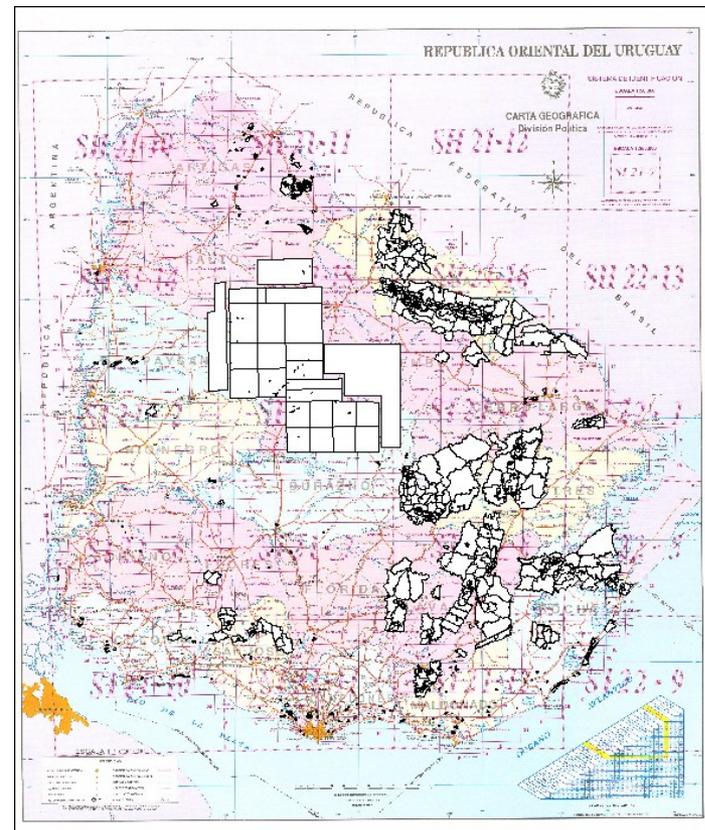


7ª SEMANA DEL INSTITUTO DE AGRIMENSURA

“El rol del Ingeniero Agrimensor en la Administración de Propiedades Mineras”



Ing. Agrim. Daniel Segovia

7 de Agosto 2014

Contenido:

Introducción.

Tareas del Ing. Agrim. en la Minería.

Legislación en Uruguay.

Dinamige.

Compañías Mineras.

Propiedad Minera.

Definición.

Situación en el Uruguay.

Costos.

Departamento de Propiedad Minera.

Equipo de Trabajo.

Finalidad.

Tareas que se realizan.

Roles del Ing. Agrim. en Propiedad Minera

TAREAS DEL INGENIERO AGRIMENSOR EN LA MINERIA

Trabajos de topografía.

Relevamientos, replanteos,
Cálculos de volúmenes, diseños, etc.



Jefe de Cantera



Gerente de Proyecto.



Técnico en Catastro Minero.



ADMINISTRADOR DE PROPIEDADES MINERAS

Legislación en Uruguay

Código de Minería de la República Oriental del Uruguay
Ley 15.242 del 8 de enero de 1982

Decreto Reglamentario 110/82 del 26 de Marzo de 1982.

Ley 19126 Minería de Gran Porte. 11/9/13

Convenio No. 176 de OIT – Salud y Seguridad.

Decreto No. 120 del año 1991. Declara de Interés Nacional la Minería.

Ley 16906 del 7/1/1998. Beneficios tributarios a proyectos de inversión.

Res 506/2006 del MIEM. Promoción y protección de inversiones.

Decreto 1230-43 de Setiembre de 1946 Policia y Seguridad Mineras- reglamento.

Ley 17234 del año 2000. SNAP

Ley 16466 del año 1994. Medio Ambiente Impacto Ambiental.

Etc.

Dirección Nacional de Minería y Geología (DINAMIGE).

Cometidos sustantivos

- Promover, regular, controlar y fiscalizar la explotación, con propósitos económicos, de los recursos minerales del país.
- Regular y controlar las actividades de prospección y exploración desarrolladas fuera del ámbito del Estado.
- Mantener actualizada la información geocientífica y minera del país a partir de los informes de las empresas, organismos e instituciones que ejecuten en forma directa los relevamientos.
- Gestionar el otorgamiento de concesiones de explotaciones.

Actividades con ejecución total o parcial a cargo de terceros

- Actividades de prospección, exploración y perforación
- Actividades directas de investigación y relevamiento geológico

Dirección Nacional de Minería y Geología (DINAMIGE).

Reseña

La actual Dirección Nacional de Minería y Geología (DINAMIGE) fue fundada el 22 de Octubre de 1912 siendo su nombre en ese histórico momento Instituto de Geología y de Perforaciones. Dicha creación surgió como respuesta a la necesidad de buscar y descubrir minerales energéticos (carbón y petróleo) y minerales metálicos (especialmente hierro, manganeso, cobre, etc.) a fin de abastecer la industria pesada proyectada por el gobierno de esos años.

La antigua Inspección de Minas e Industrias se incorpora al Instituto de Geología y Perforaciones en el año 1933.

En la década del 40 principalmente se van construyendo los mapas geológicos y las memorias explicativas respectivas de los diversos departamentos.

En 1957 se publica por parte de la Institución el Mapa Geológico de la República Oriental del Uruguay, escala 1:500.000 .

En los años 70 se realiza un cónclave gubernamental donde se propone encarar la re estructura de la Minería Nacional

En 1971 se ordena la realización de un Inventario Minero Nacional que permitiera una mejor explotación de los recursos minerales del país, es decir el estudio de los yacimientos existentes y localización de nuevos.

Desde el período 1976 a 1979 se realizaron programas regulares de prospección Aero radiométrica en la Cuenca paleozoico gondwánica, precámbrico medio y porción central de la faja del basamento proterozoico superior.

Identificando hasta 1.500 anomalías radiométricas

Desde 1981 a 1983 se realizaron estudios de radiometría auto portada sobre dichas zonas.

En 1985 se efectuaron estudios de reconocimiento en superficie, y posteriormente contando con el apoyo del Organismo Internacional de Energía Atómica se trazó un plan de estudios de varias zonas. Estas investigaciones se realizaron en referencia al Programa de Inventario Minero de Minerales Radioactivos.

Entre 1979 y 1982 se concretó una misión de cooperación técnica con la República Federal de Alemania, (BGR de Hannover), para realizar el Inventario Sistemático de materias primas minerales no metálicos. En 1985 se publica una nueva Carta Geológica del Uruguay a escala 1:500.000 y al año siguiente su memoria explicativa. En 1986 se pone en funcionamiento el "Programa de Inventario de Rocas Ornamentales". En ese mismo año la cooperación técnica uruguayo - alemana comienza a dar sus frutos con el montaje de un Departamento de Geofísica, capacitando al personal y dotándolo de valiosos aparatos.

A partir de 1986 DINAMIGE reorienta sus prioridades en materia de investigación en geología aplicada. Las mismas se inclinarán a Uranio, metales de base de mayores posibilidades económicas, rocas ornamentales, metales nobles. En 1988 se descubre un importante stock de Granito Negro en Mahoma, San José, lo que crea la necesidad de reinterpretar las posibilidades de Uruguay como reservorio de minerales. La cooperación Técnica con la Comunidad Económica Europea presenta interesantes avances en el desarrollo futuro de las piedras semipreciosas, ágatas y amatistas, estudios desarrollados a comienzos de 1987. Fue en esa misma época, 1988/1989 que como forma de mitigar la falta de agua, un rol muy importante jugó la Institución en la crisis producida por la sequía, realizando estudios hidrogeológicos y perforación de pozos, para el alumbramiento de aguas subterráneas.

En la última década, entre los logros alcanzados por esta Institución se encuentran:

- Estudios sobre la exploración de minerales en San José y Arroyo Grande realizado en convenio de cooperación con la Agencia Internacional de Cooperación Japonesa JICA/DINAMIGE.
- Publicación conjunta DINAMIGE-UDELAR de Cartas Geológicas Escala 1:100.000 departamentos de Montevideo, San José y Canelones.
- Estudio de los recursos de la Plataforma Continental.
- Más de 2700 pozos de perforaciones para estudio a solicitud de particulares así como también a solicitud de las Intendencias del Interior para alumbramiento de aguas subterráneas con fines sociales.



COMPAÑIAS MINERAS.

80% de la empresas mineras en el mundo son empresas de EXPLORACION.

20% empresas de EXPLOTACION.

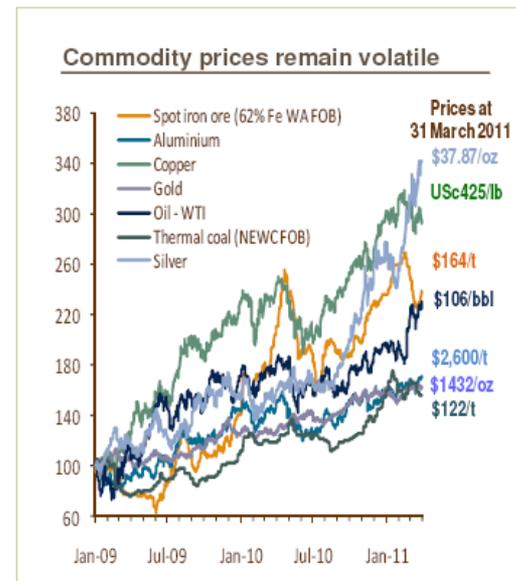
- EXPLORAR. actividad de alto riesgo económico,
inversiones a largo plazo
altamente dependiente del precio del mineral sujeto a altas oscilaciones.
gastos que solamente se recuperan en caso de que la exploración
tenga éxito.

Para poder realizar trabajos es necesario tener otorgado un permiso minero.

Información altamente confidencial.

Fuerte competencia por áreas.

Filtración de información.



PROPIEDAD MINERA.

Ley N° 15.242 CODIGO DE MINERIA

CAPITULO I

Objeto de este Código

Artículo 1°

El presente Código regula la institución de títulos y derechos mineros y organiza los regímenes que habilitan la actividad minera.

Finalidad de la actividad minera

Artículo 2°

La actividad minera tiene por finalidad la explotación racional de los recursos minerales del país, con propósito económico y se califica de utilidad pública.

CAPITULO II

Yacimientos y minas

Artículo 3°

Se considera yacimiento toda masa de sustancia mineral o fósil que exista en el subsuelo marítimo o terrestre o que aflore a la superficie de la tierra.

La mina constituye un inmueble distinto y separado del predio superficial, y es la parte del yacimiento que se configura, materialmente, por un sólido limitado en la superficie por un polígono y lateralmente por planos verticales de prolongación indefinida en profundidad y que adquiere existencia jurídica en virtud de un derecho minero de explotación.

Artículo 4°

Todos los yacimientos de sustancias minerales existentes en el subsuelo marítimo o terrestre o que afloren en la superficie del territorio nacional integran en forma inalienable e imprescriptible, el dominio del Estado.

Ley N° 15.242 CODIGO DE MINERIA

CAPITULO IV

Clasificación de los yacimientos

Artículo 7°

Los yacimientos de sustancias minerales y fósiles se ordenan, en relación al régimen legal que regula la actividad minera, en las siguientes clases:

CLASE – I –

– Comprende los siguientes yacimientos:

- a) Yacimientos de combustibles fósiles que incluye petróleo, gas natural, hulla, lignito turba, rocas pirobituminosas y arenas petrolíferas;
- b) Otros yacimientos de sustancias minerales o elementos aptos para generar industrialmente energía.

CLASE – II –

– Comprende los yacimientos minerales que procedan de la Reserva Minera o del Registro de Vacancias, según lo previsto por los artículos 23, inciso segundo y 54, inciso primero y los que se incluyan conforme al artículo 8°.

CLASE – III –

– Comprende todos los yacimientos de sustancias minerales, metálicas y no metálicas, no incluidos en otras clases.

Comprende también aquellos yacimientos originarios de la Clase IV, si la sustancia mineral de los mismos se utiliza en forma preponderante como materia prima de una industria o deban someterse a una modalidad determinada de explotación para el mejor aprovechamiento económico de la mina.

CLASE – IV –

– Comprende los yacimientos de sustancias minerales no metálicas, que se utilizan directamente como materiales de construcción, sin previo proceso industrial que determine una transformación física o química de la sustancia mineral.

PROPIEDAD MINERA.

CLASE I.

Hidrocarburos y similares.

CLASE II.

RESERVA MINERA.

CLASE III.

Los que no son de clase I y II.

CLASE IV.

Usados principalmente en la industria de la Construcción.

COMPAÑIAS de MINERALES METALICOS en CLASE III.

Hierro, oro, plata, cobre, níquel, etc.

NO METALICOS

Calizas para cemento y cal. CLASE III.

PROPIEDAD MINERA.

CAPITULO I

Derechos mineros

Artículo 10

Constituyen derechos mineros:

a) El derecho de prospección:

Es el derecho a realizar en un área determinada todas las labores de búsqueda de una o más sustancias minerales, con exclusión de toda otra persona;

b) El derecho de exploración:

Es el derecho a realizar en un área determinada todas las labores necesarias, con exclusión de toda otra persona, tendientes a la comprobación de la existencia del yacimiento, al reconocimiento de sus características, a la determinación del volumen, calidad y ley del mineral y a su evaluación económica;

c) El derecho de explotación:

Es el derecho a explotar, con exclusión de toda otra persona, en un área determinada, una o más sustancias minerales y disponer de los productos extraídos o separados del yacimiento.

LOS TITULOS MINEROS QUE OTORGA EL ESTADO ASOCIADO A ESTOS DERECHOS SON:

a) El permiso de prospección;

b) El permiso de exploración;

c) La concesión para explotar.

INDUSTRIA MINERA

▶ PROSPECCION



▶ EXPLORACION



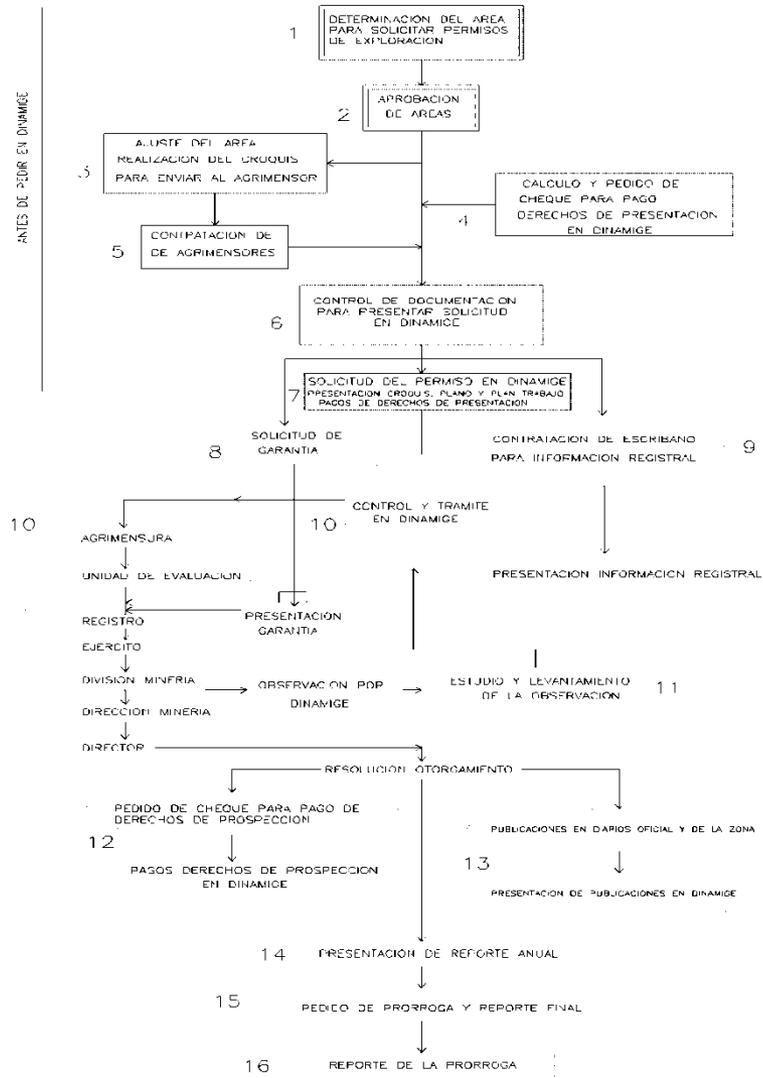
▶ EXPLOTACION



■ ■
Aumenta riesgo Medio Ambiental
↓

TRAMITACION DE AREAS – PROSPECCION

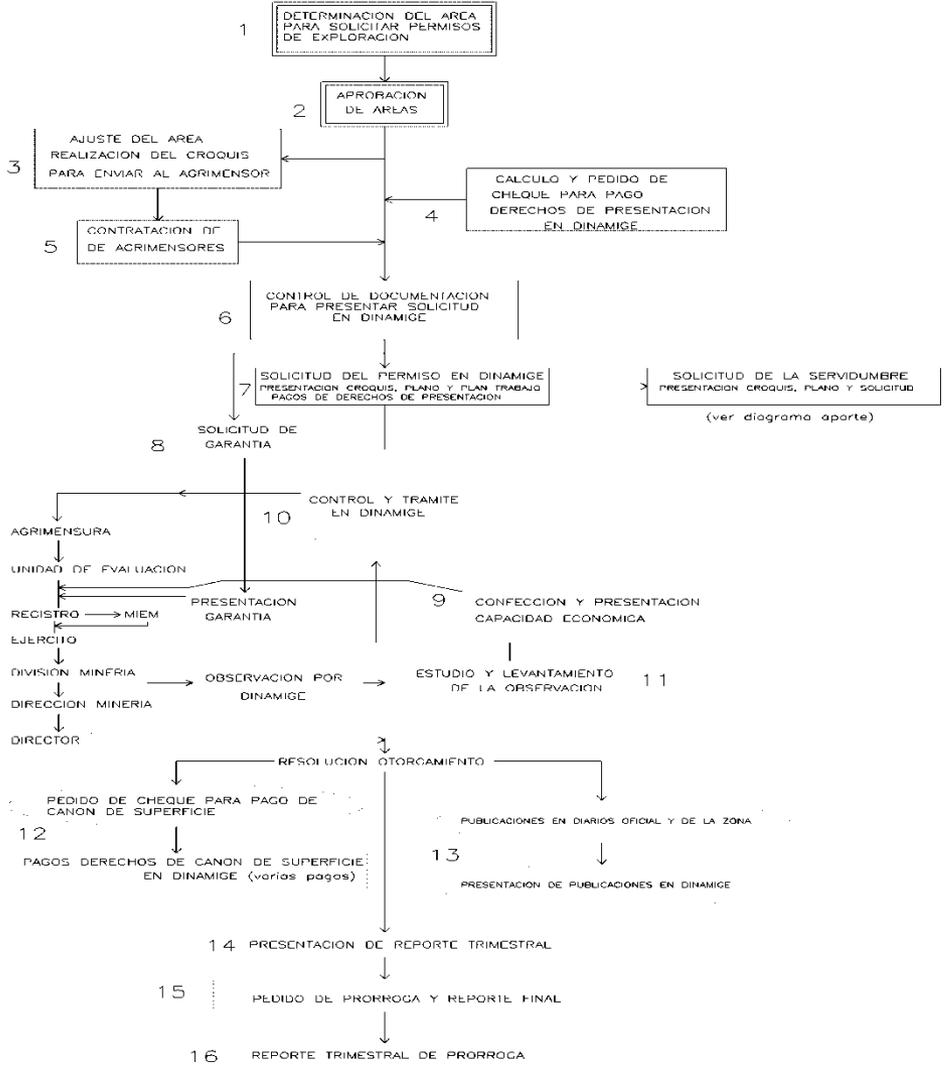
ANTES DE PEDIR EN DINAMICO



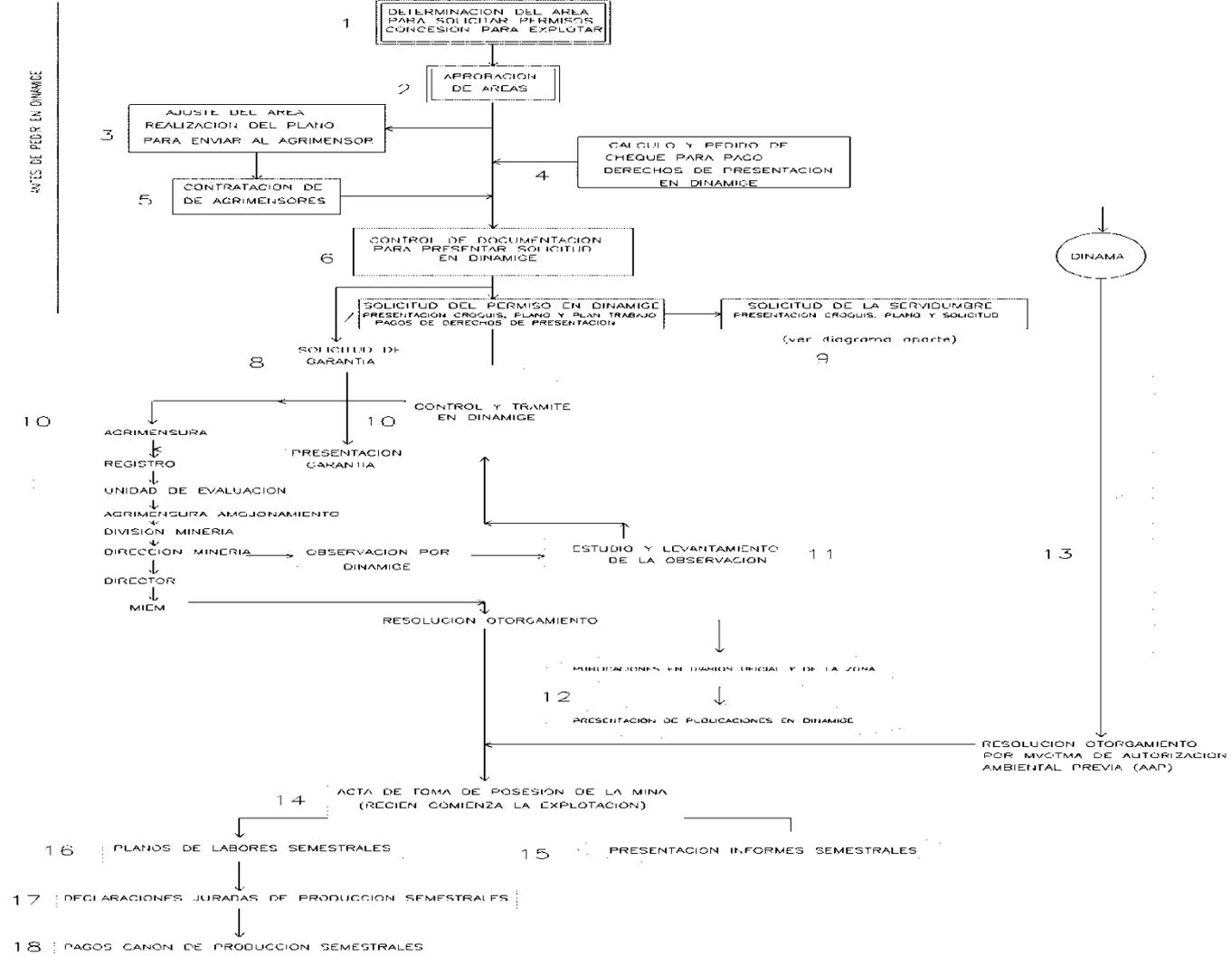
TRAMITACION DE AREAS - EXPLORACION

ANTES DE PEDIR EN DINAMIGE

10



TRAMITACION DE AREAS - EXPLOTACION



SERVIDUMBRES.

Propiedad de la tierra (superficiario) independiente de la propiedad minera.

Posibles conflictos. Mineros–Superficiarios.

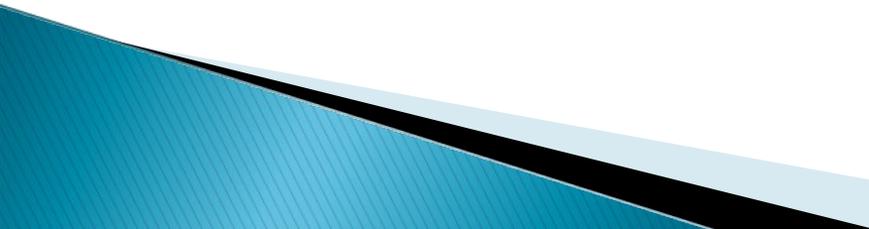
Necesidad del minero de acceder al predio y del superficiario de preservar su tierra.

El Código de Minería establece limitación al derecho del propietario superficial, con las

SERVIDUMBRES MINERAS.

Obligaciones del superficiario

Artículo 30.– El superficiario está obligado:

- 1)A permitir el ejercicio razonable de las servidumbre mineras debidamente declaradas;
 - 2)A no obstaculizar o impedir la actividad minera.
- 

CAPITULO VII

De las servidumbres mineras

Artículo 31.- Todos los inmuebles quedan sujetos a las siguientes servidumbres mineras:

a)De estudio:

"Que comprende: el libre acceso a los predios para efectuar las labores necesarias para la prospección, la extracción de muestras de sustancias minerales, así como la instalación de carpas para el alojamiento de técnicos, personal auxiliar y equipos, por el tiempo indispensable para realizar los reconocimientos y relevamientos propios de la prospección;

b)De ocupación temporaria o permanente:

Que habilita el reconocimiento del subsuelo por medio de sondeos y perforaciones, comprendiendo el emplazamiento y circulación de máquinas, instalaciones, vehículos, instalación de viviendas provisorias, la toma de agua necesaria para los trabajos y consumo del personal, el tendido de líneas de transmisión eléctrica, de cintas transportadoras, de instalación de depósitos y almacenes, y, en general, las necesarias para la ejecución de la actividad minera;

c)De paso:

Para el acceso a los lugares de laboreo y campamento instalado. La servidumbre se establecerá por los puntos más favorables para sus fines procurando causar el menor perjuicio al predio sirviente. El ancho de la senda de paso será el indispensable para el tránsito seguro de las personas y vehículos y para el acarreo o transporte de los materiales necesarios para las labores y para el retiro de las sustancias extraídas.

Los caminos abiertos para un mina aprovecharán a las demás que se encuentran en el mismo asiento y en tal caso los costos de conservación se repartirán a prorrata entre los titulares de derechos mineros;

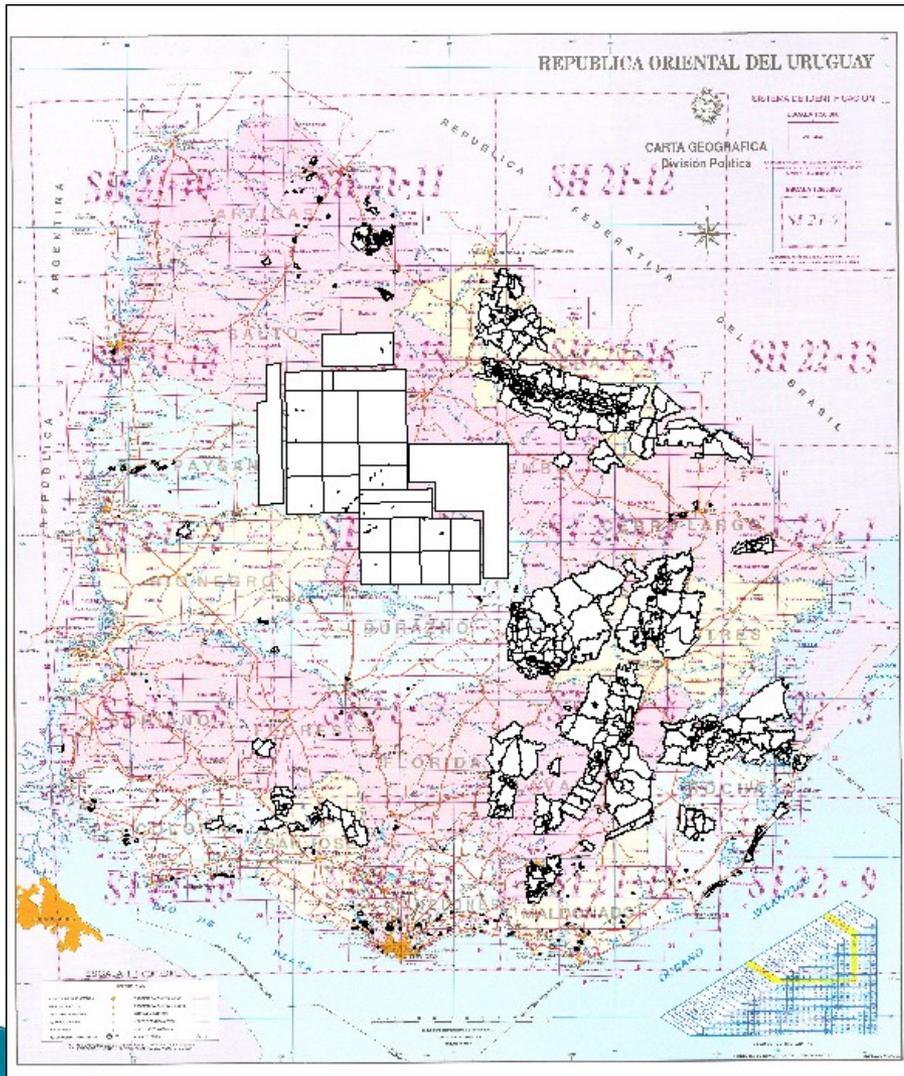
d)De tendido de ductos:

Que comprende el tendido de cañerías, el establecimiento de plantas de bombeo y toda la instalación necesaria para el funcionamiento de los ductos.

A los efectos de la indemnización la servidumbre de ductos se considera equivalente a la de ocupación permanente.

Las servidumbres de ocupación temporaria o permanente y las de paso pueden gravar inmuebles distintos a los comprendidos en el área determinada por el título minero.

SITUACION ACTUAL DE PROPIEDADES MINERAS EN URUGUAY



**MAS DE 2.000.000 DE
HECTAREAS
DE PERMISOS MINEROS
SOLICITADOS POR CLASE III.**

COMPAÑÍAS MINERAS



- ▶ ¿QUIENES SON?
- ▶ ¿QUE BUSCAN?
- ▶ ¿DONDE BUSCAN?
- ▶ ¿QUE RESPALDO TIENEN?
- ▶ ¿COTIZAN EN BOLSA, EN CUAL?



- ▶ RANTIAS DAN:



COSTOS ASOCIADOS A PERMISOS MINEROS

1. Permisos de Prospección.

DERECHOS DE PRESENTACION

U\$S 60 cada 100 Has

GARANTIAS

U\$S 9 por Ha.

PLANO AGRIMENSOR

HONORARIOS AGRIMENSOR.

CERTIFICADOS NOTARIALES

U\$S 140 por cada padrón.

CAPACIDAD FINANCIERA.

HONORARIOS CONTADOR.

DERECHOS DE PROSPECCION (cuando se otorga el permiso).

U\$S 30 cada 100 Has

Prórroga U\$S 60 cada 100 Has

TOTAL 1000 hectáreas en PROSPECCION = U\$S 5000

COSTOS ASOCIADOS A PERMISOS MINEROS

1. Permisos de EXPLORACION.

DERECHOS DE PRESENTACION

U\$S 600 cada 100 Has

GARANTIAS

U\$S 100 por Ha.

PLANO AGRIMENSOR

HONORARIOS AGRIMENSOR.

CERTIFICADOS NOTARIALES

U\$S 140 por cada padrón.

CAPACIDAD FINANCIERA.

HONORARIOS CONTADOR.

CANON DE SUPERFICIE

U\$S 150 por Hectárea.

SERVIDUMBRES (Superficiarios)

U\$S 150 por Hectárea.

**Ejemplo:
Compañía con
500.000 Hectáreas en
Uruguay, tiene un
presupuesto anual de
U\$S 3.000.000**

TOTAL 100 hectáreas en EXPLORACION = U\$S 33.000

CONSIDERAR

- Dirección y Gerencia de Organización.
- Economía.
- Recursos Humanos y Comportamiento Organizacional.
- Contabilidad Gerencial.
- Marketing.
- Estadística.
- Decisiones de Inversión.
- Gestión Financiera.
- Política y Estrategia Empresarial.

Estructura de oficina.

Administrador. Tareas administrativas, lobby, Dinamige, MIEM, Intendencias, comunidades, propietarios.

Geólogo para generar información, reportes y análisis.

Ing. Agrimensor para planos, catastro minero. SIG.

Escribano para certificados de propiedad firma de acuerdo superficiarios.

Contador para capacidades financieras.

Ayudantes.

TRABAJOS QUE SE REALIZAN EN EL DPTO DE PROPIEDAD MINERA.

Tramitación de permisos: Prospección, Exploración, Explotación.

Tramitación de Servidumbres.

Tramitación de Certificados de DINAMIGE para importación de máquinas y equipos.

Control de los vencimientos de los plazos de los permisos.

Control de los vencimientos de canon de superficie y pago del canon.

Control de los vencimientos de canon de producción y pago del canon.

Declaración jurada del canon de producción (junio), control de guías de traslado de mineral y pago del canon mínimo.

Declaración jurada del canon de producción y control de guías de traslado de material

Compra de guías para el traslado del mineral y su posterior envío a la mina Zapucay.

Pago de Derechos de presentación de permisos (prospección, exploración y explotación).

Pago de Derechos de prospección (otorgamiento).

Negociación de acuerdos de servidumbres mineras (plazos, precios, formas de pago) y su posterior presentación ante DINAMIGE.

Coordinación con la Dirección, la Gerencia de Exploración y geólogos senior de la compañía para la solicitud de nuevas áreas como también para su abandono.

Coordinación y asesoramiento para la confección de informes finales para los expedientes de DINAMIGE.

Confección coordinada de los programas de trabajo, plan de inversiones y planes de explotación a ser presentados en DINAMIGE.

Coordinación con el área ambiental para la presentación de las comunicaciones de proyecto de explotación ante DINAMA.

TRABAJOS QUE SE REALIZAN EN EL DPTO DE PROPIEDAD MINERA.

Coordinación con el área ambiental para la presentación de las comunicaciones de proyecto de explotación ante DINAMA.

Seguimiento del trámite de Autorización Ambiental Previa (AAP) para la presentación del informe trimestral ante DINAMIGE

Confección de los diferentes planos de deslinde, mensura, amojonamiento, croquis de ubicación y relevamientos planialtimétricos para presentar en los diferentes permisos mineros.

Confección de los certificados de información registral donde constan los propietarios de los padrones y su posterior presentación ante DINAMIGE.

Coordinación para la publicación de los edictos (MIEM) en el Diario Oficial y en un diario del departamento donde se ubica el permiso, y luego su presentación ante DINAMIGE.

Todos los trámites tienen vencimientos.

Reportes a la DINAMIGE

Geológicos.

Cronogramas de Trabajo.

Seguridad.

Capacidades Financieras.

Resultados.

Mapas y planos.

Información de propietarios.

TRABAJOS QUE SE REALIZAN EN EL DPTO DE PROPIEDAD MINERA.

- Reportes para DINAMIGE.
Reportes geológicos para permisos otorgados.
- Cada 3 meses para permisos de exploración.
- Cada 1 año para permisos de prospección.
- Reporte Mensuales en casos especiales (ej. Minas Subterranas).

Concesiones para explotar a cielo abierto.

- Cada 6 meses.

TRABAJOS QUE SE REALIZAN EN EL DPTO DE PROPIEDAD MINERA.

Relacionamiento con otros departamentos de la Compañía.

Con:

- Gerencia.
- Geología.
- Medio Ambiente
- Ingeniería.
- Operaciones.
- Administración.
- Seguridad.

ROLES DEL INGENIERO AGRIMENSOR EN LA PROPIEDAD MINERA.

Técnico en Catastro Minero.

Realizando planos para los diferentes permisos, servidumbres, etc.

Encargado del SIG, catastral y geológico.

Jefe del equipo de Trabajo.

GRACIAS

¿PREGUNTAS?