	121.10	6.62	661.87	5.47
Chota	268.27	14.50	1449.60	5.40
Paccha	97.82	4.44	443.72	4.54
Conchan	151.61	6.17	616.58	4.07
Pion	139.85	2.69	269.39	1.93
Tocmoche	216.25	3.44	344.08	1.59
Chimban	145.56	0.00	0.00	0.00
Choropampa	207.28	0.00	0.00	0.00
Anguia	152.07	0.00	0.00	0.00
Chiguirip	49.86	0.00	0.00	0.00
Chadin	65.10	0.00	0.00	0.00

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Figura 13 – Mapa de concesiones minera en la provincia de Chota



7.11. Provincia de Cutervo

La provincia de Cutervo posee una extensión de 3 034.94 Km^2 y tiene una área concesionada de 73 861.78 Ha equivalente al 24.34% (Tabla 37). Dentro de la provincia encontramos el Área Natural Protegida (ANP) de Parque Nacional de Cutervo que es afectado por las concesiones (Figura 14). En la Tabla 38-39, se muestra a detalle la situación actual de las concesiones mineras de cada distrito de la provincia.

Tabla 37 – Área y porcentaje de concesión de la provincia de Cutervo

	Provincia Cutervo		
Área Provincia (km²)	**Área Concesionada (Km²)**	**Área Concesionada (Ha)**	**% Concesionado**
3034.94	738.62	73861.78	24.34

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 38 – Área y porcentaje sin superposición de concesión minera en la prov. de Cutervo

Distrito	Extensión (km²)	Área Concesionada (Km²)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Querocotillo	688.39	350.58	35057.69	50.93
Socota	154.56	59.33	5933.10	38.39
Pimpingos	169.20	52.74	5274.22	31.17
Callayuc	309.34	93.07	9306.57	30.09
Choros	260.70	76.01	7600.78	29.16
Santo Tomas	228.82	50.72	5072.28	22.17
San Andres De Cutervo	124.28	21.45	2145.35	17.26
Toribio Casanova	131.44	15.80	1580.17	12.02
Cujillo	99.31	8.35	834.59	8.40
Snt. Domingo De La Capilla	102.98	5.25	525.22	5.10
Cutervo	429.62	4.22	422.21	0.98

San Luis De Lucma	103.66	1.00	99.99	0.96
Santa Cruz	129.47	0.10	9.61	0.07
San Juan De Cutervo	68.64	0.00	0.00	0.00
La Ramada	34.55	0.00	0.00	0.00

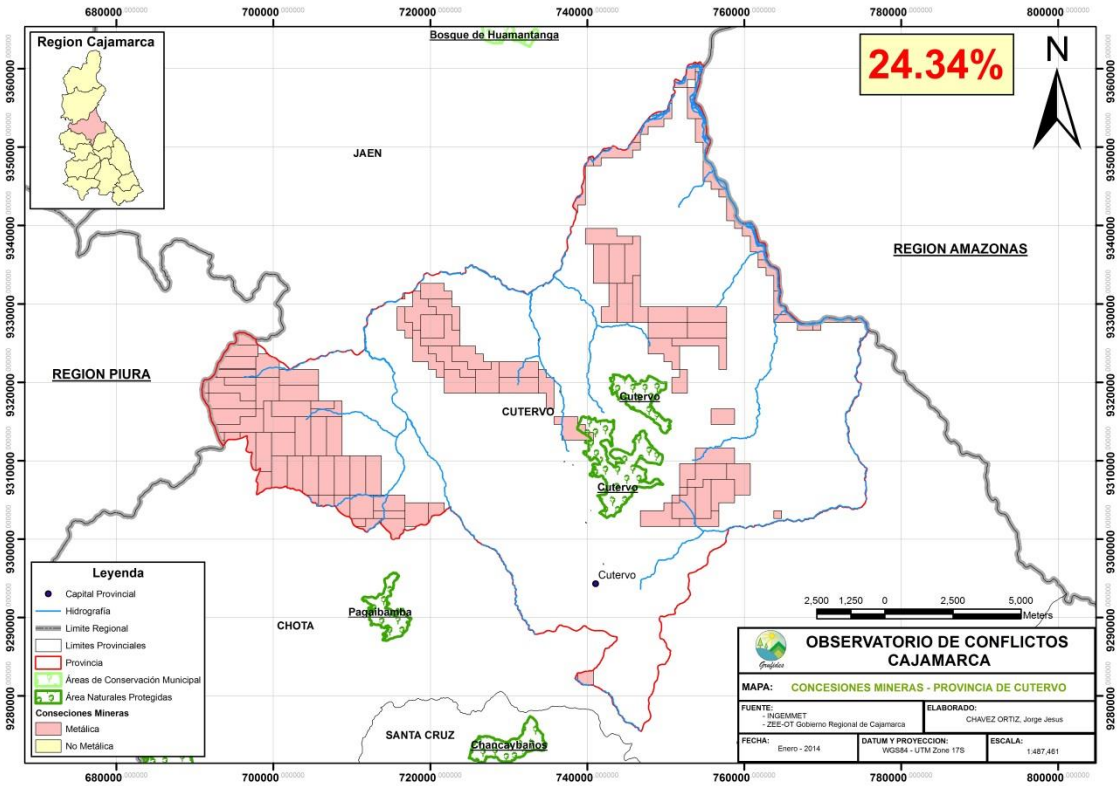
* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 39 – Área y porcentaje con superposición de concesión minera en la prov. de Cutervo

Distrito	Extensión (km²)	Área Concesionada (Km²)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Querocotillo	688.39	355.86	35586.27	51.70
Socota	154.56	59.33	5933.10	38.39
Pimpingos	169.20	52.74	5274.22	31.17
Callayuc	309.34	93.07	9306.78	30.09
Choros	260.70	76.01	7601.31	29.16
Santo Tomas	228.82	50.72	5072.28	22.17
San Andres De Cutervo	124.28	21.45	2145.35	17.26
Toribio Casanova	131.44	15.80	1580.17	12.02
Cujillo	99.31	8.35	834.59	8.40
Snt. Domingo De La Capilla	102.98	5.26	525.58	5.10
Cutervo	429.62	4.22	422.21	0.98
San Luis De Lucma	103.66	1.00	99.99	0.96
Santa Cruz	129.47	0.10	9.61	0.07
San Juan De Cutervo	68.64	0.00	0.00	0.00
La Ramada	34.55	0.00	0.00	0.00

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Figura 14 – Mapa de concesiones minera en la provincia de Cutervo



7.12. Provincia de Jaén

La provincia de Jaén, posee una extensión de 5 038.74 Km^2 y tiene una área concesionada de 82 600.74 Ha equivalente al 16.39% (Tabla 40). Dentro de la provincia encontramos las Áreas de Conservación Municipal de Bosque de Huaco – Chorro Blanco y Bosque de Huamantanga también se encuentra el Área de Protección Privada Gotas de Agua I y II, que estas no se encuentran afectadas por las concesiones mineras (Figura 15). En la Tabla 41-42, se muestra a detalle la situación actual de las concesiones mineras de cada distrito de la provincia.

Tabla 40 – Área y porcentaje de concesión de la provincia de Jaén

	Provincia Jaén		
Área Provincia (km^2)	**Área Concesionada (Km^2)**	**Área Concesionada (Ha)**	**% Concesionado**
5038.74	826.01	82600.71	16.39

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 41 – Área y porcentaje sin superposición de concesión minera en la prov. de Jaén

Distrito	Extensión (km^2)	Área Concesionada (Km^2)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Pucara	223.15	122.53	12253.43	54.91
San Felipe	254.78	103.84	10383.80	40.76
Pomahuaca	812.38	203.42	20341.54	25.04
Chontali	454.13	97.41	9741.26	21.45
Sallique	363.94	70.30	7030.14	19.32
Bellavista	862.28	113.10	11310.03	13.12
Colasay	613.61	59.03	5902.82	9.62
Santa Rosa	262.30	18.03	1803.27	6.87
Jaén	556.19	37.05	3705.05	6.66
San José Del Alto	490.93	1.29	129.38	0.26
Huabal	81.78	0.00	0.00	0.00
Las Pirias	63.26	0.00	0.00	0.00

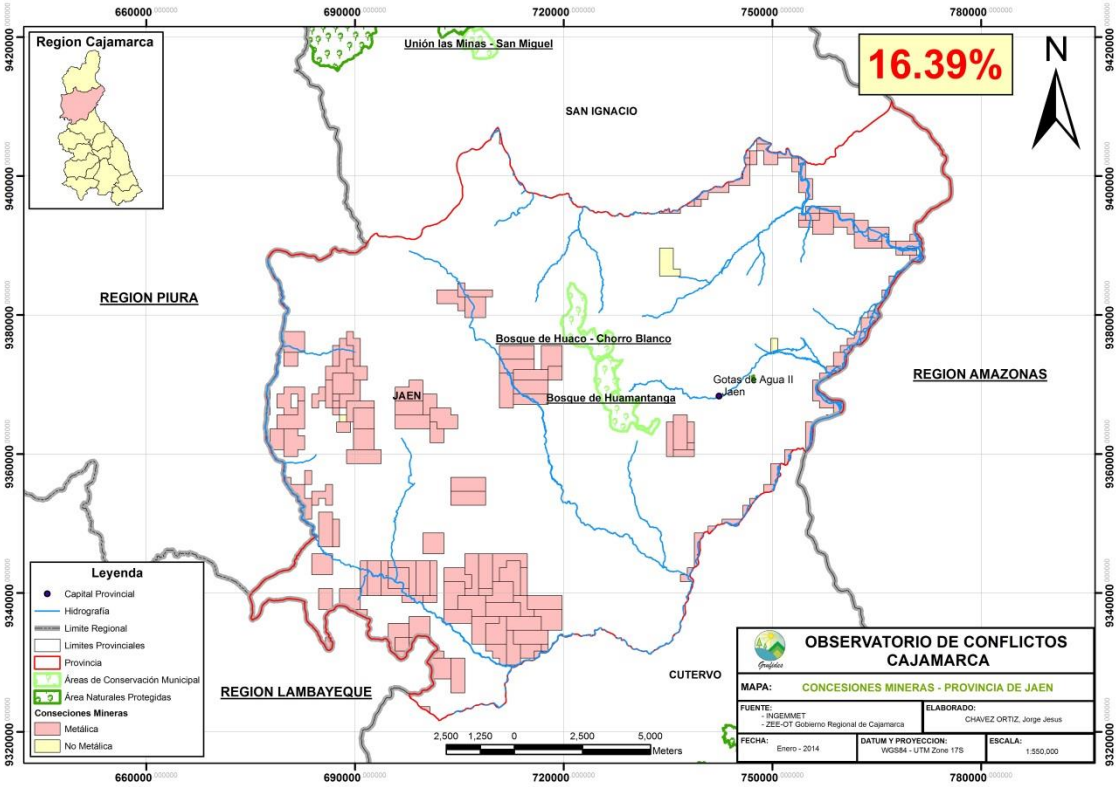
* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 42 – Área y porcentaje con superposición de concesión minera en la prov. de Jaén

Distrito	Extensión (km^2)	Área Concesionada (Km^2)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Pucara	223.15	122.53	12253.43	54.91
San Felipe	254.78	103.84	10383.80	40.76
Pomahuaca	812.38	203.42	20341.82	25.04
Chontali	454.13	113.91	11391.24	25.08
Sallique	363.94	70.30	7030.14	19.32
Bellavista	862.28	113.10	11310.03	13.12
Colasay	613.61	59.53	5952.72	9.70
Santa Rosa	262.30	18.03	1803.27	6.87
Jaén	556.19	37.05	3705.34	6.66
San José Del Alto	490.93	1.29	129.38	0.26
Huabal	81.78	0.00	0.00	0.00
Las Pirias	63.26	0.00	0.00	0.00

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Figura 15 – Mapa de concesiones minera en la provincia de Jaén



7.13. Provincia de San Ignacio

La provincia de San Ignacio, posee una extensión de 4 911.64 Km^2 y tiene una área concesionada de 66 500.30 Ha equivalente al 16.54% (Tabla 43). Dentro de la provincia encontramos el Área Natural Protegida (ANP) de Santuario Nacional Tabaconas - Namballe que es afectado por las concesiones (Figura 15). En la Tabla 44-45, se muestra a detalle la situación actual de las concesiones mineras de cada distrito de la provincia.

Tabla 43 – Área y porcentaje de concesión de la provincia de San Ignacio

	Provincia San Ignacio		
Área Provincia (km^2)	Área Concesionada (Km^2)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
4911.64	665.00	66500.30	13.54

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 44 – Área y porcentaje sin superposición de concesión minera en la prov. de San Ignacio

Distrito	Extensión (km^2)	Área Concesionada (Km^2)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
San Ignacio	321.67	110.10	11010.33	34.23
San José De Lourdes	1348.56	306.42	30641.78	22.72
La Coipa	411.90	49.71	4970.91	12.07
Tabaconas	793.90	84.85	8485.41	10.69
Namballe	696.35	69.71	6971.25	10.01
Chirinos	353.40	17.42	1741.53	4.93
Huarango	985.85	26.79	2679.08	2.72

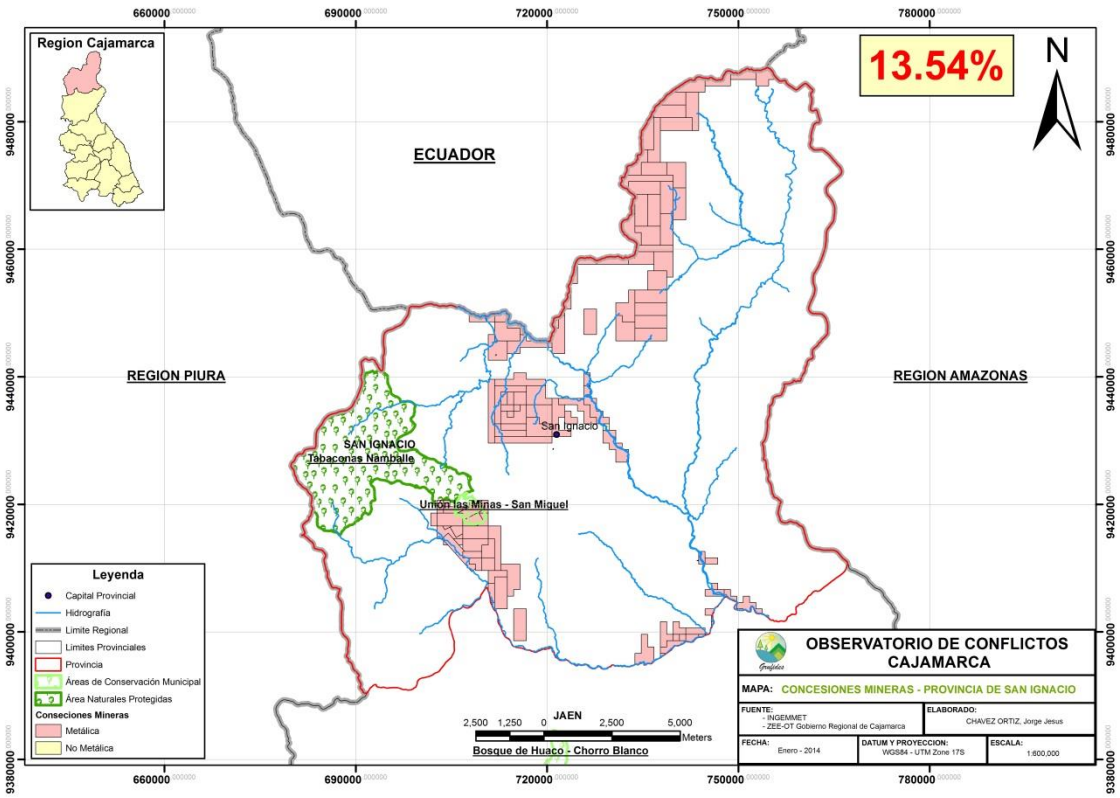
* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Tabla 45 – Área y porcentaje con superposición de concesión minera en la prov. de San Ignacio

Distrito	Extensión (km²)	Área Concesionada (Km²)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
San Ignacio	321.67	110.13	11012.84	34.24
San José De Lourdes	1348.56	306.42	30642.31	22.72
La Coipa	411.90	49.71	4970.91	12.07
Tabaconas	793.90	107.29	10729.01	13.51
Namballe	696.35	71.22	7121.52	10.23
Chirinos	353.40	17.43	1743.18	4.93
Huarango	985.85	26.79	2679.08	2.72

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Figura 16 – Mapa de concesiones minera en la provincia de San Ignacio



8. ANALISIS DE CONCESIONES MINERAS EN LAS AREAS NATURALES PROTEGIDAS (ANP) Y AREAS DE CONSERVACION MUNICIPAL (AMC) DE LA REGION CAJAMARCA

8.1. Concesiones mineras en las Áreas Naturales Protegías (ANP)

La región Cajamarca, posee 6 de 77 ANP de administración nacional y 2 de 70 ANP de conservación privada, estas forman parte del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SINANPE. Estas 8 áreas protegidas equivalente al 3.59% del territorio de la región (SINIA, 2014).

El área natural protegida (ANP) afectada en su mayoría por las concesiones mineras es, Refugio de Vida Silvestre - Bosques de Udima. Otra ANP afectada en gran parte, es la área de conservación privada – Chaparri. Hay que tener en consideración que el área de la ANP Chaparri es parcial ya que el resto de su área está ubicada en la región Lambayeque – Provincia de Ferreñafe (Tabla 46).

Tabla 46 – Área y porcentaje de concesiones mineras, respecto a las ANP

Nombre	Categoría	Provincia	Área (Km²)	Área Concesionada (Km²)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Bosques de Udima	Refugio de Vida Silvestre	Santa Cruz - San Miguel	121.83	94.23	9423.10	77.35
Chaparri	Área de Conservación Privada	Ferreñafe - Chota	79.35	27.80	2779.94	35.03
Sunchubamba	Coto de Caza	Cajamarca - Cajabamba	567.81	45.21	4520.78	7.96
Pagaibamba	Bosque de Protección	Chota	20.23	0.71	70.57	3.49
Cutervo	Parque Nacional	Cutervo	82.14	1.58	157.92	1.92
Tabaconas Namballe	Santuario Nacional	San Ignacio	319.48	0.22	21.62	0.07
Chancay Baños	Zona Reservada	Santa Cruz	26.46	0.00	0.00	0.00
Gotas de Agua	Área de Conservación Privada	Jaén	0.11	0.00	0.00	0.00
		Total	1217.42	169.74	16973.93	13.94

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014) – SERNANP (2014)

8.1.1. Concesiones mineras en el Refugio de Vida Silvestre de Bosques de Udima

La ANP Bosque de Udima es creado el 21 de julio de 2011, ubicado en las provincias de Santa Cruz y San Miguel cuenta con una extensión de 121.83 Km^2 y cuenta con la categoría de Refugio de Vida Silvestre. Udima se encuentra divido por 3 sectores: sur, centro y norte (Figura 17).

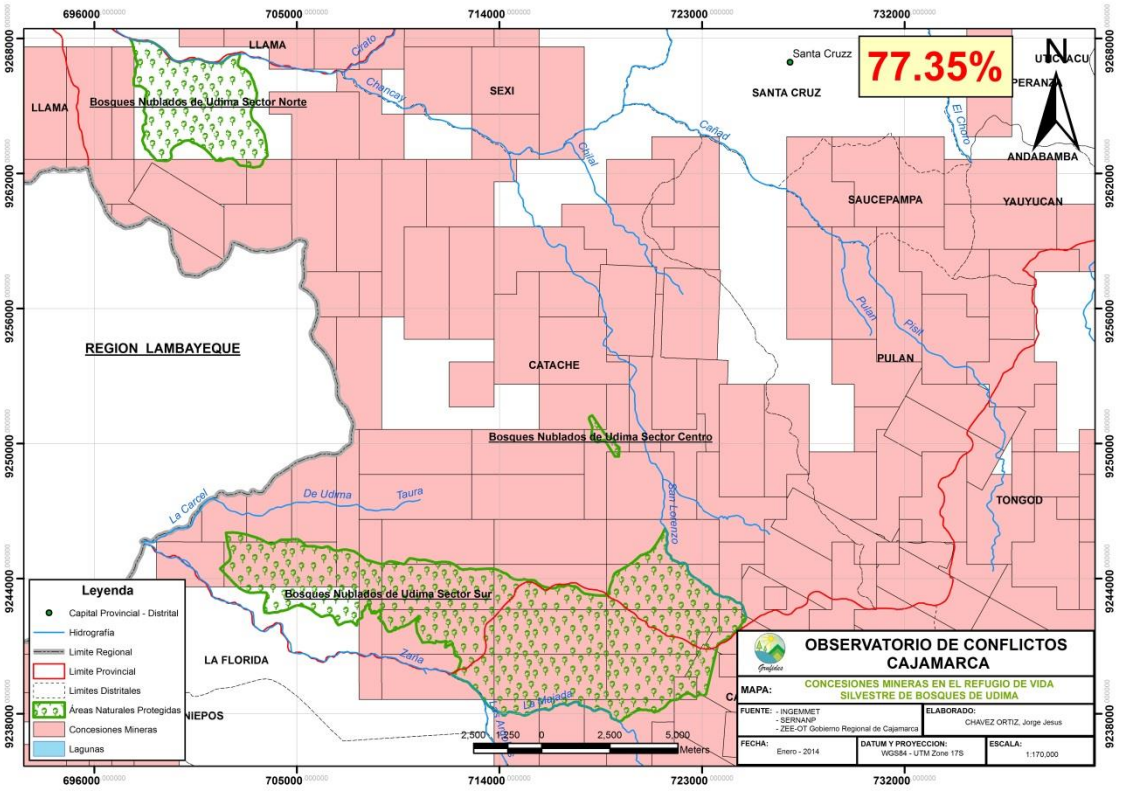
En la actualidad Udima visto desde un plano general esta concesionado al 77.35% equivalente al 9 423.10 Ha de la área total. La situación por sectores estas se pueden apreciar en la Tabla 47.

Tabla 47 - Área y porcentaje de concesiones mineras, respecto al ANP Bosque de Udima

Nombre	Categoría	Provincia	Área (Km^2)	Área Concesionada (Km^2)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Bosques de Udima – Norte	Refugio de Vida Silvestre	Santa Cruz - San Miguel	22.59	0.42	74.41	1.86
Bosques de Udima – Centro	Refugio de Vida Silvestre	Santa Cruz - San Miguel	0.74	0.74	9306.61	100.00
Bosques de Udima – Sur	Refugio de Vida Silvestre	Santa Cruz - San Miguel	98.50	93.07	42.07	94.49
		Total	121.83	94.23	9423.10	77.35

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014) – SERNANP (2014)

Figura 17 – Mapa de concesiones minera de la ANP Bosques de Udima



8.2. Concesiones mineras en las Áreas de Conservación Municipal (ACM)

Aparte de las áreas naturales protegidas establecidas por el estado, la región Cajamarca, cuenta con áreas de conservación municipal (ACM), estas fueron creadas según la Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades. En la actualidad Cajamarca posee 14 ACM, distribuidas a lo largo de la región. El panorama actual de las ACM se encuentra detallado en la Tabla 48.

Tabla 48 – Área y porcentaje de concesiones mineras, respecto a las ACM

Nombre	Provincia	Área (Km²)	Área Concesionada (Km²)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Cerros de Chugur	Hualgayoc	24.95	24.95	2494.58	100.00
Lagunas de Alto Perú	San Pablo	33.54	33.54	3354.33	100.00
Pozo Seco	San Pablo	49.35	49.35	4935.03	100.00
Fuentes de agua – Sorochuco	Celendín	63.76	63.54	6353.90	99.65
Cerro Quilish, Cuencas Quilish, Porcón, Grande	Cajamarca	28.89	27.89	2788.84	96.54
Pulan	Santa Cruz	57.22	50.13	5013.20	87.61
Baños del Inca	Cajamarca	142.33	120.81	12081.38	84.88
Unión las Minas - San Miguel	San Ignacio	15.13	11.66	1165.66	77.05
Huangamarca	Hualgayoc	74.52	41.29	4128.78	55.40
Microcuenca del Muyoc	San Marcos	67.33	18.37	1837.14	27.29
Matara	Cajamarca	57.91	12.95	1294.98	22.36
Bosque de Huaco - Chorro Blanco	Jaén	32.36	0.00	0.00	0.00
Bosque de Huangamarca	Jaén	36.15	0.00	0.00	0.00
Huacaybamba - Cedro Pata	Celendín	49.14	0.00	0.00	0.00
	Total	732.58	454.48	45447.82	62.04

* Elaboración propia – Fuente: GRC/ZEET-OT Cajamarca (2011) – INGEMMET (2014)

Las ACM más afectadas tenemos: Cerros de Chugur[4] (Figura 18), Lagunas de Alto Perú[5] (Figura 19), Pozo Seco[6] (Figura 20), Fuentes de agua – Sorochuco[7] (Figura 21); Cerro Quilish, Cuencas Quilish, Porcón, Grande[8] (Figura 22); Pulan[9] (Figura 23), Baños del Inca[10] (Figura 24), Unión las Minas - San Miguel[11] (Figura 25), Huangamarca[12] (Figura 26). Estas ACM tienen más del 50% de su área concesionada a la minería y en algunas se desarrolla explotación y/o exploración minera como los siguientes casos:

- AMC Cerros de Chugur: Se encuentra Minera Coimolache con el Py. Tantahuatay y sus expansiones, varios de estos proyectos se encuentran en **explotación y exploración**.
- AMC Lagunas de Alto Perú: Se encuentra Minera Yanacocha done ha desarrollado ciertos proyectos de **exploración**.
- AMC Pozo Seco: Se encuentra Minera Yanacocha con los Py. Yanet y La Pampita, esos se encuentran en **exploración**.
- AMC Fuentes de agua – Sorochuco: Se encuentra Minera Yanacocha con el Py. Conga que bajo *certificación ambiental* tiene el permiso para **explotación,** pero esta se encuentra detenida debido a la oposición de los pobladores de las provincias de Cajamarca, Celendín y Hualgayoc, que temen por la pérdida de sus recursos hídricos; también se encuentra Minera Lumina Copper con el Py. El Galeno que se encuentra en **exploración**.
- AMC Cerro Quilish, Cuencas Quilish, Porcón, Grande: Se encuentra Minera Yanacocha y sus respectivas expansiones, varios de estos proyectos se encuentran en **explotación y exploración**.
- AMC Pulan: Se encuentra Minera La Zanja con el Py. La Zanja y sus respectivas expansiones, varios de estos proyectos se encuentran en **explotación y exploración**.
- AMC Baños del Inca: Se encuentra Minera Yanacocha y sus respectivas expansiones, varios de estos proyectos se encuentran en **explotación y exploración**.

Dentro de las ACM que poseen menos del 50% de su área concesionada están la Microcuenca del Muyoc[13] y Matara[14]; pero también hay ACM que no se encuentran concesionadas como Bosque de Huaco - Chorro Blanco[15], Bosque de Huamantanga[16] y Huacaybamba - Cedro Pata[17].

[4] Creado bajo la Ordenanza Municipal N° 001-2001-CMDCH.
[5] Creado bajo la O.M. N° 001-2007-MPSP, promulgado el 13 de Febrero 2007.
[6] Creado bajo la O.M. N° 001-2007-MPSP, promulgado el 13 de Febrero 2007.
[7] Creado bajo la O.M. N° 020-2004-MPC/A, promulgado el 13 de octubre del 2004.
[8] Creado bajo la O.M. N°012-2000-CMPC, Ordenanza Regional N°007-2003-GRCAJ-CR
[9] Creado bajo la O.M. N° 003-2004-MDP, promulgado el 24 de noviembre del 2004.
[10] Creado bajo la O.M. N° 051-2006-MDBI, promulgado el 11 de Setiembre del 2006.
[11] Existe Acuerdo del CMD Tabaconas.
[12] Creado bajo la O.M. N° 003-2007-MPH-BCA, promulgado el 24 de febrero del 2007.
[13] Creado bajo la O.M. N° 039-2006-MPSM, promulgado el 11 de julio del 2006.
[14] Creado bajo la O.M. N° 005-2005-MDM, promulgado el 3 de Noviembre del 2005.
[15] Creado bajo la O.M. N° 003-2006-MDH.
[16] Creado bajo la O.M. N° 007-2003-MPJ, promulgado el 7 de diciembre del 2003.
[17] Creado bajo la O.M. N° 09-2004-MPC/A, promulgado el 11 de mayo del 2004.

Figura 18 – Mapa de concesiones minera de la AMC Cerros de Chugur.

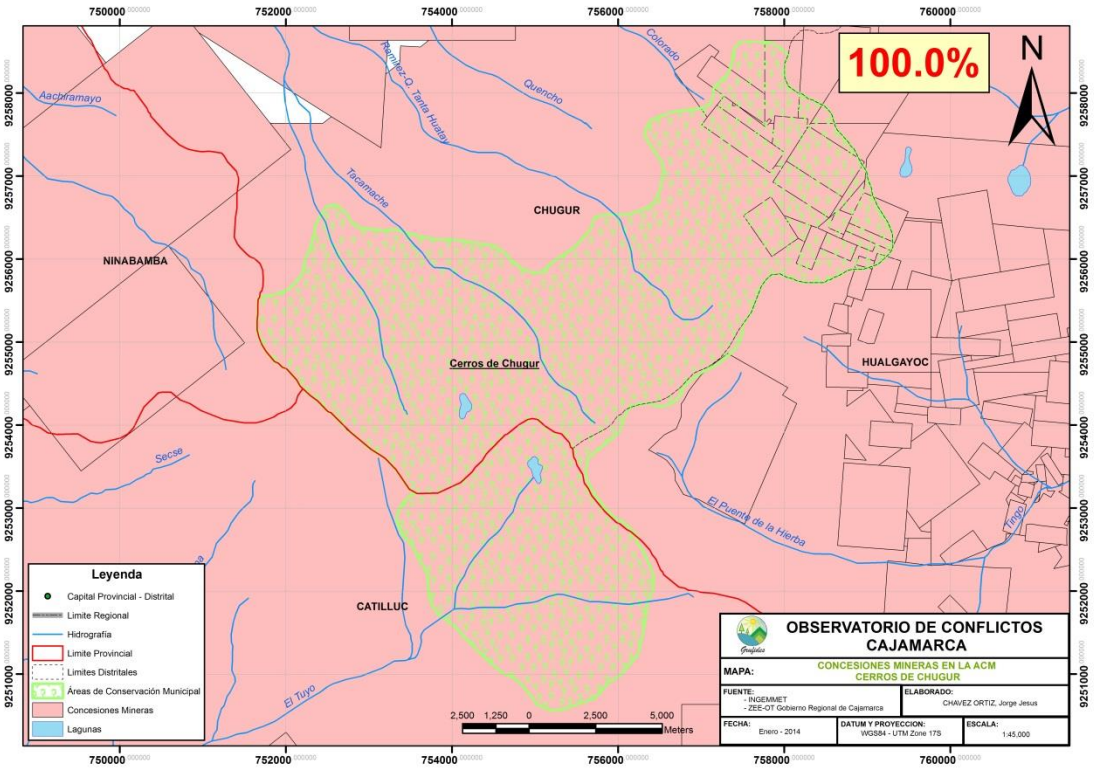


Figura 19 – Mapa de concesiones minera de la AMC Cerros de Laguna de Alto Perú.

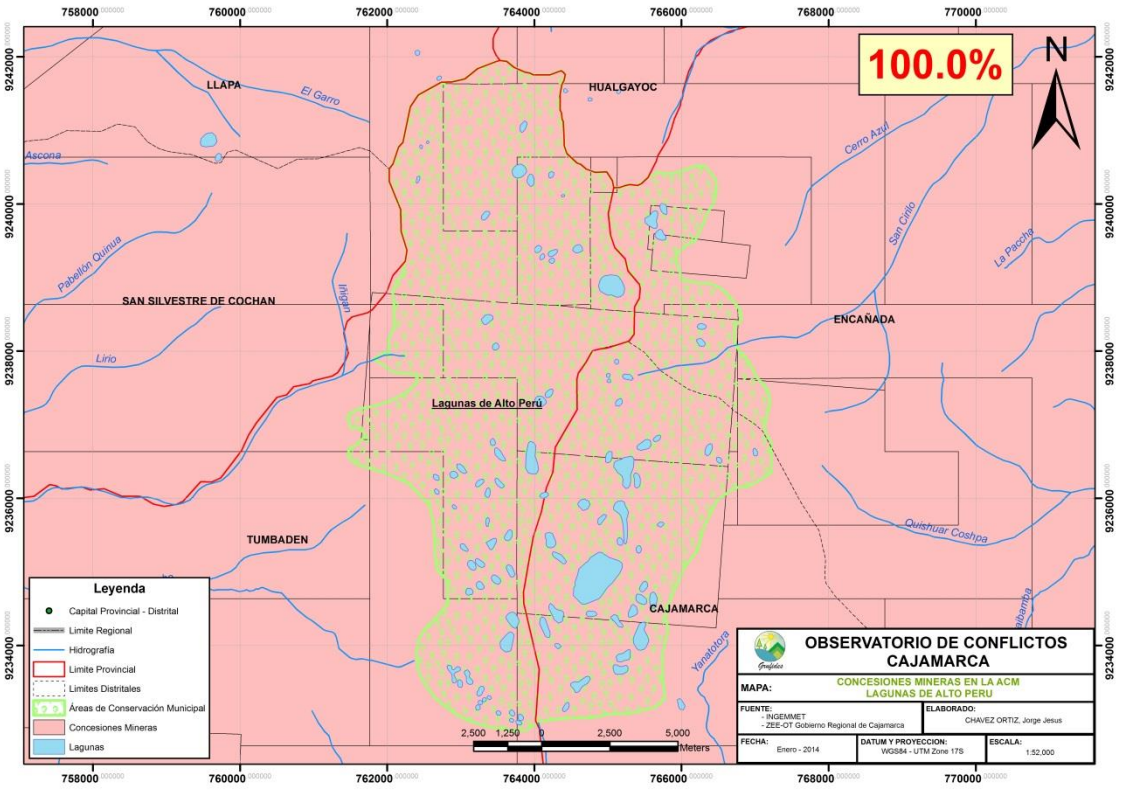


Figura 20 – Mapa de concesiones minera de la AMC Cerros de Pozo Seco.

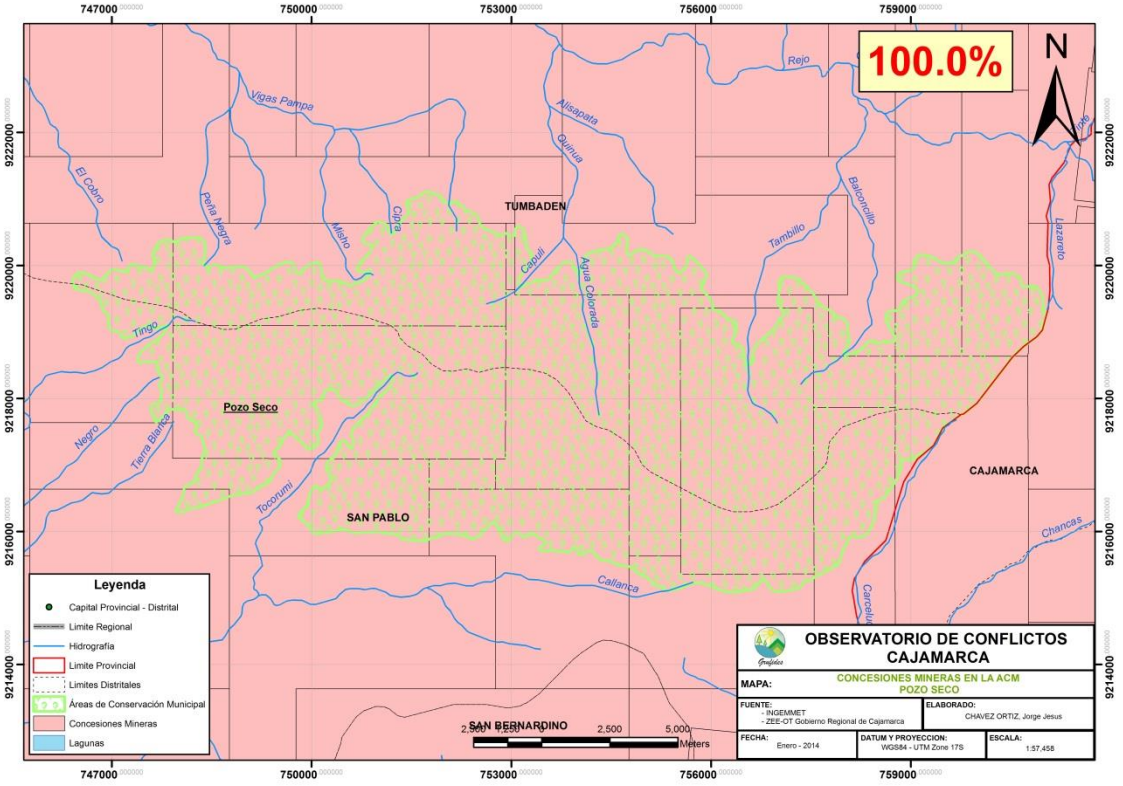


Figura 21 – Mapa de concesiones minera de la AMC Fuentes de agua – Sorochuco.

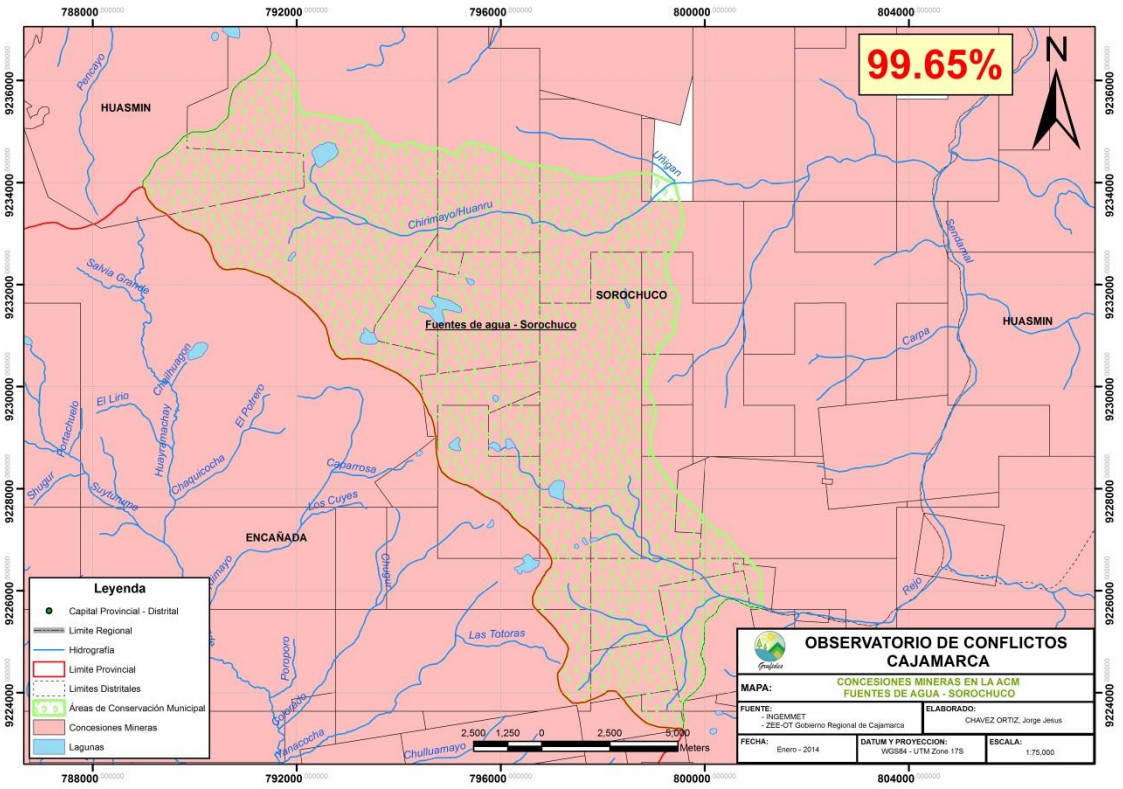


Figura 22 – Mapa de concesiones minera de la AMC Cerro Quilish, Cuencas Quilish, Porcón, Grande.

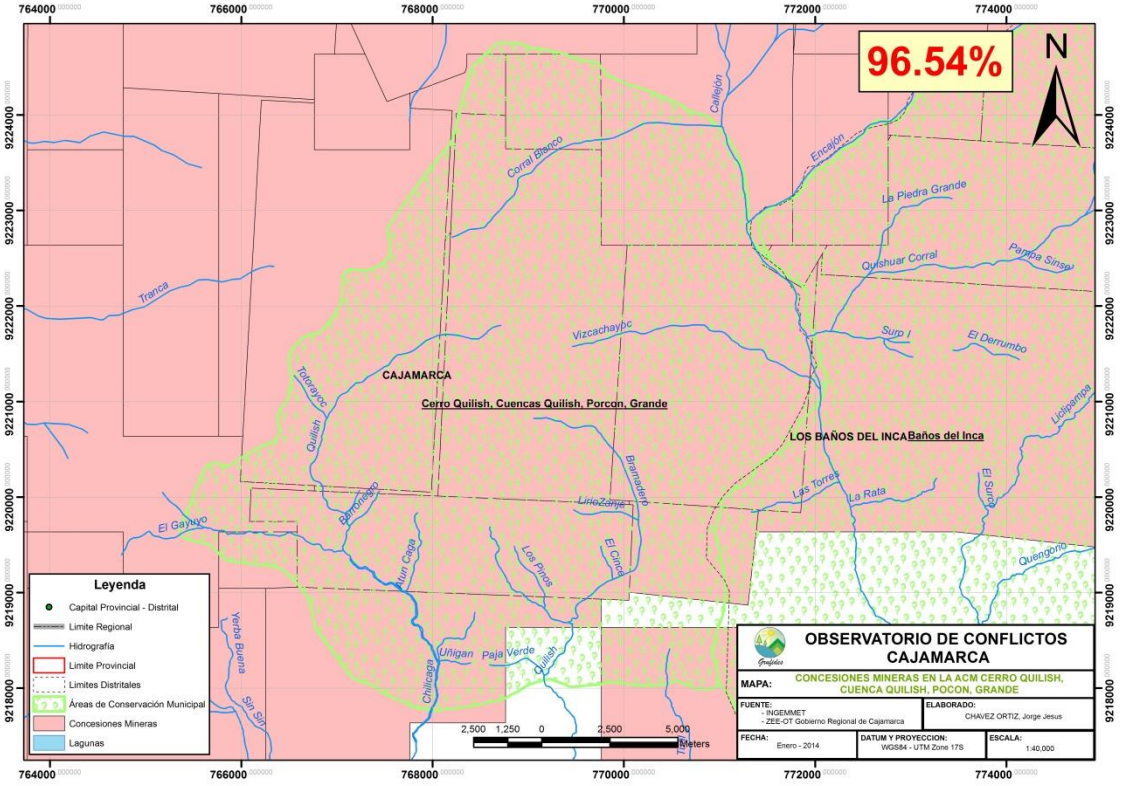


Figura 23 – Mapa de concesiones minera de la AMC Pulan.

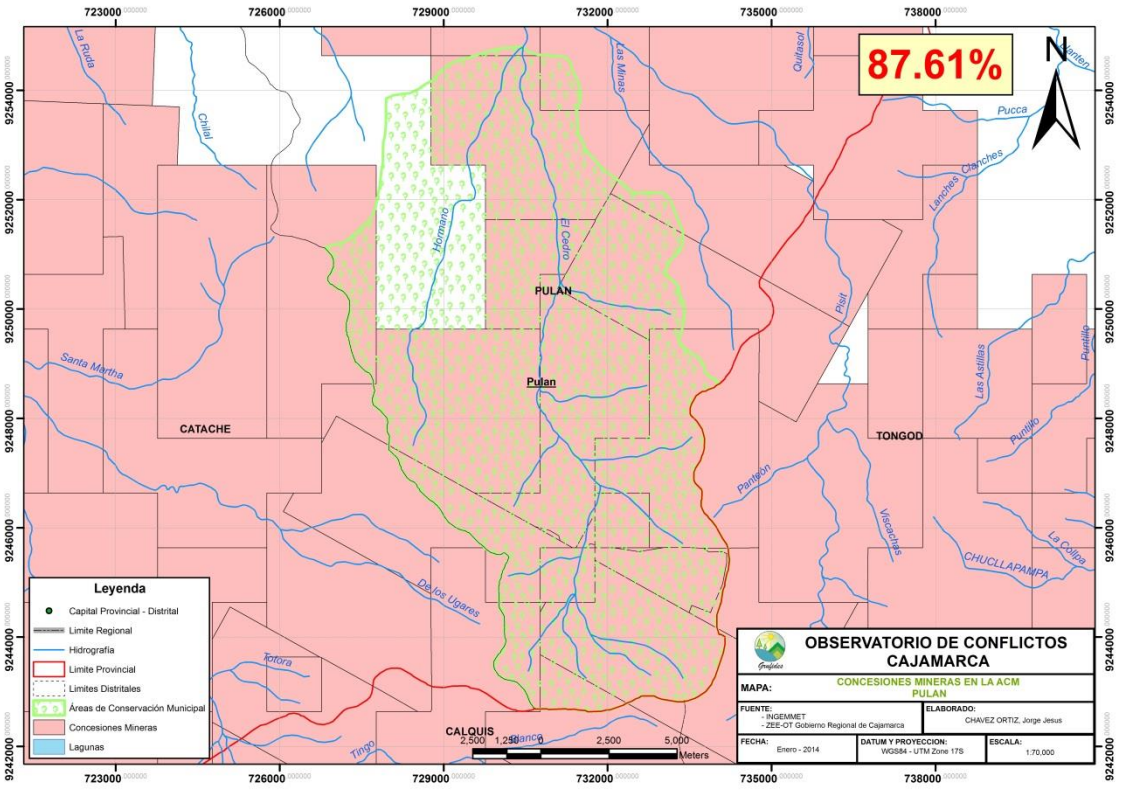


Figura 24 – Mapa de concesiones minera de la AMC Baños del Inca.

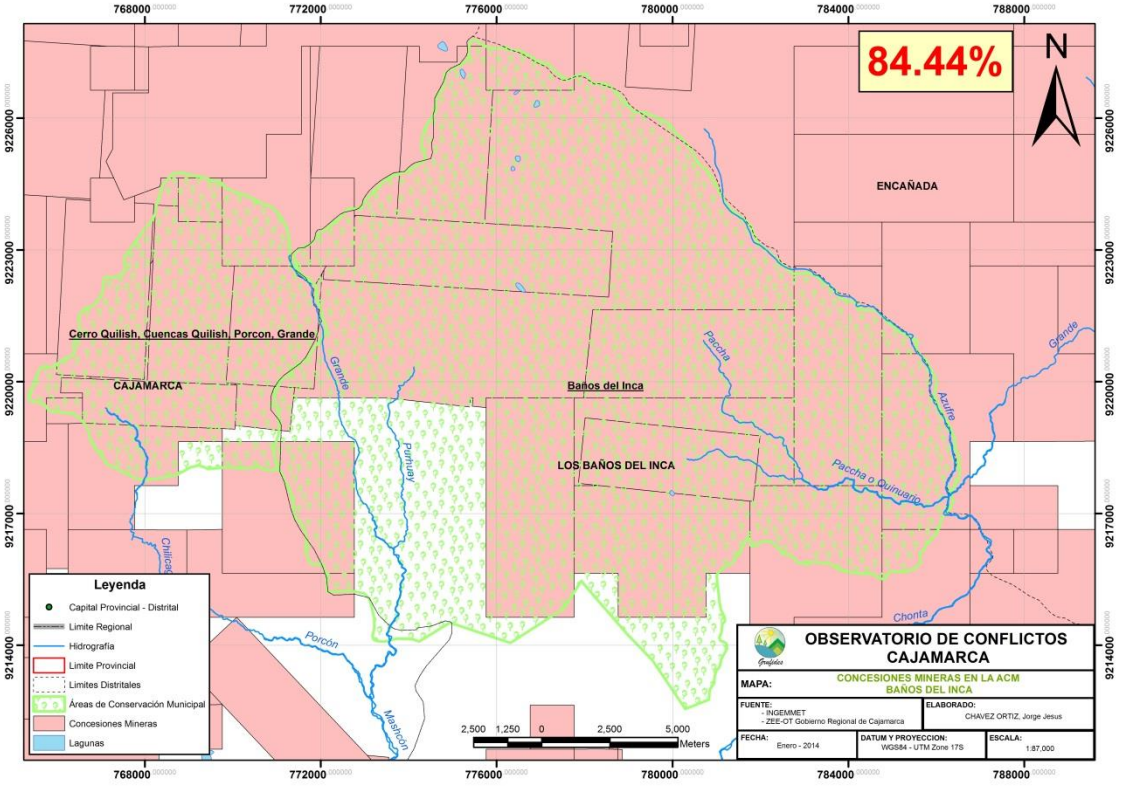


Figura 25 – Mapa de concesiones minera de la AMC Unión las Minas - San Miguel.

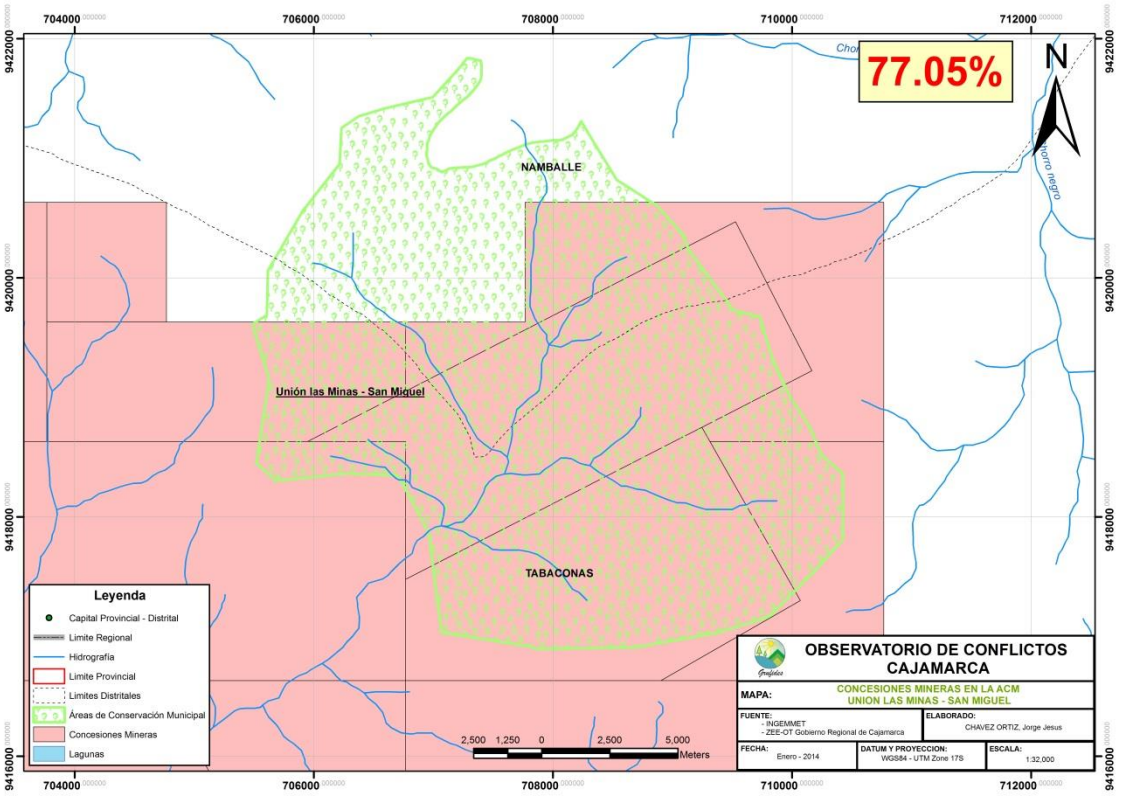
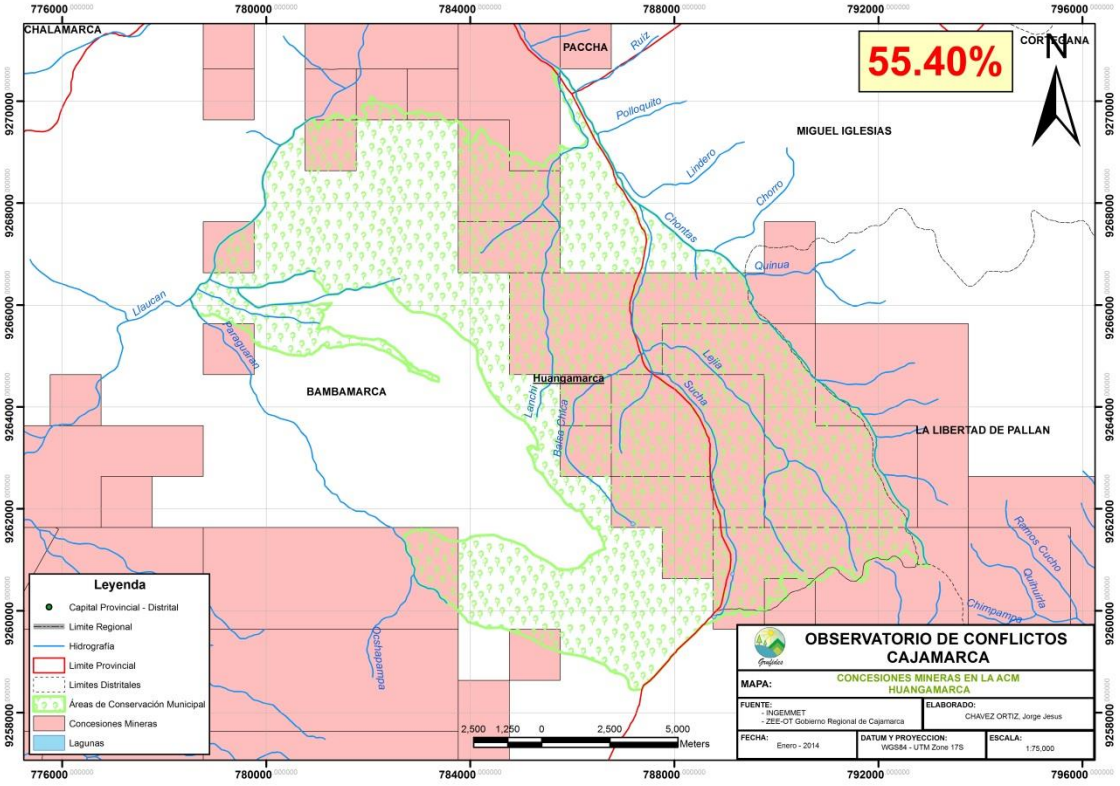


Figura 26 – Mapa de concesiones minera de la AMC Huangamarca.



9. ANALISIS DE CONCESIONES MINERAS EN LAS UNIDADES HIDROGRAFICAS (UH) DE LA REGION CAJAMARCA

La región Cajamarca cuenta 10 cuencas y 6 intercuencas (Tabla 49), de las cuales estas vierten sus afluentes a las cuencas mayores del Pacifico y Atlántico. Actualmente la Autoridad Nacional de Agua, desconoce el flujo hídrico que recorren por las diferentes cuencas de la región y más aún donde hay conflictividad por el recurso hídrico[18]. Hay que tener en consideración que los actuales proyectos mineros se están desarrollando en las cabeceras de cuenca, pero antes estas, deben ser concesionadas y presentar los documentos respectivos para su explotación. En Cajamarca las cuencas con mayor área (superior a 1500 Km^2) son Cuenca Jequetepeque (Figura 27), Cuenca Chancay-Lambayeque (Figura 28), Cuenca Crisnejas (Figura 29) y Cuenca Chamaya (Figura 30). Hay que resaltar que estas cuencas se encuentran por encima del 50% concesionado a la actividad minera y vierten aguas tratadas como subproducto de la actividad minera en las partes altas. La única excepción es la cuenca Chamaya que esta concesionada al 27.37%. De las cuales el Jequetepeque y el Chancay-Lambayeque vierten sus aguas a la cuenca del Pacifico, mientras el Crisnejas y Chamaya vierte a la cuenca del Atlántico. La región Cajamarca también forma parte del grupo de regiones donde es atravesado el río Marañón, principal afluente del río Amazonas, por el cual las intercuencas que están presentes en Cajamarca son desde la Intercuenca Alto Marañón I hasta la Intercuenca Alto Marañón V. (Mapas 31 - 35).

Tabla 49 - Área y porcentaje de concesiones mineras, en las principales Unidades Hidrográficas (UH)

Nombre UH	Área (Km^2)	Área Concesionada (Km^2)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Intercuenca 13773	122.57	90.34	9034.25	73.71
Cuenca Zaña	863.70	600.56	60055.86	69.53
Intercuenca Alto Marañón II	2.13	1.40	139.82	65.73
Cuenca Jequetepeque	3742.64	2449.37	244936.87	65.44
Cuenca Chancay-Lambayeque	2745.47	1623.15	162315.16	59.12
Cuenca Chamán	459.71	239.48	23948.32	52.09
Cuenca Crisnejas	3971.03	2066.09	206608.99	52.03
Cuenca Chicama	1115.63	535.55	53554.98	48.00
Cuenca Motupe	446.24	184.09	18409.07	41.25
Intercuenca Alto Marañón IV	6513.87	2105.98	210597.74	32.33
Cuenca Chamaya	5790.50	1584.84	158483.92	27.37
Cuenca Chinchipe	6133.99	757.00	75699.98	12.34
Intercuenca Alto Marañón V	256.79	25.02	2502.08	9.74
Intercuenca Alto Marañón III	593.29	49.00	4899.68	8.26
Intercuenca Alto Marañón I	121.21	2.54	254.37	2.10
Cuenca Cenepa	73.86	0.00	0.00	0.00
Total	32952.64	12314.41	1231441.09	37.37

* Elaboración propia – Fuente: GRC/ZEET-OT Cajamarca (2011) – INGEMMET (2014)

[18] Salazar, M. Perú: El Estado ignora cuánta agua hay en 119 cuencas del país. Publicado 01.Marzo.2014 en Diario La República. Enlace disponible: http://www.larepublica.pe/01-03-2014/el-estado-ignora-cuanta-agua-hay-en-119-cuencas-del-pais

Figura 27 – Mapa de concesiones de la Unidad Hidrográfica – Cuenca Jequetepeque

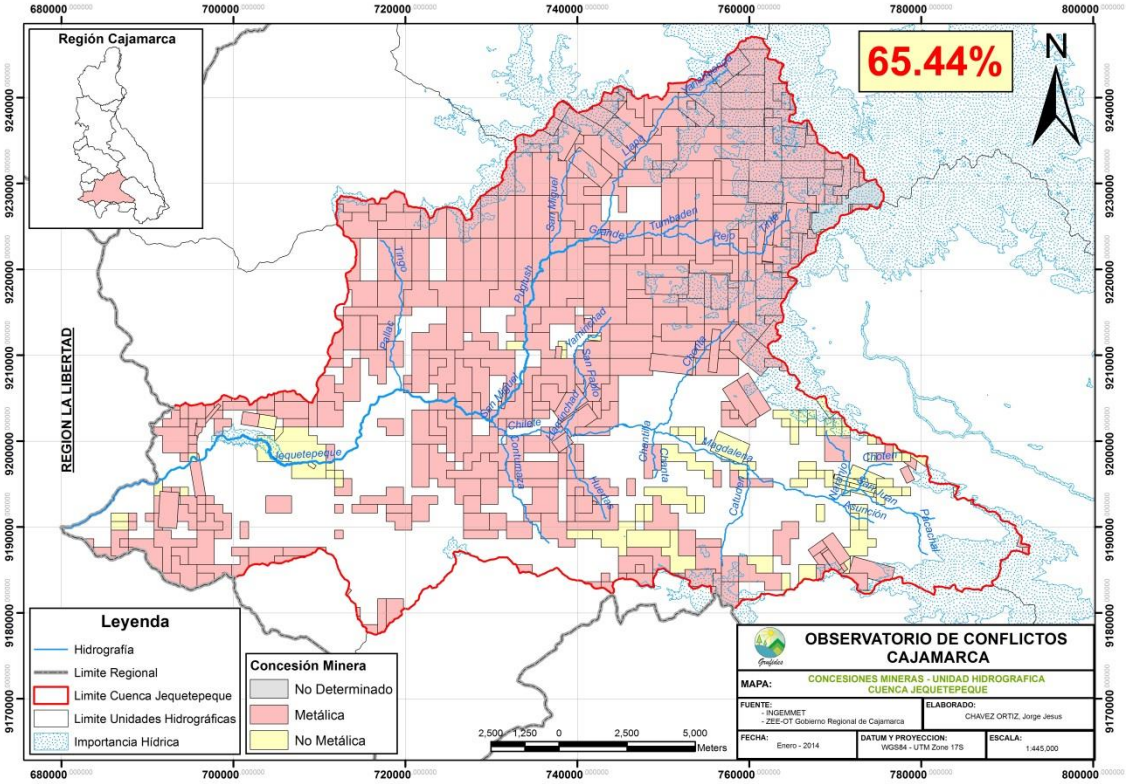


Figura 28 – Mapa de concesiones de la Unidad Hidrográfica – Cuenca Chancay-Lambayeque

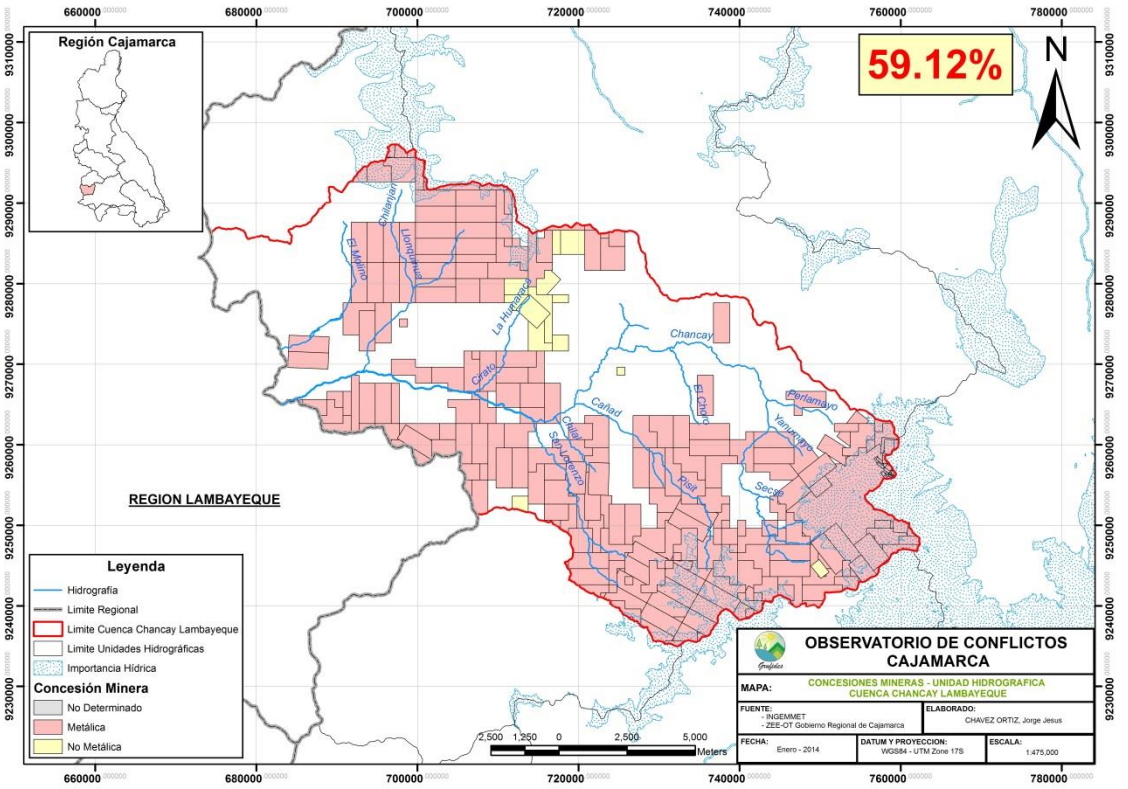


Figura 29 – Mapa de concesiones de la Unidad Hidrográfica – Cuenca Crisnejas

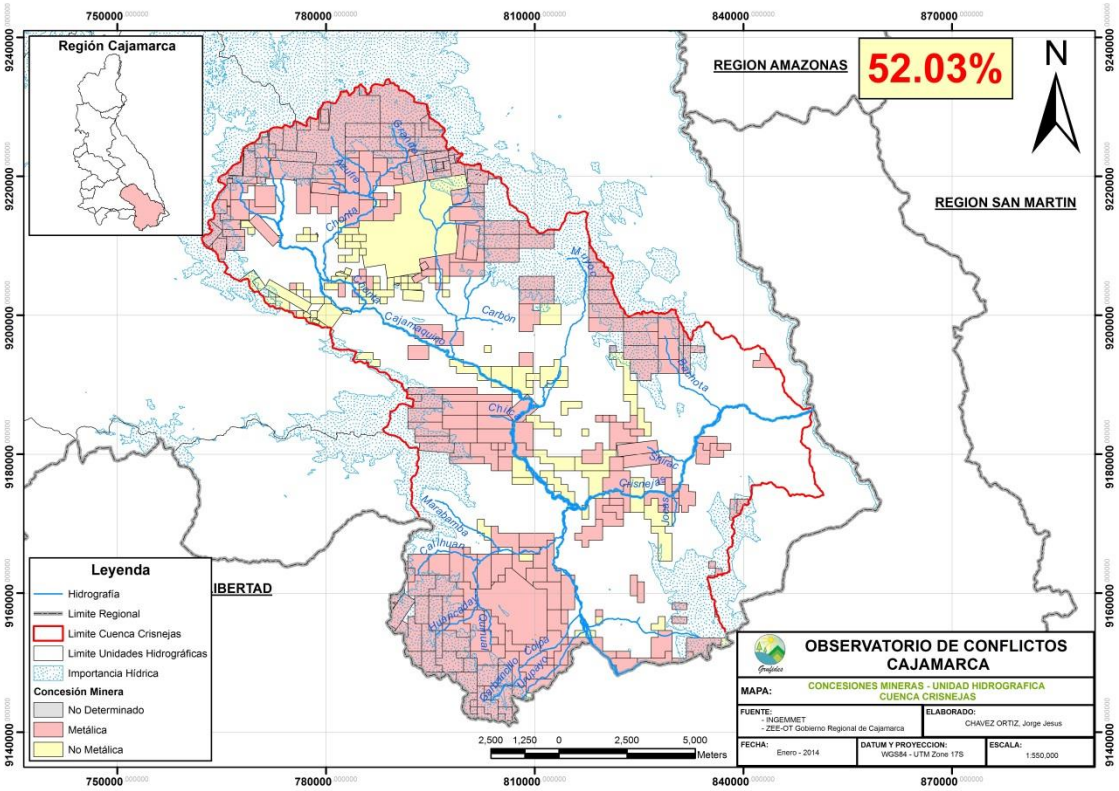


Figura 30 – Mapa de concesiones de la Unidad Hidrográfica – Cuenca Chamaya

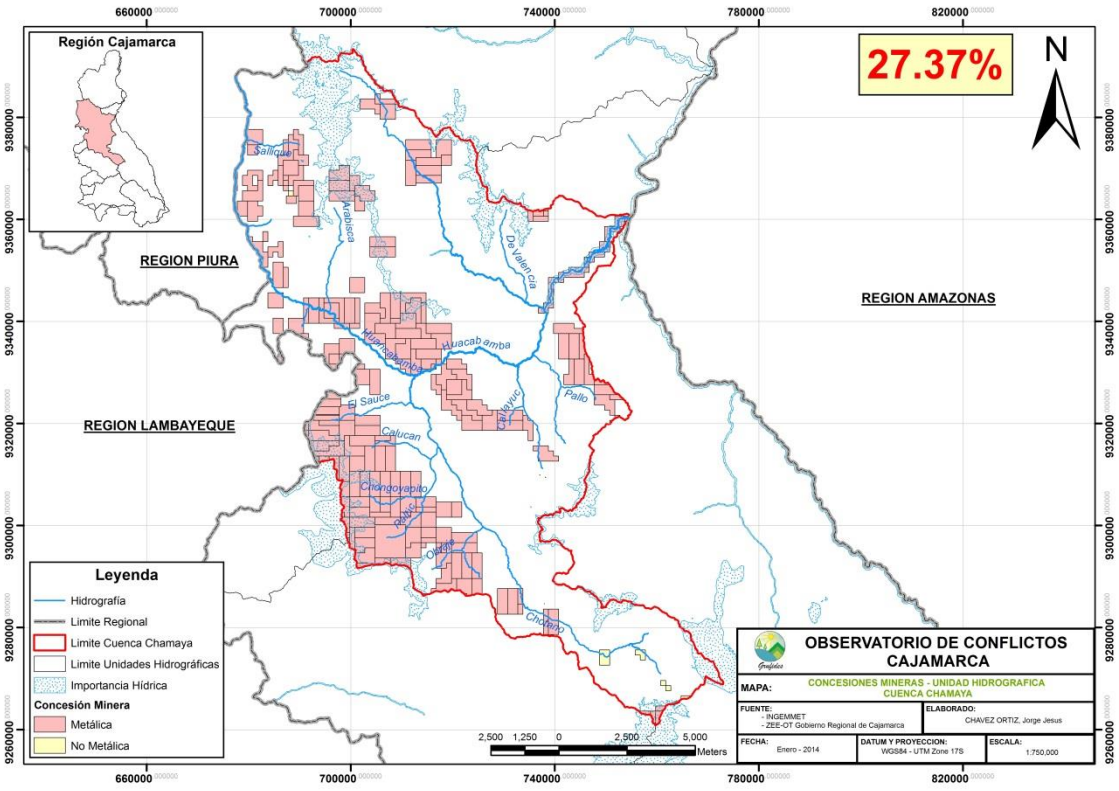


Figura 31 – Mapa de concesiones de la Unidad Hidrográfica - Intercuenca Alto Marañón I

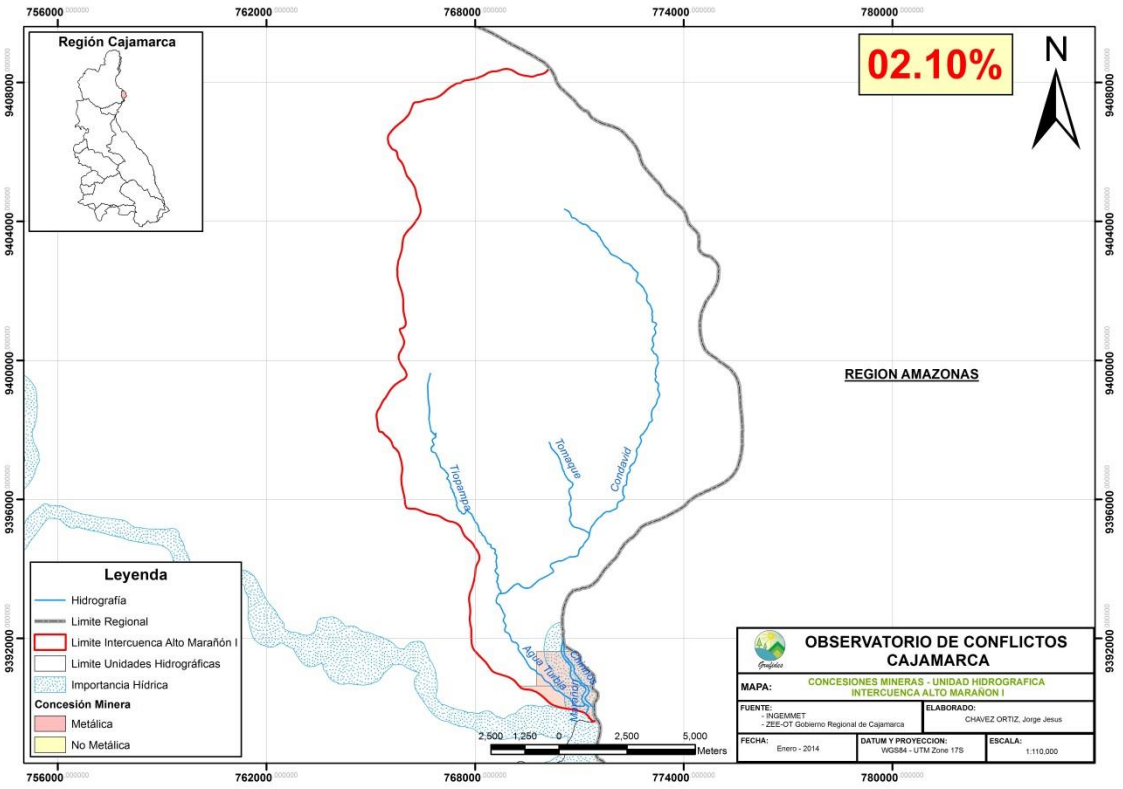


Figura 32 – Mapa de concesiones de la Unidad Hidrográfica - Intercuenca Alto Marañón II

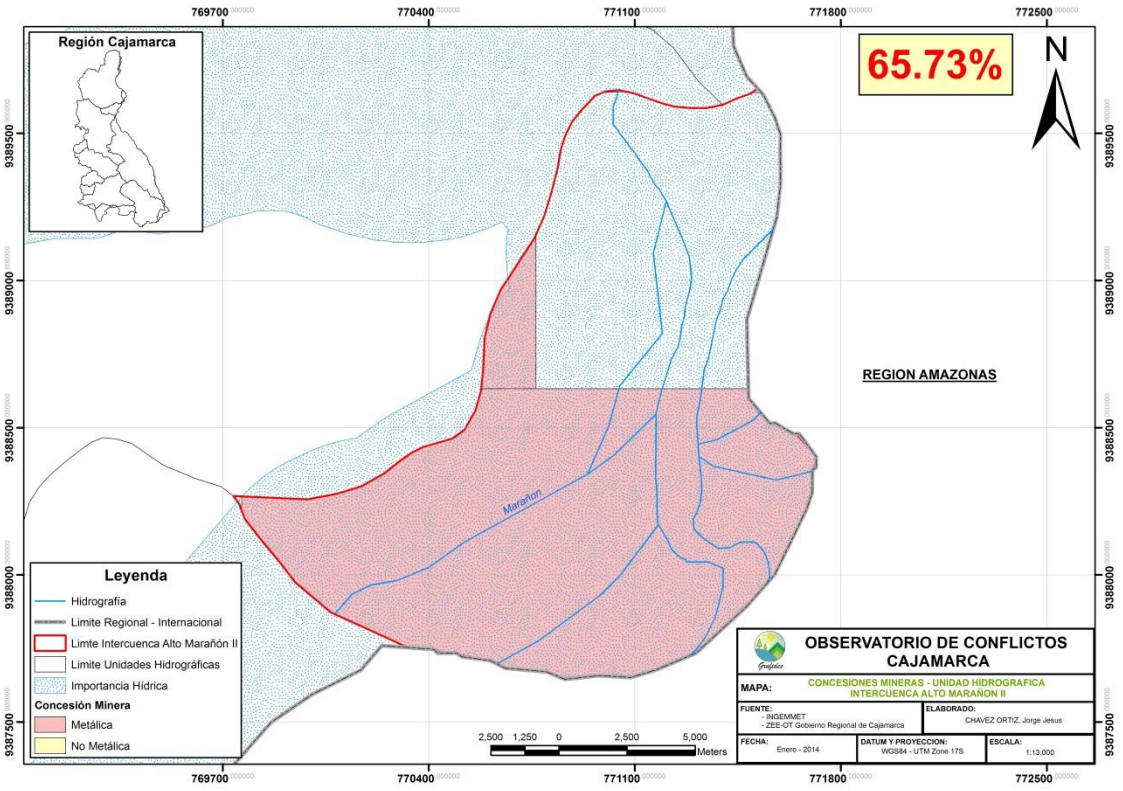


Figura 33 – Mapa de concesiones de la Unidad Hidrográfica - Intercuenca Alto Marañón III

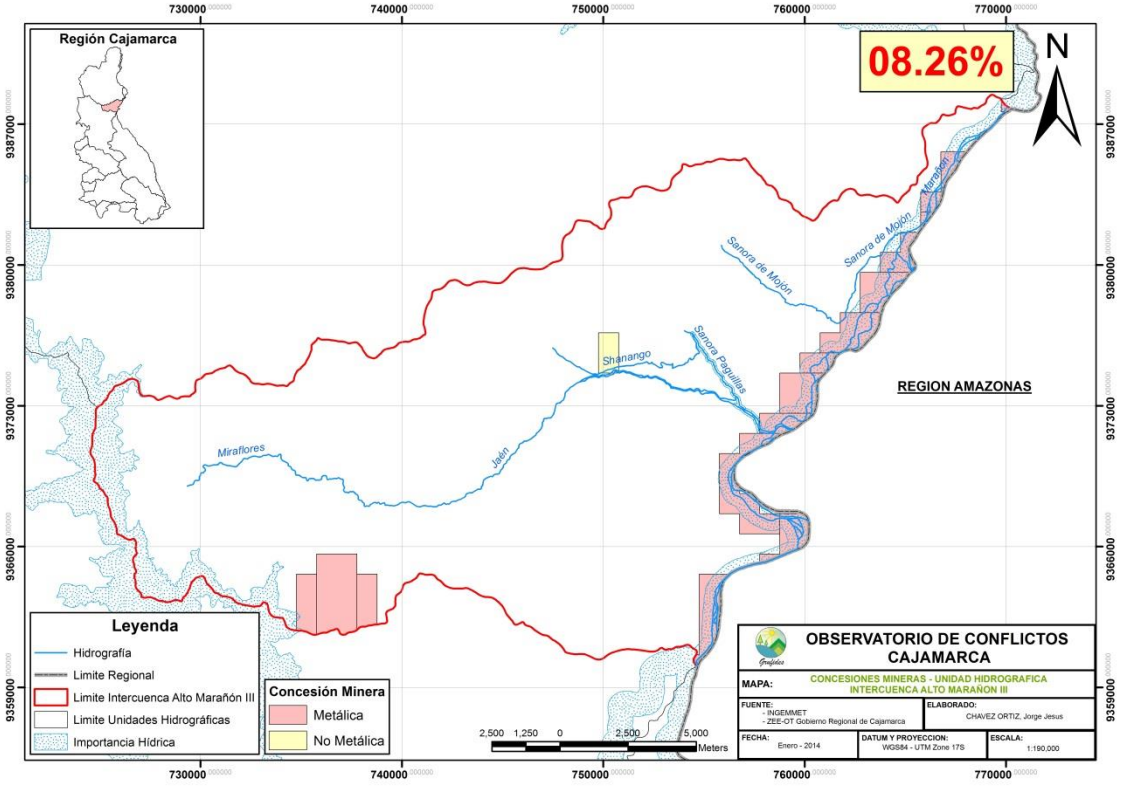


Figura 34 – Mapa de concesiones de la Unidad Hidrográfica - Intercuenca Alto Marañón V

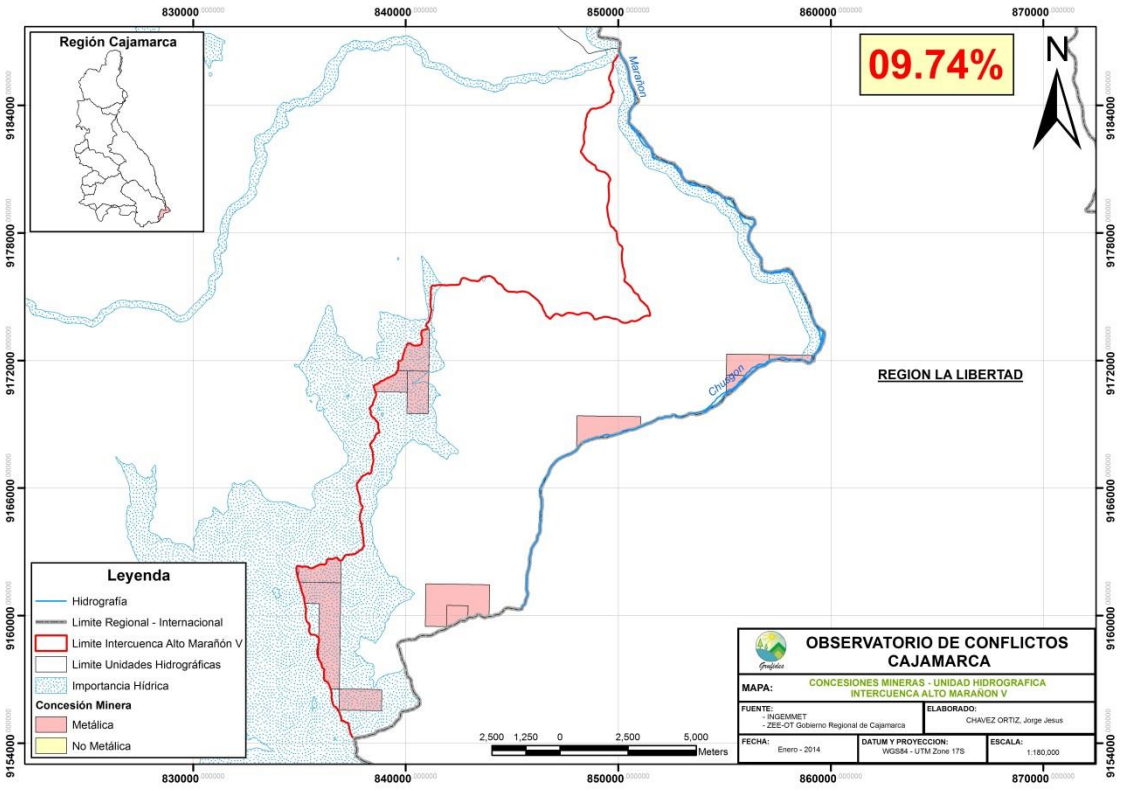
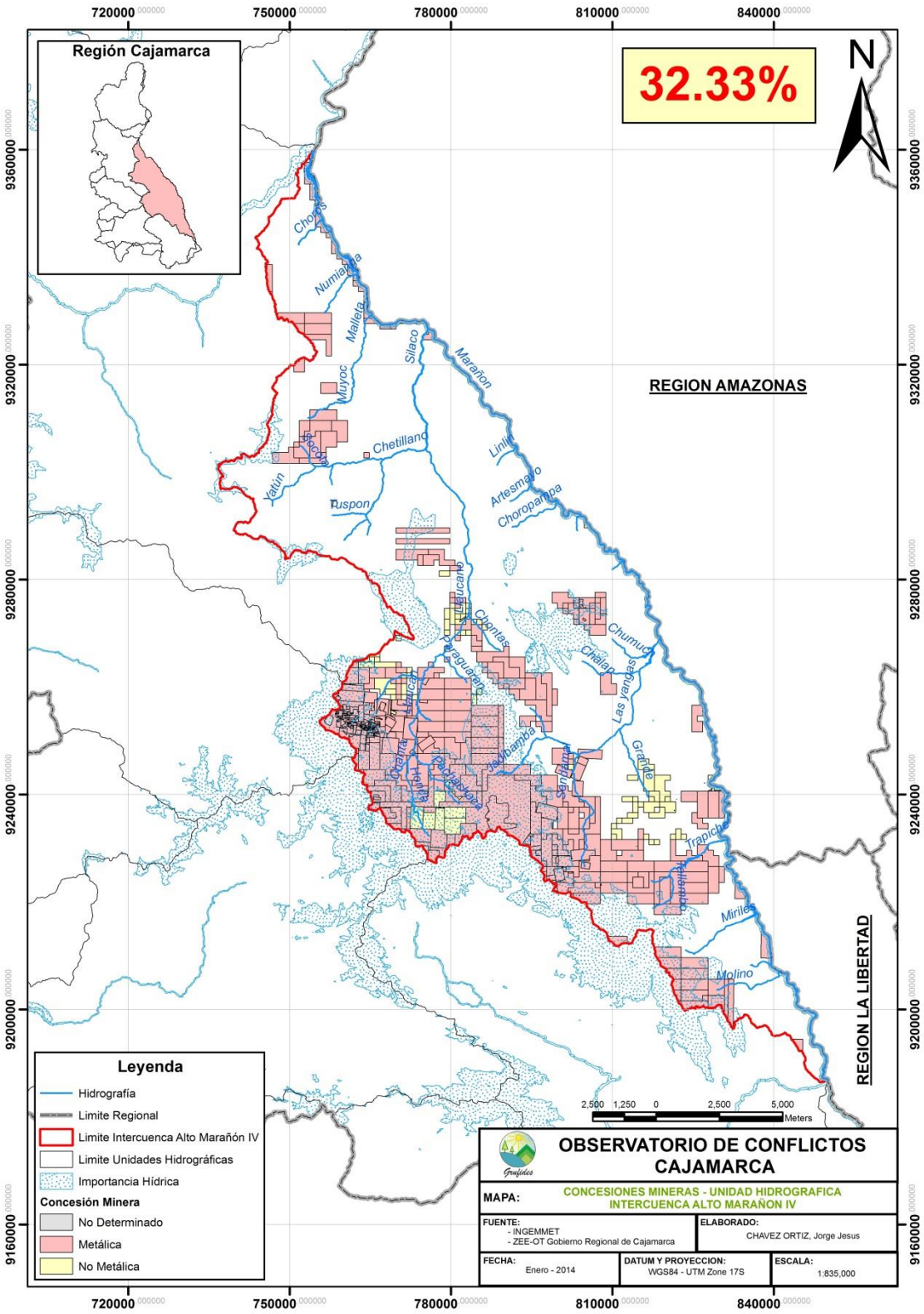


Figura 35 – Mapa de concesiones de la Unidad Hidrográfica - Intercuenca Alto Marañón IV



10. ANALISIS DE LAS CONCESIONES MINERAS EN LA FRONTERA DE LA REGION CAJAMARCA

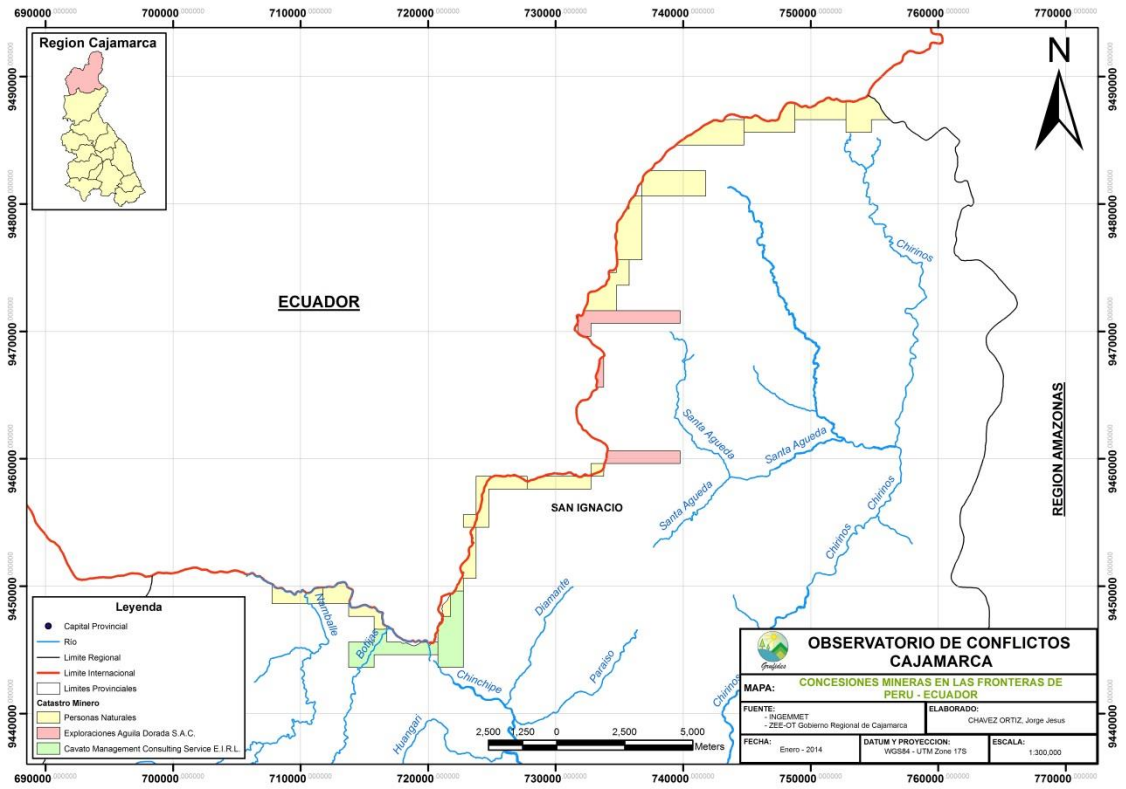
La región Cajamarca limita por el norte con el país vecino del Ecuador, este límite se encuentra en la provincia de San Ignacio; actualmente el límite entre los dos países (Perú - Ecuador) se encuentra concesionado a la actividad minera (Figura 35). Según Catastro Minero (Enero 2014) del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET), en la zona hay 19 concesiones, la mayoría son de personas naturales y 2 son de empresas (Tabla 50).

Tabla 50 – Titulares que poseen concesiones mineras que están en la frontera entre Perú y Ecuador

Titular	N° de Concesiones
Carlos Armando Ballón Barraza	2
Carlos Enrique Huerta Araujo	2
Carlos Felipe Alva Soto	1
Cavato Management Consulting Services E.I.R.L.	2
Diego Manuel Cilloniz Montesinos	2
Exploraciones Aguila Dorada S.A.C.	3
Juana Miriam Salazar Ascasibar	2
Julio Félix Castañeda Mondragón	5
Total	19

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Figura 36 – Mapa de Concesiones mineras en la frontera entre Perú y Ecuador



11. ANALISIS DE CONCESIONES MINERAS PRESENTES EN EL LOTE HIDROCARBURÍFERO LICITADO EN LA REGION CAJAMARCA

De acuerdo a la base de datos de PERUPETRO[19] desde el 2009, la región Cajamarca y Amazonas comparten la licitación de exploración y explotación de hidrocarburos del Lote 145 otorgada a la empresa Olympic Perú Inc., luego en julio de 2013, la propiedad del lote pasa a manos de la empresa Andean Exploration Perú S.A.C.; actualmente el Lote 145 se encuentra en fase de exploración. Este lote petrolero, solo para Cajamarca tiene una extensión de 242 650.32 Ha (Tabla 51) y hay que recalcar que este lote es el único en la región.

Tabla 51 – Datos generales del Lote 145, presente en la región Cajamarca

Provincia	Empresa	Nombre del Lote	Extensión (Km^2)	Extensión (Ha)
Cutervo/San Ignacio/Jaén	Andean Exploration Perú S.A.C.	145	2426.50	242650.32

* Elaboración propia – Fuente: PERUPETRO (2014)

Para fines prácticos de entendimiento, usaremos el termino concesión hidrocarburífera en remplazo de lote hidrocarburífero licitado. El Lote 145 solo para la región Cajamarca abarca 3 provincias (Jaén, Cutervo, San Ignacio) y 12 distritos.

Respecto a las provincias que se encuentran en el lote hidrocarburífero (Tabla 52), Jaén es la que posee gran parte de la concesión hidrocarburífera con 164 759.79 Ha esta equivale al 32.70% de su extensión territorial y Cutervo es la que posee menos, esta tiene 3 048.02 Ha que equivalen al 1.00 % de su extensión territorial (Figura 37).

Tabla 52 – Área y porcentaje de las provincias que se encuentran en el Lote 145

Provincia	Extensión (Km^2)	Área Concesionada Lote (Km^2)	Área concesionada Lote (Ha)	% Concesionado Lote
Jaén	5038.74	1647.60	164759.79	32.70
San Ignacio	4911.64	748.42	74842.35	15.24
Cutervo	3034.94	30.48	3048.02	1.00
	Total	2426.50	242650.32	

* Elaboración propia – Fuente: PERUPETRO (2014)

Respecto a los distritos que se encuentran en el lote hidrocarburífero (Tabla 53), en la provincia de Cutervo, el único distrito que está dentro de la concesión hidrocarburífera es el distrito de Choros con 3 048.02 Ha que equivale al 11.69% de su extensión territorial. En la provincia de Jaén, de los 7 distritos que están dentro del lote hidrocarburífero, 5 de ellos se encuentran concesionados por encima del 70% de su extensión territorial, en el caso de los distritos de Santa Rosa y Las Pirias, estos se encuentran concesionados al 100% de su extensión territorial, mientras el distrito de Bellavista tiene una concesión hidrocarburífera de

[19] Perupetro S.A. denominado con la sigla PERUPETRO, es la Empresa Estatal de Derecho Privado, que en representación del Estado Peruano, se encarga de promocionar, negociar, suscribir y supervisar contratos para la exploración y explotación de hidrocarburos en el Perú.

85 039.16 Ha que equivalen al 98.62% de su extensión territorial, luego le sigue el distrito de Jaén que tiene una concesión hidrocarburífera de 41 100.65 Ha equivalente 73.90% de su extensión territorial, al final tenemos al distrito de Huabal tiene una concesión hidrocarburífera de 5 952.05 Ha que equivalen al 72.78% de su extensión territorial. En la provincia de San Ignacio, de los 4 distritos que están dentro del lote hidrocarburífero, 1 de ellos se encuentran concesionados por encima del 70% de su extensión territorial, este es el caso del distrito de Chirinos que tiene una concesión hidrocarburífero de 25 483.41 Ha que equivalen al 72.11% de su extensión territorial (Figura 38).

Tabla 53 - Área y porcentaje de los distritos que se encuentran en el Lote 145

Provincia	Distrito	Extensión (Km²)	Área Concesionada Lote (Km²)	Área Concesionada Lote (Ha)	% Concesionado
Cutervo	Choros	260.70	30.48	3048.02	11.69
Jaén	Santa Rosa	262.30	262.30	26230.29	100.00
Jaén	Las Pirias	63.26	63.26	6325.52	100.00
Jaén	Bellavista	862.28	850.39	85039.16	98.62
Jaén	Jaén	556.19	411.01	41100.65	73.90
Jaén	Huabal	81.78	59.52	5952.05	72.78
Jaén	Colasay	613.61	1.01	100.54	0.16
Jaén	San José del Alto	490.93	0.12	11.58	0.02
San Ignacio	Chirinos	353.40	254.83	25483.41	72.11
San Ignacio	Huarango	985.85	354.08	35408.09	35.92
San Ignacio	La Coipa	411.90	109.95	10994.80	26.69
San Ignacio	San José de Lourdes	1348.56	29.56	2956.05	2.19
		Total	2426.50	242650.32	

* Elaboración propia – Fuente: PERUPETRO (2014)

Dentro del Lote 145 encontramos el Área de Conservación Privada (ACP) Gotas de Agua esta es afectada al 100% de su área total, mientras el Área de Conservación Municipal (ACM) Bosques de Huamantanga es afectada al 11.80 % equivalente a 426.47 Ha de área tota (Figura 39).

Tabla 54 - Área y porcentaje de la ANP y AMC que se encuentran en el Lote 145

Nombre	Clasificación	Provincia	Área (Km2)	Área Concesionada (Km2)	Área Concesionada (Ha)	% Concesionado
Gotas de Agua	ACP	Jaén	0.11	0.11	10.50	100.00
Bosque de Huamantanga	ACM	Jaén	36.15	4.26	426.47	11.80

* Elaboración propia – Fuente: GRC/ZEET-OT Cajamarca (2011) – PERUPETRO (2014) – SERNANP (2014)

Figura 37 – Mapa de las provincias que se encuentran en el Lote 145

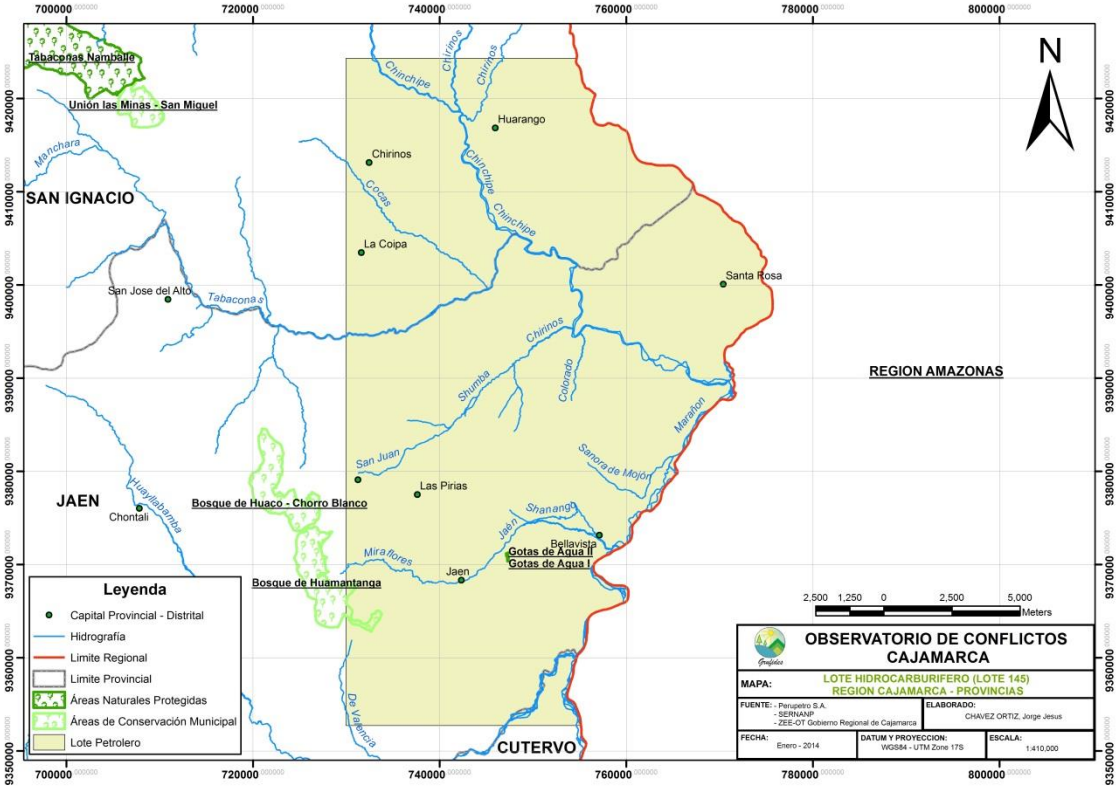


Figura 38 – Mapa de los distritos que se encuentran en el Lote 145

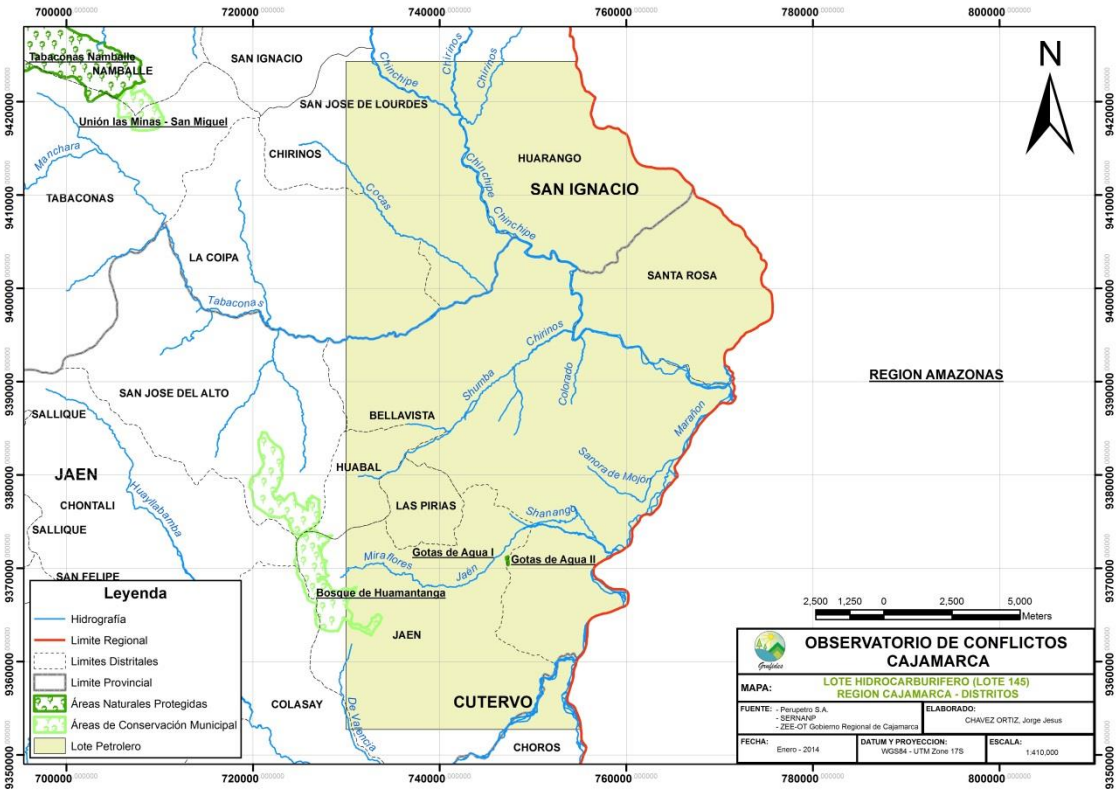
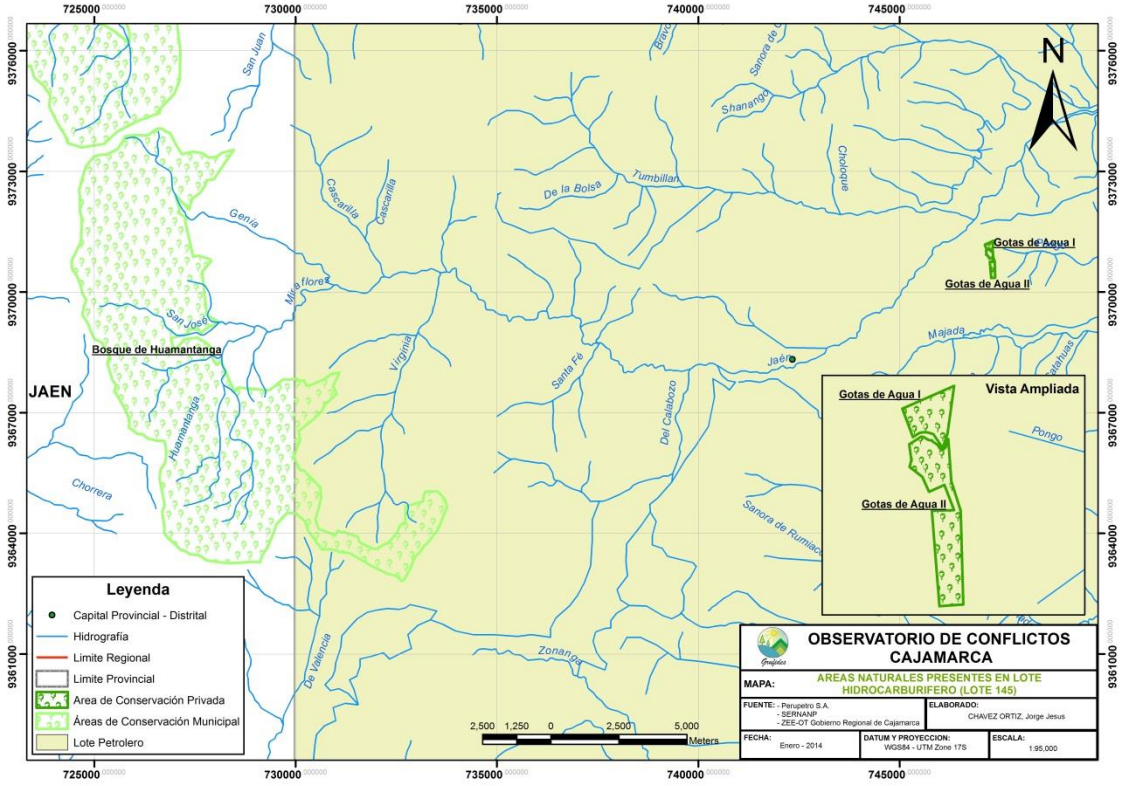


Figura 39 – Mapa de las ACP – ACM afectadas por el Lote 145



El punto más importante dentro del Lote 145, es que también encontramos concesiones mineras. Como se mencionó anteriormente el lote posee una extensión de 242 650.32 Ha, de la cual el 9.19% equivalente a 2 2298 Ha de su extensión, se encuentra concesionado para la actividad minera (Tabla 55).

Tabla 55 – Área y porcentaje de concesiones mineras que se encuentran en el Lote 145

Lote 145			
Extensión (Km²)	**Área Concesionada (Minería) Km²**	**Área Concesionada (Minería) Ha**	**% Concesionado (Minería)**
2426.50	222.99	22298.71	9.19

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014) – PERUPETRO (2014)

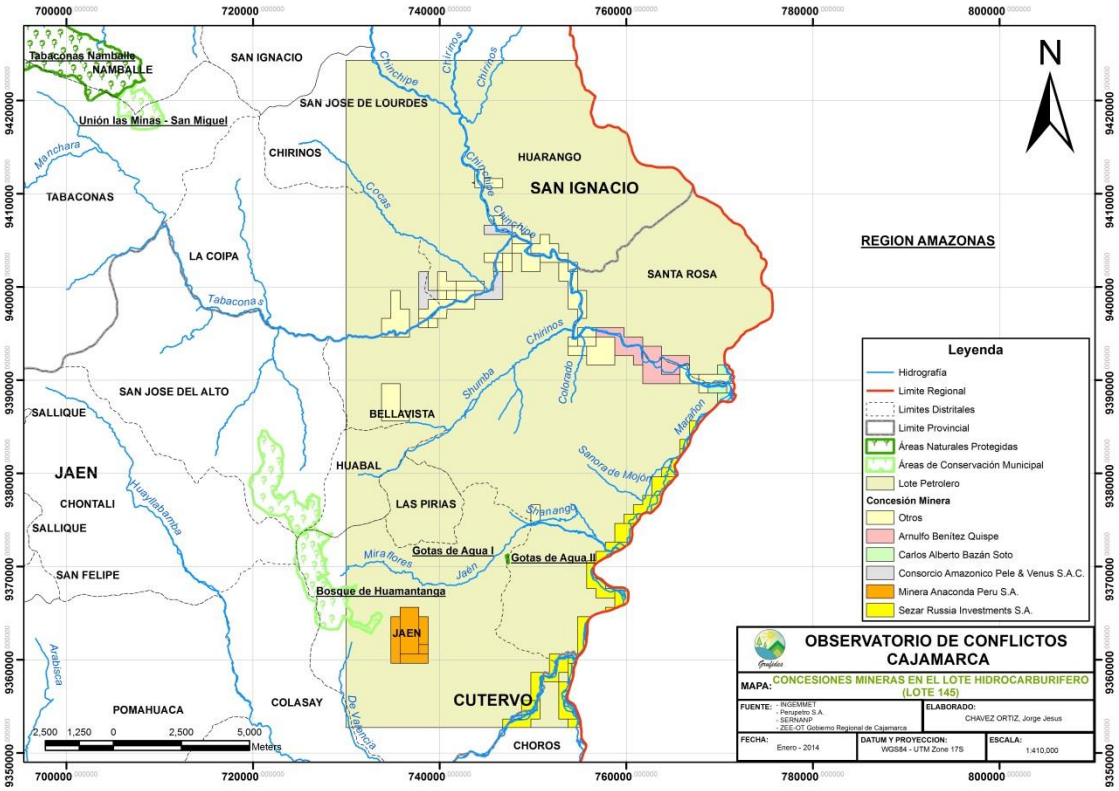
Dentro de las concesiones mineras presentes en el lote, tenemos que la empresa Sezar Russia Investments S.A. posee 15 concesiones, luego le sigue la empresa Minera Anaconda Perú S.A. que posee 5, además encontramos personas naturales que poseen 3 concesiones mineras y otros que poseen menos de dos, en total tenemos 59 concesiones mineras presentes en el Lote 145 (Figura 40 – Tabla 56).

Tabla 56 - Titulares que poseen concesiones mineras en el Lote 145

Titular	N° de Concesiones
Arnulfo Benítez Quispe	3
Carlos Alberto Bazán Soto	3
Consorcio Amazonico Pele & Venus S.A.C.	3
Minera Anaconda Perú S.A.	5
Sezar Russia Investments S.A.	14
Otros	31
Total	59

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014)

Figura 40 – Mapa de concesiones mineras presentes en el Lote 145



Usando los datos obtenidos de la Base de Datos de PERUPETRO, podemos determinar que hasta marzo de 2014, la región Cajamarca posee 242 650.16 Ha licitados para exploración y explotación de hidrocarburos esto equivale al 7.36% del territorio total (Figura 41 - Tabla 57).

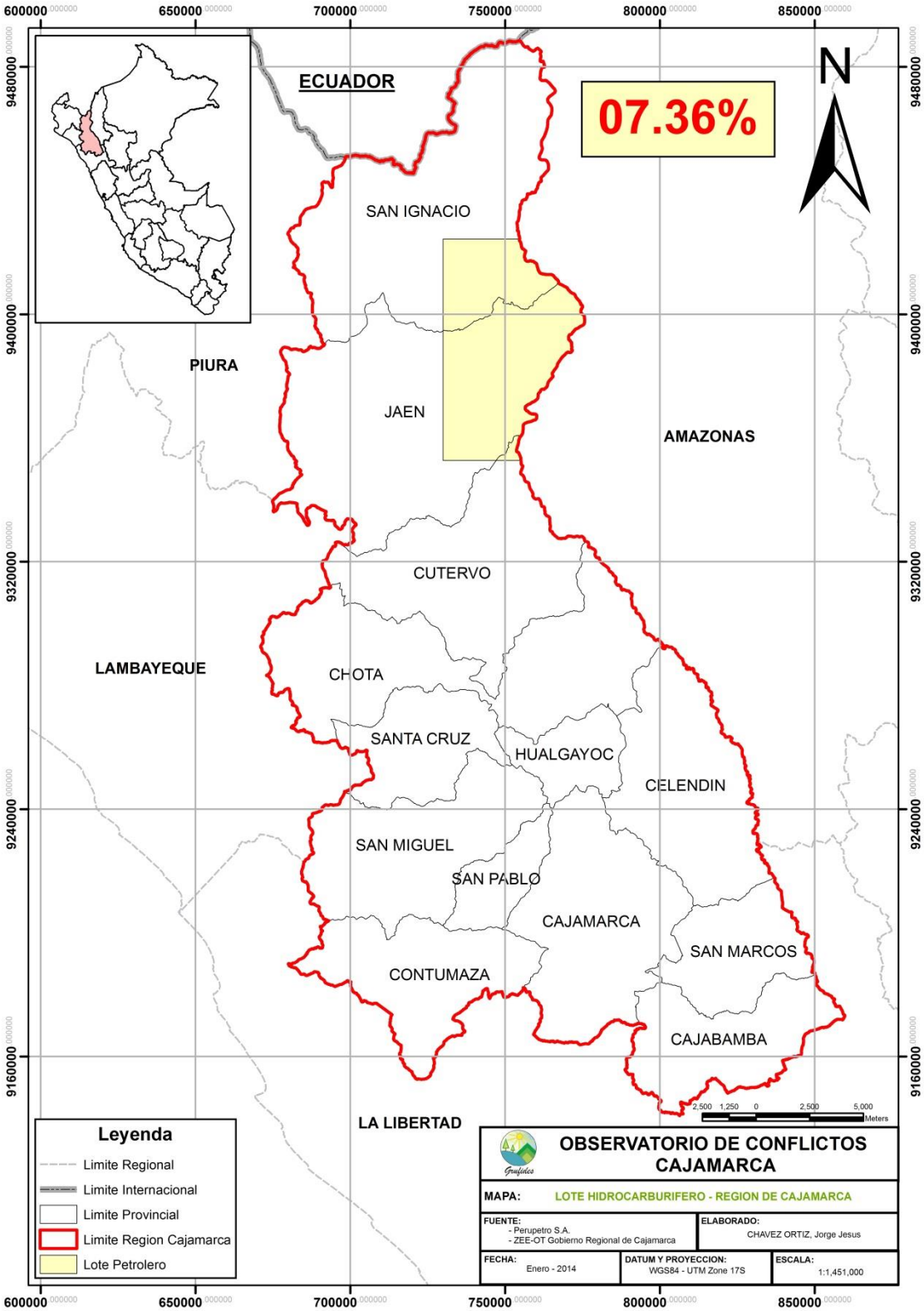
Tabla 57 – Evolución de las concesiones mineras en la región Cajamarca

Marzo 2014

Región Cajamarca			
Área (Km2)	**Área Concesionada - Lote (Km2)**	**Área Concesionada - Lote (Ha)**	**% Concesionado**
32952.64	2426.50	242650.16	7.36

* Elaboración propia – Fuente: PERUPETRO (2014)

Figura 41 – Mapa del lote hidrocarburífero presente en la región Cajamarca



12. CONCLUSIONES

- Desde febrero de 2013 hasta enero de 2014, la región Cajamarca tuvo un retroceso en las concesiones mineras en un 4.52%, los motivos de la extinción de las concesiones depende de muchos factores como perdida de interés en la concesión, conflictos sociales, caída de los precios internacionales de los metales, inestabilidad política nacional, regional y local.
- Minera Yanacocha S.R.L puede consolidar más su presencia en la región debido a que posee 267 concesiones mineras haciéndose el principal concesionario, pero no hay que, dejar de lado la presencia de S.M.R.L. Chaupiloma Dos De Cajamarca como la tercera mayor concesionaria, con 145 concesiones mineras; hay que recalcar que ambas empresas tienen como principales matrices a Newmont Mining Corporation de USA y Minas Buenaventura de Perú.
- Las 3 principales provincias de la región Cajamarca con mayor área concesionada sin superposición de concesión tenemos a San Pablo con 90.42%, Hualgayoc con 77.35% y San Miguel con 74.71%.
- Las 3 principales provincias de la región Cajamarca con mayor área concesionado tomando en consideración la superposición de concesión tenemos a San Pablo con 99.86%, Hualgayoc con 93.44% y San Miguel con 82.24%.
- La provincia de Hualgayoc es la que posee la mayor cantidad de concesiones mineras (439 concesiones), esto se debe a que aún existen concesiones mineras otorgadas bajo el Decreto Legislativo N° 109 que se encuentra actualmente derogado.
- Los 10 principales distritos de la región Cajamarca con mayor área concesionada sin superposición de concesión tenemos a Tumbaden (San Pablo) con 99.94%, Calquis (San Miguel) con 99.81%, Saucepampa (Santa Cruz) con 99.53, Catilluc (San Miguel) con 98.73%, Sorochuco (Celendín) con 98.59%, Hualgayoc (Hualgayoc) con 98.16%, Llapa (San Miguel) con 98.00%, Encañada (Cajamarca) con 94.95% y San Pablo (San Pablo) con 94.11%.
- Los 10 principales distritos de la región con mayor área concesionado tomando en consideración la superposición de concesión tenemos a Llapa (San Miguel) con 141,79%, Hualgayoc (Hualgayoc) con 136.50%, Sorochuco (Celendín) con 127.54%, Tumbaden (San Pablo) con 113.97%, Calquis (San Miguel) con 113.12%, Catilluc (San Miguel) con 112.61%, Encañada (Cajamarca) con 107.81%, Cajamarca (Cajamarca) con 105.95%, San Pablo (San Pablo) con 98.77%.
- El área natural protegida (ANP) más afectada por las concesiones mineras es el Refugio de Vida – Bosque de Udima, esta se encuentra concesionada al 77.35%.
- Las unidades hidrográficas presentes en la región Cajamarca, se encuentran vulnerables debido a que las partes altas de la cuenca (donde nacen las nacientes de los ríos) se encuentran concesionados para la actividad minera.
- De acuerdo a la figura 1 - Mapas de concesiones mineras en la región Cajamarca entre febrero de 2013 y enero de 2014, podemos observar que en la parte cercana a la frontera con Ecuador, las concesiones mineras han retrocedido, pero esto se pueden revertir en los próximos meses o años; estas concesiones mineras también pueden generar conflictos sociales en ambos países.

- Las concesiones mineras que se encuentran en Lote 145 (lote hidrocarburífero) puede generar conflictos sociales, conflictos de interés entre los concesionarios mineros y la empresa licitadora que tiene el derecho de exploración y explotación hidrocarburífera en la zona, entre otros conflictos que pueden derivar de las mencionadas anteriormente.
- Por lo tanto, la región Cajamarca se encuentra concesionada y lotizada en un 44.06% equivalente a 145 1767.19 Ha (Figura 42 – Tabla 58).

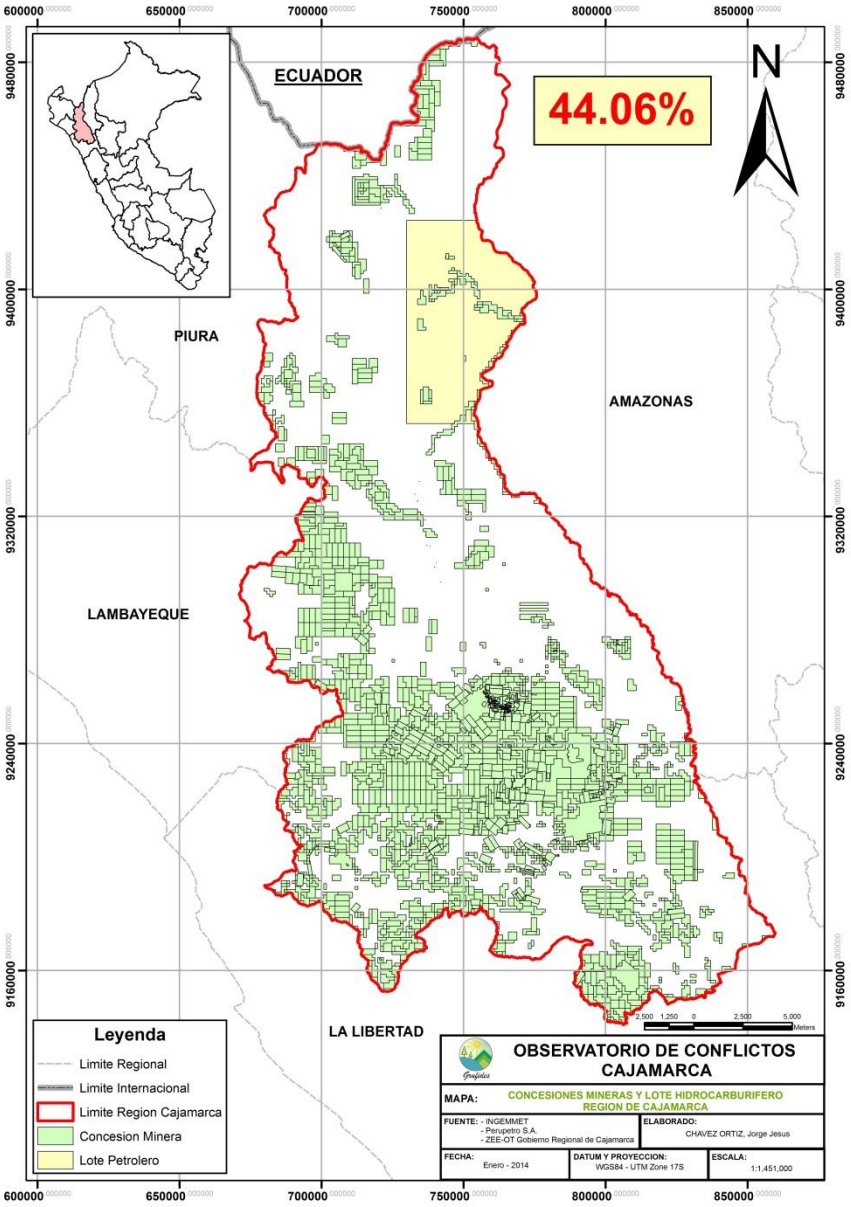
Tabla 58 – Área y porcentaje de concesionada y lotizada en la región Cajamarca

Enero 2013

Región Cajamarca			
Área (Km2)	**Área Concesionada (Km2)**	**Área Concesionada (Ha)**	**% Concesionado**
32952.64	14517.67	1451767.19	44.06

* Elaboración propia – Fuente: INGEMMET (2014) – PERUPETRO (2014)

Figura 42 – Mapa de concesiones minera y lote hidrocarburífero en la región Cajamarca



13. RECOMENDACIONES

- El gobierno nacional necesitar acelerar los procesos de Zonificación Ecológica y Económica para el Ordenamiento Territorial (ZEE-OT) a nivel nacional, con el fin de ordenar el territorio donde se deben otorgar concesiones mineras y licitaciones de lotes hidrocarburífero; además se debe crear un organismo que se encargue de la evaluación y otorgamiento de las concesiones mineras y lotes de hidrocarburos, este organismo a la vez tiene que facilitar el acceso de información con una plataforma web donde se pueda revisar mapas, imágenes satelitales y base de datos. Pudiendo usar como modelo de plataforma web al GEOCATMIN del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET).
- Los gobiernos regionales a través de sus Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, deben informar a la población sobre las concesiones mineras y lotes de hidrocarburos, a fin de evitar sorprender a la población, a través de boletines físicos y virtuales, ya sean de forma trimestral o semestral; los gobiernos regionales a la vez deben trabajar conjuntamente con los gobiernos provinciales para la difusión de los boletines.
- Las poblaciones y organizaciones sociales deben exigir al gobierno local, regional y nacional, la implementación, transparencia y difusión de la información relacionada a las concesiones mineras y lotes hidrocarburífero, como también para la modificación, mejoramiento e implementación de la Ley de Consulta Previa y de los reglamentos de las actividades mineras e hidrocarburos.

14. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- ANA (Autoridad Nacional del Agua, PE). 2011. Las Unidades Hidrográficas en la Gestión de los Recursos Hídricos del Perú (en línea). Lima, PE. Consultado 15 abr. 2014. Disponible en http://www.ign.gob.pe/public/descargas_varios/PONENCIA_11_ANA.pdf
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo, US)/CIES (Consorcio de Investigación Económica y Social, PE). 2012. Perú: Atlas de la Pobreza Departamental, Provincial y Distrital 2007-2009. Lima, PE. 70p.
- Castillo, M; Torres, F. 2012. El proyecto minero Conga, Perú: Riesgo de desastre en una sociedad agraria competitiva. Ed. L Lucio. Cajamarca, PE. GRUFIDES. 60 p.
- De Echave, J; Diez, A. 2013. Más allá de Conga. Lima, PE. CooperAccion. 156 p. 15-27
- DP (Defensoría del Pueblo, PE). 2014. Reporte de Conflictos Sociales Nº 121 (en línea). Lima, PE. Consultado 14 abr. 2014. Disponible en http://www.defensoria.gob.pe/modules/Downloads/conflictos/2014/Reporte-Mensual-de-Conflictos-Sociales-N-121---marzo-2014.pdf
- GRC (Gobierno Regional de Cajamarca, PE). 2011. Geo Zonificación Ecológica y Económica Cajamarca v1.0 – Base de Datos (en línea). Cajamarca, PE. Consultado 29 ene. 2014. Disponible en http://sigr.regioncajamarca.gob.pe/geozee/
- GRC (Gobierno Regional de Cajamarca, PE). 2011. Zonificación Ecológica y Económica como base para el Ordenamiento Territorial del departamento de Cajamarca (en

línea). Cajamarca, PE. Consultado 10 abr. 2014. Disponible en http://zeeot.regioncajamarca.gob.pe/sites/default/files/DocumentoZEEfinal.pdf

- Guiulfo, L. 2006. Cajamarca: Lineamientos para una política de desarrollo minero. Ed. F Guerra. Cajamarca, PE. ALAC. 57 p. 20
- INGEMMET (Instituto Geológico Minero y Metalúrgico, PE). 2014. Catastro Minero del Perú – Base de Datos (en línea). Lima, PE. Consultado 29 ene. 2014. Disponible en http://geocatmin.ingemmet.gob.pe/
- INGEMMET (Instituto Geológico Minero y Metalúrgico, PE). 2011. Solicitud de petitorios mineros, acumulaciones y unidades económicas administrativas (UEAs) (en línea). Lima, PE. Consultado 29 mar. 2014. Disponible en http://www.slideshare.net/ingemmet/solicitud-de-peitorios-mineros-acumulaciones-y-unidades-econmicas-administraitvas
- MINEM (Ministerio de Energía y Minas, PE). 2014. Sistema de Evaluación Ambiental en Línea (SEAL) – Base de Datos (en línea). Lima, PE. Consultado 15 mar. 2014. Disponible en http://extranet.minem.gob.pe/
- PERUPETRO (Perupetro S.A., PE). 2014. Informe de Actividades – Enero 2014 (en línea). Lima, PE. Consultado 16 abr. 2014. Disponible en http://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/64360602-29e5-4d7c-87c4-893cacfe4b69/2014-01++Informe+Mensual+de+Actividades.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=64360602-29e5-4d7c-87c4-893cacfe4b69
- PERUPETRO (Perupetro S.A., PE). 2014. Lotes de Contratos – Base de Datos (en línea). Lima, PE. Consultado 12 abr. 2014. Disponible en http://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/perupetro/site/Informacion%20Relevante/Mapa%20de%20Lotes/Mapa%20de%20Lotes
- Salazar, M. 2014. El Estado ignora cuánta agua hay en 119 cuencas del país. La Republica, Lima, PE, mar. 1:2-3.
- Semana Económica, PE. 2014. Olympic cede a Andean Exploration contrato para exploración de Lote 145 (en línea). Lima, PE. Consultado 18 abr. 2014. Disponible en http://semanaeconomica.com/article/economia/121140-olympic-cede-a-andean-exploration-contrato-para-exploracion-de-lote-145/
- SERNANP (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, PE). 2014. Información SERNANP – Base de Datos (en línea). Lima, PE. Consultado 31 feb. 2014. Disponible en http://geo.sernanp.gob.pe/geoserver/principal.php
- SINIA (Sistema Nacional de Información Ambiental, PE). 2014. Cifras Ambientales 2014 (en línea). Lima, PE. Consultado 10 de abr. 2014. Disponible en http://sinia.minam.gob.pe//admDocumento.php?accion=bajar&docadjunto=4045

15. ANEXO

- DVD conteniendo todos los mapas de concesiones mineras a nivel de la región, provincias, distritos entre otros, que se mencionaron anteriormente.