

Memoria Anual 2010

Memoria Anual 2010

CONTENIDO

1.	CUADRO DIRECTIVO	8
2.	PRESENTACIÓN	10
3.	GESTIÓN INSTITUCIONAL	13
4.	RESEÑA HISTÓRICA	21
5.	ENTORNO MACROECONÓMICO	23
6.	ROL CONCEDENTE	26
6.1.	CONCESIONES MINERAS	27
6.2.	CATASTRO MINERO	30
6.3.	DERECHO DE VIGENCIA	38
7.	ROL PROMOTOR	44
7.1.	GEOLOGÍA REGIONAL	45
7.2.	GEOLOGÍA DE RECURSOS MINERALES Y ENERGÉTICOS	55
7.3.	GEOLOGÍA AMBIENTAL Y RIESGO GEOLÓGICO	61
7.4.	LABORATORIO	69
8.	DESCENTRALIZACIÓN	72
8.1.	ÓRGANOS DESCONCENTRADOS	73
8.2.	DESARROLLO DE CAPACIDADES DE GOBIERNOS REGIONALES	73
9.	UNIDADES DE APOYO	78
9.1.	UNIDAD DE RELACIONES INTERINSTITUCIONALES	79
9.2.	UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN DOCUMENTARIA Y ARCHIVO	82
9.3.	OFICINA DE ADMINISTRACIÓN	86
9.4.	OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO	92
10.	ESTADOS FINANCIEROS	97
10.1.	BALANCE GENERAL	98
10.2.	ESTADO DE GESTIÓN	99

1. CUADRO DIRECTIVO



FOTO: FLUCQUER PEÑA

VISTA VOLCÁN MISTI DESDE PAMPA CAÑAHUAS

Cuadro Directivo

CONSEJO DIRECTIVO

■ Presidente	Walter Casquino Rey
■ Vicepresidente	Edmundo de la Vega Muñoz
■ Director	Clara García Hidalgo
■ Director	Juan Mendoza Marsano
■ Director	Néstor Chacón Abad

ÓRGANO DE DIRECCIÓN

■ Secretario General	Juan Retamozo Belsuzarri (enero 2010) Juan Carlos Lam Álvarez (febrero-diciembre 2010)
----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

ÓRGANOS DE LÍNEA

■ Director de Concesiones Mineras	Ricardo La Torre Díaz
■ Director de Catastro Minero	César Salazar Loayza
■ Director de Concesiones Mineras	Luis Barranzuela Farfán
■ Director de Geología Regional	Víctor Carlotto Caillaux
■ Director de Geología Ambiental y Riesgo Geológico	Lionel Fidel Smoll
■ Director de Recursos Minerales y Energéticos	Luis Chirif Rivera
■ Sub Director de Laboratorios	Edwin Loaiza Choque

ÓRGANOS DE ASESORÍA

■ Director de la Oficina de Asesoría Jurídica	Víctor Marín Aponte
■ Director de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto	Julio Ugarelli Sanguinetti (enero-octubre 2010) Carlos Zegarra Wuest (noviembre-diciembre 2010)
■ Asesor Técnico de la Presidencia del CD	Gustavo Luyo Velit
■ Asesor Legal de la Presidencia del CD	Angélica Remuzgo Gamarra

ÓRGANOS DE APOYO

- | | |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| ■ Director de la Oficina de Administración | José Farfán Estrada
(enero 2010) |
| | Juan Retamozo Belsuzarri
(febrero-diciembre 2010) |
| ■ Director de la Oficina de Sistemas de Información | Eduardo Roncal Ávalos |
| ■ Director de la Unidad de Relaciones Institucionales | Yorri Carrasco Pinares |
| ■ Director de la Unidad de Administración Documentaria y Archivo | Aldo Ferro Salazar |
| ■ Director de la Unidad Financiera | Marina Rojas Quijada |
| ■ Director de la Unidad de Logística | José Nina Romero |
| ■ Director de la Unidad de Personal | Javier Nieves Tuesta |

ÓRGANO DE CONTROL

- | | |
|--------------------------------------------|-----------------------|
| ■ Jefe del Órgano de Control Institucional | Manuel Lucero Álvarez |
|--------------------------------------------|-----------------------|

2. Presentación

Durante el 2010 Ingemmet ofreció a la industria minera 3988 títulos de concesión minera y extinguió un total de 4736 derechos (petitorios y concesiones), totalizando 37336 derechos mineros vigentes a nivel nacional. Esto representa que 32600 concesiones se hallan en condición de solicitar sus correspondientes permisos ante las autoridades pertinentes para proseguir con sus proyectos empresariales de búsqueda de riqueza mineral. Asimismo, se presentaron 217 recursos de revisión a nuestras resoluciones, lo que representa un 2.5 % de cuestionamiento. Quedamos a la espera de las resoluciones finales del Consejo de Minería.

Además, nuestra Sala de Atención al Público atendió a 35509 personas entre titulares mineros interesados en conocer el estado de sus trámites y solicitantes de información general de naturaleza minera. Durante el año se entregó 8790 planos y se fotocopiaron 141919 páginas de expedientes para servir a los usuarios mineros.

Lamentablemente, la demanda superó nuestra capacidad instalada y se quedaron 4742 expedientes para ser resueltos en el siguiente ejercicio. Las principales razones para la acumulación de esta cantidad de expedientes básicamente son las siguientes:

- El mes de diciembre se formulan aproximadamente 1576 petitorios mineros, que representa el 30% de los expedientes que quedan para ser resueltos.
- La consecución de un porcentaje de procedimientos dependen de la coordinación con otras entidades para determinar si son zonas restringidas o protegidas.

Durante el 2011 se deberá ajustar la organización para reducir la cantidad de expedientes a 2000 que se considera una carga procedimental aceptable.

La descentralización Regional expresada en la capacidad de las Regiones para tramitar títulos de Concesión minera a los mineros pequeños y Artesanales, se trata de orientar mediante un estricto control catastral de los petitorios y los títulos otorgados, a la par de una intensa actividad tutorial que debe mantenerse hasta que se alcance plena seguridad que el Procedimiento Ordinario Minero sea rigurosamente cumplido por todo el personal de las 24 Direcciones Regionales de Minería a nivel nacional. Este es un objetivo primordial de la institución que se precia de poseer uno de los sistemas de titulación minera más eficientes del planeta, desde el punto de vista de promoción de la inversión privada en el sector minero.

En el aspecto geológico se avanzó en la revisión de la Carta Nacional a escala 1:100,000 que se espera concluir en el 2014. De allí en adelante, se iniciará la publicación de la nueva Carta Geológica Nacional a escala 1:50,000, que ya se encuentra avanzado en un 10%, ya que los mapeos de campo actuales se vienen estandarizando en dicha escala.

Durante el 2010 destacan los siguientes estudios:

- Geología y metalogenia del Grupo Calipuy (volcanismo cenozoico) segmento Santiago de Chuco –norte del Perú.
- Estudio geológico de la Cuenca Ene, sectores centro y sur.
- Geología del cuadrángulo de Cusco.

Considerando que el desarrollo del sector minero es de interés nacional y que este desarrollo depende, en gran medida, de la capacidad de encontrar yacimientos minerales, Ingemmet tiene entre sus objetivos, desarrollar la información básica que permita a los

exploradores buscar nuevos depósitos en distritos mineros, franjas metalogénicas o áreas favorables. Con este fin, desarrolla estudios que permitan relacionar procesos de formación con épocas y ambientes favorables para establecer áreas de interés para la exploración.

Teniendo en cuenta que los yacimientos minerales son, en esencia, concentraciones de elementos que normalmente estarían dispersos la corteza terrestre, es importante clasificar las diversas formas en que esta concentración se ha producido. Los estudios de geología económica se orientan a identificar y comprender las diferentes formas de magmatismo y ambientes que han dado origen a los yacimientos en el subsuelo territorial. Se continúa acumulando datos que sirven para profundizar los estudios de las 23 franjas metalogénicas, entre ellos destacan los siguientes estudios:

- Compendio de Rocas y Minerales Industriales.
- Actualización del Mapa Metalogénico
- Metalogenia del Uranio entre Cusco y Puno que será publicado en el 2011

En el rubro de riesgo geológico se continúan los estudios de monitoreo de los volcanes del Sur y con la asistencia técnica que brindamos al Instituto de Defensa Civil, destacándose los siguientes estudios:

- Publicación del Mapa de Susceptibilidad a los Movimientos en Masa del Perú a escala 1:2'000,000
- Ordenanza Municipal N°658, de la municipalidad Provincial de Arequipa, que dispone que el Mapa de Peligros del volcán Misti, sea documento de consulta obligada para el Ordenamiento Territorial de la provincia.
- Peligros geológicos en la Quebrada Hatun Ragra y el C° Chasqui (Ambo, Huánuco), entre otros.

Los estudios de agua subterránea se han priorizado en la Costa peruana que es la zona más densamente poblada del territorio, pero a la vez la más árida. Se destaca los siguientes estudios:

- Hidrogeología de la cuenca Lurin y Chillón, Región Lima.
- Hidrogeología de la cuenca Quilca– Vitor– Chili, Región Arequipa
- Hidrogeología de la cuenca Ocoña, Caraveli y Tambo, Región Arequipa

Entre otros productos este año se realiza la presentación del GEOCATMIN, herramienta que integra la información de geología y catastro minero. Este programa ha llegado a acumular 70 capas de información claramente identificables.

El desafío futuro consiste en ayudar a generar mayor capital humano y capital social al crecimiento del sector minero nacional, mientras que se realizan los programas de informática y de equipamiento de los laboratorios que permitan mantener la institución actualizada con el estado del arte.

Mediante las actividades mencionadas, Ingemmet considera haber cumplido con su misión de proporcionar la semilla geológica y de titulación que sirvan para germinar el desarrollo minero y la prosperidad peruana.



Ing. Walter Casquino Rey
Presidente de INGEMMET

3. GESTION INSTITUCIONAL

FOTO: JOSÉ LUIS MORENO



QUESWACHACA - CUSCO

Gestión Institucional

3.1. VISIÓN

Ser una organización líder en gestión pública a nivel nacional e internacional, por la calidad de servicios; contando con personal motivado y competente, que contribuya al desarrollo y promueva la inversión nacional y extranjera.

3.2. MISIÓN

Apoyar el desarrollo económico del país promoviendo la inversión minera mediante la seguridad jurídica que ofrece el sistema de otorgamiento de títulos de concesiones mineras, caracterizado por su transparencia, precisión y agilidad; el permanente desarrollo del catastro minero nacional; la eficaz administración del derecho de vigencia y penalidad; y la investigación geológica de calidad del territorio nacional.

3.3. OBJETIVO GENERAL

El Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET) tiene como objetivo la obtención, almacenamiento, registro, procesamiento, administración y difusión de la información geológica, los recursos del subsuelo, los riesgos geológicos y el geoambiente.

Otro objetivo es conducir el procedimiento ordinario minero conforme a la Ley General de Minería y sus reglamentos, incluyendo la admisión de petitorios, el otorgamiento de concesiones mineras y su extinción según las causales fijadas por la Ley, ordenando y sistematizando el catastro minero nacional, así como la administración y distribución del derecho de vigencia y penalidad.

3.4. LINEAMIENTOS INSTITUCIONALES

3.4.1. Principios institucionales

El servidor público del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico debe actuar de acuerdo a los siguientes principios:

- **RACIONALIDAD**
La razón y la mente como valores supremos.
- **INTEGRIDAD**
Fidelidad a la propia conciencia.
- **INDEPENDENCIA**
Subordinar nuestra mente a la de otro es autodegradarse.
- **HONESTIDAD**
Ni el dinero, ni el prestigio, ni la reputación tienen valor si se obtienen mediante fraude.
- **JUSTICIA**
Cada hombre debe ser juzgado por lo que es y tratado en consecuencia.
- **PRODUCTIVIDAD**
Conformarse con un trabajo que demanda menos de la plena capacidad de nuestra mente equivale a sentenciarse a la gradual decadencia.
- **ORGULLO**
Vivir requiere ese radiante egoísmo del alma que desea lo mejor de todas las cosas materiales y espirituales.

3.4.2. Lineamientos de gestión

- Orientar la gestión institucional para mejorar la atención al usuario, a través de la simplificación administrativa, la optimización de los procedimientos, la capacitación y motivación del personal, y la mejora de los ambientes y servicios de atención.
- Dotar al personal de una adecuada infraestructura, equipamiento y capacitación, que le permita un mejor desempeño de sus funciones y el desarrollo de sus habilidades, competencias y actitudes.
- Optimizar los niveles de decisión del personal directivo de la institución, con el empleo de sistemas integrados de gestión mecanizada y tecnología de punta.

- Culminar la elaboración de las herramientas de gestión y promover la gestión por resultados y la evaluación del desempeño.
- Innovar y mejorar continuamente los procesos de la institución mediante la aplicación estratégica de las tecnologías de información y comunicaciones, con altos niveles de calidad y eficiencia, optimizando el uso de recursos económicos, humanos y tecnológicos.
- Implementar estándares y/o políticas asociados a las mejores prácticas de tecnologías de información y comunicaciones a nivel internacional.
- Integrar el Sistema de Información Geológica y Minera, asegurando el mantenimiento permanente y el control de calidad a los datos ingresados al sistema, el cual debe integrar a todos los procesos de la institución y estar preparado para brindar un buen servicio a los Gobiernos regionales.
- Promover la producción de nuevos productos y servicios para los clientes, dentro del marco de la normatividad vigente y mejorar los estándares que deben tener cada uno de los productos y servicios de la institución.

3.4.3 Lineamientos relacionados con el avance del conocimiento geológico

- Impulsar el conocimiento de la estructura de la corteza terrestre, en especial la que subyace debajo de nuestro territorio. La ley ampara este criterio estableciendo que la prospección puede ser realizada libremente por cualquier ciudadano y que la exploración y explotación requieren de permisos especiales en los que el interés común es prioritario al interés individual. En ese sentido, en 2010 se propuso:
 - É Concluir la Carta Geológica del Perú a escala 1:100 000 con cobertura adicional parcial de zonas de interés a escala 1:50 000.
 - É Elaborar estudios temáticos:
 - Mapa Geológico del Perú, a escala 1:1 000 000
 - Mapa Metalogenético del Perú, a escala 1: 1 000 000
 - Mapa Tectónico del Perú, a escala 1: 1 000 000
 - Mapa Geomorfológico del Perú, a diferentes escalas, con el fin de mostrar todo el territorio o las diversas regiones.
 - Mapas Regionales de Recursos Minerales, a escala 1:100,000 y 1:50 000, con el objetivo de aprovechar al máximo la generosidad de la naturaleza de regalarnos un libro geológico conspicuamente abierto a nuestra curiosidad científica.
Geología de Lima, en base a la investigación realizada en 1997 por la Universidad de Nevada (EE. UU.).
 - Mapa Hidrogeológico, que permita conocer las características geológicas de los acuíferos subterráneos.
- Dataciones, que permita la realización de análisis radiométrico.
- Sensores remotos que permitan incorporar la tecnología basada en la utilización de la información que pueden coleccionar

los satélites constituye una de las principales herramientas de la rama geológica conocida como «No Invasiva». El INGEMMET posee un considerable patrimonio de fotografías aéreas, levantamientos aeromagnéticos, imágenes satelitales e imágenes de radar, que debidamente procesadas e interpretadas ayudaran a cumplir con nuestros objetivos de cobertura del territorio nacional.

3.4.4 Lineamientos relacionados a la actividad minera

- Optimizar el proceso de otorgamiento de títulos de concesión minera y la administración del derecho de vigencia y penalidad.
- Difundir la normatividad sobre el procedimiento de otorgamiento de concesiones mineras y el Catastro Minero Nacional en las comunidades (campesinas, indígenas y nativas) y la población local.
- Brindar información gratuita sobre expedientes de concesiones mineras, de derecho de vigencia y penalidad a través de la página web.
- Modernizar el Catastro Minero Nacional, incorporándolo al Sistema Geodésico Oficial WGS 84, incorporando diferentes capas de información
- Contribuir con la política nacional en materia de descentralización, previo diagnóstico del aprendizaje captado producto de las capacitaciones que se vienen realizando a la fecha
- Continuar brindando asistencia técnica y capacitación a las Direcciones Regionales de Energía y Minas de los Gobiernos regionales, respecto al procedimiento ordinario minero de titulación de concesiones mineras para la pequeña minería y la minería artesanal, así como verificar *in situ* la situación (estado) del inventario de recursos mineros que oportunamente se transfirió a los Gobiernos regionales.
- Proponer normas que propicien el desarrollo sostenible del sector minero.

3.4.5. Resumen de Gestión 2010

En el año 2010, debe destacarse que a pesar de una ejecución presupuestal del 72%, se logró el 95% de las metas programadas para el año como promedio de todas las direcciones de la institución. El mencionado nivel de ejecución se explica por el retraso en la adquisición de bienes de capital.

La Dirección de Geología Regional ha centralizado su actividad en la revisión y actualización de la Carta Geológica Nacional, a escala 1:100 000, la cual se espera concluir en el año 2013. Esta revisión se trabaja en campo a escala 1: 50 000; así se producen los correspondientes informes y mapas en ambas escalas.

Toda esta información se aprovecha para actualizar y describir el mapa geológico a escala 1:1 000 000.

La Dirección de Recursos Minerales y Energéticos ha concentrado su actividad en cinco (5) temas:

1. Metalogenia, para determinar los modelos genéticos, sus relaciones y distribución en un contexto regional y económico.
2. Prospección geoquímica, para identificar áreas anómalas.
3. No metálicos, para actualizar toda la información existente a nivel regional y nacional.
4. Caracterización química de aguas y su calidad por cuencas hidrográficas, para establecer líneas de base geoambientales.
5. Asistencia a los Gobiernos regionales para la sistemática evaluación de sus recursos minerales.

La Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico ha concentrado su actividad en los siguientes cinco (5) temas principales:

1. Asistencia al Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) en la evaluación de peligros geológicos a nivel regional y nacional.
2. Identificación e interrelación de los sistemas de fallas activas a nivel nacional.
3. Vulcanología en el sur del Perú, realizando monitoreo sísmico, geodésico y geoquímico de aguas y gases de fumarolas, luego de haberse realizado una eficaz difusión pública de estos fenómenos en la ciudad de Arequipa.
4. Hidrogeología, en doce cuencas de la costa Peruana.
5. Geotermia para desarrollar el Plan Maestro de Geotermia, por encargo del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), en asociación con la JETRO de Japón.

El laboratorio proporciona tres servicios fundamentales para los estudios geológicos: análisis químico, análisis mineralógico y procesamiento de imágenes satelitales. Se ha equipado de manera adecuada y debe iniciar sus servicios en el segundo semestre del ejercicio 2011.

La Dirección de Concesiones Mineras ha procesado 7207 expedientes de petitorios formulados y se concluyó un total de 5979 expedientes de los cuales 4178 fueron titulados y 1801 fueron extinguidos. Al finalizar 2010, se tiene un total de 4643 expedientes que se encuentran en trámite, incluyendo los correspondientes a otros años.

La Dirección de Catastro ha ingresado 9638 derechos mineros y ha realizado 2268 ingresos con información colectada de otros sectores para mantener actualizado el catastro de áreas restringidas.

La Dirección de Derecho de Vigencia ha colectado US\$ 65,8 millones, los cuales han sido distribuidas mensualmente a las 24 regiones, la Provincia Constitucional del Callao, la Provincia Lima Capital y a 1,400 alcaldías distritales del país.

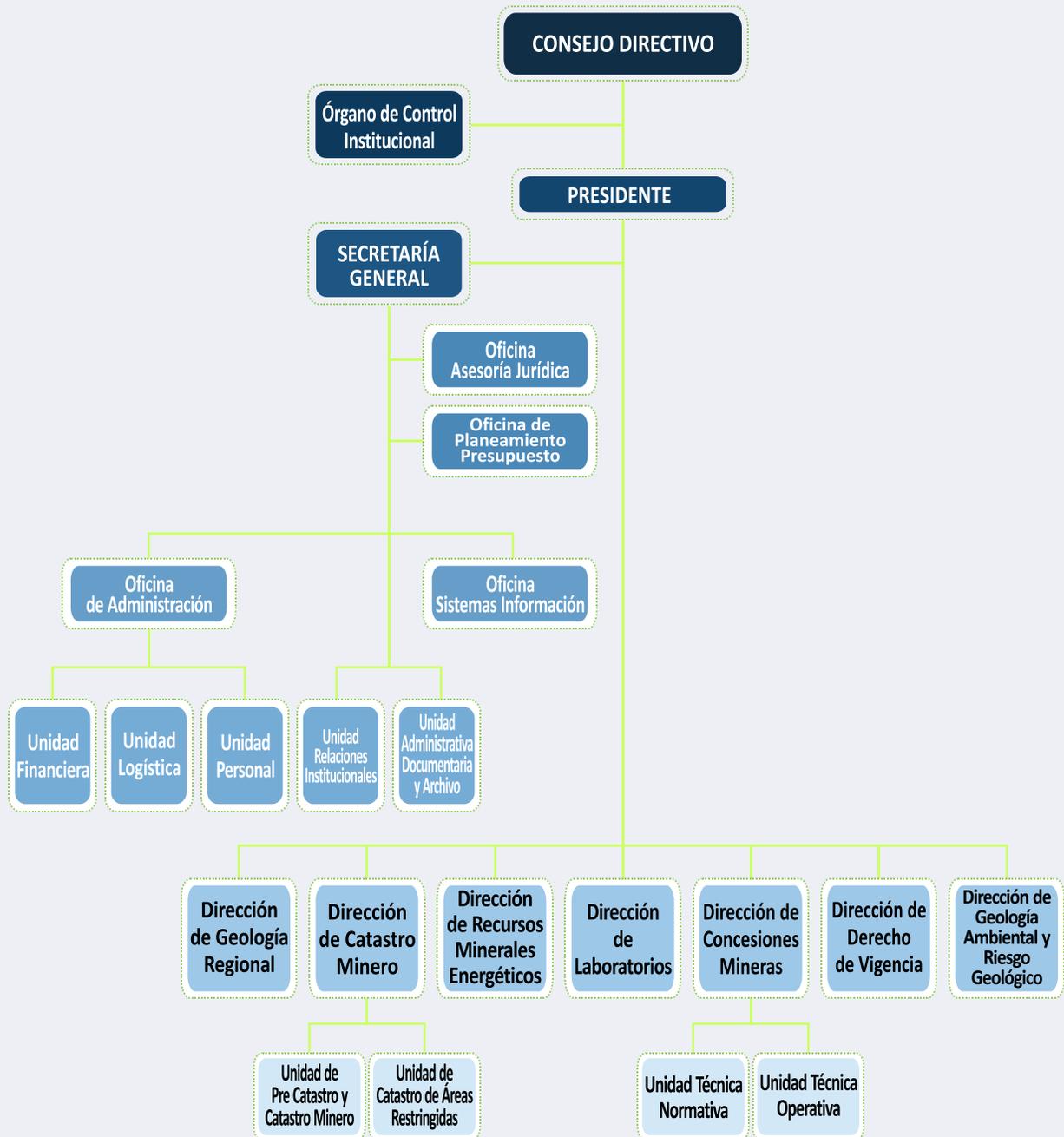
El desarrollo informático continúa siendo una actividad importante del desarrollo institucional tanto a nivel interno como a nivel de servicio al público; se destaca el permanente fortalecimiento de nuestra base de datos y de los programas SIDEMCAT y GEOCATMIN.

3.4 ORGANIZACIÓN

La organización institucional requiere modificarse para adecuarse a las crecientes demandas de descentralización y del desarrollo de proyectos (SNIP) por lo que se ha iniciado el proceso de elaboración del Decreto Supremo correspondiente. Mientras tanto se mantiene el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de 2007, que materializó la absorción del Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero al INGEMMET (El gráfico 3.1 muestra nuestro organigrama vigente).

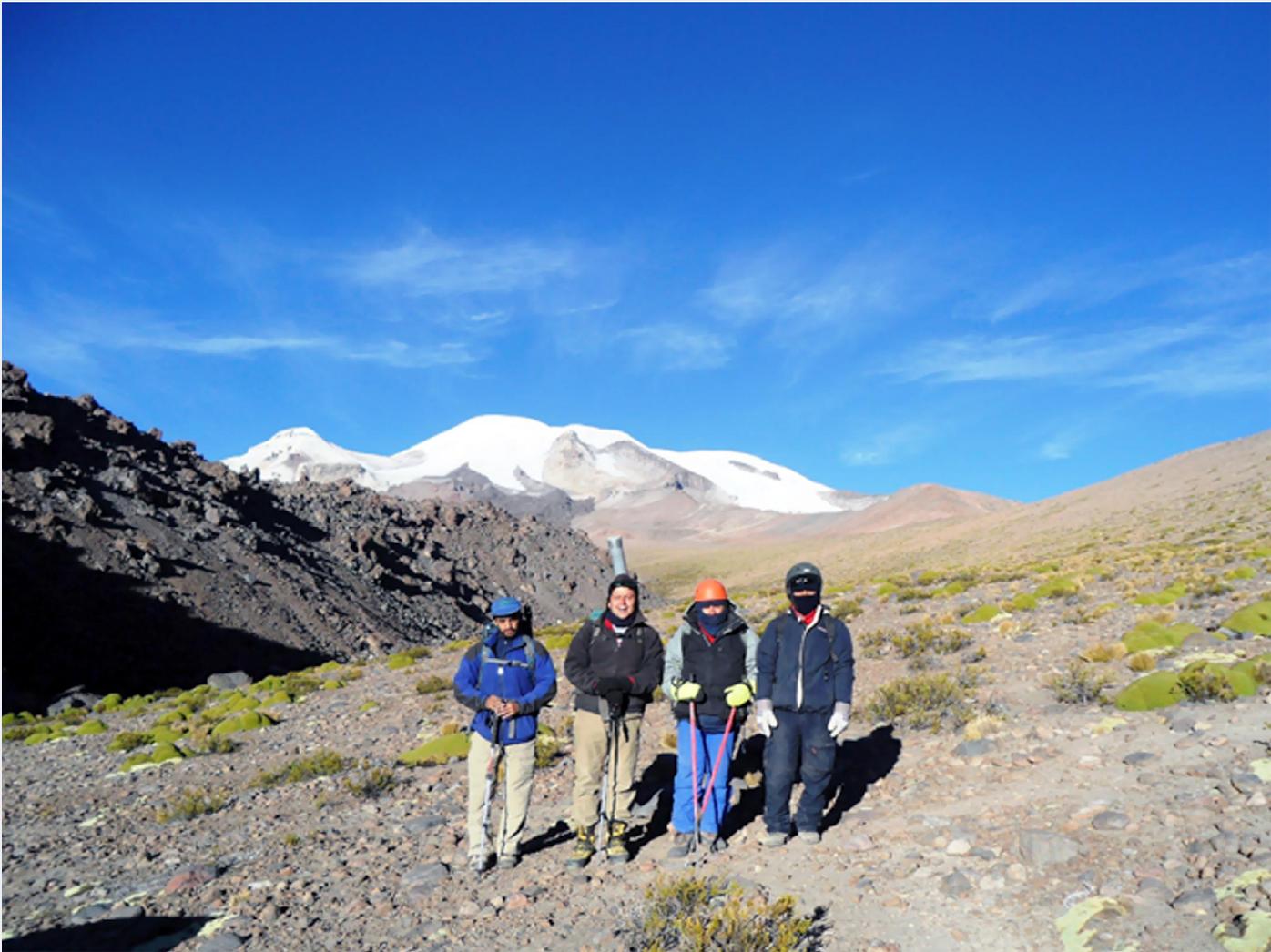
GRÁFICO 3.1

Organigrama Institucional



4. RESEÑA HISTÓRICA

FOTO: MARCO RIVERA



COROPUNA - AREQUIPA

Reseña Histórica

Tal como se puede apreciar en el gráfico 4.1, el rol promotor del actual INGEMMET tiene sus orígenes en 1852 con la Junta Central de Ingenieros, la misma que en 1860 se transforma en el Cuerpo de Ingenieros y Arquitectos del Estado, el mismo que bajo la dirección de Eduardo De Habich elaboró el Mapa Geológico y el Inventario de Recursos Minerales del Perú.

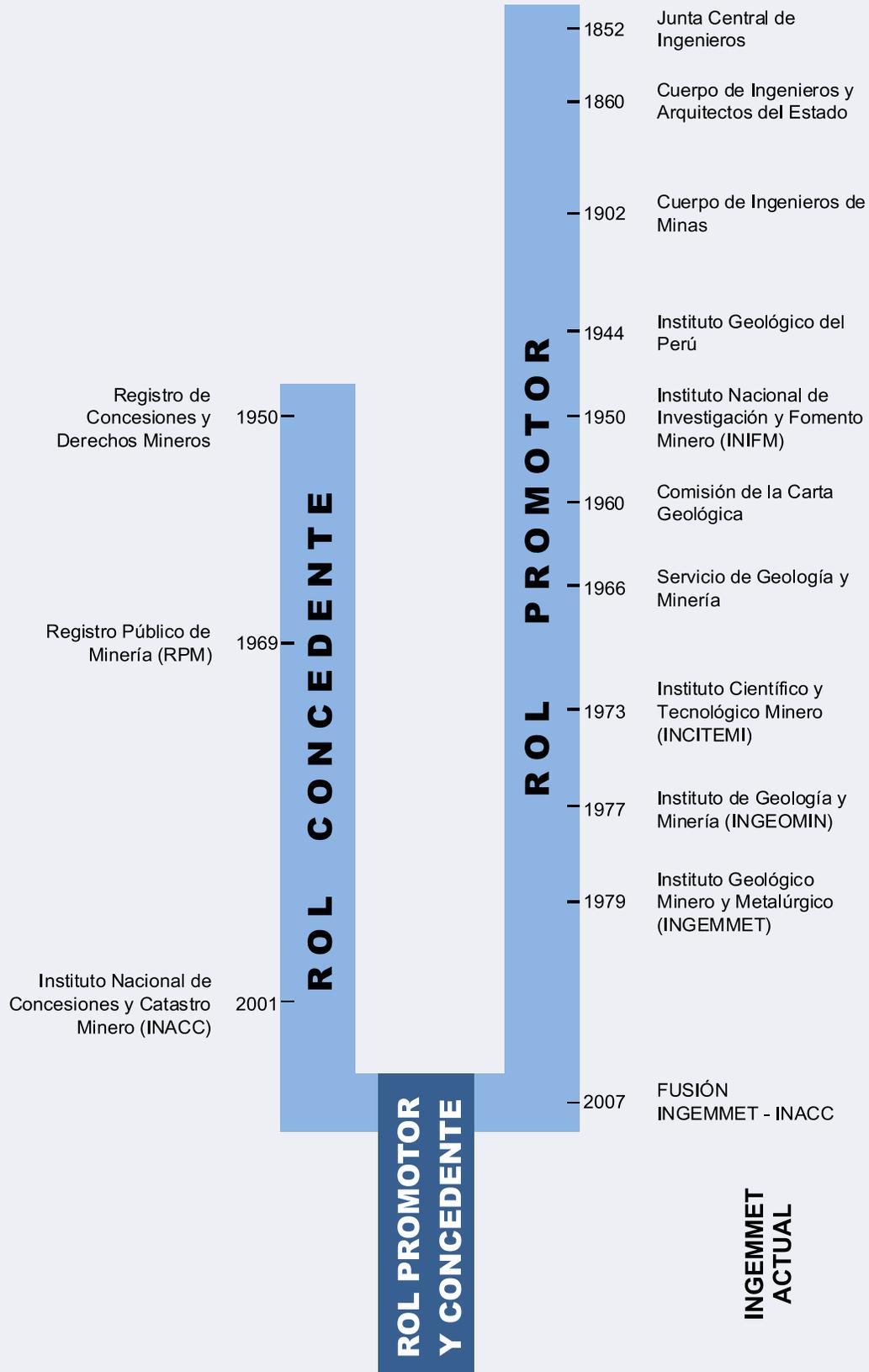
Luego de una serie de fusiones con entidades afines que fueron creándose a lo largo del siglo pasado, en 1979, el Instituto Científico y Tecnológico Minero (INCITEMI) y el Instituto de Geología y Minería (INGEOMIN) se unen para formar el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET), mediante Decreto Supremo 021-78-EM/OR, del 5 de diciembre de 1978.

Por el lado del rol concedente, sus antecedentes se remontan al Registro de Concesiones y Derechos Mineros (1950) y al Registro Público de Minería (1969), el mismo que a partir de 2001 se convierte en el Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero Nacional (INACC), asumiendo las funciones de otorgar las concesiones mineras, de elaborar el catastro minero nacional y administrar el derecho de vigencia y penalidad (D. S. N.º 015-2001-EM)

Finalmente, mediante el D. S. N.º 008-2007-EM, del 21 de febrero de 2007, se aprueba la fusión del (INACC) con el INGEMMET, bajo la modalidad de fusión por absorción, correspondiéndole a este último la calidad de entidad incorporante.

Las funciones jurisdiccionales administrativo-mineras de competencia nacional y las geocientíficas, producto de la fusión referida, son las mismas que las dos entidades fusionadas tenían antes de dicho evento.

GRÁFICO 4.1



5. Entorno Macroeconómico

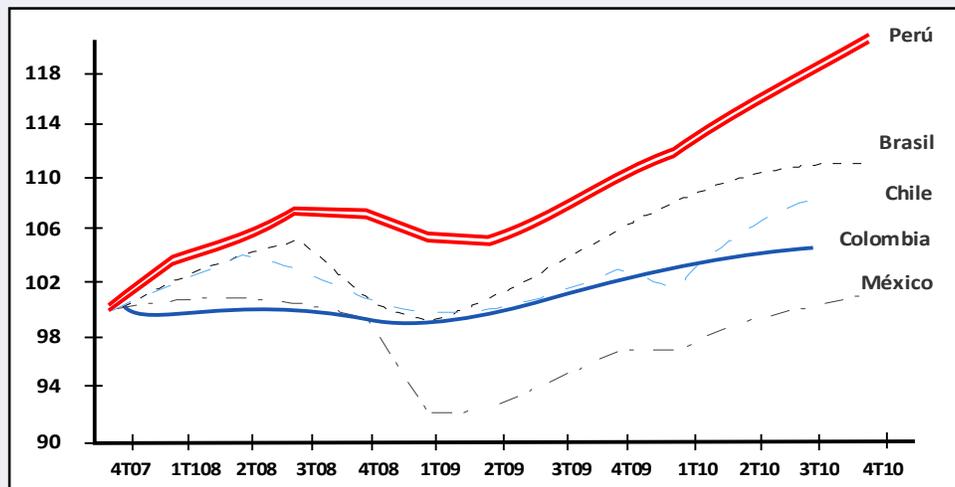
2010 fue un año de crecimiento y de recuperación para la economía mundial luego de la crisis financiera que azotara al mundo durante 2008-2009. Nuestro país también mostró una gran recuperación y el crecimiento de su PBI (8,8%) superó al promedio de crecimiento mundial y de los países latinoamericanos, tal como se puede apreciar en los gráficos 5.1 y 5.2.

GRÁFICO 5.1
PBI: CRECIMIENTO TRIMESTRAL DESESTACIONALIZADO ANUALIZADO (%)



Fuente: JPMorgan, BCRP

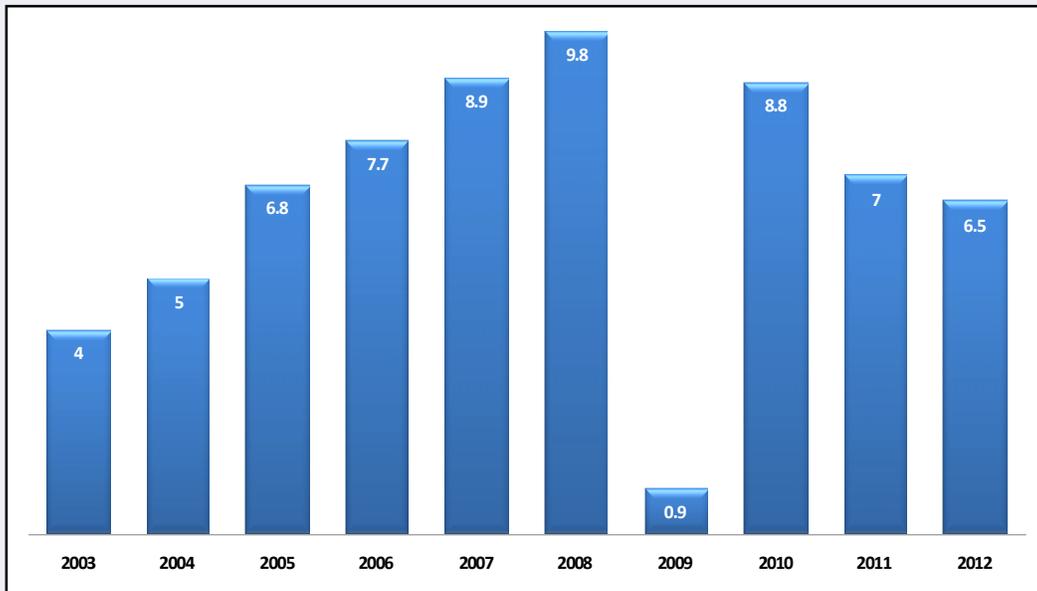
GRÁFICO 5.2
EVOLUCIÓN DEL PBI DE AMÉRICA LATINA
(DATOS DESESTACIONALIZADOS, 4T07=100)



Fuente: Bancos centrales e institutos estadísticos

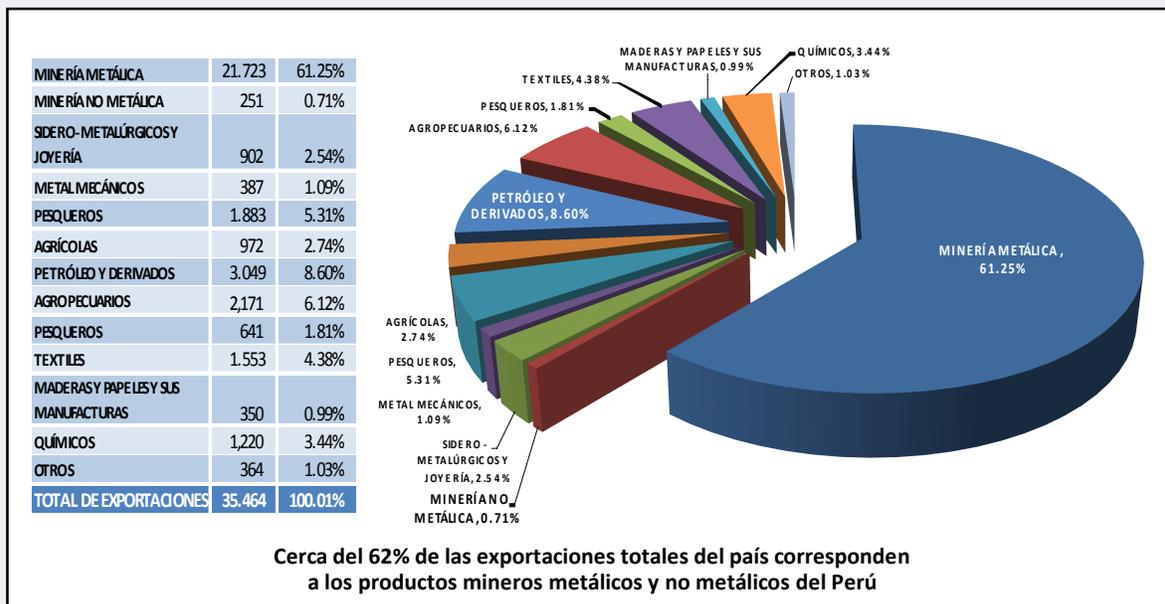
Con el resultado mencionado, el PBI nacional completó toda una década con resultados positivos, los mismos que se espera se mantengan en los próximos años (gráfico 5.3). Adicionalmente, las exportaciones se elevaron a US\$ 35 000 millones; la balanza comercial se mantuvo positiva al igual que el saldo en cuenta corriente del Gobierno.

GRÁFICO 5.3
TASA DE CRECIMIENTO DEL PBI: 2003 - 2012
(VARIACIONES PORCENTUALES REALES)



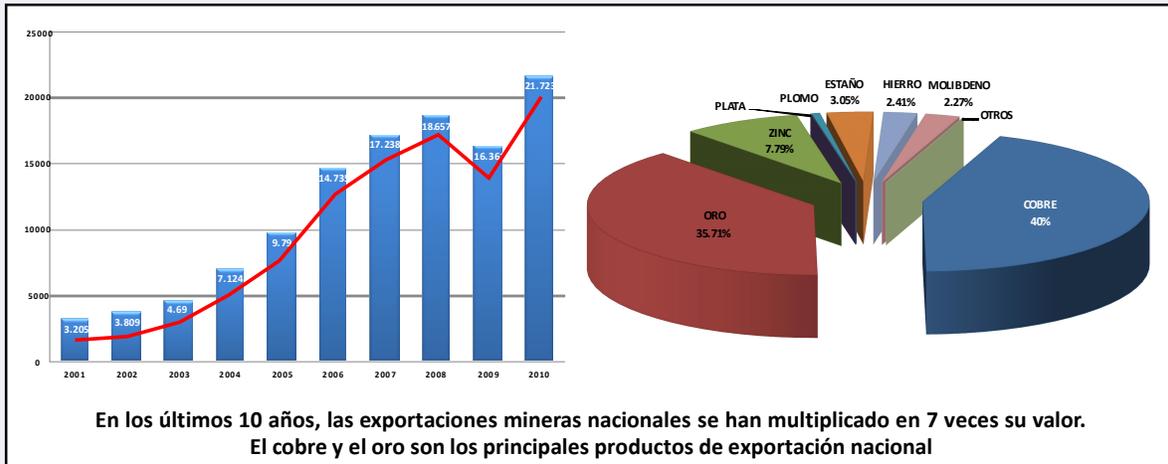
En la alta tasa de crecimiento de nuestra economía durante 2010, el sector minería, impulsado por los altos precios de los metales, desempeñó un importante rol. Las exportaciones mineras nacionales se multiplicaron en los últimos diez años en siete veces su valor, alcanzando la suma de aproximadamente US\$ 22 000 millones, que en 2010 representaron el 62% del total de las exportaciones de nuestro país (gráficos 5.4 y 5.5).

GRÁFICO 5.4
MINERÍA Y EXPORTACIONES DEL PERÚ 2010



FUENTE: BCRP

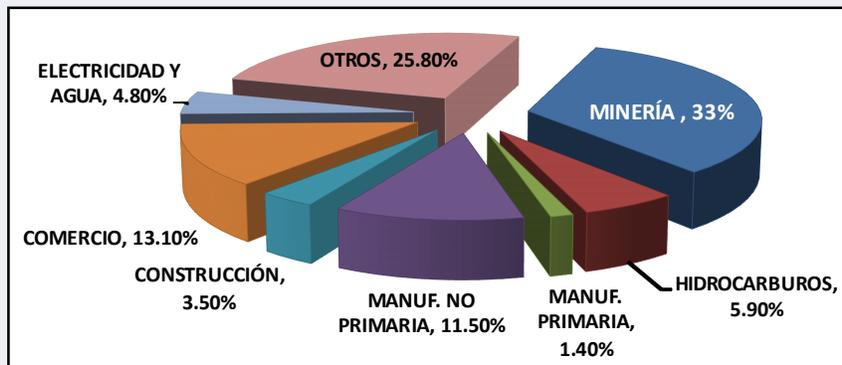
GRÁFICO 5.5
EXPORTACIONES MINERAS 2010 (US\$ MILLONES)



FUENTE: BCRP

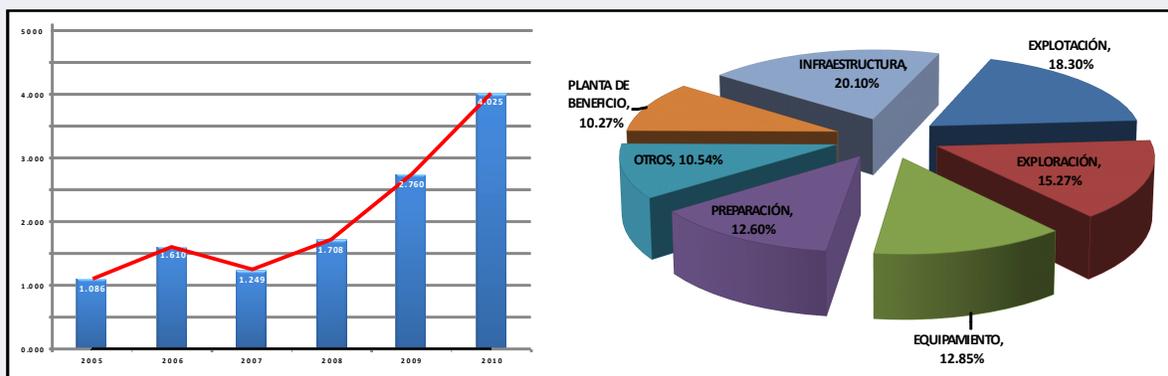
Otro indicador de la importancia de la minería en la economía nacional es su elevada participación en la generación del impuesto a la renta, la misma que en 2010 ascendió al 33%, y se constituyó en el principal sector que aporta al fisco por dicho concepto (gráfico 5.6). Por otro lado, la inversión minera, de notable crecimiento en los últimos años, marcó en 2010 un récord histórico superando los US\$ 4 000 millones (gráfico 5.7).

GRÁFICO 5.6
RECAUDACIÓN DEL IMPUESTO A LA RENTA POR SECTOR



FUENTE: BCRP

GRÁFICO 5.7
INVERSIÓN TOTAL EN MINERÍA



FUENTE: Estadística Minera - MEM

6. ROL CONCEDENTE

FOTO: FLUQUER PEÑA



BOSQUE PIEDRA CONFITAL, IMATA - AREQUIPA

6.1. Concesiones Mineras

La función principal de la Dirección de Concesiones Mineras es la tramitación del procedimiento ordinario minero, así como de otros procedimientos especiales posteriores al otorgamiento del título de concesión minera, como de acumulación, cambio de sustancia, sociedades legales, unidades económicas administrativas, divisiones, renunciaciones e internamiento.

De acuerdo a la normatividad vigente, el INGEMMET, administra los derechos mineros correspondientes a la gran y mediana minería; la pequeña minería, junto a la artesanal, es competencia de los Gobiernos regionales.

ESTRUCTURA ORGÁNICA

Cuenta con la siguiente estructura orgánica:



RESULTADOS

1. La demanda de petitorios varía desde un mínimo de 10 días en condiciones macroeconómicas desfavorables hasta un máximo de 28 días en condiciones favorables. Desde 2008, las direcciones regionales de minería vienen incrementando gradualmente la cantidad de petitorios recibidos; en 2010 se han alcanzado 2431 petitorios (gráfico 6.1.1)
2. En 2010 se formularon 7207 petitorios ante el INGEMMET (incluyendo los registrados en sus oficinas desconcentradas), de los cuales 4643 se encuentran en trámite (gráfico 6.1.1 y tabla 6.1.1). Cabe mencionar que en 2010 se elevaron al Consejo de Minería 337 expedientes relacionados con petitorios, con lo que al finalizar dicho año el Consejo acumuló un total de 648 expedientes por resolver.

GRÁFICO N° 6.1.1
CANTIDAD DE PETITORIOS FORMULADOS EN INGEMMET Y EN DREM

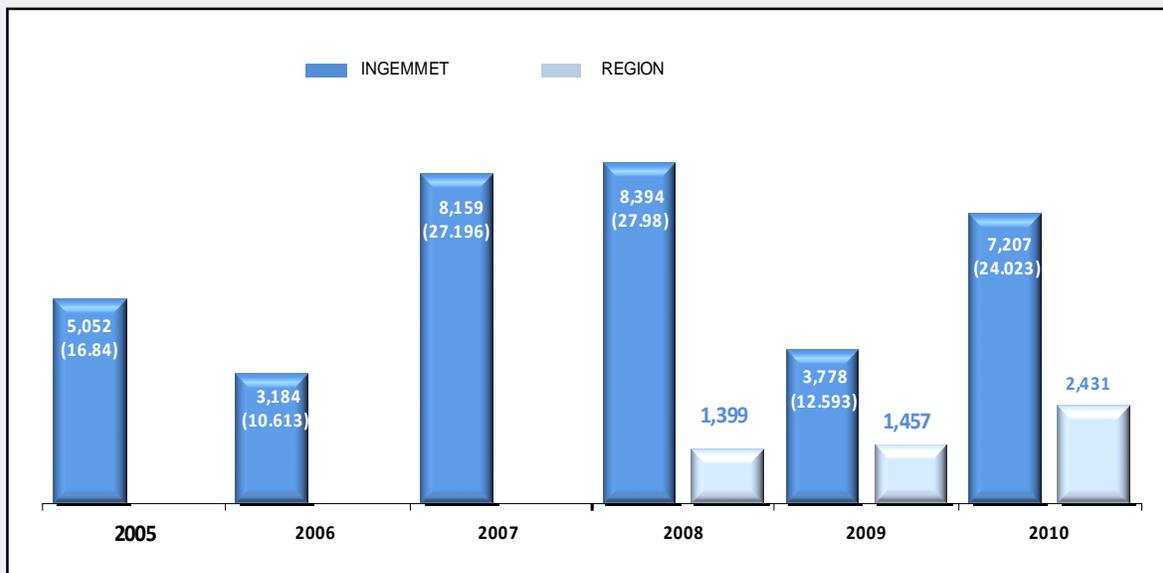
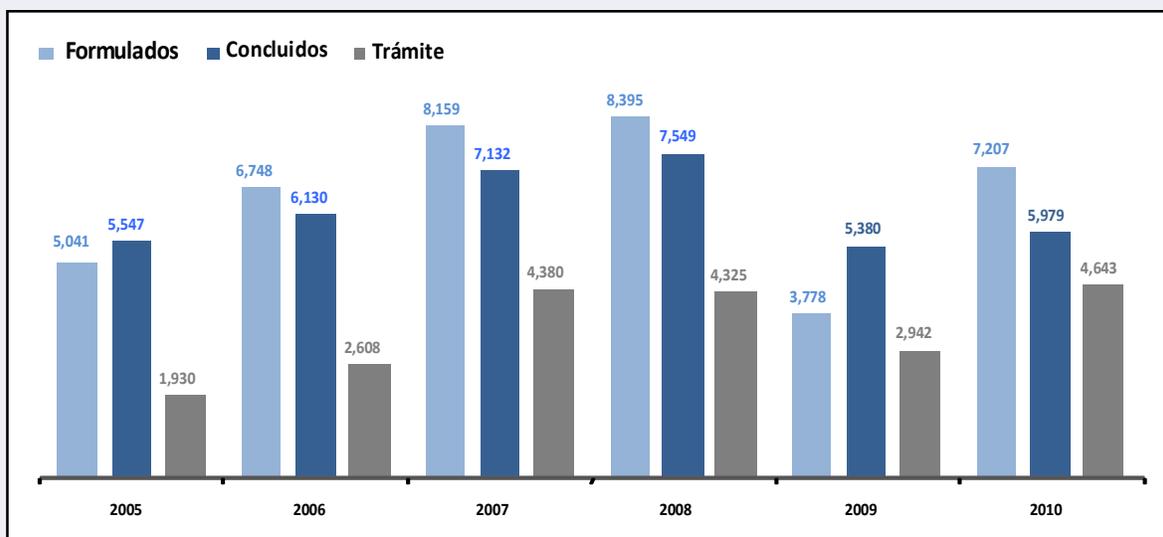


GRÁFICO N° 6.1.2
INGEMMET: EVOLUCIÓN DE PETITORIOS MINEROS FORMULADOS, CONCLUIDOS Y EN TRÁMITE 2005 - 2010



Fuente DCM (SIDEMCAT-Gestión de Expedientes)

* No incluye títulos de acumulación, división ni fraccionamiento de concesiones, tampoco de denuncias formulados con anterioridad al Decreto Legislativo N.° 708.

TABLA N° 6.1.1
PETITORIOS FORMULADOS 2010
LIMA Y OFICINAS DESCONCENTRADAS

OFICINA	CANTIDAD	%
Lima	6,255	87%
Oficinas Desconcentrada	952	13%
TOTAL	7,207	100%

LOGROS

- Se concluyó con el trámite de 5979 petitorios mineros (entre titulados y extinguidos), lo que representa un promedio de 20 expedientes concluidos por día útil de trabajo. Contando la Dirección de Concesiones Mineras, con un total de 30 profesionales; esto representa 0,67 expediente / profesional / día. La organización se encuentra en proceso de ajuste organizacional para alcanzar el desempeño promedio óptimo de un (1) expediente/ profesional/ día.
- Se han ingresado 133 857 datos al Sistema de Derechos Mineros y Catastro (SIDEMCAT), referidos a petitorios mineros y a resoluciones expedidas tanto por la Dirección de Concesiones Mineras como por la Presidencia del INGEMMET.
- Se automatizó la emisión de 3 informes legales relativos al procedimiento ordinario minero en la tramitación de petitorios mineros metálicos superpuestos a zona agrícola, no metálicos superpuestos a zona agrícola y petitorios mineros superpuestos a reservas nacionales; asimismo, se automatizó la emisión de 3 informes legales relativos al procedimiento de inclusión, exclusión y observación de unidades económicas administrativas.
- Se efectuaron 5 publicaciones de libre denunciabilidad, lo cual permite poner a disposición de los usuarios mineros las áreas que han revertido al Estado para que puedan solicitarlas nuevamente; se han publicado un total de 3665 derechos mineros, disponibles para ser redenuciados.
- Se cumplió con publicitar mensualmente la relación de los títulos otorgados por el INGEMMET, mediante 12 publicaciones en el diario oficial *El Peruano*, que correspondió a 3860 títulos otorgados.
- Se publicaron las Resoluciones Presidenciales N° 1066-2010-INGEMMET/PCD/PM, de fecha 22 de abril de 2010, y N.º 142-2010-INGEMMET/PCD, de fecha 29 de octubre de 2010, que declararon la caducidad de 3033 derechos mineros por el no pago de la penalidad y del derecho de vigencia.

6.2. Catastro Minero

La Dirección de Catastro Minero es el órgano encargado de administrar el precatario minero, el catastro minero nacional y el catastro de áreas restringidas a la actividad minera.

Para el cumplimiento de sus funciones, tiene la siguiente estructura orgánica:

- Unidad de Catastro Minero y Precatastro.
- Unidad de Catastro de Áreas Restringidas.

EVOLUCIÓN GENERAL DE LOS PETITORIOS MINEROS

En ese contexto, durante 2010, a nivel nacional se recibieron 9638 solicitudes de concesiones mineras, y se constituyeron en el tercer año con mayor cantidad de solicitudes desde que se inició la formulación con el Decreto Legislativo 708 a partir de 1992.

El 25% de las solicitudes de concesiones mineras registradas en 2010 fueron formuladas por pequeños productores mineros (PPM) y productores mineros artesanales (PMA), a través de los Gobiernos regionales; las regiones de Arequipa, Puno y Junín fueron las que recibieron la mayor cantidad de solicitudes.

A nivel nacional, los departamentos que en 2010 concentraron el 56% de los petitorios formulados fueron Puno, Arequipa, Lima, Ayacucho y Áncash. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que en el Departamento de Madre de Dios estuvo suspendida la admisión de petitorios durante la totalidad de 2010; asimismo, está suspendida la admisión de petitorios en el Departamento de Cusco según la Ordenanza Regional N.º 065-2009-CR/GRC. Cusco, publicada el 13 de marzo de 2010.

6.2.1. ACTIVIDADES OPERATIVAS REALIZADAS

OBJETIVO	META	RESULTADO ALCANZADO 2010
1. Asegurar que se grafique la información necesaria que permita evaluar los expedientes de los derechos mineros.	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar al sistema de graficación el 100% de nuevos petitorios mineros formulados el año 2010 que no tengan error en la formulación de coordenadas UTM. 	<ul style="list-style-type: none"> • 9,544 petitorios mineros ingresados al sistema de graficación, 100% de los correctamente formulados, del total de 9,638 petitorios mineros solicitados durante el año 2010 a nivel nacional.
2. Tener actualizada la base de datos de derechos mineros.	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar en el sistema de graficación el 100% de la información de los derechos mineros evaluada y proporcionada por la Dirección de Concesiones Mineras durante el año 2010. 	<ul style="list-style-type: none"> • 77,436 modificaciones, que representan el 100% de los derechos mineros (24,098) evaluados y proporcionados por la DCM durante el año 2010.
	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar en el sistema gráfico la incorporación al Catastro Minero Nacional del 100% de concesiones mineras, de beneficio, labor general y transporte minero que tengan coordenadas definitivas durante el año 2010. 	<ul style="list-style-type: none"> • 4,535 concesiones mineras incorporadas al Catastro Minero Nacional durante el año 2010, que representan el 100% de las concesiones con título consentido en este periodo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar y actualizar en el sistema de graficación el 100% de las áreas restringidas a la actividad minera remitidas por las entidades competentes durante el año 2010, que reúnan los requisitos técnicos legales. 	<ul style="list-style-type: none"> • 2,268 áreas restringidas a la actividad minera ingresados al sistema de graficación, que representan el 100% respecto a las enviadas durante el año 2010 por las entidades competentes que reúnen los requisitos técnicos legales.
3. Atender las solicitudes de los usuarios mineros.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar para la venta al público el 100% de los planos catastrales de derechos mineros y áreas restringidas a la actividad minera, así como las certificaciones de área libre solicitadas por los usuarios mineros durante el año 2010. 	<ul style="list-style-type: none"> • 8,790 planos catastrales mineros y 37 certificaciones de área libre, que representan el 100% de solicitudes atendidas durante el año 2010.

En la tabla 6.2.1, se indica las solicitudes recibidas directamente por el INGEMMET y los Gobiernos regionales en 2010, en comparación con los años anteriores.

6.2.2. PROYECTO

OBJETIVO	META	RESULTADO ALCANZADO 2010
Mejorar el servicio de catastro ofrecido al usuario minero.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar el proyecto de transformación de coordenadas del catastro minero del sistema SAD56 al WGS84. Adquirir y georeferenciar la cartografía en el Sistema WGS84. 	<ul style="list-style-type: none"> Durante el año 2010 se avanzó un 30% del Proyecto para transformar el Catastro Minero del sistema PSAD56 al WGS84. Asimismo se hizo la adquisición de la cartografía en el Sistema WGS84, quedando pendiente su georeferenciación.

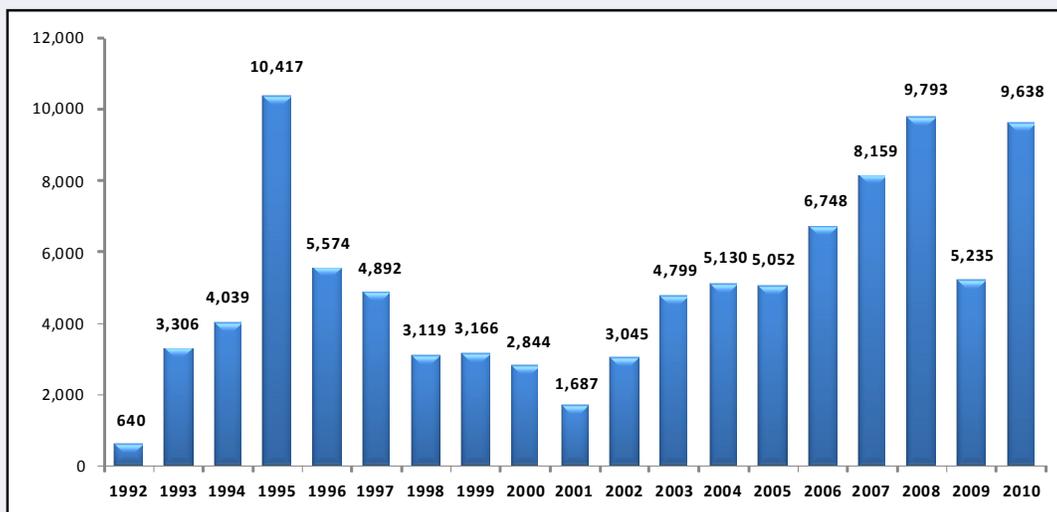
TABLA N° 6.2.1
RESUMEN DE PETITORIOS MINEROS SOLICITADOS EN NUMERO DE SOLICITUDES

AÑO	INGEMMET	GOBIERNOS REGIONALES	TOTAL
1992-2007	72,617	0	72,617
2008	8,394	1,399	9,793
2009	3,778	1,457	5,235
2010	7,207	2,431	9,638
TOTAL	91,996	5,287	97,283

Fuente: Propia

En el gráfico a continuación, se muestra la evolución de los petitorios totales presentados desde 1992 hasta 2010.

GRÁFICO N° 6.2.1
PETITORIOS PRESENTADOS POR AÑO



En la tabla 6.2.2, que a continuación se muestra en forma decreciente de acuerdo al número de petitorios recibidos en 2010 en comparación al período 2008-2009, mostrando la cantidad de solicitudes recibidas en cada región.

TABLA N° 6.2.2
RESUMEN ANUAL DE PETITORIOS MINEROS SOLICITADOS
EN LOS GOBIERNOS REGIONALES

REGIÓN	2008 N°	2009 N°	2010 N°	TOTAL N°
REGIÓN AREQUIPA	98	204	475	777
REGIÓN PUNO	86	95	239	420
REGIÓN JUNÍN	98	107	226	431
REGIÓN LIMA	68	108	212	388
REGIÓN ANCASH	64	132	189	385
REGIÓN ICA	62	46	113	221
REGIÓN HUANCAVELICA	53	54	112	219
REGIÓN PIURA	12	55	110	177
REGIÓN LA LIBERTAD	84	94	105	283
REGIÓN AYACUCHO	51	46	95	192
REGIÓN APURÍMAC	33	15	77	125
REGIÓN MOQUEGUA	25	58	74	157
REGIÓN CUSCO	47	58	71	176
REGIÓN HUÁNUCO	20	45	63	128
REGIÓN LAMBAYEQUE	49	36	55	140
REGIÓN TACNA	7	31	52	90
REGIÓN CAJAMARCA	16	24	46	86
REGIÓN PASCO	17	23	37	77
REGIÓN AMAZONAS	2	17	25	44
REGIÓN SAN MARTÍN	1	27	23	51
REGIÓN LORETO	5	32	17	54
REGIÓN UCAYALI	7	3	12	22
REGIÓN TUMBES	1	0	2	3
REGIÓN CALLAO	0	2	1	3
REGIÓN MADRE DE DIOS	493	145	0	638
REGIÓN LIMA METROPOLITANA	0	0	0	0
TOTAL	1,399	1,457	2,431	5,287

En la tabla 6.2.3 se muestran los derechos mineros vigentes ubicados en cada departamento al 31 de diciembre de 2010.

TABLA N° 6.2.3

UBICACIÓN DE LOS DERECHOS MINEROS POR DEPARTAMENTO A NIVEL NACIONAL	
TOTAL DE DERECHOS MINEROS VIGENTES AL 31/12/2010	
DEPARTAMENTO	CANTIDAD
AREQUIPA	5,120
LIMA	4,282
PUNO	3,950
ANCASH	3,568
JUNIN	3,327
LA LIBERTAD	2,924
HUANCAVELICA	2,569
CAJAMARCA	2,466
MADRE DE DIOS	2,309
AYACUCHO	2,131
CUSCO	1,878
APURIMAC	1,530
MOQUEGUA	1,438
ICA	1,380
PASCO	1,320
PIURA	1,244
TACNA	1,141
HUANUCO	760
AMAZONAS	550
LAMBAYEQUE	526
LORETO	179
SAN MARTIN	177
UCAYALI	53
TUMBES	31
MAR	29
CALLAO(LIMA)	25
No ingresados al Sistema Gráfico por estar en proceso de extinción por inadmisibles (coord mal formuladas) u otros	11
TOTAL	44,918
PETITORIOS SOLICITADOS A NIVEL NACIONAL DURANTE EL AÑO 2010	
DEPARTAMENTO	CANTIDAD
PUNO	1,656
AREQUIPA	1,508
LIMA	795
AYACUCHO	715
ANCASH	697
TACNA	523
MOQUEGUA	480
JUNIN	434
LA LIBERTAD	402
CAJAMARCA	370
HUANCAVELICA	318
ICA	318
APURIMAC	303
PIURA	271
CUSCO	209
LAMBAYEQUE	159
HUANUCO	113
PASCO	102
AMAZONAS	51
SAN MARTIN	39
UCAYALI	27
LORETO	23
TUMBES	13
MAR	10
CALLAO(LIMA)	4
MADRE DE DIOS	4
No ingresados al Sistema Gráfico por estar en proceso de extinción por inadmisibles (coord mal formuladas) u otros	94
TOTAL	9,638

En la tabla siguiente se muestran los derechos mineros vigentes constituidos por los derechos mineros en trámite más los titulados.

Asimismo, se muestra en forma gráfica la evolución desde 1991 hasta 2010 de los derechos vigentes.

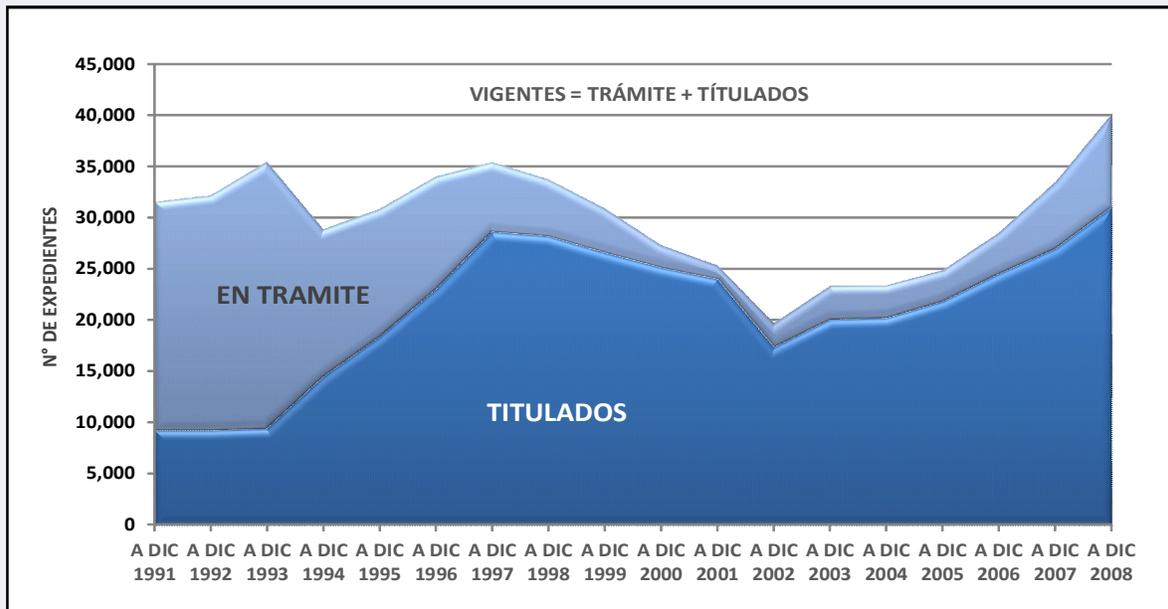
TABLA N° 6.2.4

**TOTALIDAD DE DERECHOS MINEROS VIGENTES A NIVEL NACIONAL
(HISTÓRICA A UNA FECHA DETERMINADA)**

FORMULADAS CON EL D. L. N.º 708 Y NORMAS ANTERIORES

(NÚMERO DE EXPEDIENTES)			
TITULADOS INGEMMET		EN TRÁMITE	VIGENTES
A DIC 1991	9,252	22,256	31,508
A DIC 1992	9,252	22,896	32,148
A DIC 1993	9,422	25,989	35,411
A DIC 1994	14,478	14,359	28,837
A DIC 1995	18,329	12,509	30,838
A DIC 1996	22,969	10,995	33,964
A DIC 1997	28,570	6,788	35,358
A DIC 1998	28,132	5,568	33,700
A DIC 1999	26,545	4,330	30,875
A DIC 2000	25,084	2,199	27,283
A DIC 2001	23,953	1,372	25,325
A DIC 2002	17,339	2,373	19,712
A DIC 2003	20,034	3,309	23,343
A DIC 2004	20,181	3,211	23,392
A DIC 2005	21,804	3,074	24,878
A DIC 2006	24,500	4,037	28,537
A DIC 2007	26,945	6,529	33,474
A DIC 2008	30,981	9,113	40,094
A DIC 2009	33,012	7,713	40,725
A DIC 2010	34,465	10,453	44,918

GRÁFICO N° 6.2.2
PETITORIOS VIGENTES EN TRÁMITE Y TITULADOS



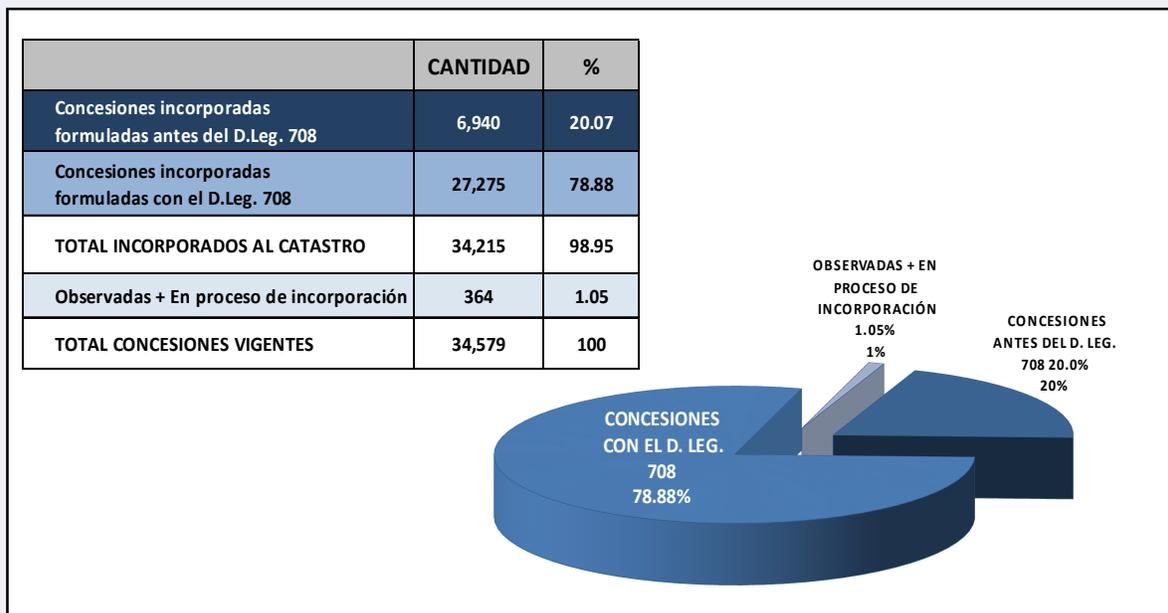
FUENTE : INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO / DCM

* A partir de 1999 se considera a los derechos mineros fraccionados y acumulados.

* Esta información ha sido tomada de la base de datos al final de cada período, e incluye a todos los derechos mineros vigentes.

En el gráfico 6.2.3, se muestran las incorporadas al catastro minero de las concesiones mineras formuladas antes y después del D. L. N.º 708.

GRÁFICO N° 6.2.3
CONCESIONES MINERAS VIGENTES INCORPORADAS AL
CATASTRO NACIONAL



FUENTE : INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO / DC

En la siguiente tabla, se muestran las plantas de beneficio y labor en general y transporte minero proporcionadas por la Dirección General de Minería.

TABLA N° 6.2.5

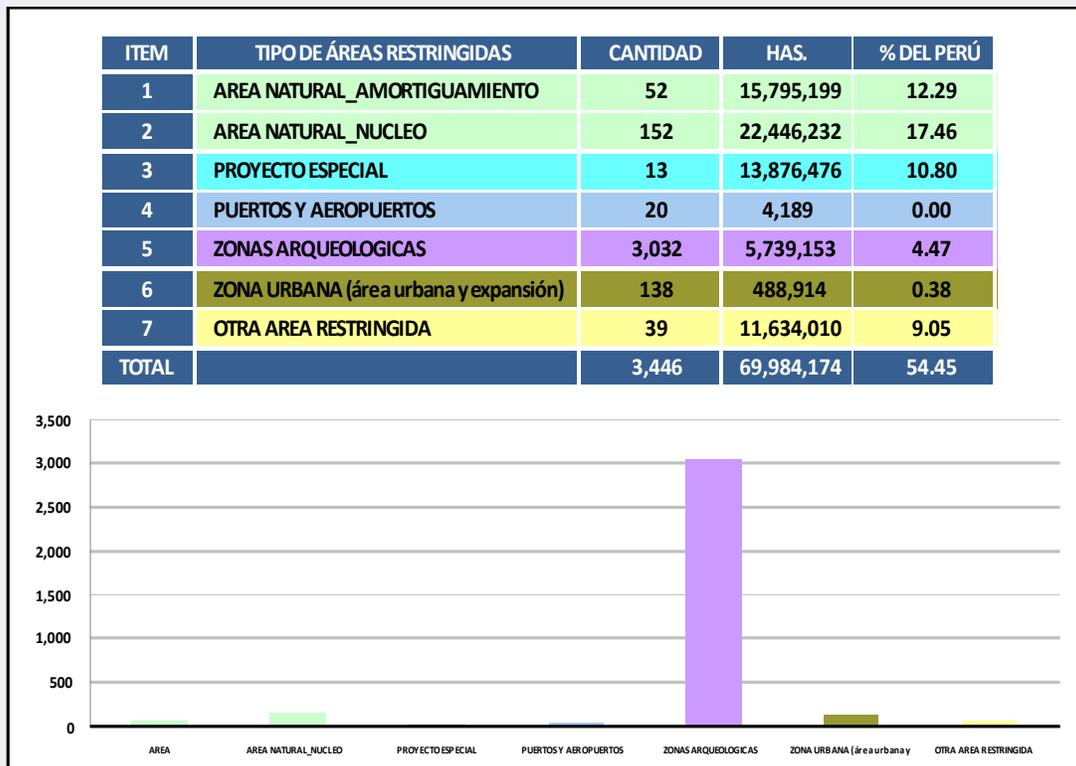
PLANTAS DE BENEFICIO, LABOR GENERAL Y TRANSPORTE MINERO VIGENTES A NIVEL NACIONAL PROPORCIONADAS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2010

PLANTAS DE BENEFICIO		LABOR GENERAL		TRANSPORTE MINERO		
	Incorporadas al Catastro Minero Nacional	No incorporadas al Catastro Minero Nacional	Incorporadas al Catastro Minero Nacional	No incorporadas al Catastro Minero Nacional	Incorporadas al Catastro Minero Nacional	No incorporadas al Catastro Minero Nacional
TITULADAS	147	15	0	0	3	0
EN TRÁMITE	***	38	***	0	***	1
SUB_TOTAL	147	53	0	0	3	1
TOTAL VIGENTES	200		0		4	

A continuación, se muestra la información proporcionada al INGEMMET por las diferentes entidades de administración de la información respecto a las áreas restringidas a la actividad minera (tabla 6.2.6).

TABLA N° 6.2.6

ÁREAS RESTRINGIDAS A LA ACTIVIDAD MINERA A NIVEL NACIONAL AL 31/12/2010



Territorio Nacional 128,521,560 has.

FUENTE : INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO / DC-UCA

6.3. Derecho de Vigencia

La Dirección de Derecho de Vigencia es el órgano encargado de la administración del derecho de vigencia y penalidad.

FUNCIONES PRINCIPALES

- a) Proponer e implementar políticas relacionadas con la administración del derecho de vigencia y penalidad.
- b) Elaborar el padrón minero.
- c) Tramitar solicitudes, emitir opinión y proyectar las resoluciones relacionadas con la administración y distribución del derecho de vigencia y penalidad.
- d) Proponer la declaración de no pago del derecho de vigencia y penalidad, las exclusiones, así como la relación de los derechos mineros en causal de caducidad.
- e) Expedir los certificados de devolución del derecho de vigencia y las constancias de pago de vigencia penalidad y de vigencia de concesiones.
- f) Determinar los montos a distribuir del derecho de vigencia y penalidad, y sus beneficiarios.
- g) Mantener actualizada la información referente a los pequeños productores mineros y productores mineros artesanales, en coordinación con la Dirección General de Minería.

Para cumplir con estas funciones se realizaron, entre otras, las siguientes actividades:

■ **Elaboración del Padrón Minero Nacional 2010**

Con Resolución de Presidencia N.º 002-2010-INGEMMET/PCD, del 5 de enero de 2010, se autorizó la publicación del Padrón Minero, actualizado al 31 de diciembre de 2009, con la relación de 40 957 derechos mineros, para su elaboración se realizaron las acciones siguientes:

■ **Relación de No Pago de Vigencia y Penalidad**

- Con Resolución de Presidencia N.º 001-2010-INGEMMET/PCD, del 4 de enero de 2010, sustentada en el Informe N.º 1427-2009-INGEMMET/DDV, del 28 de diciembre de 2009, se aprobó la relación de 4233 concesiones mineras cuyos titulares no cumplieron con la producción o inversión mínima de 2008, o no efectuaron el pago oportuno de la penalidad de 2009.
- Con Resolución de Presidencia N.º 0108-2010-INGEMMET/PCD, del 20 de agosto de 2010, sustentada en el Informe

N.º 1575-2010-INGEMMET/DDV, del 18 de agosto de 2010, se aprobó la relación de 23 525 concesiones mineras cuyos titulares no cumplieron con el pago oportuno del derecho de vigencia de 2010.

■ **Relación de caducidad por vigencia y penalidad**

- Con el Informe N.º 412-2010-INGEMMET/DDV, del 5 de diciembre de 2010, se elevó a la Presidencia del Consejo Directivo la relación de derechos mineros incursos en causal de caducidad por el no pago oportuno de la penalidad del período 2008-2009, correspondiente a 48 concesiones mineras.
- Con el Informe N.º 1954-2010-INGEMMET/DDV, del 15 de octubre de 2010, se elevó a la Presidencia del Consejo Directivo la relación de derechos mineros incursos en causal de caducidad por el no pago oportuno del derecho de vigencia del período 2009-2010, correspondiente a 2985 concesiones mineras.

■ **Determinación de montos a distribuir por derecho de vigencia y penalidad a sus beneficiarios**

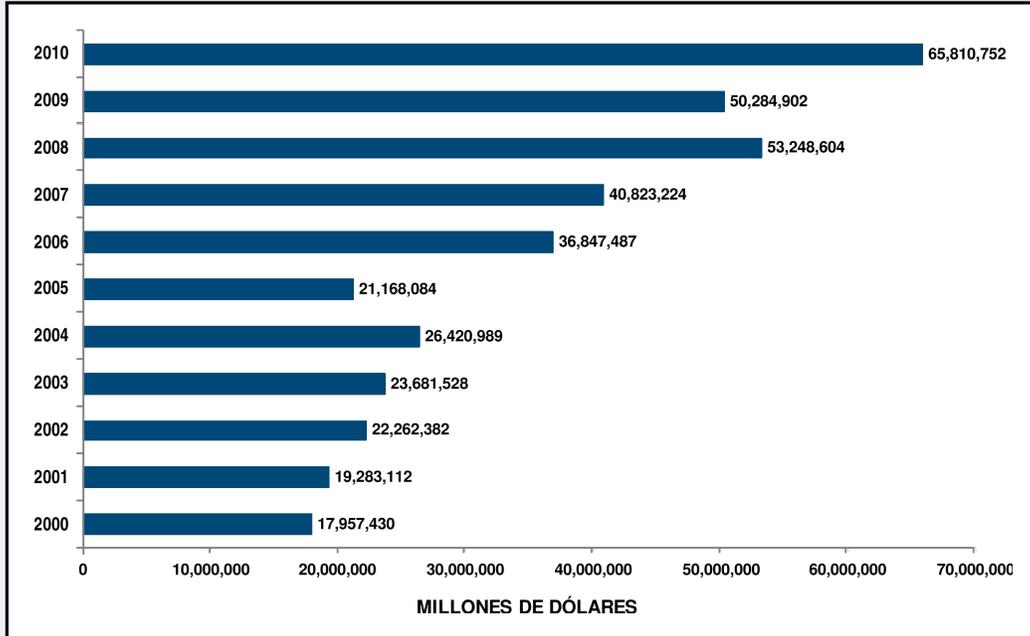
Para una apropiada recaudación y distribución, la Dirección de Derecho de Vigencia realizó controles de calidad a la información registrada por las diferentes direcciones del INGEMMET, Gobiernos regionales e instituciones del sector en el Sistema de Información de Derechos Mineros y Catastro (SIDEMCAT). El total distribuido se muestra en el gráfico 6.3.1 en el presente siglo; y en el gráfico 6.3.2, a las diferentes entidades del estado incluyendo al INGEMMET de acuerdo a ley.

Se publicaron 12 Resoluciones de Presidencia que aprobaron la distribución de los montos recaudados por derecho de vigencia y penalidad; cumpliendo con los plazos previstos por la normatividad minera y conforme a los porcentajes y beneficiarios por ella establecidos.

Respecto a los montos recaudados por derecho de vigencia y penalidad, durante el ejercicio 2010, se han destinado a los Gobiernos locales la suma de US\$ 49 342 662, y a los Gobiernos regionales la suma de US\$ 961 542.

GRÁFICO N° 6.3.1

**MONTO RECAUDADO ANUAL DE DERECHO DE VIGENCIA Y PENALIDAD
(EN US\$ DÓLARES)**



En el año 2010, el monto recaudado por derecho de vigencia y penalidad se incrementó en 30,88% respecto al año anterior.

GRÁFICO N° 6.3.2

**DISTRIBUCIÓN POR DERECHO DE VIGENCIA Y PENALIDAD AÑO 2010
A LOS GOBIERNOS LOCALES, REGIONALES E INSTITUCIONES DEL SECTOR EN 2010
(EN US\$ DÓLARES)**

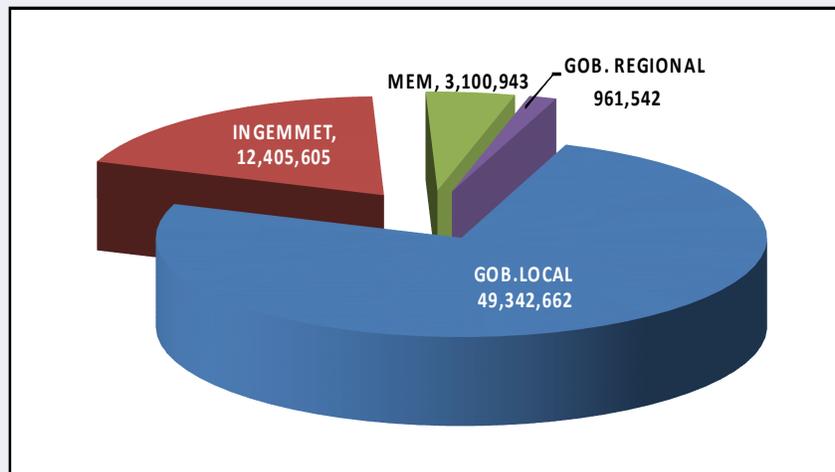
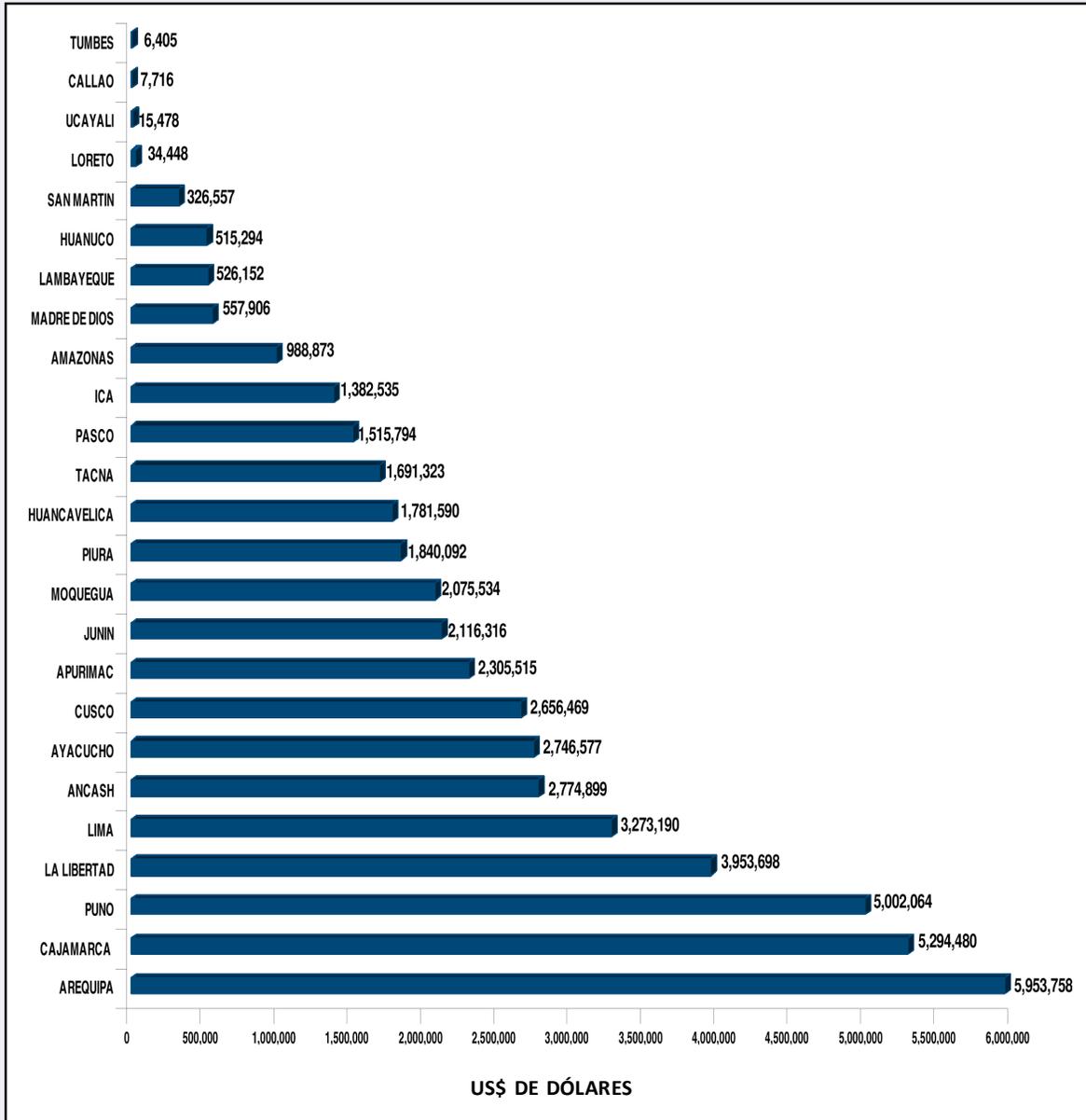


GRÁFICO N° 6.3.3
**DISTRIBUCIÓN DE DERECHO DE VIGENCIA Y PENALIDAD
 A LOS GOBIERNOS LOCALES EN 2010
 (EN US\$ DÓLARES)**



Los Gobiernos locales de Arequipa recibieron el mayor monto distribuido por derecho de vigencia y penalidad \$ 5 953 758 dólares en el ejercicio 2010.

TABLA N° 6.3.1

**DISTRIBUCIÓN DE DERECHO DE VIGENCIA Y PENALIDAD
A LOS GOBIERNOS REGIONALES
(EN US\$ DÓLARES)**

GOBIERNO REGIONAL	2008	2009	2010
MADRE DE DIOS	28,694	102,103	125,210
AREQUIPA	25,844	78,821	117,998
ANCASH	20,599	72,687	91,534
LA LIBERTAD	11,464	57,349	84,824
AYACUCHO	9,722	42,636	70,237
PUNO	16,747	51,482	68,818
LIMA	14,290	53,834	65,234
JUNIN	17,998	49,461	56,996
HUANCAVELICA	8,934	34,104	43,034
ICA	8,550	35,113	42,398
CUSCO	8,740	29,107	35,865
CAJAMARCA	5,522	34,683	32,620
PIURA	3,769	13,343	30,741
HUÁNUCO	3,819	19,638	21,131
APURÍMAC	4,894	12,846	20,679
LAMBAYEQUE	1,222	9,667	12,421
MOQUEGUA	2,678	7,119	10,399
PASCO	2,855	12,200	9,932
TACNA	2,083	6,090	8,624
GOBIERNO REGIONAL	2,008	2,009	2,010
LORETO	1,197	5,826	6,110
AMAZONAS	1,084	3,783	2,981
SAN MARTÍN	391	1,600	1,925
UCAYALI	175	1,570	1,125
TUMBES	125	322	485
CALLAO	13	163	223
TOTAL	201,407	735,548	961,542

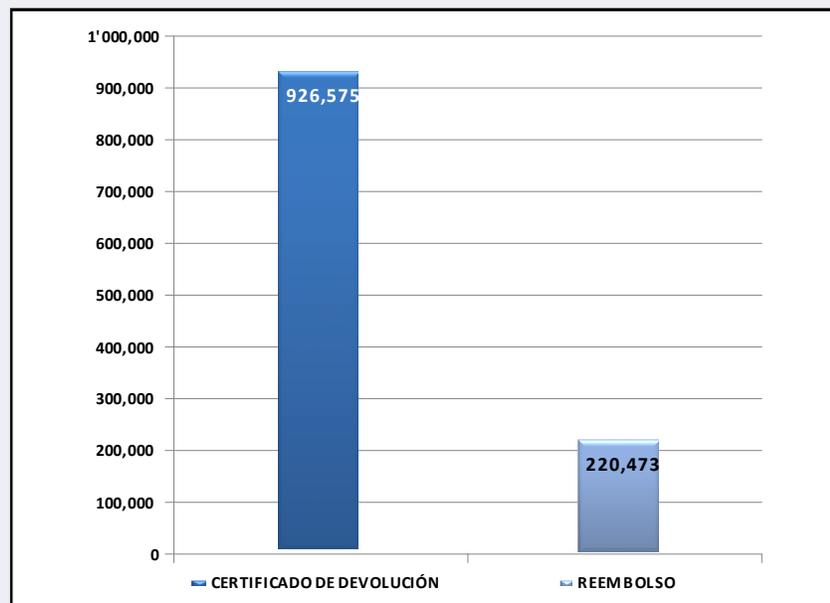
Los Gobiernos regionales recibieron en 2010 por derecho de vigencia y penalidad un 30,72% más respecto al año anterior.

DEVOLUCIÓN

Durante el ejercicio 2010, se procedió a la devolución de los montos por concepto de derecho de vigencia y penalidad mediante certificados de devolución y reembolsos, tal como se muestra en el gráfico 6.3.4.

GRÁFICO N° 6.3.4

MONTOS DEVUELTOS POR DERECHO DE VIGENCIA Y PENALIDAD EN CERTIFICADOS DE DEVOLUCIÓN Y REEMBOLSOS EN 2010 (EN US\$ DÓLARES)



■ Actualización de calificaciones de pequeño productor minero (PPM) y productor minero artesanal (PMA)

Se actualizaron 3730 calificaciones de PPM y PMA, que involucran a 8816 derechos mineros en el Sistema de Información de Derechos Mineros y Catastro (SIDEMCAT), calificaciones emitidas por la Dirección General de Minería DGM.

LOGROS

Se remitieron 8920 oficios a los Gobiernos locales y regionales con información específica relacionada a la distribución y transferencias bancarias del período anual y mensual, para su verificación y conformidad.

A los Gobiernos locales y regionales se les facilitó la visualización en línea de los montos asignados a sus localidades mediante consultas en forma anual, mensual, según resoluciones de presidencia publicadas de distribución por derecho de vigencia y penalidad.

7. ROL PROMOTOR

FOTO: PABLO MASÍAS



SUBIDA AL VOLCÁN MISTI

7.1. Geología Regional

I. FUNCIÓN

La Dirección de Geología Regional (DGR) es la encargada de ejecutar el cartografiado geológico nacional y regional: mapas geológicos a escala 1:100 000 y 1:50 000, y las investigaciones geológicas científicas especializadas en Estratigrafía, Sedimentología, Geología del Cuaternario, Tectónica, Geoquímica, Geofísica, Paleontología, Sensores Remotos y disciplinas asociadas. Toda esta información más las bases de datos de geocronología, geofísica y análisis químicos de todo el Perú está puesta en la página web y en el sistema GEOCATMIN de manera gratuita y permite acceder a inversionistas mineros, petroleros, de la construcción y científicos desde cualquier parte del mundo. Esta información básica también viene siendo utilizada en los planes de ordenamiento territorial.

II. ESTRUCTURA

La Dirección de Geología Regional (DGR) está conformada por un director, un asistente administrativo, 8 geólogos CAP y 17 profesionales CAS (al 2010).

III. ACTIVIDADES REALIZADAS, RESULTADOS Y LOGROS EN 2010

III.1. ACTUALIZACIÓN DE LA CARTA GEOLÓGICA NACIONAL A ESCALA 1:100 000

El Programa de Carta Geológica Nacional completó, en una primera etapa, 501 mapas geológicos a escala 1:100 000, que cubren todo el territorio, levantados sistemáticamente desde 1960 hasta 1999, sobre la base topográfica del Instituto Geográfico Nacional; se encuentran disponibles en formato digital. La publicación de dichas cartas están acompañadas de memorias del Boletín de la Serie A, en un número de 136. Adicionalmente, sobre esta base se preparó el nuevo mapa geológico del Perú a escala 1:1 000 000.

En 2010, se continuó la actualización de los mapas geológicos a escala 1:100 000 del territorio nacional, que se realiza por dominios geológico-geotectónicos, labor que se inició en 2004 y se estima culminará en 2012. Dicha actualización, que se realiza mediante investigaciones regionales a escala 1:50 000, y desde su inicio en 2010 hasta fines de 2010, ha dado como resultado la preparación de alrededor de 200 cuadrángulos actualizados a escala 1:50 000 y más de 150 mapas a escala 1:100 000 de las áreas de mayor interés geológico y exploratorio del Perú. Esta actualización se coloca en la página web institucional y en el sistema de información GEOCATMIN.

Las investigaciones regionales realizadas en 2010, cuya localización se muestra en el gráfico 7.1.1, son las siguientes:

■ **GR-1. Estudio de arcos magmáticos Mesozoicos-Cenozoicos del sur del Perú, paralelos 16° 30' a 18° 30' latitud sur.**

Actualización de la Carta Geológica Nacional a escala 1:50 000, a partir de los estudios integrales de cuencas sedimentarias, tectónica, volcanismo, magmatismo, geoquímica, geocronología y geofísica, a fin de conocer la evolución geológica de este dominio y relacionarla con el origen, evolución, tiempo, relaciones espaciales y petrogenéticas de los principales yacimientos minerales.

PRODUCTOS ELABORADOS:

PRODUCTOS ELABORADOS
08 MAPAS GEOLÓGICOS A ESCALA 1:50,000, DE LOS CUADRÁNGULOS DE OCOÑA (33P-I, 33P-II, 33P-III, 33P-IV) Y LA YESERA (33Q-I, 33Q-II, 33Q-III, 33Q-IV)
01 BOLETÍN SERIE A: CUADRÁNGULO DE LA YARADA (37-U), TACNA (37-V) Y HUAYLILLAS (37-X), QUE INCLUYE 05 MAPAS A ESCALA 1/50 000
01 BOLETÍN SERIE A: CUADRÁNGULO PACHIA(36-V) Y PALCA (36-X)
01 BOLETÍN SERIE D: GEOLOGIA,TECTONICA,GEOQUIMICA Y METALOGENIA CON LA DRME
01 PUBLICACIÓN
03 ARTÍCULOS PARA EL XV CONGRESO PERUANO DE GEOLÓGICO

■ **GR-4. Estudio del Volcanismo Cenozoico (Grupo Calipuy) y su asociación con los yacimientos epitermales, norte del Perú**

Localización y definición de centros volcánicos (estrato-volcanes, calderas, etc.), a partir de la cartografía geológica 1:50 000, para establecer la evolución del arco volcánico, determinar la procedencia de los magmas y analizar su relación con la formación de yacimientos minerales, principalmente del tipo epitermal y pórfidos.

PRODUCTOS ELABORADOS:

PRODUCTOS ELABORADOS
04 MAPAS GEOLÓGICOS DE LOS CUADRÁNGULOS DE CHEPEN-15E (IV), CARHUAZ-19H (I), HUARAZ-20H (II) Y RECUAY-20I (III) A ESCALA 1:50,000.
03 MAPAS TEMÁTICOS: ESTRUCTURAL-TECTÓNICO, METALOGÉNICO-ZONAS DE ALTERACIÓN (CONTINUACIÓN DE AVANCE EN BASE SIG).
01 PUBLICACIÓN (SOCIEDAD GEOLÓGICA DEL PERÚ).
03 ARTÍCULOS PARA EL XV CONGRESO PERUANO DE GEOLOGÍA
01 BOLETÍN SERIE A: CARTA GEOLÓGICA CUADRÁNGULO DE CAJAMARCA (15F).
01 BOLETÍN SERIE D: Í ESTRATIGRAFÍA DEL VOLCANISMO CENOZOICO AL SUR DEL DPTO. DE CAJAMARCA

- **GR-6. Estudio de la Evolución tectónica, sedimentaria y magmática del Pérmico-Triásico-Jurásico (del Mitu al Pucará): implicancias geodinámicas, metalogenéticas y petrolíferas**

Actualización de la Carta Geológica Nacional a escala 1:50 000, en base a estudiar la evolución geológica de la Cordillera Oriental y Altiplano, incluyendo la sedimentología, tectónica, magmatismo y geoquímica, desde una perspectiva regional, así como definir las grandes fallas que han controlado la evolución de los Andes y el emplazamiento de yacimientos minerales y de hidrocarburos.

PRODUCTOS ELABORADOS:

PRODUCTOS ELABORADOS
4 MAPAS GEOLÓGICOS A ESCALA 1:50,000 EN LOS DEPARTAMENTOS DE AMAZONAS, CAJAMARCA Y PUNO. HOJAS 13H-I, 13H-II, 13H-IV, 13G-I Y 30Y-III
1 MAPA ESTRUCTURAL A ESCALA 1/250,000 CON ESTRUCTURAS QUE FUNCIONARON EN EL PERMO-TRIÁSICO-JURÁSICO ENTRE CHACHAPOYAS Y PATAZ PARA EL ESTUDIO DEL LÍMITE OCCIDENTAL DEL PERMO-TRIÁSICO.
1 BOLETÍN SERIE A, CUADRÁNGULO DE CHACHAPOYAS (13H) CON 4 MAPAS ESCALA 1/50000
1 BOLETÍN SERIE D: ESTUDIOS ESPECIALES
1 MAPA GEOLÓGICO ACTUALIZADO 1:100,000 DE LA CUENCA DEL RÍO SUCHES
7 ARTÍCULOS PARA EL XV CONGRESO PERUANO DE GEOLOGÍA

- **GR-7. Estudio de la Estratigrafía y evolución tectónica sedimentaria de la cuenca Santiago: evaluación de su potencial por hidrocarburos**

Ejecución de la cartografía geológica a escala 1:50 000 de la región Amazonas y el estudio del origen y evolución de las cuencas Santiago y Bagua, determinando su importancia económica en la exploración de hidrocarburos.

PRODUCTOS ELABORADOS:

PRODUCTOS ELABORADOS
05 MAPAS GEOLÓGICOS A ESCALA 1:50,000 DE 04 CUADRANTES CORRESPONDIENTES A LOS CUADRÁNGULOS SAN IGNACIO (11-F-III Y IV), BAGUA GRANDE (12-G-III) Y JUMBILLA (12-H-III).
1 MAPA TEMÁTICO ESTRUCTURAL DE LOS CUADRANTES DE SAN IGNACIO (11-F), BAGUA GRANDE (12-G) Y JUMBILLA (12-H) A ESCALA 1:400,000.
1 BOLETÍN (SERIE A) DE CARTA GEOLÓGICA CON 05 MAPAS GEOLÓGICOS DE CUADRANTES ACTUALIZADOS A ESCALA 1:50,000 DE LOS CUADRÁNGULOS DE ARAMANGO (11-G-I-II) Y BAGUA GRANDE (12-G-I-II-IV).
3 PUBLICACIONES PARA EL XV CONGRESO PERUANO DE GEOLOGÍA.
1 BOLETÍN SERIE D: ESTUDIOS ESPECIALES

- **GR-13. Estudio de la Serie Volcánica Cenozoica del Sur de Perú y su relación con la metalogenia**

Actualización de la Carta Geológica Nacional del sur del Perú a escala 1:50 000, y el estudio del volumen y distribución de las rocas volcánicas de edad cenozoica, las cuales son las generadoras de los principales yacimientos minerales.

PRODUCTOS ELABORADOS:

PRODUCTOS ELABORADOS
05 MAPAS GEOLÓGICOS A ESCALA 1:50,000, CORRESPONDIENTES A LOS CUADRÁNGULOS DE CALLALLI-32T (I, II, III Y IV) Y LIVITACA-29S (I).
03 MAPAS TEMÁTICOS: ESTRUCTURAL-TECTÓNICO, METALOGENÉTICO Y ZONAS DE ALTERACIÓN DEL ÁREA COMPRENDIDA ENTRE: 15° - 15°30' LATITUD SUR Y 70°30' - 72°30' LONGITUD OESTE.
05 ARTICULOS PARA EL XV CONGRESO PERUANO DE GEOLOGIA
01 BOLETÍN SERIE A: CONDOROMA CON 4 MAPAS A 1:50,000
01 INFORME GEOCIÉNTIFICO CON LOS RESULTADOS DEL AÑO 2009

III.2. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- **GR-8. Estudio de la Estructura y evolución de la margen continental en el Perú**

El objetivo de este proyecto es el estudio de la plataforma, talud y fosa oceánica, en la evaluación de los recursos minerales y energéticos, y además de la biodiversidad y los cambios climáticos. Para este fin se trabajó con el Instituto del Mar del Perú (IMARPE) y el Instituto de Investigación de Francia (IRD).

PRODUCTOS ELABORADOS:

PRODUCTOS ELABORADOS
1 MAPA DE DISTRIBUCIÓN DE SEDIMENTOS RECIENTES DE LA PLATAFORMA CONTINENTAL.
1 MAPA DE DISTRIBUCIÓN MINERALÓGICA DE LA PLATAFORMA CONTINENTAL PERUANA.
2 CONFERENCIAS DE DIVULGACIÓN GEOCIENTÍFICA EN EVENTOS NACIONALES E INTERNACIONALES.
1 PUBLICACIÓN CIENTÍFICA
1 TESIS PRE GRADO.
2 ARTÍCULOS PARA EL XV CONGRESO PERUANO DE GEOLOGÍA
01 BOLETÍN SERIE D: ESTUDIOS ESPECIALES

- **GR-9. Estudio de la Evolución Tectónica de la Deflexión de Huancabamba: Implicancias Geodinámicas y Económicas**

Este proyecto es el resultado de la Firma de Paz Perú-Ecuador para la cartografía 1:50 000 de la zona de frontera y su aplicación en la exploración de yacimientos minerales.

PRODUCTOS ELABORADOS:

PRODUCTOS ELABORADOS
CUATRO (4) MAPAS GEOLÓGICOS A ESCALA 1:50,000, DEL CUADRÁNGULO DE INCAHUASI 13-E (I-II-III-IV).
01 MAPA METALOGÉNICO A ESCALA 1:250,000 DEL ÁREA DE ESTUDIO.
02 ARTICULOS PARA EL XV CONGRESO PERUANO DE GEOLOGIA
01 BOLETÍN DE LA SERIE A CUADRANGULOS LAS LOMAS
01 BOLETÍN DE LA SERIE A CUADRANGULO DE OLMOS

■ **GR-11. Estudio de la Evolución de los Ecosistemas Continentales del norte del Perú durante el Plio-Pleistoceno**

Este proyecto se viene desarrollando en forma conjunta con la Universidad Nacional de Piura, a través del Instituto de Paleontología. Tiene la finalidad de promover la paleontología y su aplicación en la geología regional.

PRODUCTOS ELABORADOS:

PRODUCTOS ELABORADOS
UN INFORME DE PROSPECCIONES PALEONTOLÓGICAS CON UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN PRELIMINAR DE LOS YACIMIENTOS FOSILÍFEROS IDENTIFICADOS Y/O ESTUDIADOS.
UN MAPA DE LOCALIDADES FOSILÍFERAS Y DE DISTRIBUCIÓN BIO-GEOGRÁFICA.
1 PUBLICACIÓN ESPECIALIZADA EN EL BOLETÍN DE LA SGP.
1 PUBLICACIÓN ESPECIALIZADA EN OTRA REVISTA NACIONAL O INTERNACIONAL.
1 PUBLICACIÓN DE DIVULGACIÓN.
2 CONFERENCIAS (CIENTÍFICA Y/O COMUNIDAD).
3 ARTICULOS PARA EL XV CONGRESO PERUANO DE GEOLOGÍA

■ **GR-14. Mapa geológico del Perú y países vecinos a escala 1:1 M**

Los mapas producidos en este proyecto son de impacto nacional e internacional, ya que tratan la integración de los mapas geológicos del Perú y los países vecinos a escala 1:1 000 000 dentro del mapa de Sudamérica.

■ **GR-15. Paleontología y bioestratigrafía de la cuenca Pisco, sector oriental: análisis de ecosistemas y aspectos evolutivos**

La cuenca Pisco tiene gran importancia por la presencia de restos fósiles, principalmente mamíferos únicos en el mundo, lo que permite el desarrollo de los estudios paleontológicos. Se establecen normas, procedimientos y metodologías del criterio de clasificación bioestratigráfico. Igualmente, en este proyecto, se trabaja en convenio con el INC para la protección del patrimonio paleontológico.

PRODUCTOS ELABORADOS:

PRODUCTOS ELABORADOS
1 INFORME CIENTÍFICO DE LOS RESCATES PALEONTOLÓGICOS SISTEMÁTICOS CON UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN PRELIMINAR DE LOS YACIMIENTOS FOSILÍFEROS EN EL DESIERTO DE OCUCAJE.
1 INVENTARIO DE OCURRENCIA DE TIPOS DE FAUNA DE VERTEBRADOS.
1 MAPA PALEONTOLÓGICO CON LAS OCURRENCIAS REGISTRADAS.
1 CUADRO DE RECONSTRUCCIÓN PALEOCLIMÁTICA EN BASE A FORAMINÍFEROS Y DIATOMEAS.
1 GUÍA TAXONÓMICA PRELIMINAR DE MICROFÓSILES.
1 GUÍA TAXONÓMICA PRELIMINAR DE MOLUSCOS.
1 CURSO DE CAPACITACIÓN EN PALEONTOLOGÍA Y BIOESTRATIGRAFÍA.
2 PUBLICACIONES PARA EL XIV CONGRESO PERUANO DE GEOLOGÍA
1 MAPA GEOLÓGICO A ESCALA 1:50,000

■ **GR-16 Integración, estandarización y apoyo técnico a Instituciones**

El objetivo de las actividades aquí definidas permite proveer productos al servicio de la comunidad, instituciones y empresas. Estos son los siguientes: revisión y empalme de cuadrángulos 1:100 000, Mapa Geológico y Tectónico del Perú a escala 1:1 000 000, estandarización de términos y símbolos geológicos, apoyo técnico a instituciones del Estado y a las regiones para los estudios de zonificación ecológica económica y planes de ordenamiento territorial. Igualmente están considerados todos los trabajos y boletines de antiguos proyectos que están en revisión para su publicación. Asimismo, se está trabajando en los mapas de integración del Perú y los países vecinos a escala 1:1 000 000 dentro del mapa geológico de Sudamérica y el mapa del mundo a escala 1:5 000 000.

PRODUCTOS ELABORADOS:

PRODUCTOS ELABORADOS
5 MAPAS REGIONALES INTEGRADOS
1 INFORME SOBRE LA EVOLUCIÓN ESTRUCTURAL Y VOLCANOSSEDIMENTARIA DE LAS CUENCAS CRETACICAS Y LA CRONOESTRATIGRAFÍA DE LA COSTA DEL PERÚ CENTRAL
PUBLICACIÓN EN LA WEB DEL NUEVO MAPA DE DOMINIOS GEOTECTÓNICO DEL PERÚ A ESCALA 1:1M

III.2. BASE DE DATOS

Como resultado de la integración de mapas por dominios geológico-geotectónicos, ha sido publicado en la web y en GEOCATMIN las bases de datos de geocronología del territorio nacional, que se actualiza cada mes, el mapa de anomalías geofísicas de Bouguer y el Mapa de Dominios Geotectónicos de Perú, así como la base de datos de geoquímica de elementos mayores.

III.3. CONVENIOS

- El INGEMMET como parte de Estado peruano asume compromisos internacionales como el Convenio Binacional Perú-Ecuador para la confección del mapa geológico de la zona de frontera y sus aplicaciones en exploración y medio ambiente; los nuevos convenios con Brasil y otros países, y sobre todo los compromisos con instituciones internacionales de orden geológico como es ASGMI (Asociación de Servicios Geológicos y Mineros de Iberoamérica) para la elaboración de mapas geológicos de Sudamérica, y el IUGC (Unión Internacional de Ciencias Geológicas). Para la elaboración del nuevo mapa geológico del mundo, se ha puesto a disposición el mapa geológico del Perú a escala 1:1 000 000 en el portal de Onegeology. Se participa activamente en esta iniciativa, así como en la confección de los nuevos mapas tectónicos de Sudamérica y nuevos mapas geológicos del mundo.
- Se han efectuado investigaciones paleontológicas para entender la evolución de la vida y sus ambientes, y relacionarla con la evolución y con los cambios climáticos; para evitar el tráfico de fósiles, se tienen convenios firmados con el INC (Instituto Nacional de Cultura) y con el Instituto de Paleontología de la Universidad Nacional de Piura.

III.4. EVENTOS DE DIFUSIÓN

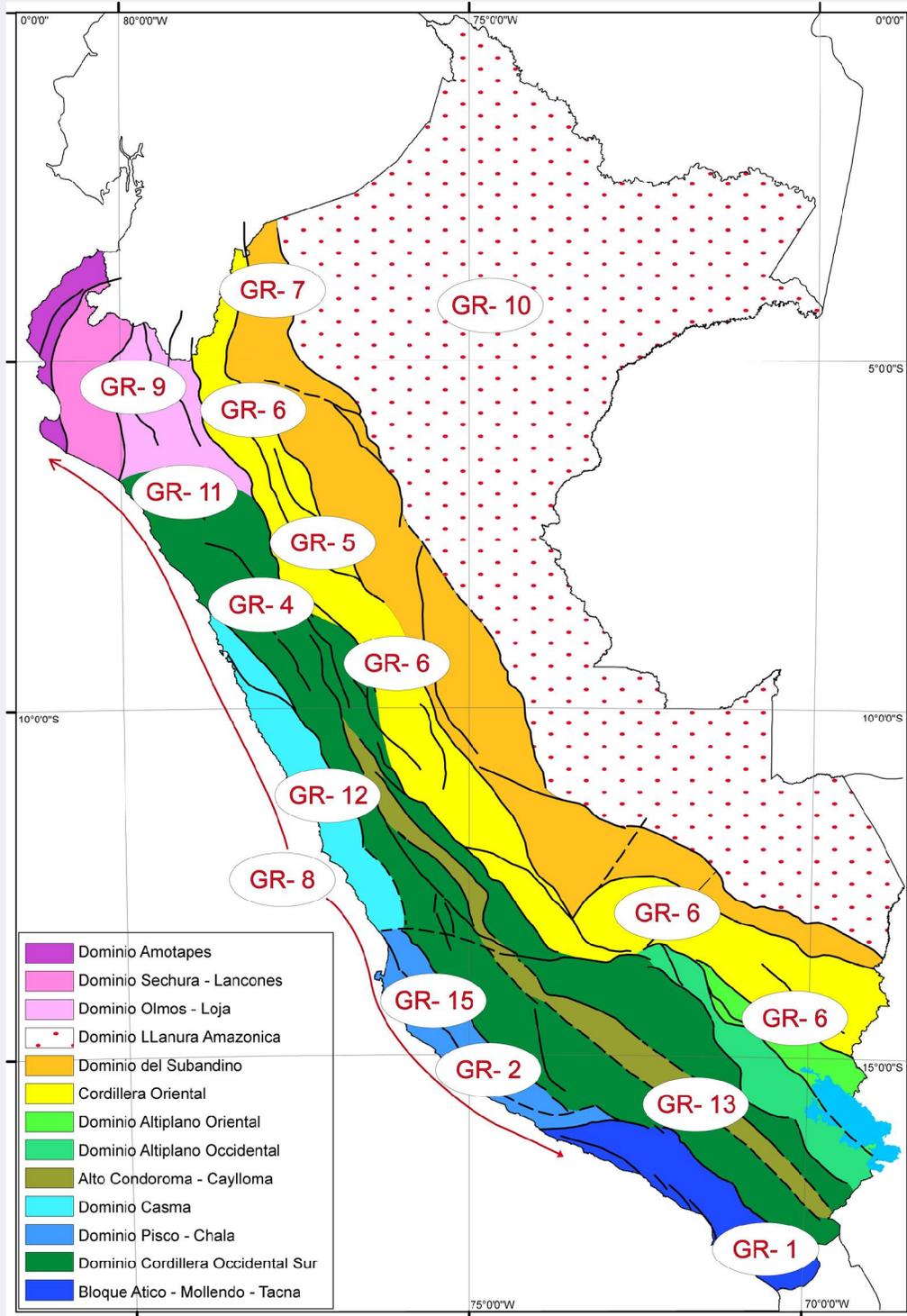
Esta dirección ha participado presentando trabajos de investigación en eventos geológicos, a nivel nacional e internacional como son el XV Congreso Peruano de Geología (Cusco, Perú) con más de 50 trabajos (**ver Registro Geología Regional XVCPG**) y el American Geophysical Union. The meeting of the Americas en Iguazú Brasil.

IV. APOYO A LOS GOBIERNOS REGIONALES-DESCENTRALIZACIÓN

Actualmente nuestros mapas vienen siendo utilizados para realizar los estudios de zonificación ecológica económica y los planes de ordenamiento territorial. Por otro lado, esta dirección por convenio con las universidades del país apoya las tesis de pregrado: en 2010 se han realizado 7 tesis.

GRÁFICO N° 7.1.1

MAPAS DE DOMINIOS GEOLÓGICOS O DOMINIOS GEOTECTÓNICOS DONDE ESTÁN UBICADOS LOS PROYECTOS DE LA DGR



7.2. Recursos Minerales y Energéticos

I. FUNCIÓN

La Dirección de Recursos Minerales y Energéticos es la encargada de la investigación básica y prospección geológica sobre la ocurrencia, génesis, localización y distribución de depósitos minerales metálicos, no metálicos y geoenérgéticos del país; sus investigaciones metalogenéticas permiten orientar la prospección y exploración minera del país.

II. ESTRUCTURA

La Dirección de Recursos Minerales y Energéticos está conformada por un director, un asistente administrativo, 6 ingenieros CAP y economista CAP, y 13 profesionales CAS.

III. ACTIVIDADES REALIZADAS-RESULTADOS Y LOGROS EN 2010

La ubicación de los trabajos realizados se muestra en el gráfico 7.2.1 y son los siguientes:

III.1. Programa de Prospección Geoquímica

- Recolección de 824 muestras de sedimento (proyecto GE-29).
- Actualización de base de datos geoquímica.
- Preparación del informe preliminar del proyecto GE-29 «Prospección Geoquímica Regional de Sedimentos de Corriente al Norte del Paralelo 8° S (Vertiente Atlántica)».
- Se culminó con el informe del proyecto GE-9 «Prospección Geoquímica Regional de Sedimentos de Corriente entre los Paralelos 8° y 9° (Cuencas de la Vertiente Atlántica)».
- Se culminó con el informe del proyecto GE-15 «Geoquímica Ambiental de la Cuenca del Río Camaná-Majes-Colca».
- Se culminó con el informe del proyecto GE-21 «Geoquímica Ambiental de la Cuenca del Río Pisco».
- Se culminó con el informe del proyecto GE-22 «Prospección Geoquímica Regional entre los Paralelos 7° y 8° Sur (Vertiente Pacífica)».

III.2. Programa de Metalogenia

- **GE-13: Geología económica y metalogenia del Perú**
 - É Reconocimiento de 17 depósitos minerales.
 - É Informe Preliminar sobre la Metalogenia de la Cordi-

llera del Cóndor: Norte del Perú (Regiones Cajamarca y Amazonas).

É Informe Preliminar sobre los Depósitos de Hierro, Cobre y Oro, Alojados en Rocas del Cretácico inferior en la Cordillera de la Costa del Sur del Perú, Latitudes 16°-18°.

É Informe Geoeconómico de la Región La Libertad.

É Informe Geoeconómico de la Región Cajamarca.

■ **GE-26: Caracterización mineralógica y textural de Yacimientos del Perú. Microscopía aplicada a estudios geometalúrgicos de yacimientos minerales (pórfidos y skarn)**

É Un informe científico preliminar, sobre los contenidos de elementos contaminantes y económicos en los principales tipos de texturas de yacimientos estratoligados y epitermales.

É Colección de muestras y secciones pulidas de concentrados (200 muestras) de ocho yacimientos.

■ **GE-27: Metalogenia del Uranio en el centro del Perú**

É Reconocimiento y evaluación geológica de cinco depósitos minerales.

É Informe preliminar: «Ocurrencias de uranio en el centro del Perú».

■ **GE-28: Prospección de Anomalías de Uranio en el Sureste del Perú**

É Preparación de cinco folios con información geológica (ubicación, geológico, estructural, anomalías geoquímicas y ocurrencias minerales) a escala 1: 30 000

É Informe preliminar: «Evaluación del Prospecto de Uranio Picotani-Putina».

III.3. Convenio KIGAM-INGEMMET: Evaluación del potencial de los depósitos minerales en el Batolito Andahuaylas-Yauri

■ Reconocimiento de 21 depósitos minerales.

■ Informe final: «Evaluation of ore deposits potential in the Anandahuaylas - Yauri Batholith»

III.4. Programa de No Metálicos

■ **GE-30: Evaluación del Rocas y Minerales Industriales por regiones (La Libertad)**

É Verificación de 100 canteras y ocurrencias correspondiente a 11 rocas y minerales industriales en la región.

É «Estudio geológico-económico de rocas y minerales industriales de las regiones de Moquegua y Tacna» (en revisión).

É Elaboración del informe preliminar: «Estudio geológico-económico de rocas y minerales industriales de la región Puno»

III.5. BASE DE DATOS

■ Programa de Prospección Geoquímica:

Datos geoquímicos de 824 muestras de sedimentos del proyecto GE-29, correspondiente a las regiones de La Libertad y Cajamarca.

■ Programa de Metalogenia:

Datos de 1136 minas, proyectos, minería artesanal, prospectos y ocurrencias del PROYECTO GE-13.

■ Programa de No Metálicos:

Datos de 100 canteras y ocurrencias no metálicas en Cajamarca, con lo cual se ha adicionado a los datos de INGEMMET 23 nuevas canteras y ocurrencias.

III.6. PUBLICACIONES

■ Programa de Prospección Geoquímica

Se puso a libre disposición, en la WEB institucional, la data disponible de geoquímica de sedimentos.

■ Programa de Metalogenia

Datos de 1136 minas, proyectos, minería artesanal, prospectos y ocurrencias del Proyecto GE-13.

■ Programa de Rocas y Minerales Industriales

Datos de 100 canteras y ocurrencias no metálicas en Cajamarca, con lo cual se ha adicionado a los datos del INGEMMET 23 nuevas canteras y ocurrencias.

■ Programa de Asistencia técnica a minería a pequeña escala

Boletín Serie E, No 8: Actividad Minera Artesanal en la Cuenca del río Chira (región Piura).

■ Programa de Prospección Geoquímica

Fueron presentados tres temas al XV Congreso Peruano de Geología.

É «Prospección geoquímica de Cr y Cu a partir de elementos traza distintivos (Zr, Li, V y Hf) en sedimentos activos, aplicando el análisis multivariable en la cuenca del río Huaura (Perú)».

É «Biodisponibilidad de metales pesados en la cuenca alta del río Torres-Vizcarra, departamentos de Áncash-Huánuco».

- «Anomalías geoquímicas secundarias negativas y positivas de rocas sedimentarias silicoclásticas cretáceas en el Perú Central».

- Programa de Metalogenia

Fueron presentados 11 temas al XV Congreso Peruano de Geología.

É «Características metalogenéticas de la Cordillera Occidental en la región Áncash».

É «Distribución espacial y temporal de la producción y recursos de oro, plata y cobre en el Perú».

É «Geología de yacimientos auríferos del Distrito de Suyo (Piura, Perú)».

É «El uso de la geoquímica regional para localizar provincias metalogenéticas».

É «Potencial Económico de la Cordillera Occidental del Norte del Perú».

É «Nuevos alcances metalogenéticos sobre el origen de los del uranio en el sur del Perú».

É «Geoquímica y mineralización de los depósitos sin-rift permotriásicos del sureste del Perú».

É «Petrografía y geoquímica del depósito pegmatítico de Quilca y alrededores: implicancias para la exploración de yacimientos no metálicos».

É Nueva base de datos de geología económica del INGE-MMET y su aplicación en la metalogenia.

É Petromineralogía de la roca hospedante y minerales de uranio del campo volcánico de Quenamari.

É Depósitos orogénicos y la faja estannífera en la cordillera oriental del sur y del Perú.

É Charla de Geometalurgia para estudiantes de metalurgia de la Universidad San Agustín de Arequipa.

É Charla de Geometalurgia para los visitantes del Servicio Geológico de Ecuador.

- Programa de No Metálicos

É Presentación del *Compendio de Rocas y Minerales Industriales*.

(Ministerio de Energía y Minas, Lima)

É Seminario «Beneficios y aportes de la minería en la región Huancavelica» (Dirección Regional de Minería de Huancavelica)

- «Recursos minerales no metálicos de la región Huancavelica»

É Presentación del *Compendio de Rocas y Minerales Industriales en el Seminario de No Metálicos* (Colegio de Ingenieros de la región Piura).

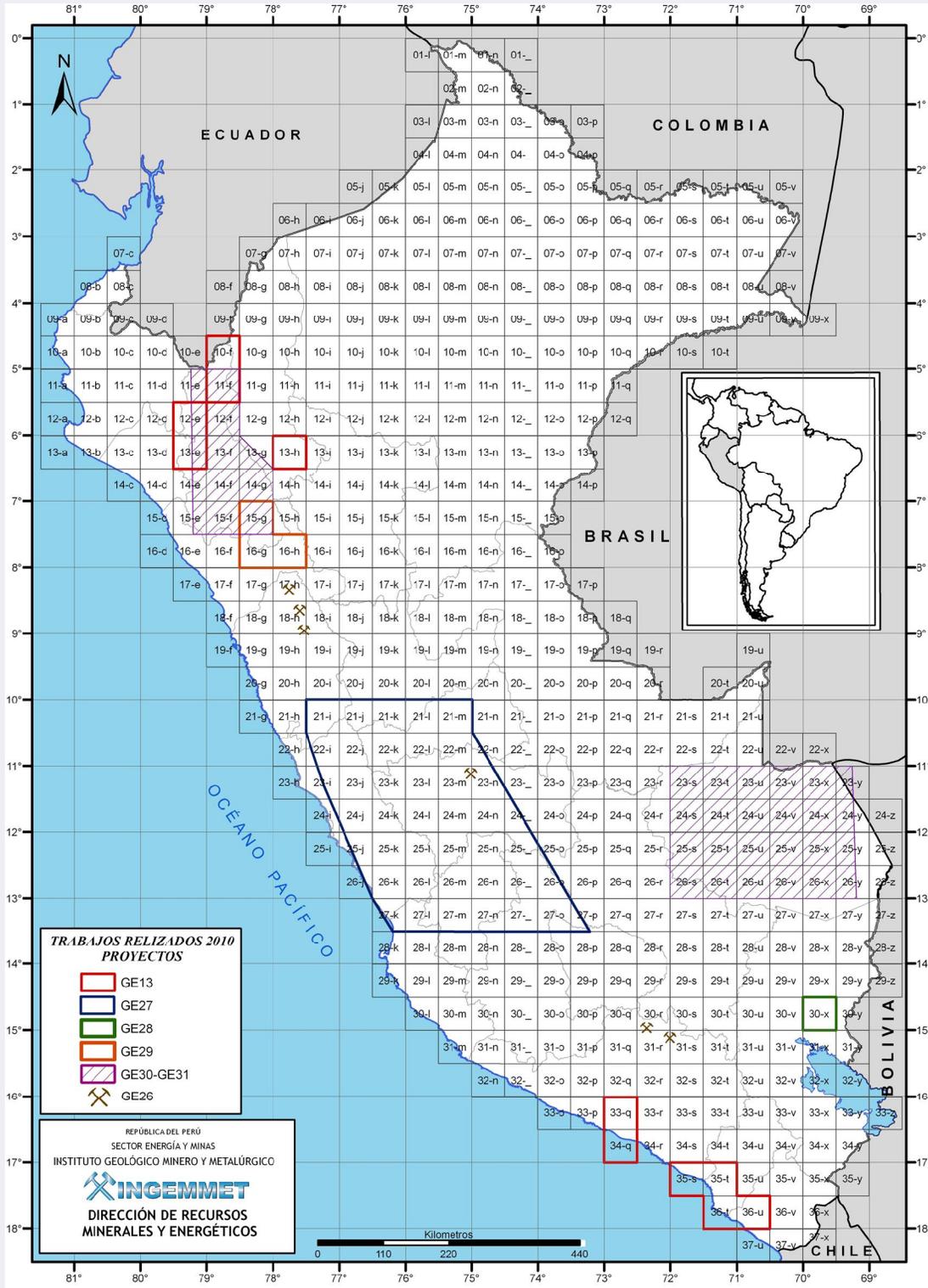
É XV CONGRESO NACIONAL DE GEOLOGÍA:

- Conjugación de la información geológica económica de las rocas y minerales industriales (RMI) en el Perú.

- É Semana No Metálica (Universidad Nacional del Centro del Perú)
- «Perspectivas de la Minería No Metálica».
 - «Rocas y minerales industriales en la región Junín y posibilidades de desarrollo».
 - «Importancia y aplicación de la arcilla común».
 - «Diatomitas en el Perú».
 - «Uso industrial del feldespato».
- É II Conferencia de Minería No Metálica (Perúambiental, Lima)
- «Panorama actual de las rocas y minerales industriales en el Perú».
 - «Diatomitas en el Perú, características y usos».

GRÁFICO N° 7.2.1

UBICACIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS EN 2010



7.3. Geología Ambiental y Riesgo Geológico

I. FUNCIÓN

La Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico (DGAR) es la encargada de la investigación de los peligros geológicos en todo el territorio, la preparación de los estudios geoambientales que incluye el estudio de línea base ambiental, la atención inmediata de las solicitudes de inspección de peligros geológicos que presentan las comunidades a través del Sistema Nacional de Defensa Civil.

II. ESTRUCTURA

La estructura de la DGAR, según su ROF por Decreto Supremo N° 035-2007-EM, es la siguiente:

Un director, un asistente administrativo, 7 profesionales CAP y 22 profesionales CAS.

III. ACTIVIDADES REALIZADAS, RESULTADOS Y LOGROS EN 2010

La DGAR consideró para 2010 cuatro metas, que involucran un total de ocho (8) proyectos, así como las actividades de monitoreo de peligros geológicos, apoyo técnico en riesgos geológicos, la elaboración del Mapa de Peligros del Perú por regiones como se muestra en la imagen y el apoyo técnico, administrativo y logístico.

- **GA-25: Riesgo geológico en zonas críticas en Perú: regiones Huancavelica y Apurímac**
Los estudios de riesgo geológico realizados el por INGEMMET, en los últimos diez años, ha permitido determinar zonas del territorio nacional donde existen peligros geológicos activos considerados críticos.
- **GA-17: Geología y evaluación de peligros volcánicos en el sur del Perú**
En el sur peruano, se distinguen 7 volcanes activos: Sabancaya, Misti, Ubinas, Huaynaputina, Ticsani, Tutupaca y Yucamane. Por lo que es importante efectuar una eficiente transferencia y socialización del conocimiento geocientífico que genera el INGEMMET .
- **GA-21: Evaluación del potencial geotérmico en Perú: Plan Maestro Nacional**
En este año, el INGEMMET continuó con el trabajo del Plan Maestro Nacional iniciado en el 2009, dentro del convenio entre el Ministerio de Energía y Minas y JICA del Japón.

- **GA-27A: Estudio Hidrogeológico de la cuenca de los ríos Ocoña y Caravelí, GA-27B: Estudio Hidrogeológico de la cuenca del río Tambo, GA-27C: Estudio Hidrogeológico de la cuenca del río Suches y GA-28: Estudio Hidrogeológico de la cuenca del río Lurín**

Los estudios hidrogeológicos de cuencas son útiles para determinar el potencial hídrico subterráneo existente y las condiciones de abastecimiento de agua en las cuencas.

- **GA-30: Geología y geodinámica del Camino Inca entre Lauricocha (Huánuco) y Huachis (Áncash)**

Uno de los tramos de Camino Inca o Capaqñan poco conservado es el que existe entre Lauricocha (Huánuco) y Huachis (Áncash). La restauración adecuada, la ubicación de canteras de material para este trabajo, el contexto geológico y geoturístico, así como los peligros geológicos que pueden afectarlo, constituyen lineamientos básicos para su adecuada conservación y utilización turística.

- **09-001: Apoyo técnico en riesgo geológico**

Adicionalmente a las tareas de identificación y evaluación de peligros geológicos en el territorio nacional, a escala regional, el INGEMMET ofrece su apoyo a poblaciones, cuya seguridad física se ve amenazada por peligros geológicos.

- **30-001: Monitoreo de peligros geológicos**

Monitoreo en zonas potencialmente peligrosas y de alto riesgo, utilizando métodos sísmicos, geoquímicos, geodésicos, interferometría de radar y visuales. Con esta información actualizada, las autoridades locales y nacionales pueden tomar decisiones a fin de prevenir o mitigar los efectos de estos fenómenos, reducir el riesgo geológico y contribuir al ordenamiento territorial de la región.

RESULTADOS

RESUMEN ESTADÍSTICO - PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL 2010

CODIGO	ACTIVIDAD/PROYECTOS	Mapas	Informes	Boletines	Eventos	Base de Datos	Cartilla/Guia	Publicaciones	Tesis
09-007	APOYO TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y LOGÍSTICO			3	1			2	
09-001	APOYO TÉCNICO EN RIESGOS GEOLÓGICOS	29	15						1
09-006	MAPA DE PELIGROS DEL PERÚ POR REGIONES A ESCALA 1:1'000,000	2							
09-008	CONCLUSIÓN DE PRODUCTOS GEOCIENTIFICOS DE LA DGAR - POI 2009	15	5			1			
GA - 25	RIESGO GEOLÓGICO EN ZONAS CRÍTICAS EN PERÚ - REGIONES HUANCAMELICA Y APURÍMAC	4	1		0				
GA - 17	GEOLOGÍA Y EVALUACIÓN DE PELIGROS VOLCÁNICOS EN EL SUR DEL PERÚ	1	2		32		3	16	1
GA - 21	EVALUACIÓN DEL POTENCIAL GEOTÉRMICO EN EL PERÚ. PLAN MAESTRO NACIONAL	1	1		1	1		2	
GA - 27A	ESTUDIO HIDROGEOLOGICO DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS OCOÑA-CARAVELI	2			1	3			
GA - 27B	ESTUDIO HIDROGEOLOGICO DE LA CUENCA DEL RÍO TAMBO	5				1			1
GA - 27C	ESTUDIO HIDROGEOLOGICO DE LA CUENCA DEL RÍO SUCHES	2							
GA - 28	ESTUDIO HIDROGEOLOGICO DE LA CUENCA DEL RÍO LURÍN	4	1			3			
GA - 30	GEOLOGÍA Y GEODINÁMICA DEL CAMINO INCA ENTRE LAURICOCHA - HUACHIS	2							
30-001	MONITOREO DE PELIGROS GEOLÓGICOS	2	5		7	5			
TOTAL		69	30	3	42	14	3	20	3

IV. APOYO A LOS GOBIERNOS REGIONALES: DESCENTRALIZACIÓN

- En 2010, se ha priorizado la atención a solicitudes de INDECI, Gobiernos regionales y municipalidades relacionadas a evaluaciones de emergencia en riesgo geológico, que excepcionalmente afectaron nuestro territorio; así como el convenio entre el INGEMMET y la Municipalidad de Jangas (Áncash) en el tema de riesgo geológico.

- El apoyo y tutoría efectiva a los Gobiernos regionales y locales se ha llevado a cabo con las siguientes actividades:

1. Capacitación

En 2010, solo en el sur del país se dictaron un total de 30 charlas de capacitación con temas relacionados a los peligros geológicos y al peligro volcánico.

En la tabla 7.3.1, se presenta la relación de charlas de capacitación realizadas por el Grupo de Vulcanología de la DGAR.

2. ZEE y ordenamiento territorial

La Municipalidad Provincial de Arequipa (MPA) ha emitido la Ordenanza Municipal N.º 658, con fecha 15 de noviembre de 2010, donde se **«Aprueba el mapa de peligros del volcán Misti, elaborado por el INGEMMET, como un documento oficial de gestión de la MPA»**. Además, **«Dispone que el mapa de peligros del volcán Misti sea un documento cartográfico de consulta obligada en la implementación del ordenamiento territorial y planificación del desarrollo de la ciudad de Arequipa»**, y que **«Debe ser utilizado en la elaboración de políticas de prevención, mitigación de riesgos, y la atención de una posible crisis volcánica futura del Misti»**.

Publicación del Mapa de Susceptibilidad por Movimientos en Masa del Perú, a escala 1:2 000 000 y mapas de susceptibilidad regionales, herramientas indispensables para evaluar los proyectos de infraestructura, así como el ZEE y ordenamiento territorial (gráfico 7.3.2)

3. Información de peligros geológicos

Información que asegura la data sobre peligros geológicos nacional, regional y local, la vulnerabilidad y el riesgo a los que están expuestos centros poblados y obras de infraestructura. En la tabla 7.3.2, presentamos los estudios puntuales realizados para los Gobiernos regionales y locales, e INDECI.

4. Imagen institucional

Se ha participado, con éxito, en diversos eventos nacionales e internacionales, destacando la participación de la DGAR en el «XV Congreso Peruano de Geología» (Cusco, Perú), con 25 presentaciones orales y 8 posters; en el «Cities On Volcanoes 6: COV6» en Tenerife (España), con 2 presentaciones; en el «V Foro Internacional de Peligros Volcánico y Sísmico en el Sur del Perú» (Arequipa, Perú), con 2 presentaciones; en el World Geothermal Congress 2010, llevado a cabo en Bali (Indonesia), con 1 presentación oral y 1 poster; así como 3 publicaciones en revistas científicas internacionales.

TABLA N° 7.3.1

CHARLAS DE CAPACITACIÓN – VULCANOLOGÍA – DGAR (1)			
Nº	INSTITUCIÓN	TEMA	PARTICIPANTES
1	Ala Aérea Nº 3 de la Fuerza Aérea del Perú	Prevención ante erupciones volcánicas	180
2	Arzobispado de Arequipa	El peligro volcánico del Misti y la ciudad de Arequipa	230
3	IE Técnico Agropecuario Madrigal - Caylloma	Peligros geológicos en el valle del Colca	66
4	IE Integrado Mayta Capac Nº 40390 Maca - Caylloma	Peligros geológicos en el valle del Colca	83
5	Alcalde y autoridades de Maca – Caylloma, maestros y autoridades	Los peligros geológicos que afectan el valle del Colca	19
	Docentes UGEL Norte de Arequipa	La fenomenología del territorio peruano y de Arequipa	85
8	IE Wolfgang Amadeus Mozart, maestros y escolares	Los peligros volcánicos del Misti	120
9	V Foro Internacional de Peligros Volcánicos y Sísmicos en el Sur del Perú	Logros en la Gestión del Riesgo Volcánico en Arequipa	450
10	XV Congreso Peruano de Geología: Primer Congreso Peruano de Geología para escolares	Geodinámica Interna	90
11	XV Congreso Peruano de Geología: Simposio La Geología y su Responsabilidad Social	Proceso de difusión de la información geocientífica para la prevención de desastres	50
12	XV Congreso Peruano de Geología: Sesión Vulcanismo: Monitoreo y prevención	Primer simulacro de evacuación por erupción del volcán Misti, Arequipa –Perú	90
13	Encuentro Nacional y Curso Internacional sobre emergencias y Desastres, organizado por el Colegio Médico del Perú	Evaluación de peligros volcánicos y elaboración del mapa de peligros del volcán Misti	80
14	Ala Aérea Nº 3 de la Fuerza Aérea del Perú	Prevención ante erupciones volcánicas	150
15	Congreso Nacional de Estudiantes de Geología, Minas y Metalurgia	Los riesgos geológicos	250
16	Estudiantes de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Católica de Santa María	Cuidado del medio ambiente	70
17	Congreso Geológico Polaco - Peruano	El vulcanismo en el Sur Peruano	120
18	IE Francisco García Calderón de Chivay - Caylloma, escolares.	Los peligros geológicos en el Valle del Colca	68
19	IE Francisco García Calderón de Chivay - Caylloma, maestros	Los peligros geológicos en el Valle del Colca	10
20	Autoridades y maestros de Madrigal - Caylloma	Los peligros geológicos que afectan el valle del Colca	43
21	Población de Madrigal - Caylloma	Los peligros geológicos que afectan el valle del Colca y medidas de prevención	180
22	AAHH Galaxia I y II, Distrito de Miraflores	Los peligros volcánicos del Misti	67
23	AAHH Héroes Anónimos, Distrito de Miraflores	Los peligros volcánicos del Misti	60
24	AAHH Mateo Pumacagua, Distrito de Miraflores	Los peligros volcánicos del Misti	42
25	Curso Instituto Superior ESCOTUR, para guías de turismo	Peligros volcánicos en el Perú	20
26	Curso Instituto Superior ESCOTUR, para guías de turismo	Tipos de erupciones volcánicas	
27	Curso Instituto Superior ESCOTUR, para guías de turismo	Prevención ante erupciones volcánicas	
28	Curso Instituto Superior ESCOTUR, para guías de turismo	Beneficios de la actividad volcánica a) Fuentes termales b) Energía geotermal c) Materiales volcánicos d) Industria, otros	
29	CIP Arequipa	Las geociencias y su responsabilidad social	84
30	Comité Regional de Defensa Civil	Planes de contingencia ante desastres sísmicos.	50
TOTAL	30	TOTAL DE CAPACITADOS	2,937

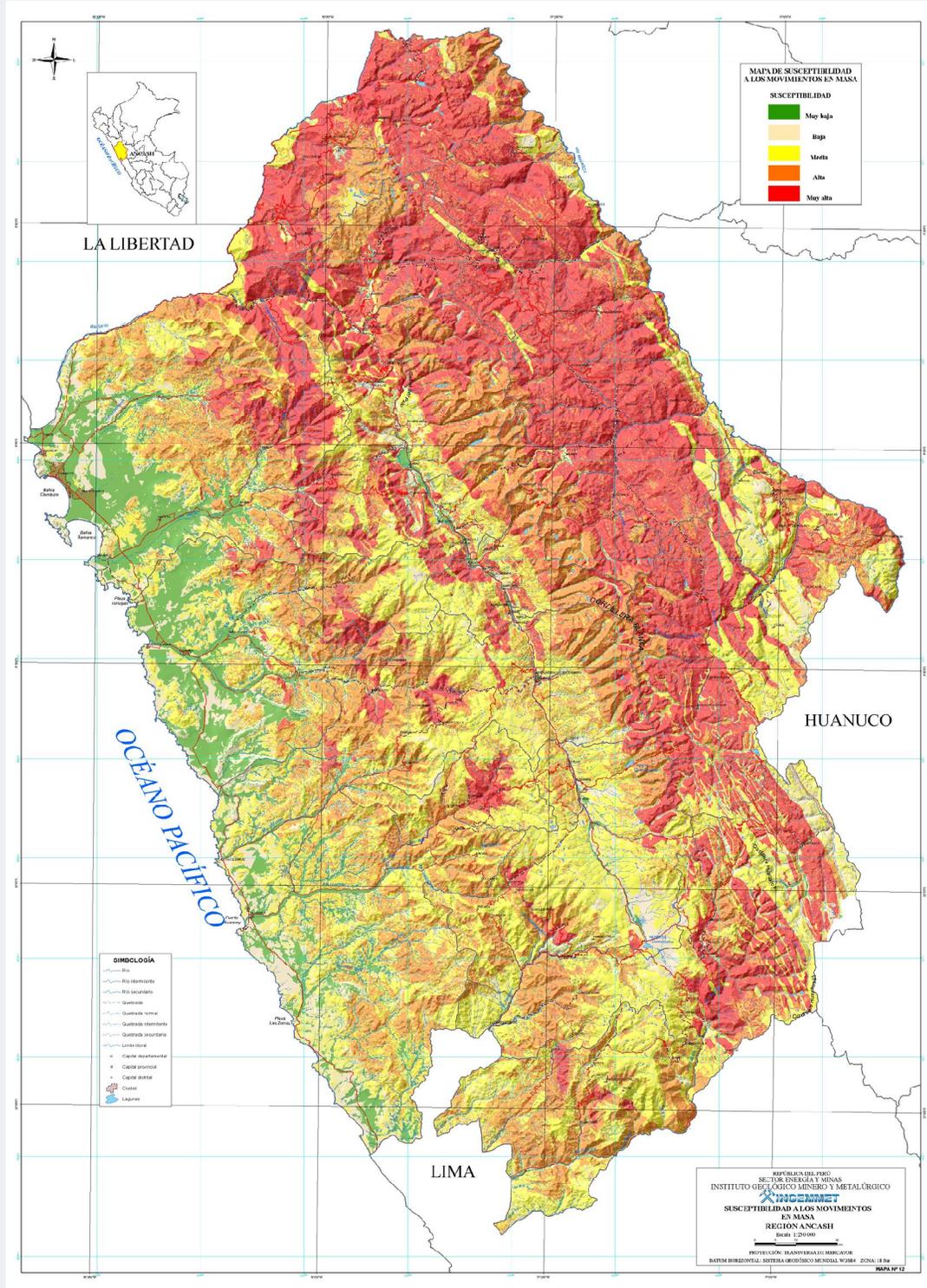
TABLA N° 7.3.2

ESTUDIOS PUNTUALES REALIZADOS PARA LOS GOBIERNOS REGIONALES Y OTROS

INSTITUCIÓN	LUGAR	ASUNTO
Gob. Reg. Tacna	Sector Challa, Provincia de Tarata – Tacna.	Evaluación de peligro geológico.
Gob. Reg. Huancavelica	Cerros Santa Bárbara, Miraflores y Potocchi, Huancavelica	Evaluación del riesgo geológico
Gob. Reg. Huánuco	El Arrollo, Ambo – Huánuco	Evaluación del riesgo geológico
Gob. Reg. Ayacucho	Comunidad de Mayapo, Distrito de Llochegua/VRAE	Evaluación de inundaciones y erosión fluvial
Gob. Reg. Ayacucho	Sector Huallas, Prov. Paucar del Sara Sara	Evaluación del Canal de irrigación de Pausa
Ministerio de Vivienda	Ancón, Lima	Sobre Existencia de fallas activas en el terreno de Pampas de Piedras Gordas
Municipalidad Provincial de Angaraes	Lircay, San Antonio de Antaparco, Chincho, Com. Ocopa, Huancavelica	Evaluación de riesgo geológico
Municipalidad Distrital de Jangas	Jangas, Huaras – Ancash	Peligros geológicos en la Quebrada Pucauran – Atupa. Trabajado con Convenio
Municipalidad Distrital de San Sebastián – INDECI Cusco	San Sebastián, Cusco	Evaluación de desbordes e inundaciones en el río Huatanay
INDECI	Laguna Razuwilca, Huanta – Ayacucho	Evaluación del riesgo
INDECI	Cerro Rodeopampa, Cutervo – Cajamarca	Evaluación deslizamiento
INDECI, Municipalidad Distrital de Limatambo	Provincia de Anta, Cusco	Deslizamiento de Chaquil
Municipalidad Provincial de Calca	Calca, Cusco	Evaluación de peligros en la microcuenca de Ccochoc
Municipalidad Provincial de Santiago	Santiago, Cusco	Evaluación del deslizamiento de Huamancharpa - Huáncaro
Entre otros....		

GRÁFICO N° 7.3.1.

MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD A LOS MOVIMIENTOS EN MASA DE LA REGIÓN DE ÁNCASH



7.4. Laboratorio

La Dirección de Laboratorios es la encargada de efectuar los servicios de análisis químicos de rocas, minerales, sedimentos y aguas. Análisis mineralógicos de rocas por rayos X, además de realizar estudios petromineralógicos y procesamiento de imágenes satelitales, que coadyuvan a la interpretación de los proyectos de las direcciones de línea.

ORGANIZACIÓN

La Dirección de laboratorios está organizada en cuatro laboratorios y dos gabinetes.

- Laboratorio de Petromineralogía
- Laboratorio de Química
- Laboratorio de Rayos X
- Laboratorio de Teledetección
- Gabinete de Petrotomía
- Gabinete de Preparación Muestras



LABORATORIO DE PETROMINERALOGÍA

Realiza estudios de caracterización de minerales y rocas, determinación macroscópica de rocas y minerales, análisis mineralógicos, clasificación de rocas, minerales componentes de la muestra, modo de ocurrencia de los minerales presentes, formas, granularidad y asociaciones entre ellos, texturas, minerales y grado de alteraciones a través de observación microscópica.



Microscopios ópticos de polarización de luz transmitida y reflejada

LABORATORIO DE RAYOS X

Determina la composición mineralógica presente en las muestras de roca, minerales, sedimentos, arcillas, muestras de procesos metalúrgicos y de control ambiental.

LABORATORIO DE QUÍMICA

Realiza análisis cuantitativos tales como elementos mayores y trazas en muestras geológicas como rocas, sedimentos, aguas y relaves. Las muestras son analizadas con materiales de referencia internacionales.

LABORATORIO DE TELEDETECCIÓN

Procesa, analiza e interpreta imágenes satelitales ópticas y radar para extracción de información geológica. Las aplicaciones más comunes están orientadas al mapeo de unidades litológicas y geomorfológicas, mapeo de alteraciones, útil en la determinación de guías de mineralización, aplicaciones ambientales mediante el análisis de imágenes multitemporales.

ACTIVIDADES REALIZADAS

■ Implementación de laboratorios

Los laboratorios han sido modernizados con equipos de tecnología limpia que interactúan con métodos analíticos estandarizados con el fin de obtener resultados confiables y con control de calidad.

■ Pasantías

Se han realizado pasantías en los laboratorios de Química y Petro-mineralogía para profesores universitarios de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac y perfeccionamiento de profesionales del Instituto Nacional de Investigación Geológico Minero y Metalúrgico (INI-GEMM) del Ecuador, en el laboratorio de Teledetección.



Cromatógrafo iónico

MUESTRAS PROCESADAS AÑO 2010

Laboratorios/Gabinetes	Actividad	Metas	Total	Resultado alcanzado en %	Observaciones
Petromineralogía	Estudios Petromineralógicos	700	503	72	Se cumplió con la demanda hasta el tercer trimestre, en el último trimestre se presentaron 46 % de estudios del total del año.
Rayos X	Análisis mineralógico por Difracción de rayos X	750	450	60	El resultado alcanzado al 60% de análisis, debido a la suspensión de servicios externos(*)
Teledetección	Procesamiento e interpretación de imágenes de satélite	750	649	87	El resultado alcanzado al 87% de procesamiento e interpretación de imágenes de satélite, debido a la suspensión de servicios externos(*)
Petrotomía	Preparación de secciones Delgadas, Pulidas y Cortes	5500	6328	115	Meta alcanzada al 115% de preparación de secciones Delgadas, Pulidas y Cortes, debido a la incorporación de nuevos equipos.
Preparación Mecánica	Preparación de muestras para análisis mineralógico	1600	685	43	El resultado alcanzado al 43% de Preparación de muestras para análisis mineralógico, debido a la suspensión de servicios externos.

(*) La suspensión de servicios externos se debió a disposición de la Alta Dirección, con la finalidad de adecuar el laboratorio.

LOGROS

Se efectuaron las coordinaciones con la finalidad de dotar los laboratorios del ambiente y los equipos adecuados con la finalidad de lograr resultados confiables:

- É Se concretó la compra de un horno mufla para el Laboratorio de Química.
- É Se concretó la adquisición de horno de fundición de copelación (ensayos al fuego).
- É Se coordinó el acondicionamiento del ambiente para la instalación del horno de fundición de copelación.
- É Se coordinó la compra de equipos para el Laboratorio de Petromineralogía: 2 microscopios de polarización de luz transmitida y reflejada, un estéreo microscopio, un contador de radiación alfa, beta, gamma, dos equipos de cómputo compatibles, remodelación y mobiliario del laboratorio de Petromineralogía.
- É En el Gabinete de Petrología se coordinó la compra de dos pulidoras una automática y el otro semiautomática.
- É En el Gabinete Preparación Mecánica de Muestra, se coordinó la compra de un separador automático de muestras.

8. DESCENTRALIZACION

FOTO: JERSY MARINO



GLACIAR SABANCAYA

Descentralización

8.1 ÓRGANOS DESCONCENTRADOS

Los órganos desconcentrados tienen el propósito de ampliar la cobertura de nuestros servicios en el interior del país. A la fecha, el INGEMMET cuenta con 5 órganos desconcentrados localizados en las regiones de Arequipa, Cusco, Trujillo (La Libertad), Puno y Madre de Dios. Los órganos desconcentrados tienen funciones de trámite documentario, donde los usuarios pueden presentar documentos relacionados a las competencias de la institución; se encuentran interconectadas con la Sede Central, y pueden acceder en tiempo real a los sistemas informáticos para consulta y seguimiento de todo tipo de trámites a cargo de la entidad.

Las funciones generales de los órganos desconcentrados son:

- Recibir y registrar las solicitudes de concesiones mineras, escritos, así como toda documentación que se formule respecto a las actividades del INGEMMET.
- Orientar al público usuario sobre el Procedimiento Ordinario Minero, Catastro Minero y Derecho de Vigencia y Penalidad e información geológica.
- Atender las solicitudes de adquisición de planos de inventario de derechos mineros.
- Atender las solicitudes de adquisición de copias simples y certificadas.
- Brindar información sobre el estado de los derechos mineros según el trámite y los pagos correspondientes al derecho de vigencia y penalidad.
- Notificar en forma personal los certificados de devolución de derecho de vigencia, cuando así lo requieren los interesados.
- Representar a la institución ante las autoridades de la región.

8.2 DESARROLLO DE CAPACIDADES DE GOBIERNOS REGIONALES

EXPEDIENTES ENTREGADOS

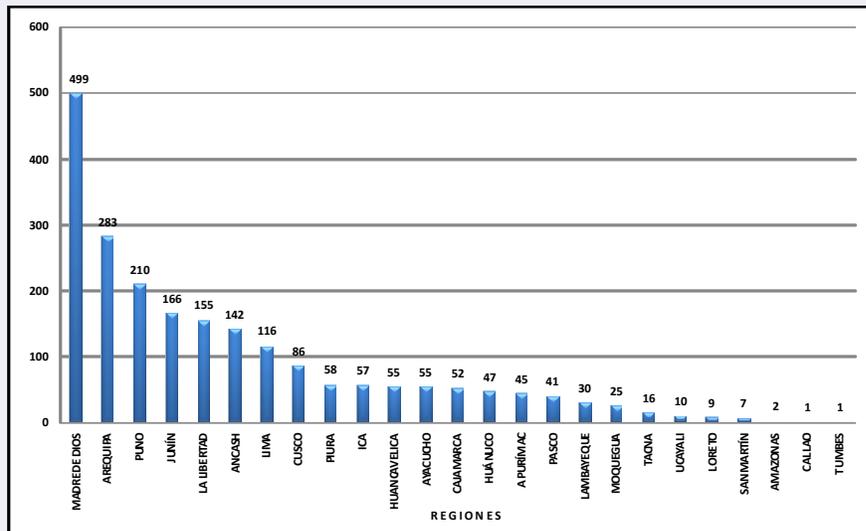
La conclusión del proceso de transferencia de la función de otorgamiento de concesiones mineras (pequeña minería y minería artesanal) significó la remisión de expedientes a los Gobiernos regionales compe-

tentes (tabla 8.2.1 y gráfico 8.2.1), la formulación de petitorios en la regiones, el apoyo y tutoría efectiva del INGEMMET a fin de fortalecer la gestión y ejercicio de la función transferida mediante la capacitación *in situ* en las sedes de las Direcciones Regionales (DREM) y pasantías en la sede central del INGEMMET (tabla 8.2.1 y gráfico 8.2.1).

TABLA N° 8.2.1
EXPEDIENTES ENVIADOS A LOS GOBIERNOS REGIONALES

AÑO	CANTIDAD
2007	494
2008	1553
2009	62
2010	58
TOTAL	2,167

GRÁFICO N° 8.2.1
EXPEDIENTES REMITIDOS A LOS GOBIERNOS REGIONALES
(AÑOS 2007-2010)



CAPACITACIONES

- Respecto a las capacitaciones realizadas, cabe precisar que la Dirección de Concesiones Mineras durante el ejercicio del año 2010, ha realizado: 10 capacitaciones en las sedes de las direcciones regionales de minería de los gobiernos regionales, se capacitó a 24 profesionales y 11 pasantías en la sede de INGEMMET se capacitó a 20 profesionales de 13 gobiernos regionales, lográndose de esta manera capacitar a un total de 44 entre profesionales (abogados e ingenieros), técnicos y personal administrativo, tal como se muestra en las tablas 8.2.2. y 8.2.3.

La capacitación efectuada comprendió aspectos teórico-prácticos que permiten a los profesionales tener las herramientas adecuadas para la evaluación técnico-legal de expedientes mineros, y al personal de apoyo en la recepción de documentos e ingreso de información al Sistema de Derechos Mineros y Catastro (SIDEMCAT). Adicionalmente, se prestó especial importancia a la asesoría en la aplicación del procedimiento ordinario minero a los expedientes en trámite de los Gobiernos regionales.

TABLA Nº 8.2.2

CAPACITACIÓN IN SITU A LOS GOBIERNOS REGIONALES AÑO 2010

Región	Capacitación efectuada en la DREM	Personal Capacitado
Ayacucho	1	3
Cajamarca	1	2
Cusco	1	2
Junín	1	3
Lima	1	2
Madre de Dios	1	1
Moquegua	1	2
Pasco	1	3
Piura	1	2
Puno	1	4
Total	10	24

TABLA Nº 8.2.3

CAPACITACIÓN A LOS PROFESIONALES DE LOS GOBIERNOS REGIONALES EN EL INGEMMET EN 2010

Región	Numero de Pasantías	Personal designado por los GR
Ancash	1	2
Arequipa	2	3
Cusco	1	2
Huánuco	1	2
Ica	1	1
Pasco	1	3
Puno	1	2
Junín	1	2
Apurímac	1	1
Loreto	1	2
TOTAL	11	20

2. Los profesionales de la Dirección de Concesiones Mineras participaron en 2010 en 24 eventos organizados por los Gobiernos regionales, las DREM, instituciones, municipalidades, población o comunidades; previa aprobación del presidente del Consejo Directivo, a fin de dar charlas sobre la legislación que regula el otorgamiento de concesiones mineras.
3. Se efectuaron tutorías *in situ* a los Gobiernos regionales y las DREM de Huánuco, Pasco, Junín, Ayacucho y Lima, a fin de capacitarlos en la evaluación y declaración de los derechos mineros incursos en causal de caducidad colectiva por el incumplimiento del pago del derecho de vigencia y/o penalidad; asimismo, se cursaron 124 oficios remitiendo los expedientes de los derechos mineros para su declaración de caducidad individual.
4. Adicionalmente y con el propósito de reforzar la información contenida en el Sistema de Información de Derechos Mineros y Catastro (SIDEMCAT) se remitieron 317 oficios a los Gobiernos regionales y las DREM, a fin de comunicar e informar las causales de pérdida de la condición de pequeño productor minero y productor minero artesanal, situación que contribuye a que las autoridades regionales tramiten debidamente los petitorios mineros solicitados.
5. Se realizaron presentaciones sobre la administración del derecho de vigencia eventos en los Gobiernos regiones y las DREM de Arequipa, Trujillo, Madre de Dios, Pucallpa, Lima y Ayacucho, respecto a temas referidos a las funciones propias de la Dirección, tales como el actualización y mantenimiento de la calificación de pequeño productor minero (PPM) y productor minero artesanal (PMA), puntos a tomar en cuenta para el pago del derecho de vigencia y penalidad observando la forma y plazos establecidos por la normatividad minera. Además, se efectuaron capacitaciones en la modalidad de pasantías al personal designado por los Gobiernos regionales de Pucallpa, Ayacucho, Huánuco, Pasco, Junín, Lima, Madre de Dios, Trujillo y Arequipa.



Participación de representantes de las Direcciones Regionales de Energía y Minas



Participantes al I Taller de Procedimiento Ordinario Minero

9. UNIDADES DE APOYO

FOTO: PABLO MASÍAS



ASCENSO AL VOLCÁN MISTI

9.1 Unidad de Relaciones Institucionales

I. FUNCIÓN

La Unidad de Relaciones Institucionales tiene como función principal promover la imagen institucional mediante la difusión, la optimización de las relaciones públicas, la cooperación interinstitucional y las actividades de marketing para mejorar la posición del INGEMMET como institución geocientífica al servicio de la nación.

II. ESTRUCTURA

La Unidad de Relaciones Institucionales está conformada por una directora, un asistente administrativo, un asistente de diseño y una practicante en comunicación.

III. CONVENIOS

Se firmaron 11 convenios de cooperación, 3 internacionales y 8 nacionales, destacando los siguientes:

1. Instituto Coreano de Geociencias y Recursos Minerales (KIGAM), Corea del Sur.
2. Instituto Nacional de Investigación, Geológico, Minero, Metalúrgico (INIGEMM); la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM) del Ecuador.
3. Gobierno Regional del Cusco
4. Municipalidad de Jangas
5. Instituto Geográfico Nacional

IV. PUBLICACIONES

Se publicaron los siguientes boletines y se difundieron también en la web:

- É Guía Geoturística Reserva Nacional de Paracas.
- É Microscopia Óptica de Minerales.
- É Actividad Minera Artesanal en la Cuenca del Río Chira (Suyo, Paimas, Lomas), Región Piura.
- É Actividad Minera Artesanal en la Cuenca del Río Chillón (Minería de Yangas, Canta).
- É Estudio Geológico Económico de Rocas y Minerales Industriales de Arequipa y alrededores.
- É Estudio Geoambiental de la Cuenca del Río Huaura, 239.
- É Geología y Metalogenia del Grupo Calipuy (Volcanismo Cenoico). Segmento Santiago de Chuco, Norte del Perú.
- É Estudio Hidrogeológico de la Cuenca del Río Ica.
- É Compendio de Minerales Industriales.

Se lanzan los siguientes nuevos productos:

- É Nueva versión del CD Institucional
- É Mapa Metalogenético del Oro en el Perú (2010)
- É CD «Geología para escolares»
- É Afiches y cuadernillos «Mina Escuela»
- É Registro de presentaciones técnicas del INGEMMET.

V. BIBLIOTECA

É La Biblioteca del INGEMMET es una de las más completas en información sobre geología peruana y países de Sudamérica. Se dispone de 9000 libros relacionados a las diferentes ramas de las ciencias de la Tierra, tales como geología general, geología económica, geología estructural, geología ambiental, geofísica, geoquímica, hidrología, paleontología, mineralogía. Asimismo, se cuenta con 2220 separatas y folletos, 1225 títulos de revistas geocientíficas, 943 tesis de los programas de geología de universidades nacionales y extranjeras.

É Proporciona acceso en línea a base de datos con más de 41 000 registros, también a la base de datos GEOREF, la más completa del mundo con más de 3 millones de referencias. Se dispone de acceso a cerca de 200 títulos de revistas electrónicas a texto completo, alertas de revistas y boletines bibliográficos por internet y correo electrónico. Se proporciona servicios de lectura en sala, bibliografías especializadas, fotocopias (precios especiales para universitarios), consultas por teléfono y correo electrónico.

VI. INFORMACIÓN VIRTUAL

El INGEMMET, acorde con las nuevas tecnologías, brinda información vía web de manera gratuita a usuarios de todo el mundo:

- É Boletines digitalizados: más de 200 boletines científicos de fácil visualización y libre descarga.
- É Archivo técnico: acceso en línea a más de 10 000 informes geológicos y mineros del Perú.

VII. ATENCIÓN Y REGISTRO

- É Atenciones a los usuarios: 4349
- É Ingreso de registros a la base de datos: 1198
- É Publicaciones electrónicas de difusión bibliográfica: 39

VIII. EVENTOS

Nuestra Institución participó en los siguientes eventos

- É Congreso en Prevención de la Contaminación Ambiental para la Actividad Minera en el Distrito de Orurillo (Puno).

- É VIII Congreso GEOEXPO 2010.
- É Foro Internacional «Cambio Climático y Problemática del Agua: Visión Tecnología, Científica y Educativa».
- É Simposium Internacional de Planeamiento de Minas.
- É XV Congreso Peruano de Geología.
- É 8.º Congreso Nacional de Minería «Con Ingeniería Desarrollamos Minería».
- É Prospectors & Developers Association of Canada (PDAC) (Toronto, Canada).
- É Feria del VIII Congreso GEOEXPO 2010.
- É EXPO PUNO 2010.
- É III Congreso Internacional de Responsabilidad Social y Medio Ambiente (RESMINE) 2010.

IX. DIFUSIÓN

El INGEMMET realizó las siguientes actividades de difusión:

- É Reunión matinal de trabajo con las Empresas y Mineras, «Presentación de actividades y proyectos que se vienen ejecutando en el campo de concesiones, catastro y vigencia minera».
- É Fortalecimiento de Cooperación con SERNANP, Ministerio del Ambiente.
- É Reunión matinal de trabajo con las empresas exploradoras y mineras.
- É Entrega de material de difusión a los alumnos y maestros: Unidad Escolar San Carlos (Puno), Colegio Nacional de Ciencias (Cusco) y el Colegio Nacional Miguel Grau (Apurímac).
- É Presentación del Boletín N.º 7, Serie E: «Actividad Minera Artesanal en las zonas de Apurímac, Cusco, Tacna y Moquegua», en los Colegios de Ingenieros del Perú (sede Cusco y Apurímac) y los Gobiernos Regionales de Apurímac y Cusco.
- É Presentaciones del Boletín N.º 19, Serie B: «Compendio de Rocas de Minerales Industriales del Perú» y «Sistema de Información Geológica y Catastral Minero: GEOCATMIN», en el auditorio del Ministerio de Energía y Minas.
- É Conferencia «Sistema de Información Geológico y Catastral Minero: GEOCATMIN. Nuevas Funcionalidades».
- É V Foro de Peligros Volcánicos y Sísmicos (Arequipa).
- É GEOEXPO en la Macroregión Sur.
- É Exposición «GEOCATMIN: Sistema de Información Geológico y Catastral Minero», en 8.º Congreso Nacional de Minería.
- É Exposición «INGEMMET en el Desarrollo Nacional», con el motivo del 112 Aniversario de la Sociedad de Ingenieros del Perú.
- É «Conferencias y Asesoramiento sobre la Minería no Metálica».
- É XI Congreso Nacional de Estudiantes de Ingeniería Geológica, Minas, Metalurgia y Ramas Afines (XI CONEINGEMMET).

9.2 Unidad de Administración Documentaria y Archivo

I. FUNCIÓN

La Unidad de Administración Documentaria y Archivo (UADA) es un órgano que tiene como función dirigir, coordinar y supervisar los procesos de trámite documentario, atención al público y la administración del acervo documentario del INGEMMET.

Entre las principales funciones de la UADA se encuentran las siguientes:

- É Registrar el ingreso de solicitudes de petitorios mineros y documentos administrativos.
- É Notificar las resoluciones de los expedientes de formación de título y demás decisiones que emiten los funcionarios de la entidad de acuerdo a sus atribuciones.
- É Expedir las certificaciones de consentimiento o ejecutorias, de las resoluciones que ponen fin a los procedimientos.
- É Área de atención al público de dirigir, coordinar, promover y administrar la venta de productos y servicios de la institución, incluyendo las consultas en línea, el servicio de internet y la información en medios digitales.
- É Planear, dirigir, coordinar y supervisar la administración documentaria y el archivo de la Institución; así como la digitalización de documentos.
- É Coordinar las labores de su competencia con los órganos descentrados del INGEMMET.

GESTIÓN DE LA UADA EN 2010, COMPARADO CON 2009

PRODUCTOS Y SERVICIOS	SIGLAS	DOC/EXP ATENDIDOS AÑO 2009	DOC/EXP ATENDIDOS AÑO 2010
1. TRÁMITE DOCUMENTARIO			
Recepción e ingreso de documentos y escritos T y D	RECEP/TD	29,418	18,516
Recepción de petitorios mineros	PETITORIOS/MIN	3,810	6,255
Atención de expedientes y documentos administrativos	ATENCIÓN	137,959	77,196
Notificaciones Personales y por correo Certificado	NOTIFICACIÓN	21,009	25,883
Certificado de Consentimientos	CERTIFICADOS	8,820	8,554
Digitalización de expedientes y documentos	DIG/EXP	405,678	601,209
2. FACILIDADES DE ATENCIÓN			
Vísitats atendidas	VISITAS	20,756	7,292
Orientación técnico y legal	ORIENTACIÓN	38,757	28,217
Expedición de copias simples y certificadas	COPIAS	181,185	141,919
Constancias Registrales anexadas	CONST/REG	7,439	5,749
Lectura de expediente físico y visualización de expedientes	LECTURA	1,142	446
Servicio Internet	SERV/INTERNET	110	6,037
Consultas electrónicas	CONSULTAS	94	56
Venta de productos en medios digitales	VENTA	220	156
3. QUEJAS Y SUGERENCIAS			
Quejas	QUEJ	0	4
Sugerencias	SUG	0	0

NOTA: Las quejas fueron atendidas mediante carta y correo electrónicos, dentro de un plazo estipulado.

Los servicios de trámite documentario y facilidades de atención se muestran en los gráficos 9.2.1 y 9.2.2, respectivamente.

GRÁFICO N° 9.2.1
TRÁMITE DOCUMENTARIO 2009 VS 2010

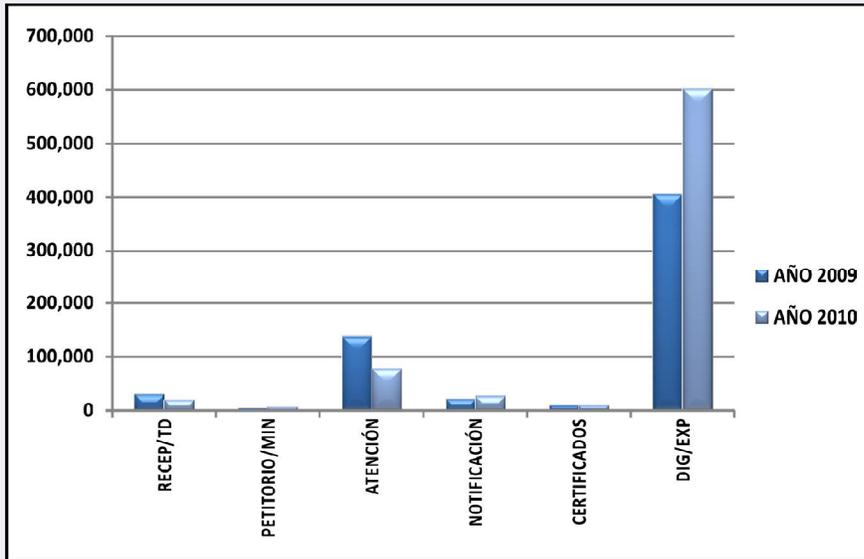
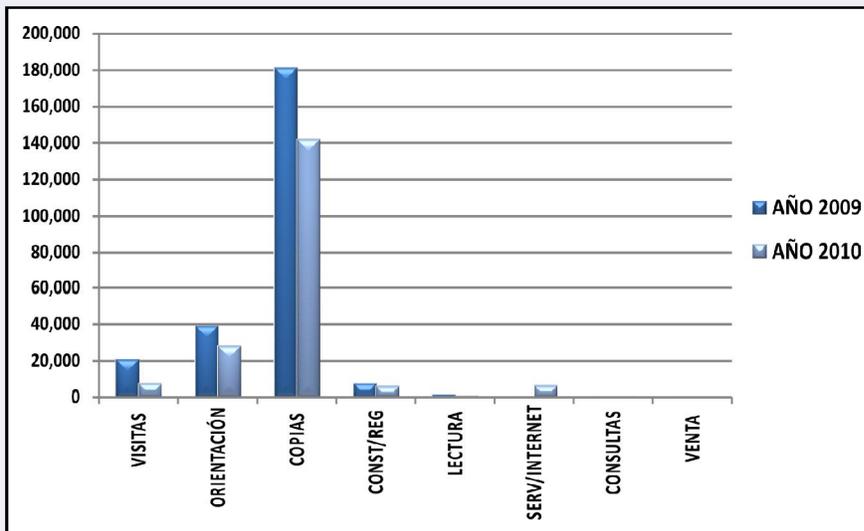


GRÁFICO N° 9.2.2
FACILIDADES DE ATENCIÓN 2009 VS 2010



II. MEJORAS IMPLEMENTADAS EN EJERCICIO 2010

É En cumplimiento de la Ley N° 27050, Ley General de la Persona con Discapacidad, se ha acondicionado, en la Sala de Atención al Público de la Sede de la Av. Las Artes, una rampa para el traslado de las personas minusválidas.

É Se procedió a reubicar la infraestructura de la estantería corregida del Archivo Central, en el local situado en Marie Curie N° 335, en el distrito de Ate, con una capacidad de 9000 cajas archiveras.

9.3. Oficina de Administración

9.3.1 UNIDAD DE PERSONAL

I. FUNCIÓN

La Unidad de Personal es un órgano de la Oficina de Administración, de la cual depende jerárquicamente y tiene como objetivo planear, organizar, dirigir, coordinar y evaluar las actividades del sistema de personal, capacitación y bienestar social de los trabajadores del INGEMMET. Sus funciones son las siguientes:

- É Formular el Presupuesto Analítico de Personal (PAP).
- É Formular el Presupuesto Institucional en materia de remuneraciones y pensiones.
- É Elaborar las planillas de remuneraciones y pensiones, y las nóminas de practicantes y Contratos Administrativos de Servicios (CAS).
- É Fomentar actividades para la prevención de la salud de los trabajadores.
- É Mantener actualizados los registros de personal.

II. PRINCIPALES ACTIVIDADES

De acuerdo a sus funciones, las actividades de la Unidad de Personal estuvieron dirigidas a la capacitación del personal y al bienestar de los mismos. Estas fueron las siguientes:

É **Capacitación**

Lo que significa que el INGEMMET ha gastado en el ejercicio 2010, un promedio de S/. 965 /persona capacitada o S/. 22 por hora hombre capacitada.

Con respecto a la capacitación, fue realizado para las distintas modalidades contractuales (fuerza laboral), con el objetivo de que nuestra entidad pueda contar con profesionales y técnicos debidamente calificados y actualizados en temas especializados y vinculados al quehacer institucional.

CAPACITACIÓN

UNIDAD ORGANICA	EJECUTADO		
	COSTO (\$/.)	Nº PARTICIPANTES	HORAS HOMBRE
Presidencia del Consejo Directivo	1,636	1	33
Órgano de control Institucional	4,281	7	144
Secretaria General	3,094	2	72
Unidad de Relaciones Institucionales	0	0	0
Unidad de Ad. Documentac. Y Archivo	8,455	8	915
Oficina de Asesoría Jurídica	7,615	8	230
Oficina de Planeamiento y Presupuesto	4,293	5	64
Oficina de Sistemas de Información	35,908	22	2,186
Oficina de Administración	5,319	3	192
Unidad de Personal	5,340	4	166
Unidad Financiera	2,909	2	85
Unidad de Logística	18,699	9	816
Dirección de Recursos Minerales y energéticos	17,412	14	541
Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico	16,785	13	634
Dirección de Geología Regional	3,936	9	112
Dirección de laboratorios	14,057	4	520
Dirección de Catastro Minero	2,850	4	156
Dirección de Concesiones Mineras	14,699	25	772
Dirección de Derecho de Vigencia	5,644	11	522
Actividades Institucionales	31,727	61	1,316
TOTALES	204,664	212	9,476

É Fuerza laboral por grupos ocupacionales

Al 31 de diciembre de 2010 la fuerza laboral del INGEMMET, en comparación con 2009, se encuentra distribuida de la siguiente manera:

	AÑO 2010	AÑO 2009
PERSONAL CONTRATADO A PLAZO INDETERMINADO - CAP (Directivos, Profesionales, Técnicos y Auxiliares)	103	105
PERSONAL CONTRATADO A PLAZO FIJO (Directivo y Profesional)	2	2
CONTRATO ADMINISTRATIVO DE SERVICIOS - CAS (Profesionales y Técnicos) - Decreto Ley N° 1057	175	177
PRACTICANTES (Modalidades Formativas Laborales)	41	31
TOTAL	321	315

É Fuerza laboral por grupos ocupacionales

ÁREA	AÑO 2010		AÑO 2009	
	Nº	%	Nº	%
PERSONAL OPERATIVO	143	44.50%	142	45.10%
PERSONAL DE APOYO Y ASESORAMIENTO (ADMINISTRATIVO)	178	55.50%	173	54.90%
TOTAL	321	100.00%	315	100.00%

É Régimen laboral y financiamiento presupuestal

El INGEMMET es una institución técnica especializada del Sector Energía y Minas, con personería jurídica de derecho público interno y autonomía técnica, económica y administrativa, cuyo personal se encuentra bajo los siguientes regímenes:

CAP	Régimen Laboral de la Actividad Privada	D. Leg. N.º 728
CAS	Régimen de Contrato Administrativo de Servicios	D. Leg. N.º 1057
Cuyos gastos ejecutados (*) durante 2010 son:		
CONCEPTO DE PAGO		MONTO (S/.)
Remuneraciones (CAP)		11'319,090
Contraprestaciones (CAS)		6'381,993
TOTAL		17'701,083

(*) Incluye aportes patronales y beneficios otorgados por convenio colectivo.

9.3.2 UNIDAD DE LOGÍSTICA

I. FUNCIÓN

Es un órgano de apoyo de la Dirección de Administración y de la que depende jerárquicamente.

Tiene como objetivo planear, dirigir, coordinar y ejecutar la eficiente y oportuna adquisición de bienes y servicios que solicitan las unidades orgánicas de la Institución para el cumplimiento de sus funciones.

II. PERSONAL DE LA UNIDAD DE LOGÍSTICA

É 1 director, 1 secretaria CAP, 1 especialista CAP, 1 especialista CAS, 4 operadores, 2 técnico CAP logísticos, 7 técnicos CAS, 4 choferes CAP y, 2 choferes CAS.

III. PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS

É Atender los requerimientos de abastecimiento de equipos, materiales de oficina y otros necesarios para el desempeño de las funciones institucionales, observando las normas y dispositivos legales vigentes sobre la actividad que se encomiende realizar.

É Supervisar y velar por el buen estado de conservación y limpieza del local e instalaciones en general.

É Normar y proveer servicios auxiliares de transporte, mantenimiento de sistemas, comunicaciones, instalaciones sanitarias y servicios de electricidad, seguridad y archivo de la documentación administrativa.

É Implementar técnicas adecuadas de seguridad, conservación y mantenimiento de las instalaciones, maquinaria, equipos y patrimonio documental.

É Realizar informes técnicas que sustentan las Resoluciones de Presidencia.

IV. PRINCIPALES LOGROS Y RESULTADOS

Objetivos cumplidos del POI

1. Asegurar que la institución cuente con la infraestructura adecuada para el cumplimiento de sus fines:
 - Se contó con el servicio de limpieza y servicio de vigilancia respecto al cual esta unidad efectuó permanente seguimiento y supervisión conforme a los términos de referencia y a los contratos suscritos.
 - De acuerdo a las necesidades, se efectuó el mantenimiento general de los servicios higiénicos, mobiliarios, instalaciones eléctricas, cañerías de agua y desagüe, etc., buscando asegurar un mejor ambiente de trabajo y prevenir accidentes de toda índole.

2. Compras de bienes y servicios programados para 2010 e incluirlos en el Plan Anual.

De acuerdo al cuadro de necesidades de la institución, la Unidad de Logística cumplió con abastecer oportunamente los bienes y servicios permanentes para el funcionamiento de la institución.

Cabe resaltar que fue el primer año que se implementó la contratación de servicios permanentes por el periodo de 2 años. Asimismo, se realizaron diversas compras como proyectos nuevos. Por ejemplo, adquisición de camionetas, adquisición de computadoras, equipos de laboratorio, servicio de telefonía móvil, entre otros.

3. Crear conciencia respecto del uso eficiente de los recursos

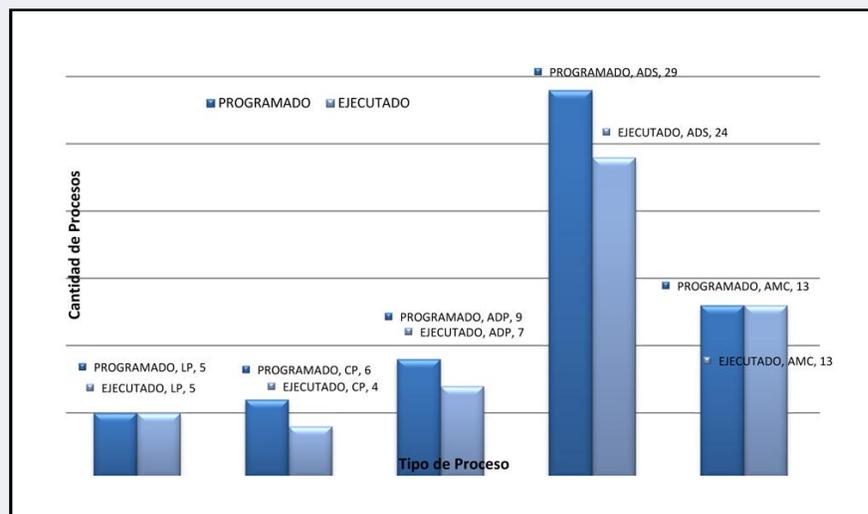
Durante la totalidad de 2010, la Unidad de Logística ha sostenido reuniones de coordinación con las áreas usuarias del INGE-MMET, con el fin de difundir la normativa de contrataciones e instruir a los usuarios en la forma correcta de proyectar su necesidad anual, la elaboración de especificaciones técnicas y los términos de referencia.

Asimismo, se brindó apoyo permanente a los comités especiales respecto a la elaboración de bases y determinación de factores de evaluación, con el fin de realizar compras eficientes. Actividad cumplida al 100% en el POI 2010.

GRÁFICO Nº 9.3.2.1

ANÁLISIS DE PROCESOS CONVOCADOS EN 2010:

CUADRO COMPARATIVO DE PROCESOS DE SELECCIÓN PROGRAMADOS EN EL PAC 2010 VS PROCESOS EJECUTADOS AL 31.12.2010



FUENTE: SEACE

**CUMPLIMIENTO EN LA EJECUCIÓN DEL PLAN ANUAL DE
CONTRATACIONES 2010
(EN NUEVOS SOLES)**

VALOR DE PROCESOS		
Programados en el Plan	Convocados al 30/12/2010 (S/.)	Avance del Plan (%)
MONTO : S/.12,801,233	10,665,307	83.30%
Número de Procesos : 62	53	85.00%

9.4 Oficina de Planeamiento y Presupuesto

I. FUNCIÓN

La Oficina de Presupuesto y Planeamiento es el órgano encargado de la formulación y evaluación del Plan Estratégico y Operativo de la Institución, de la programación, formulación, evaluación y control del presupuesto del pliego, así como proponer e implementar las políticas de gestión de calidad de la institución promoviendo el mejoramiento de los procesos.

II. ESTRUCTURA

La estructura está conformada por dos encargados de áreas, 2 (dos) asistentes y una secretaria.

9.4.1 EVALUACIÓN PRESUPUESTAL DEL PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL-POI

Al 31 de Diciembre de 2010, del Presupuesto Institucional Modificado-PIM se ha ejecutado el **72%**; y, con respecto al porcentaje promedio de avance de metas de las diferentes unidades orgánicas se ha logrado el **95%**. Ver tabla N° 9.4.1.

TABLA N° 9.4.1

Descripción	Avance de Metas al 2do. Semestre	Presup. Institucional Modificado (PIM) Millones de S/.*	Ejecución PIM	Ejecución del PIM
Alta Dirección	103.58%	5,9	4,4	75.25%
Control Institucional	100.00%	0,8	0,7	85.35%
Asesoramiento	97.50%	1,6	1,4	87.99%
Apoyo	94.84%	20,2	16,9	83.24%
Línea - Minería	100.50%	6,0	4,8	80.33%
Línea - Geología	77.25%	18,2	9,6	52.79%
TOTAL	94.63%	52,7	37,8	71.68%

(*) Al presupuesto modificado se le ha reducido el límite de gasto por el D. U. 037-2010.

(*) Expresado en millones de nuevos soles.

ORGANOS DE LÍNEA: GEOLOGÍA:

- É En lo que respecta al avance en el proceso de actualización de la Carta Geológica Nacional, se logró un 92,7% en el cumplimiento de las metas trazadas para el año, a pesar del límite de gasto decretado por el D. U. 037-2010. Esta actualización se espera concluir en 2012, a una escala de 1:100 000 y continuar con la escala 1:50 000 con la finalidad de obtener más detalle.
- É Se realizó la segunda campaña de campo en la región de Cajamarca, en el marco del Programa de Rocas y Minerales Industriales, completando la verificación de 69 depósitos de calizas, arcillas, baritina, arenisca, tobas volcánicas carbón, etc. Estas actividades se continuaran trabajando en el año 2011.
- É El Programa de Metalogenia reporta la identificación de 32 depósitos minerales reconocidos, 470 muestras de rocas y menas recolectadas, culminación del *Boletín de Metalogenia del Uruguay en las Regiones de Puno y Cusco*.
- É En el marco del Programa de Prospección Geoquímica se ha elaborado el Atlas Geoquímico del Perú, el cual debe ser difundido el próximo año.
- É Con el Programa Nacional de Riesgo Geológico, se ha brindado apoyo técnico a diferentes entidades del Estado en materia de riesgo geológico; destacan los trabajos realizados en los Cerros Santa Bárbara, Miraflores y Potocchi, Huancavelica; Cerro Rodeopampa (Cutervo, Cajamarca) y evaluación del origen del desastre por aluvión en Ambo, entre otros.
- É Se han elaborado el Mapa de Susceptibilidad a Deslizamientos y Mapa de Inventario de Peligros Geológicos del país, a escala 1:2 000 000, información de consulta obligada para cualquier región y disponible en el GEOCATMIN.
- É Se ha elaborado el Mapa Geológico y la Evaluación de Peligros del volcán Sabancaya. Asimismo, se viene efectuando el mapa geológico a escala 1/25,000 del valle del Colca, en el Sector Chivay (Cabanaconde). En cuanto al monitoreo volcánico, se ha realizado el monitoreo del volcán Ubinas. En los volcanes Ticsani, Coropuna, Sabancaya, Yucamane y Huatynaputina, se ha implementado el monitoreo geoquímico con registradores de temperatura y análisis químico de muestras de agua.
- É En el marco del Programa Nacional de Hidrogeología, se ha iniciado el proyecto «Plan Maestro para el Desarrollo de la Energía Geotérmica en el Perú». También se ha culminado con los estudios de recopilación y revisión de los datos existentes sobre los recursos geotérmicos en Perú, delimitación de campos geotérmicos (58 campos), selección de campos geotérmicos promisorios (13 campos), así como los estudios geológicos, geoquímicos y de estado de infraestructura en los 13 campos seleccionados.

ORGANOS DE LÍNEA: MINERÍA

- É En relación al trámite de petitorios mineros, se logró concluir con 5900 expedientes con proyecto de resolución de título y/o extinción.
- É Con respecto a la información catastral minera y no minera, al 31 de diciembre de 2010, se han ingresado al catastro 9544 petitorios bien formulados; adicionalmente se incorporó un total de 4535 concesiones mineras y de beneficio; asimismo, se ha actualizado un total de 2268 áreas restringidas a la actividad minera.

9.4.2 PRESUPUESTO: EJECUCIÓN DE INGRESOS Y GASTOS POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO EN 2010

INGRESOS

Los ingresos ejecutados de 125,9 millones de nuevos soles fueron superiores a los presupuestados debido principalmente a que solamente se incluyó 57 millones de nuevos soles en el presupuesto de 2010, 11,4 millones de nuevos soles del saldo de balance de 2009 de los 71,4 millones de nuevos soles resultantes (627%). Asimismo, los ingresos por derecho de vigencia presupuestados para 2010, que fueron de 25,2 millones de nuevos soles en comparación con los ejecutados que alcanzaron los 33,6 millones de nuevos soles (133,0%). Estos ingresos principalmente fueron los que incidieron más para que los ingresos ejecutados fueran por un monto total de 125,9 millones de nuevos soles en comparación con los 57,0 millones de nuevos soles presupuestados (221%).

GASTOS

Los gastos ejecutados de 37,4 millones de nuevos soles fueron menores a los presupuestados de 57,0 millones (66%), debido principalmente a que la adquisición de bienes de capital ejecutada fue del 23% respecto al monto presupuestado. En menor grado, también afectó la adquisición de bienes y servicios que fue de un 75%. Estos dos rubros fueron los que incidieron para que la ejecución de gastos total sea del 65% de lo presupuestado.

INGRESOS

DENOMINACIÓN		PRESUPUESTO MODIFICADO (1)	%	EJECUCIÓN -2	% (2/1)	VARIACIÓN (2)-(1)
0	Recursos Ordinarios	8,697,440	15.30%	7,834,905	90.10%	-862,535
	Transferencias del Tesoro Público	8,697,440	15.30%	7,834,905	90.10%	-862,535
9	Recursos Directamente Recaudados	48,258,521	84.70%	118,019,607	244.60%	69,761,086
	Tasas	2,188,800	3.80%	2,857,969	130.60%	669,169
	Venta de Bienes	709,200	1.20%	751,498	106.00%	42,298
	Prestacion de Servicios	857,700	1.50%	719,424	83.90%	-138,277
	Derecho de Vigencia	25,200,000	44.20%	33,592,324	133.30%	8,392,324
	Intereses	1,722,750	3.00%	171,494	10.00%	-1,551,256
	Multas, Sanciones y otros	26,100	0.00%	16,669	63.90%	-9,431
	Otros Ingresos Diversos	6,170,450	10.80%	8,517,250	138.00%	2,346,800
	Saldo de Balance.	11,383,521	20.00%	71,392,980	627.20%	60,009,459
TOTAL S/.		56,955,961	100.00%	125,854,512	221.00%	68,898,551

GASTOS

DENOMINACIÓN		PRESUPUESTO MODIFICADO (1)	%	EJECUCIÓN -2	% (2/1)	VARIACIÓN (2)-(1)
0	Recursos Ordinarios	8,697,440	15.30%	7,834,905	90.10%	-862,535
	Personal y Obligaciones Sociales	6,940,600	12.20%	6,210,546	89.50%	-730,054
	Pensiones y Otras Prestaciones Sociales	1,553,840	2.70%	1,459,893	94.00%	-93,947
	Otros Gastos Corrientes	203,000	0.40%	164,466	81.00%	-38,534
9	Recursos Directamente Recaudados	48,258,521	84.70%	29,551,967	61.20%	-18,706,554
	Personal y Obligaciones Sociales	6,093,475	10.70%	5,360,468	88.00%	-733,007
	Pensiones y Otras Prestaciones Sociales	2,043,136	3.60%	2,037,204	99.70%	-5,932
	Bienes y Servicios	21,764,624	38.20%	16,235,863	74.60%	-5,528,761
	Donaciones y Transferencias	14,060	0.00%	14,022	99.70%	-38
	Otros Gastos	2,226,205	3.90%	2,187,946	98.30%	-38,259
	Gastos de Capital	16,117,021	28.30%	3,716,464	23.10%	-12,400,557
TOTAL		56,955,961	100.00%	37,386,872	65.60%	-19,569,089



10. ESTADOS FINANCIEROS



FOTO: PABLO MASÍAS

SABANCAYA

Estados Financieros

La tabla 10.1.1 muestra el Balance General, y la tabla 10.2.1 muestra el Estado de Gestión de la Institución al 31 de diciembre de 2010.

Ambos documentos elaborados por nuestra Unidad Financiera han sido conciliados en su información base con la Dirección Nacional de Contabilidad Pública del Ministerio de Economía y Finanzas y a la fecha se encuentran pendientes de ser auditados por la Contraloría General de la República.

10.1. BALANCE GENERAL

ACTIVO

El total de los activos al 31 de diciembre de 2010 alcanzó S/. 176,1 millones respecto a S/. 146,4 millones al 31 de diciembre de 2009, significando un aumento de S/. 29,7 millones, que representa el 20,3%. Las variaciones más significativas que explican este incremento son las siguientes:

- É Aumento en el rubro Efectivo y Equivalente de Efectivo por S/. 28,3 millones debido a los mayores ingresos tanto en las cuentas propias del INGEMMET (ingresos directamente recaudados) como en las cuentas por encargo (depósitos por concepto de Derecho de Vigencia, Diligencias Periciales y Remates de Derechos Mineros) con saldos de S/. 9,1 millones y S/. 19,2 millones, respectivamente. Las cuentas por encargo se consignan en forma transitoria y se registran solo financieramente hasta su distribución a los organismos correspondientes, de acuerdo a ley.
- É Incremento en el activo fijo de Vehículos, Maquinarias y Otros por S/. 1,7 millones neto de depreciación, representado básicamente por la adquisición de equipos de transporte para las salidas de campo.

PASIVO

El total de los pasivos al 31 de diciembre de 2010 por el importe de S/. 104,9 millones respecto del año anterior por S/. 84,7 millones, experimentó una variación de S/. 20,2 millones, que represento el 23,8 %, debido básicamente al incremento de S/. 16,9 millones por los depósitos por concepto de derecho de vigencia para su posterior distribución al Ministerio de Energía y Minas, Gobiernos locales a nivel nacional y el INGEMMET, de acuerdo a ley, así como a los depósitos por concepto de remates de derechos mineros, para su posterior devolución o incorporación a los ingresos del INGEMMET con un saldo de S/. 2,3 millones.

PATRIMONIO

Debe resaltarse que la utilidad neta del año de S/. 15,6 millones al afectarse a los resultados acumulados de 2009 de S/. 14,2 millones arrojó un resultado positivo de S/. 1,4 millones al término de 2010. Esto origina también que el patrimonio de la institución creciera de S/. 61,6 millones a S/. 71,2 millones al término de 2010.

10.2 ESTADO DE GESTIÓN

GENERAL

El resultado del ejercicio alcanzado en 2010 ascendió a S/. 15,6 millones representando un importante incremento de 359,9% respecto del año anterior. Como resultado de los mayores ingresos por derechos de vigencia y remates, debido a la mayor inversión de las empresas mineras producto de la estabilización de la crisis mundial de 2009.

INGRESOS TOTALES

Para fines de comparación general del rubro ingresos, se incluyen los ingresos por las ventas, así como los ingresos financieros y otros ingresos, los cuales en conjunto han experimentado un incremento de S/. 8,6 millones respecto del año anterior, que representa el 17,9%, constituyendo los conceptos más importantes los ingresos por tasas para trámites diversos vinculados a las concesiones mineras, derecho de vigencia y remates de derechos mineros.

COSTOS Y GASTOS TOTALES

El rubro de costos y gastos totales en 2010 experimentó una disminución de los gastos del orden de S/. 3,6 millones con respecto al año anterior, que representa el 8%, principalmente por la eliminación de la diferencia de cambio desfavorable, por pérdida anterior en el tipo de cambio en las cuentas corrientes mantenidas en moneda extranjera (US\$) dado que estas fueron mantenidas principalmente en nuevos soles.

RATIOS FINANCIEROS

Se debe tener en cuenta que para la determinación de los ratios se ha deducido los importes del derecho de vigencia, remates y diligencias periciales pendientes de distribución y/o devolución, tanto del activo corriente así como del pasivo corriente, por tratarse de recursos que están registrados en libros en forma transitoria.

1. Ratios de Liquidez

Estas razones miden la capacidad de la entidad para hacer frente a sus obligaciones en el corto plazo.

1.1 Razón corriente

$$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

2010	2009
2,2	2,4

El resultado de esta razón debe leerse en términos de cuántas unidades monetarias tiene la entidad en el activo corriente, para cubrir cada unidad monetaria que se tiene en el pasivo corriente o a corto plazo.

En 2010 se tuvo 2,2 nuevos soles en el activo corriente, por cada nuevo sol del pasivo corriente, con lo cual se puede inferir que la entidad tiene un elevado nivel de liquidez y que puede cumplir satisfactoriamente con sus obligaciones a corto plazo.

1.2 Razón ácida

$$\frac{\text{Act. corriente} - \text{existencias} - \text{gastos pag. antic.}}{\text{Pasivo corriente}}$$

2010	2009
2,1	2,4

Este ratio nos indica, a semejanza del anterior, pero de una forma más detallada, la capacidad de la entidad para afrontar sus deudas a más corto plazo. Su resultado se lee como cantidad de nuevos soles que se tiene de activo corriente más líquido, para responder al pasivo más exigible.

Para 2010, se tiene 2,1 nuevos soles en el activo corriente, por cada nuevo sol del pasivo corriente, con lo cual se puede confirmar el elevado nivel de liquidez de la entidad.

2. Ratios de gestión

Estos ratios miden la productividad y eficiencia con que la institución emplea sus activos, así como su capacidad de convertir sus inventarios en efectivo.

2.1 Rotación de activos

$$\frac{\text{Ventas netas (ingresos)}}{\text{Total activos}}$$

2010	2009
0,3	0,3

Este ratio mide el aprovechamiento y eficacia de los activos de la institución en función de las ventas (ingresos totales).

El bajo valor obtenido en este ratio indica que la rotación de los activos es lenta.

2.2 Rotación de inventarios

$$\frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario promedio}}$$

2010	2009
0,06	0,06

Este indicador muestra la frecuencia con la que sale una existencia del almacén para su venta.

El bajo valor obtenido indica que la rotación de los inventarios es bastante lenta, debido al exceso de *stock* que mantiene la institución.

3. Ratios de rentabilidad

Estos ratios se emplean para medir la rentabilidad de la institución en función a los ingresos, patrimonio y activos de la misma.

3.1. Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE)

$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio neto}}$	2010	2009
	21,9	5,5%

Este indicador estima el rendimiento obtenido de la inversión del Estado a través de la entidad. Permite la medición de la rentabilidad del patrimonio de la entidad, así se tiene que por cada nuevo sol invertido se ha obtenido un rendimiento del 21,9%.

La marcada diferencia en comparación con el ejercicio anterior se debe esencialmente a la mayor utilidad obtenida en el ejercicio 2010, la cual ascendió S/. 15,6 millones.

3.2 Rentabilidad sobre activos totales (ROA)

$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activos totales}}$	2010	2009
	8,9	2,3

Expresa la rentabilidad de los activos, medida con respecto a su aporte a la utilidad neta de la entidad. Así tenemos que por cada nuevo sol invertido en los activos se ha generado un rendimiento de 8,9%. El aumento considerable en el rendimiento en relación a los activos totales, se debe a la mayor utilidad obtenida en el ejercicio 2010.

3.3 Margen neto sobre ventas (ingresos totales)

$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ingreso total}}$	2010	2009
	27,5	7,0

Esta razón relaciona los resultados finales con el nivel de los ingresos netos, en este caso por cada nuevo sol que ingresó se ha obtenido una utilidad de 27,5% mostrándose una variación importante respecto del periodo anterior, lo que se debe a la mayor utilidad del ejercicio 2010.

TABLA N° 6.2.2

ESTADO DE GESTIÓN

Por los años terminados el 31 de diciembre de 2010 y 2009
(EN NUEVOS SOLES)

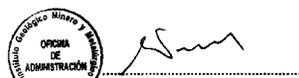
SECTOR: 16 ENERGÍA Y MINAS
ENTIDAD: 221 INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO

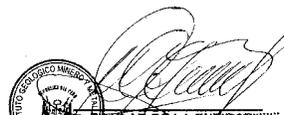
Fecha: 31/03/2011
Hora: 12:57:24
Pag.: 1 de 1
F. Int.: 30/03/2011 12:37:24 PM

EF-2

		2010	2009
INGRESOS			
	NOTA		
Ingresos Tributarios Netos	31	0.00	0.00
Ingresos No Tributarios	32	4,223,704.95	2,785,710.55
Trasposos y Remesas Recibidas	33	7,708,608.03	7,930,797.31
Donaciones y Transferencias Recibidas	34	14,237.17	16,809.61
TOTAL DE INGRESOS		11,946,550.15	10,733,317.47
COSTOS Y GASTOS			
Costo de Ventas	35	122,654.36	128,250.48
Gastos en Bienes y Servicios	36	16,438,099.91	15,579,848.00
Gastos de Personal	37	12,165,970.00	12,555,028.59
Gastos por Pens. Prest. y Asistencia Social	38	1,250,223.63	692,659.38
Donaciones y Transferencias Otorgadas	39	14,021.98	17,100.44
Trasposos y Remesas Otorgadas	40	10,974.50	0.00
Estimaciones y Provisiones del Ejercicio	41	5,738,518.20	6,781,251.01
TOTAL COSTOS Y GASTOS		35,740,462.58	35,754,137.90
RESULTADO DE OPERACIÓN		23,793,912.43	25,020,820.43
OTROS INGRESOS Y GASTOS			
Ingresos Financieros	42	164,418.91	3,943,709.73
Gastos Financieros	43	0.00	0.00
Otros Ingresos	44	44,710,738.71	33,526,808.14
Otros Gastos	45	5,486,362.39	9,058,609.27
TOTAL OTROS INGRESOS Y GASTOS		39,388,795.23	28,411,908.60
RESULTADO DEL EJERCICIO SUPERAVIT (DÉFICIT)		15,594,882.80	3,391,088.17


CONTADOR GENERAL
MARIANA ROJAS QUIJADA
 DIRECTOR 2738 y
 Unidad Financiera
 INGEMMET


OFICINA DE ADMINISTRACIÓN
MAGNO SALCEDO RODRIGUEZ
 Director
 Oficina de Administración
 INGEMMET


SEÑALAR DE LA ENTIDAD
ING. WALTER T. SASQUIN
 Presidente del Consejo Directivo
 INGEMMET

Las notas forman parte integrante de los Estados Financieros

TABLAS

6.1.1.	PETITORIOS FORMULADOS 2010 EN LIMA Y OFICINAS DESCONCENTRADAS	29
6.2.1.	RESUMEN DE PETITORIOS MINEROS SOLICITADOS EN INGEMMET Y GOBIERNOS REGIONALES	32
6.2.2.	RESUMEN ANUAL DE PETITORIOS MINEROS SOLICITADOS EN LOS GOBIERNOS REGIONALES	33
6.2.3.	UBICACIÓN DE LOS DERECHOS MINEROS POR DEPARTAMENTO A NIVEL NACIONAL	34
6.2.4.	TOTALIDAD DE DERECHOS MINEROS VIGENTES A NIVEL NACIONAL	35
6.2.5.	PLANTAS DE BENEFICIO LABOR GENERAL Y TRANSPORTE MINERO VIGENTES A NIVEL NACIONAL	37
6.2.6.	ÁREAS RESTRINGIDAS A LA ACTIVIDAD MINERA EN EL ÁMBITO NACIONAL AL 31-12-2010	37
6.3.1.	DISTRIBUCIÓN DE DERECHO DE VIGENCIA Y PENALIDAD A LOS GOBIERNOS REGIONALES	42
7.3.1.	CHARLAS DE CAPACITACIÓN-VULCANOLOGÍA	65
7.3.2.	ESTUDIOS PUNTUALES REALIZADOS PARA LOS GOBIERNOS REGIONALES Y OTROS	66
8.2.1.	EXPEDIENTES ENVIADOS A LOS GOBIERNOS REGIONALES	74
8.2.2.	CAPACITACIÓN <i>IN SITU</i> A LOS GOBIERNOS REGIONALES EN 2010	75
8.2.3.	CAPACITACIÓN A LOS PROFESIONALES DE LOS GOBIERNOS EN INGEMMET EN 2010	75
9.4.1.	EVALUACIÓN PRESUPUESTAL DEL PLAN OPERATIVO 2010 (POI)	92
10.1.1.	BALANCE GENERAL	102
10.2.1.	ESTADO DE GESTIÓN	103

GRÁFICOS

3.1.	ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL	19
4.1.	EVOLUCIÓN INGEMMET	22
5.1.	PBI. CRECIMIENTO TRIMESTRAL DESESTACIONALIZADO	
	ANUALIZADO (%)	23
5.2.	EVOLUCIÓN DEL PBI DE AMÉRICA LATINA	23
5.3.	TASA DE CRECIMIENTO DEL PBI: 2003 - 2012	24
5.4.	MINERÍA Y EXPORTACIONES DEL PERÚ 2010	24
5.5.	EXPORTACIONES MINERAS 2010	25
5.6.	RECAUDACIÓN DEL IMPUESTO A LA RENTA POR SECTOR	25
5.7.	INVERSIÓN TOTAL EN MINERIA	25
6.1.1.	CANTIDAD DE PETITORIOS FORMULADOS EN INGEMMET	
	Y EN DREM	28
6.1.2.	EVOLUCIÓN DE PETITORIOS MINEROS FORMULADOS	
	CONCLUIDOS Y EN TRÁMITE 2005-2010	28
6.2.1.	PETITORIOS PRESENTADOS POR AÑO	32
6.2.2.	PETITORIOS VIGENTES EN TRÁMITE Y TITULADOS	36
6.2.3.	CONCESIONES MINERAS VIGENTES INCORPORADAS AL	
	CATASTRO NACIONAL	36
6.3.1.	MONTO RECAUDADO ANUAL DE DERECHO DE VIGENCIA	
	Y PENALIDAD (EN US\$ DÓLARES)	40
6.3.2.	DISTRIBUCIÓN POR DERECHO DE VIGENCIA Y PENALIDAD	
	2010 A LOS GOBIERNOS LOCALES REGIONALES E	
	INSTITUCIONES DEL SECTOR EN 2010 (EN US\$ DÓLARES)	40
6.3.3.	DISTRIBUCIÓN DE DERECHO DE VIGENCIA Y PENALIDAD	
	A LOS GOBIERNOS LOCALES EN 2010 (EN US\$ DÓLARES)	41
6.3.4.	MONTOS DEVUELTOS POR DERECHO DE VIGENCIA	
	Y PENALIDAD EN 2010 (EN US\$ DÓLARES)	43

7.1.1.	MAPAS DE DOMINIOS GEOLÓGICOS O DOMINIOS	
	GEOTECTÓNICOS	54
7.2.1.	UBICACIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS 2010	60
7.3.1.	MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD A LOS MOVIMIENTOS EN MASA	
	DE LA REGIÓN DE ÁNCASH	67
7.3.2.	MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD POR MOVIMIENTOS EN MASA	
	DEL PERÚ	68
8.2.1.	EXPEDIENTES REMITIDOS A LOS GOBIERNOS REGIONALES	74
9.2.1.	TRÁMITE DOCUMENTARIO 2009 vs. 2010	84
9.2.2.	FACILIDADES DE ATENCIÓN 2009 vs. 2010	84
9.3.2.1.	CUADRO COMPARATIVO DE PROCESOS PROGRAMADOS EN	
	PAC 2010 vs. PROCESOS EJECUTADOS AL 31-12-2010	90

SEDE CENTRAL

Av. Canadá 1470, San Borja
Telf.: 051-1-618-9800 Fax: 225-4540
informacion@ingemmet.gob.pe

SEDE MINEM

Av. Las Artes Sur 220, San Borja

www.ingemmet.gob.pe

