



GEOCATMIN

Sistema de Información Geológico Catastral Minero

2014

GEOCATMIN
Sistema Geológico Catastral Minero



Buscar DM

Código:

Nombre:

Titular:

Fecha de Formulación

Desde: Hasta:

Buscar Limpiar

<http://geocatmin.ingemmet.gob.pe>

INEI, IGN, MRE | INGEMMET

MANUAL DE USO

Es un sistema de información geográfica con funciones ágiles que permiten la interactividad, fácil manejo y comprensión de la información geológica y catastral minera del Perú.



INDICE

1. GENERALIDADES.....	2
1.1 PRESENTACIÓN.....	2
1.2 QUE ES GEOCATMIN.....	2
1.3 CARACTERÍSTICAS.....	2
1.4 FUNCIONALIDADES.....	2
2 FUNCIONALIDADES.....	6
2.1 Como BUSCAR DERECHOS MINEROS?	6
2.2 Como OBTENER LOS DERECHOS MINEROS POR REGION.....	6
2.3 Como VER LA DISTRIBUCIÓN DE LOS DERECHOS DE VIGENCIA POR REGIÓN?.....	7
2.4 Como VISUALIZAR LA INFORMACIÓN POR REGIÓN?.....	7
2.5 Como VISUALIZAR LA EVOLUCIÓN DEL CATASTRO MINERO POR AÑOS.....	7
2.6 Como CONSULTAR LOS BOLETINES GEOLÓGICOS?.....	8
2.7 Como VER LA LEYENDA Y EL METADATO?.....	8
2.8 Como USAR LOS MAPAS EN GOOGLE EARTH?.....	9
2.9 Como DESCARGAR INFORMACIÓN?.....	9
2.10 Como DESCARGAR INFORMACION POR AREA DE INTERES.....	9
2.11 Como OBTENER COORDENADAS, CALCULAR ÁREAS Y DISTANCIAS?.....	10
2.12 Como ANALIZAR LOS RECURSOS DE UNA AREA DETERMINADA?.....	10
2.13 Como GRAFICAR DERECHOS MINEROS DE LIBRE DENUNCIABILIDAD DE UN EXCEL?.....	11
2.14 Como REALIZAR PRE EVALUACIÓN DE DERECHOS MINEROS?.....	12
2.15 Como BUSCAR LA CARTERA DE PROYECTOS MINEROS.....	15
2.16 Como TRANSFORMAR COORDENADAS DE WGS84 A PSAD56.....	15
2.17 Como REALIZAR CONSULTAS AVANZADAS.....	16
2.18 Como IMPRIMIR MAPAS POR ESCALAS.....	16
2.19 Como ADICIONAR GEOFOTOS.....	18
2.20 Como ADICIONAR GEOFOTOS DESDE UN DISPOSITIVO MOVIL.....	19
2.21 Como ADICIONAR ARCHIVOS KML.....	19
2.22 Como ADICIONAR ARCHIVOS SHAPEFILE.....	20
2.23 Como ADICIONAR ARCHIVOS XLS.....	20
3 SERVICIOS DE MAPAS EN WEB O INTEROPERABILIDAD	21
3.1 Como USAR LOS SERVICIOS DE MAPAS WMS CON ARCGIS 10?.....	21
3.2 Como USAR LOS SERVICIOS DE MAPAS WFS CON ARCGIS 10?.....	24
3.3 INTEGRANDO LOS MAPAS DEL GEOCATMIN EN EL ARCGIS 10x?.....	26
3.4 ELABORAR MAPA EN ARCGIS CON LAS CAPAS DEL GEOCATMIN?.....	28
3.5 Como USAR LOS SERVICIOS DE MAPAS WEB WMS CON SOFTWARE LIBRE?.....	29
4 GEOCATMIN EN DISPOSITIVOS MÓVILES.....	31
4.1 EN SISTEMAS ANDROID.....	31
4.1 EN IPHONE.....	32

1. Generalidades

1.1 Presentación.

El Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), del sector Energía y Minas, tiene como objetivo la obtención, almacenamiento, registro, procesamiento, administración y difusión eficiente de la información geocientífica y aquella relacionada a la geología básica, los recursos del subsuelo, los riesgos geológicos y el geoambiente. Asimismo, tiene como objetivo conducir el Procedimiento Ordinario Minero, ordenando y sistematizando la información georeferenciada mediante el Catastro Minero Nacional, así como la administración y distribución del Derecho de Vigencia y Penalidad.

Por este motivo que el INGEMMET, haciendo uso de las tecnologías de información y de comunicaciones ha desarrollado el Sistema Geológico y Catastral Minero (GEOCATMIN).

1.2 Que es GEOCATMIN.

GEOCATMIN, es un sistema de información geográfica desarrollado con lo último de las tecnologías de Información Geográfica que existe en el mercado, programando múltiples funcionalidades que permiten la interactividad fácil manejo y comprensión de la estructura de capas presentadas a través de mapas, su principal base de datos está estructurada en una Geodatabase corporativa con tecnología georreferenciada.

1.3 Características.

- **Interactividad** facilidad en el manejo y uso de la información.
- **Accesibilidad** acceso vía web que permite el ahorro de tiempo y esfuerzo.
- **Integración** De la información geológica, minería y de los derechos mineros.
- **Tecnología** Uso de Tecnología GIS y Base de datos reconocida en el mercado mundial.
- **Interoperable** Permite intercambiar información con otras instituciones.
- **Estándares**, Uso de estándares internacionales ISO/TC211 Metadatos ISO19115.
- **Idioma:** inglés, castellano

1.4 Funcionalidades.

- Búsqueda de Información,
- Elaboración de mapas temáticos.
- Realizar la pre evaluación de derechos mineros
- Acceder a las áreas restringidas a la actividad minera.
- Consultar las capas de información.
- Ubicar los Proyectos y Operaciones Mineras del Peru.
- Impresión de mapas y reportes.
- Elaborar mapas a diversas escalas.
- Acceder a la información online desde cualquier software GIS.
- Descargar información digital.
- Interactuar los mapas con Google Earth.
- Obtener coordenadas, calcular áreas y distancias.

	<p>Requisitos Mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Computadora procesador Core o superior • Memoria RAM de 1.0 Gb o superior • Sistema operativo Windows 7 o superior • Internet Explorer 7.0 o superior, Google Chrome, Firefox con • Plug-in Flash player 10 o superior • Resolución pantalla 1280 * 1024 o superior. • Ancho de Banda de internet 512 Kb/s por PC
<p style="text-align: center;">Búsquedas</p>	<p>Permite realizar un conjunto de búsquedas y consultas geograficas.</p>
<ul style="list-style-type: none">  Buscar DM  Buscar por Ubigeo DM  DM en el Corredor Minero  Evolución del Catastro Minero  Buscar Rocas y Minerales Industriales  Buscar Proyectos  Buscar por Coordenadas  Prevaluación  Analisis de Recursos  Distribución de Pagos de Vigencia  Graficar DM desde Excel  Busqueda Regional 	<p>Permite realizar búsquedas de Derechos mineros en linea.</p> <p>Permite ubicar los Derechos mineros por regiones (Departamento, Provincia y Distrito) obteniendo un reporte gráfico tabular.</p> <p>Permite ubicar los DM sobre el cooredor Minero de Madre de Dios y sacar un reporte grafico tabular.</p> <p>Permite visualizar la evolucion de los DM por fecha de denuncia por años en forma dinamica.</p> <p>Permite buscar las muestra de rocas y minerales industriales por tipo, ubicación y uso.</p> <p>Permite ubicar en el mapa los proyectos mineros por tipo de empresa, unidad, y mineral.</p> <p>Permite ubicar un dato en el mapa por coordenadas geograficas y UTM.</p> <p>Permite realizar la evaluacion preliminar para solicitar un derechos minero identificando las superposiciones con el catastro minero en linea.</p> <p>Permite identificar que recursos minerales e informacion existe en un area especifica de interes según escala de trabajo.</p> <p>Permite visualizar la distribucion de pagos de derechos de vigencia a nivel nacional regional y distrital de los ultimos 3 años en soles y dolares.</p> <p>Permite graficar los codigos de derechosmineros sobre una tabla excell y graficarlos en el geocatmin.</p> <p>Permite filtrar informacion de las capas por region, provincia y distrito.</p>

Complementos	
 Servicios WMS Externos	Permite acceder a los servicios de mapas en web de otras entidades, permitiendo cargar capas en linea al geocatmin.
 Servicios de Mapas en Web	Permite acceder a los servicios de mapas en web disponibles desde el geocatmin para otras entidades.
 Sitios de Interes	Permite localizar o grabar sitios de interes y guardarlos en el mapa de su computador o explorador de internet.
 Búsqueda Avanzada	Permite realizar búsquedas personalizadas para usuarios mas avanzados usando consultas query sobre la base de datos.
 Descarga de Información	Permite realizar operaciones de descarga de informacion digital según area seleccionadas y formato deseado.
 Capas Dinámicas	Permite interactuar con las capas del mapa de pobreza del INEI y comparar informacion espacial en el geocatmin
 Últimos Sísmos - USGS	Permite ubicar mediante georss la posicion de los ultimos eventos sismicos según la USGS servicio geologico de EEUU.
 Perfil de elevacion	Permite trazar y elaborar perfiles de elevacion digital según trazos definidos en base al modelo de elevacion digital del USGS.
Herramientas	
 Identificar	Permite solicitar informacion de los elementos graficos del mapa accediendo a la base de datos.
 Leyenda	Permite obtener la leyenda grafica de la capa activa.
 Lista de Capas	Permite listas todas las capas de informacion del geocatmin.
 Dibujar y medir	Permite dibujar lineas puntos y poligonos permitiendo calcular areas, agregar texto dar color y otras personalizaciones.
 Imprimir	Permite realizar impresiones personalizadas usando escalas, formatos, y configuracion de texto.
 Edición Foto-Video	Permite la edicion de datos en el mapa ya sea en pantalla o dispositivos moviles, tamedin permite agregar fotos videos y otros datos georeferenciados.
 KML	Permite agregar archivos de google earth o formato similar.
 ShapeFile	Permite agregar al mapa formatos shapefile comprimidos en un archivo zip.
 Importar XLS / CSV	Permite importar informacion desde excel y georeferenciar en el mapa.
 Localizador	Permite localizar unaposicion geografica dentro de mapa.
 Convertir Coordenadas a PSAD	Permiteconvertir las cordenadas de un sistema geografico al sistema pSAD56
 Ubicar Coordenadas	Permite ubicar las coordenadas

Capas de Información.

N°	CAPAS DE INFORMACION	Fuente
1	Catastro Minero	INGEMMET
2	ESTAMIN	MEM
3	DAC Declaración anual	MEM
4	Plan de Minado Aprobado	MEM
5	Certificación Ambiental	MEM
6	Áreas Restringidas a Minera	INGEMMET
7	Zonas Arqueológicas	Externa
8	Áreas Urbanas y Expansión	Externa
9	Proyectos Especiales	Externa
10	Gasoductos	Externa
11	Oleoductos	Externa
12	Reservas turísticas	Externa
13	Puertos y Aeropuertos	Externa
14	Áreas de Uso Militar	Externa
15	Áreas de Uso Policial	Externa
16	Áreas de Conservación Regional	Externa
17	Áreas de Conserv Municipal	Externa
18	Áreas de Conservación Privada	Externa
19	Áreas de Conservación	Externa
20	Fajas Marginales	Externa
21	Otras Áreas Restringidas	Externa
22	Límites Políticos- INEI	INEI
23	Límite de Frontera (IGN-RREE)	IGN-RREE
24	Concesiones Forestales	Externa
25	Predios Rurales	Externa
26	Predios Urbanos	Externa
27	Concesiones Petroleras	Externa
28	Centrales Hidroeléctricas	Externa
29	Centrales Térmicas	Externa
30	Comunidades Campesinas	Externa
31	Comunidades Nativas	Externa
32	Pueblos	Externa
33	Cartas Nacionales	IGN
34	Red Hidrográfica	MTC
35	Red Vial Nacional	MTC
36	Red Vial Departamental	MTC
37	Lagunas	Externa
38	Islas	Externa
39	Puntos Geodésicos (REGGEN)	IGN
40	Puentes	Externa
41	Peajes	Externa
42	Estaciones	Externa
43	Ferrovias	Externa
44	Estaciones de Pesaje	Externa
45	Hitos de Kilometraje	Externa
46	Escuelas	Externa
47	Centros de Salud	Externa
48	Cuadro (Hojas 1/100,000 IGN)	IGN
49	Zonas Catastrales Mineras	Externa
50	Zonas de Traslape	Externa
51	Zona UTM	Externa
52	Anomalías de Bouguer	INGEMMET
53	Anomalías de Bouguer	INGEMMET
54	Geología Nacional 1:1M	INGEMMET
55	Carta Geológica (Imagen)	INGEMMET
56	Carta Geológica 1:100,000	INGEMMET
57	Estructuras	INGEMMET
58	Dominio Estructural	INGEMMET
59	Grandes Fallas	INGEMMET
60	Dominio Estructural	INGEMMET
61	Relieve	INGEMMET
62	Dataciones radiométricas	INGEMMET
63	Petroquímica	INGEMMET
64	Termino cronología	INGEMMET
65	Índice de boletines	INGEMMET
66	Índice de Cuadrángulos 100000	INGEMMET
67	Índice de Cuadrángulos 50000	INGEMMET
68	Límite de Franjas	INGEMMET
69	Paleontología	INGEMMET
70	Curvas de Profundidad tomo grafico	INGEMMET
71	Mapa Tomo grafico MOHO	INGEMMET
72	Hidrogeología Nacional	INGEMMET
73	Hidrogeología Regional	INGEMMET
74	Hidrogeología por Cuencas	INGEMMET
75	Hidrografía	INGEMMET
76	perfiles	INGEMMET
77	Buzamiento	INGEMMET
78	fallas	INGEMMET
79	Pliegues	INGEMMET
80	Fuentes de Agua	INGEMMET
81	Locumba	INGEMMET
82	Ica	INGEMMET
83	Caplina	INGEMMET
84	Chanccay	INGEMMET
85	Lambayeque	INGEMMET
86	Jequetepeque	INGEMMET
87	Chira Catamayo	INGEMMET
88	Riesgos geológicos	INGEMMET
89	Peligro geológico	INGEMMET
90	Volcán Ticsani	INGEMMET
91	Peligro geológico Volcán Misti	INGEMMET
92	Volcanes	INGEMMET
93	Fuentes Termales	INGEMMET
94	Manifestaciones Geotermiales	INGEMMET
95	Mapa Neo tectónico	INGEMMET
96	Aeromagnética campo total	INGEMMET
97	Aeromagnética reducido polo	INGEMMET
98	Aeromagnética Señal analítica	INGEMMET
99	Geotermia	INGEMMET
100	Mapa Susceptibilidad Metalogenético	INGEMMET
101	Yacimientos Mineros	INGEMMET
102	Estructuras	INGEMMET
103	Proyectos y Operaciones	INGEMMET
104	Rocas y Minerales Industriales	INGEMMET
105	Geoquímica de Quebrada	INGEMMET
106	Proyectos Mineros	INGEMMET
107	Metalogenético del Oro	INGEMMET
108	Proyectos Mineros de Oro	INGEMMET
109	Operaciones mineras de Oro	INGEMMET
110	Operaciones Mineras	INGEMMET
111	Franjas Metalogenéticas de Oro	INGEMMET
112	Minería Artesanal	INGEMMET
113	Imágenes de Satélite Áster	INGEMMET
114	Imágen Satélite Áster Banda 3	INGEMMET
115	anomalías espectral. Landsat 7	INGEMMET
116	Telecentro Rural	INICTEL
117	Conflictos Sociales	DEFENSORIA
118	Conflictos por Regiones	DEFENSORIA
119	Sismos Históricos	IGP
120	Últimos Sismos	IGP
121	Sismos al 2004	IGP
122	Riesgo Sísmico USGS	USGS
123	Pobreza	INEI
124	Departamento	INEI
125	Pobreza Provincia	INEI
126	Pobreza Distrito	INEI
127	Cuenca Sedimentaria	MEM
128	Cuencas Hidrográficas	MINAG

2 Funcionalidades

2.1 Como BUSCAR DERECHOS MINEROS?

1. De la barra de **Búsquedas**, seleccione en "**Buscar DM**".
2. Ingrese el Nombre del derecho minero. (Ejemplo: **DIANA 10**), clic en "**Buscar**".
3. En la ventana de resultados haga clic en "**Visualizar**", para ver el expediente minero.

The image shows the 'Buscar DM' search window with fields for 'Código', 'Nombre', 'Titular', and 'Fecha de Formulación' (Desde and Hasta). Below the search window is a 'Resultados' table with the following data:

Ver Exp. Digitaliz	CODIGO	DERECHO_MINERO	TITULAR_REFER
Visualizar	01-00103-10	DIANA 10	PERCY OMAR C

Below the table, it shows 'N° Regs.: 1' and options to 'Exportar Excel' and 'Exportar TX'. To the right, a preview of a mining concession document is shown, titled 'CONCESION MINERA' with the name 'DIANA 10' and code '01-00103-10'.

2.2 Como obtener los Derechos Mineros por REGION.

1. De la barra de Búsquedas seleccione la opción "**Buscar por UBIGEO**".
2. En la ventana de búsqueda **por Ubigeo**, Seleccione la **Región, Provincia o Distrito** para obtener el reporte gráfico y tabular en Excel.



Usos y Aplicaciones

- ✓ Buscar Derechos Mineros por **Región, Provincia o distrito**.
- ✓ Obtener un consolidado de derechos mineros por ubicación geográfica
- ✓ Visualizar en la región el estado de los derechos mineros y las áreas que ocupan estas.
- ✓ Exportar a tabla Excel el resultado de la consulta.

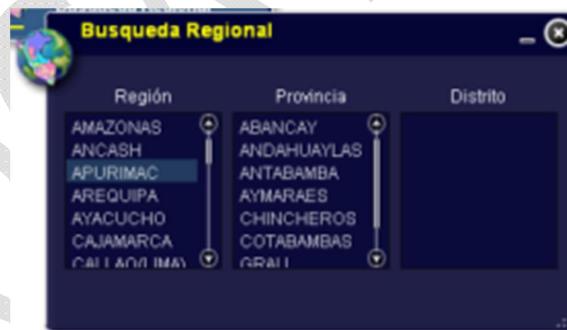
2.3 Como ver la distribución de los derechos de Vigencia por región?

1. Seleccione desde la barra de herramientas "**Derecho de Vigencia**".
2. Seleccionar la región, provincia o distrito para visualizar la distribución de los derechos de vigencia y la ubicación geográfica por año y moneda.
3. Cambie el tipo de moneda, posicione el cursor sobre las barras estadísticas para ver la cantidad exacta.



2.4 Como visualizar la Información por región?

1. Desde la barra de herramientas seleccionar "**BÚSQUEDA REGIONAL**".
2. Previamente activar las capas de interés.
3. Seleccionar la Región, Provincia o distrito deseado.



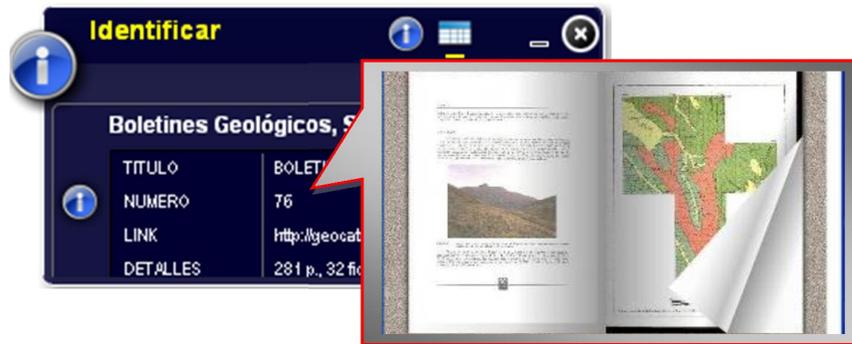
2.5 Como visualizar la evolución del Catastro Minero por años.

1. Desde la herramienta Búsquedas seleccione "Evolución del Catastro Minero"
2. Con el uso de los botones de control puede explorar el mapa.



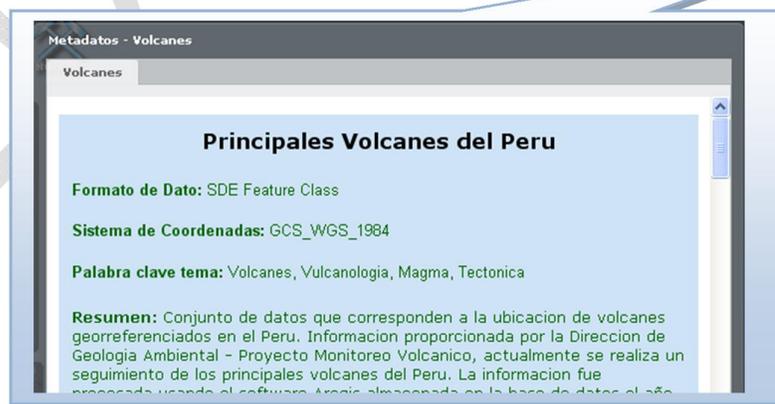
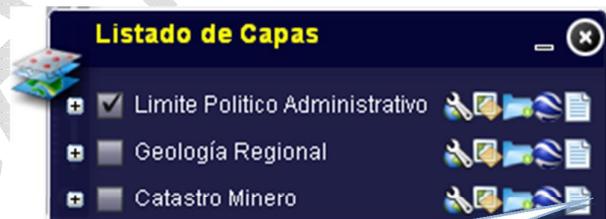
2.6 Como consultar los Boletines Geológicos?

1. Activar capa "BOLETINES GEOLÓGICOS", desde la ventana "Listado de Capas".
2. Con el uso de la herramienta "Identificar" seleccionar en el mapa, el boletín deseado.
3. Para acceder a los estudios geológicos (boletines), seleccionar la imagen "Ver Archivo"



2.7 Como ver la Leyenda y el metadato?

1. Activar y desplegar la capa desde la ventana de **GEODATABASE**, para mostrar en la parte izquierda la leyenda.
2. Seleccionar el botón **METADATO** ubicado en la parte superior derecha de la leyenda.
(*Recomendación para visualizar con internet Explorer 6 o superior.



2.8 Como usar los mapas en Google Earth?.

1. En la ventana lista de capas.

Seleccionar el icono  en la parte superior derecha.

2. Seleccionar con un clic la capa que desea visualizar en google earth.



2.9 Como descargar Información?.

1. Seleccionar el icono  ubicado en la ventana de Listado de capas.
2. Seleccionar la capa que desea descargar.

2.10 Como Descargar información por area de interes.

- 1.- De la opción "Complementos" escoja "Descarga de Información".
- 2.- Seleccione la herramienta de dibujo y dibuje sobre el mapa.
- 3.- Seleccione la capa a extraer.
- 4.- Seleccione el formato de salida.
- 5.- Finalmente presione el botón "Extraer".



Ojo si al exportar no se muestra la extensión ".zip", Se recomienda colocar la extensión ".zip".

2.11 Como obtener coordenadas, calcular Áreas y distancias?.

1. Seleccionar la herramienta "Dibujar y Medir".
2. Seleccionar las unidades de distancia y/o las unidades de área.
3. Para calcular las coordenadas usar el punto,
4. Para el cálculo de distancia usar las líneas y
5. Para las áreas usar los polígonos.



2.12 Como Analizar los recursos de una area determinada?.

Prerrequisitos: Para usar esta herramienta debe seleccionar el área de interés con una escala aprox. de 100,000 e iniciar con un clic sobre el mapa y terminar con doble clic en el mapa.

1. Seleccionar de la opción, "ANALISIS DE RECURSOS".
2. Seleccione la región,
3. Seleccione el distrito o cuadrángulo de interés.

4. Con la herramienta "  " dibuje un cuadrado o un polígono, sobre el mapa.

(*) El resultado se muestra en una tabla con los elementos que son interceptados con el área de interés graficado.

Analisis de Recursos

Departamento	Provincia	Distrito	Cuadrángulo
AMAZONAS	RECUAY	CACERES DEL PERU	194 Chimbote
ANCASH	SANTA	CHIMBOTE	19-g Casma
APURIMAC	SIHUAS	COISHCO	19-4 Carhuaz
AREQUIPA		MACATE	

Seleccione Área de Interés

Resultados

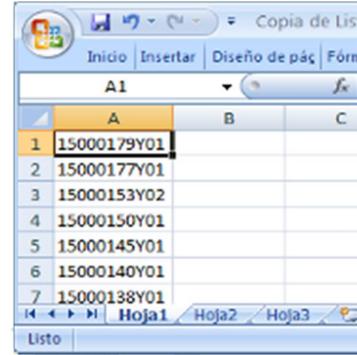
CARTA	COORDENADA	DERECHO_MINERO	ESTADO	FORMULACION	HECTAREA
19-6	520019111	BARRANCO II	D.M. en Trámite D.L. 708	2608/2011	500
19-6	030024211	CAPTUYI	D.M. en Trámite D.L. 708	2207/2011	300
19-6	520021111	SANTAMPRIA MAGDALE	D.M. en Trámite D.L. 708	2309/2011	200

Exportar Excel Exportar TXT Exportar

2.13 Como graficar Derechos Mineros de libre Denunciabilidad de un Excel?.

Prerrequisitos:

- Archivo Excel hasta la versión office 2007
- La tabla no debe tener cabeceras
- Los códigos de derechos mineros deben estar en la primera columna y hoja.
- El nombre de la hoja Excel debe ser por defecto "Hoja1" (o su versión ingles).



Restricciones: solo graficara hasta 500 registros.

Procedimiento:

1. Obtener la lista de derechos minero de libre denunciabilidad desde la página web del INGEMMET:
(*Preparar la tabla según los prerrequisitos mencionados.

2. Seleccionar el icono  opción "Graficar desde Excel".



3. Con el botón "Abrir Excel" seleccionar el archivo Excel.

(* Los códigos de los derechos mineros se graficaran en el mapa. Algunos registros marcados con "X" no se grafican por los siguientes motivos:

- No existe Derecho minero,
- Código de Derecho minero está mal escrito,
- El Derecho minero no está habilitado para ser graficado.

1

2

N°	Código	Obr
1	00016993001	
2	00017007001	✓
3	00019943001	✓
4	00019944001	✓
5	00019943001	✓

Ver Exp. Digital	COG000	DERECHO_MINERO	TITULAR_REFERENCIAL	HE
	03017007001	SAN ANDRES	S.M.R.L. SAN ANDRES DE HUANCAYO	4
	03020047001	SAN ANDRES Nº6-1974	ARTURO CHURUMPI ESPRITU	6
	03016993001	LOS TRES AM005	ARTURO CHURUMPI ESPRITU	6
	03019944001	SAN ANDRES Nº4-1974	ARTURO CHURUMPI ESPRITU	5
	03019943001	SAN ANDRES Nº3-1974	ARTURO CHURUMPI ESPRITU	3

N° Regs.: 6 • Exportar Excel • Exportar TXT • Exportar

2.14 Como realizar Pre Evaluación de Derechos Mineros?

Prerrequisitos:

Antes de realizar la graficación asegurarse de estar en la zona correspondiente 17, 18 o 19.

Restricciones: Solo puede seleccionar hasta 10 cuadrículas de 1 hectárea. La pre evaluación es referencial solo para consulta.

Procedimiento graficar por coordenadas:

1. Después de seleccionar la opción "Pre-Evaluación", deberá escoger la referencia Espacial (17, 18 o 19). según gráfico.
2. Opcionalmente Usted puede seleccionar el departamento o cuadrángulo de referencia.
3. Ingresar las coordenadas en sentido Horario. *Opcionalmente puede usar las herramientas de dibujo para seleccionar las cuadrículas a evaluar. (Ver otras opciones de graficado)*
4. Clic en el botón graficar, si se desea ingresar más coordenadas usar los iconos "+" o "-" para quitar.

Departamento	Provincia	Distrito	Cuadrángulo
AMAZONAS	AIJA	ACOCHACA	19-h Carhuaz
ANCASH	ANTONIO RAYMONDI	CHACAS	19-i Huari
APURIMAC	ASUNCION		
AREQUIPA	BOLOGNESI		

N°	Este	Norte
1	236 000	8 988 000
2	236 000	8 985 000
3	233 000	8 985 000
4	233 000	8 988 000

El resultado se mostrara en una cuadro, indicando con que capas (Otros derechos mineros, áreas reservadas, zonas arqueológicas, áreas urbanas, áreas de no admisión de petitorios, demarcación política) esta superpuesto y en qué porcentaje es afectado. Este reporte puede ser exportado para visualizar en Excel.



Resultados							
Catastro Minero(2)		Áreas Reservadas(2)					
CARTA	CODIGOU	DERECHO_MINERO	DIST_A_FRONTERA	ESTADO	FORMULACION	HA_INTERS	HECTAREA
19-I	52004812	RAZ	418.82	D.M. en Trámite D.L. 708	13/06/2012	100.0000	200
19-I	010519607	MUCHCAS	417.0119	D.M. Tabulada D.L. 708	10/10/2007	100.0000	100

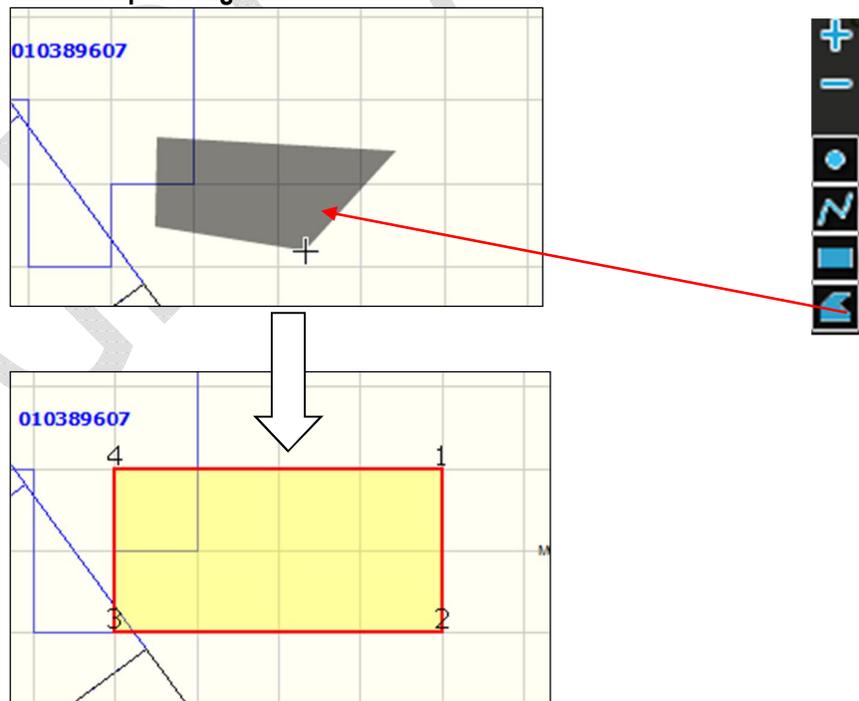
Exportar Excel Exportar TXT Exportar

Otras Opciones de graficar:

Procedimiento para graficar a partir de la selección de cuadrículas:

1. Usando las herramientas graficas Polígono, Punto y Línea. Para finalizar el grafico deberá hacer doble clic sobre el ultimo vértice.

Selección por Polígono.



Procedimiento para graficar a partir de una coordenada central:

1. Seleccionar la opción "**coordenada XY**".
- 2.- Ingrese las coordenadas centrales y el radio de influencia.
- 3.- Presionar el botón graficar.

**Procedimiento para graficar a partir de coordenada mínima y máxima:**

1. Seleccionar la opción "**Coordenada. Mínima y Máxima**".
- 2.- Ingrese la coordenadas este, norte, mínima y máxima.
- 3.- Presionar el botón graficar.

**Para guardar y cargar un juego de coordenadas:**

1. Seleccione el botón .
2. Para cargar las coordenadas previamente guardadas en disco seleccione el botón .

Para guardar el reporte de intersección en Excel:

1. Si desea grabar el reporte del área consultada, seleccione el botón "**Exportar**".



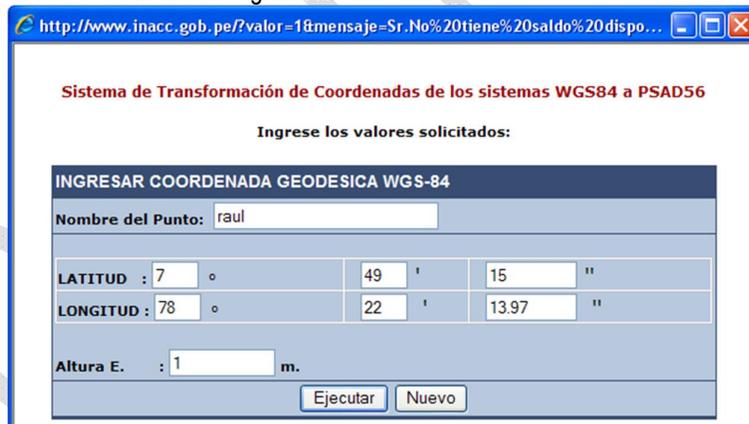
2.15 Como Buscar la cartera de Proyectos Mineros.

1. De la opción "Búsquedas", seleccionar "Buscar Proyectos".
2. Seleccione el nombre de la empresa para ubicar su posición en el mapa o seleccione la sustancia de interés.
3. Los resultados de la búsqueda, pueden ser exportados a Excel.

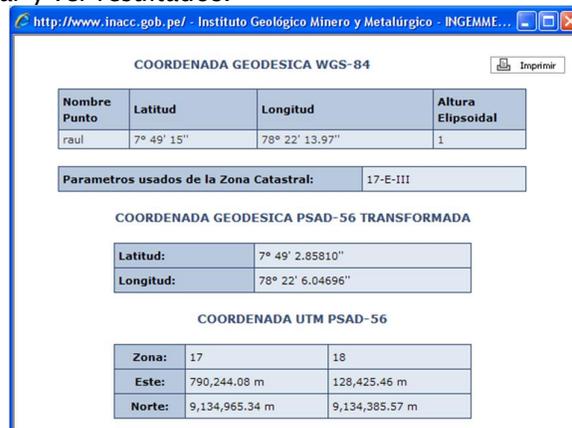


2.16 Como Transformar Coordenadas de WGS84 a PSAD56.

1. Ingresar a la "LINK" del GEOCATMIN, seleccione la opción "Conversión de Coordenadas".
2. Ingresar las coordenadas Geográficas.

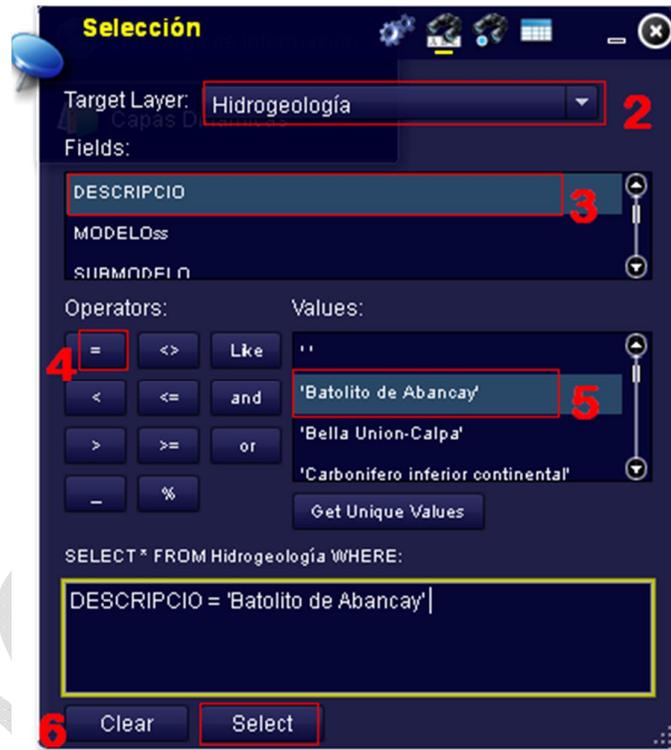


PASO 3: Ejecutar y ver resultados.



2.17 Como Realizar consultas avanzadas.

- 1.- De la opción "Complementos" seleccione la opción "Selección".
- 2.- Seleccione la capa a consultar.
- 3.- Seleccione el campo de la base de datos a consultar (doble clic)
- 4.- Seleccione la operación a realizar (doble Clic)
- 5.- Previamente presione el botón "Get Unique Value" para leer los datos del campo. Seleccione al tipo de valor deseado.
- 6.- Finalmente presione el botón "Select".



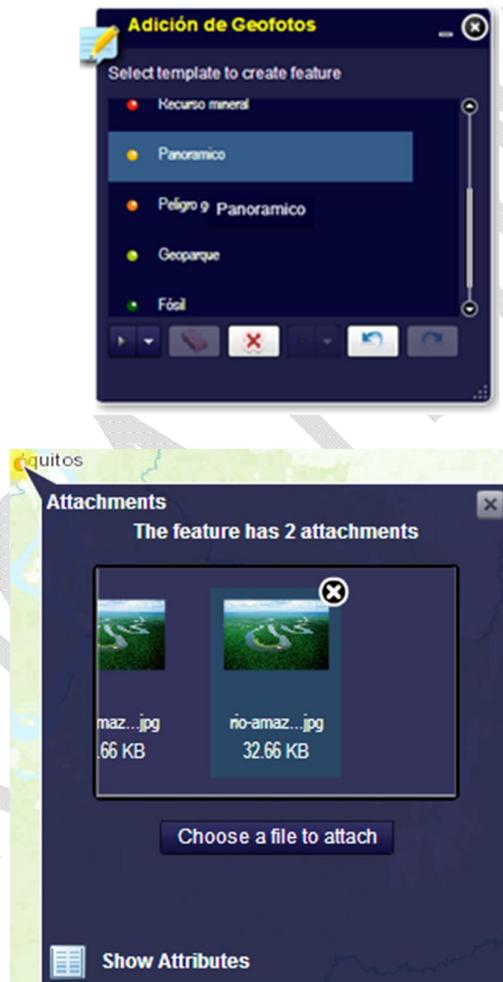
2.18 Como Imprimir mapas por escalas.

- 1.- De la opción "Herramientas" seleccione la opción "Imprimir".
- 2.- Seleccione la plantilla o formato de papel.
- 3.- Seleccione el formato de archivo.
- 4.- Seleccione la escala adecuada.
- 5.- Finalmente presione el botón "Imprimir".



2.19 Como adicionar geofotos.

1. De la opción "Búsquedas" seleccione la opción "**Adición de Geofotos**".
2. Seleccione el tipo de geofoto.
3. Ubique en el mapa la posición referencial. Haga clic sobre el mapa e ingrese los datos solicitados. Se requiere el ingreso de todos los campos para validar el ingreso de la información, posteriormente será evaluado para su inserción definitiva.
4. Para insertar fotografías, grabar la posición de la foto Con el botón "**OK**".
5. Con el mouse seleccionar el punto ingresado seleccionar la opción "**Show Attachments**", para escoger la foto a ser ingresada.



Nota importante: la información será almacenada temporalmente hasta la evaluación técnica del INGEMMET, solo serán validadas aquellas imágenes que tengan la información completada y cumplan con los objetivos e intereses del INGEMMET.

2.20 **Como adicionar geofotos desde un dispositivo movil.**

- * Se requiere contar con una cuenta de usuario ESRI.
- * Tener instalado la aplicación de ESRI.

1. Desde GOOGLE PLAY o buscador de aplicaciones, busque el APP ESRI.



2. Ingrese a la opción "GIS Connections".
3. Busque el mapa llamado "GEOFOTO"

2.21 **Como adicionar Archivos KML.**

En el GEOCATMIN, la opción "HERRAMIENTAS" seleccione la opción "KML".

- 1.- Seleccione el "AGREGAR KML".
- 2.- Ingrese el Nombre del KML.
- 3.- Ingrese la Dirección del KML.

Ejemplo:

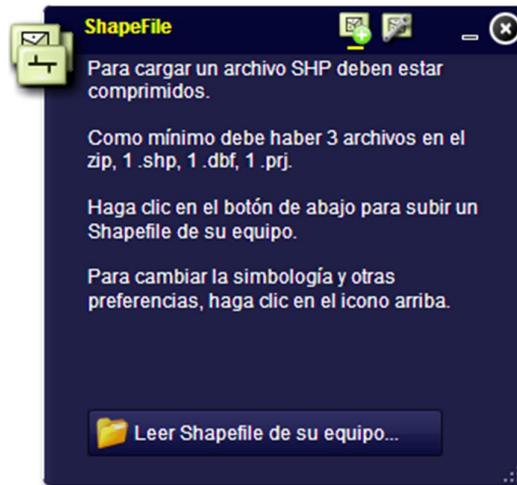
<http://geocatmin.ingemmet.gob.pe/complementos/descargas/kmz/Volcanes.kmz>

- 4.- Click en el botón CARGAR. Para graficar en el GEOCATMIN. Listo
- 5.- Si desea cargar un archivo desde su Computador, seleccione directamente la Opción "Abrir KML"



2.22 **Como adicionar Archivos Shapefile.**

1. De la opción "HERRAMIENTAS" seleccione la opción "Shapefile".
2. Lea las instrucciones para cargar el archivo correctamente, el archivo Shapefile debe estar zipeado conteniendo los archivos (sho, shx, dbf y prj).
3. Seleccione la Carpeta "Leer Shapefile de su PC".



2.23 **Como adicionar Archivos XLS.**

1. De la opción "HERRAMIENTAS" seleccione la opción "Add Excell".
2. Lea las instrucciones para cargar el archivo excell correctamente, el archivo debe contener campos obligatorios para georreferenciar en el mapa.
3. Seleccione EL BOTON "Abrir Archivo".

El campo deberá tener el siguiente nombre:

- TITULO, campo obligatorio para identificar el punto.
- LATITUD, campo obligatorio para graficar la latitud del punto.
- LONGITUD, Campo obligatorio para graficar la longitud del punto.
- LINK, Campo opcional sirve para reconocer direcciones de enlace.
- OTROS, Campo opcional Sirve para incorporar otros datos de interés.



3 Servicios de Mapas en web o Interoperabilidad

Los servicios de mapas en Web o Web Map Service (WMS) del GEOCATMIN sirven para usar la información en cualquier sistema GIS como si fueran capas de información, están implementados según los estándares de la Open Geospatial Consortium(OGC) y las indicaciones seguidas en la Infraestructura de Datos Espaciales del Perú IDEP.

Los mapas producidos por el servicio Web WMS se generan normalmente en un formato de imagen PNG, GIF o JPEG que acceden directamente desde la base de datos. También son llamados Servicios de Interoperabilidad que sirven para el intercambio de información espacial.

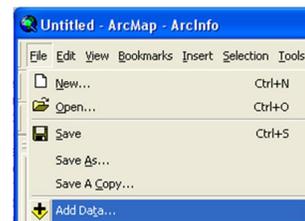
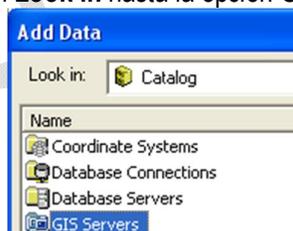
3.1 Como usar los Servicios de mapas WMS con ArcGis 10?.

Prerrequisitos: Para hacer uso de los servicios de mapas en web WMS, deberá contar con un software GIS instalado en su computador.

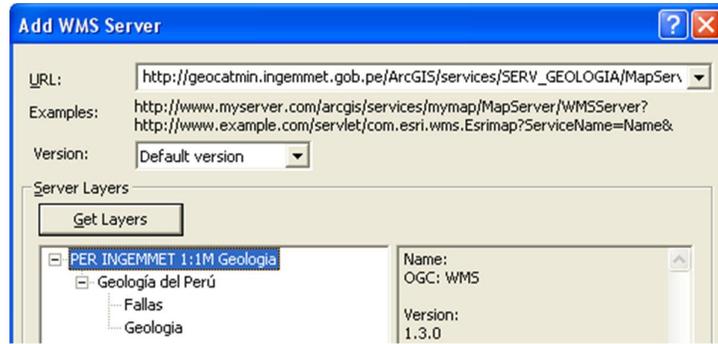
1. Desde el menu "Complementos" Seleccionar "**Servicios de mapas en Web**".
2. Seleccione y copie la dirección web del servicio de su interés.



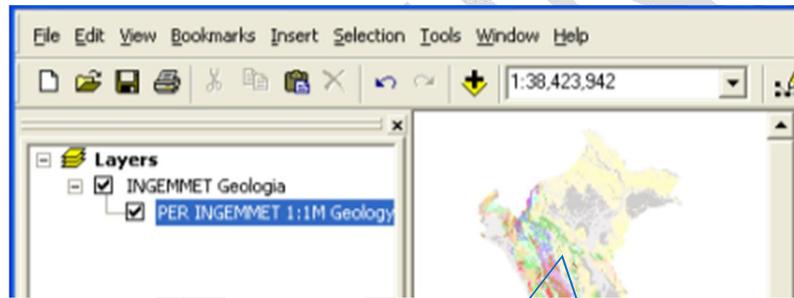
3. Abrir en **ArcGis/ArcMap**.
4. Seleccionar el menu **FILE/Add Data..**
5. Click en **Look in** hasta la opción **GIS SERVER**



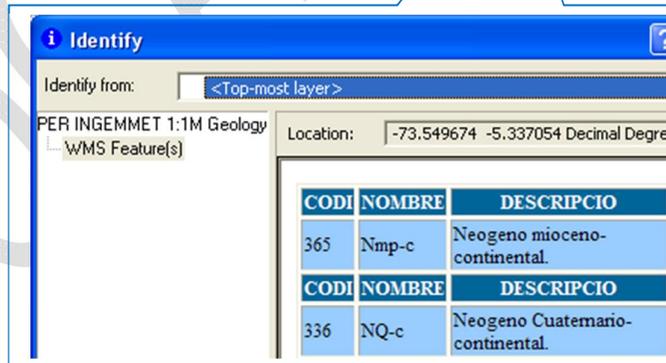
6. Seleccionar Gis Server "**ADD WMS SERVER**"
7. En el campo URL insertar la dirección del Servicio WMS (Ver listado de servicios). Ejemplo:
http://geocatmin.ingemmet.gob.pe/arcgis/services/SERV_GEOLOGIA/MapServer/WMS/Server?



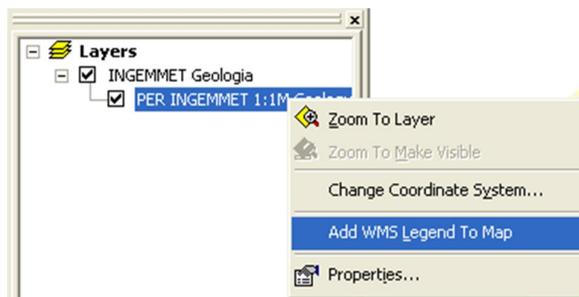
8. Seleccionar el botón "GET LAYER" para información y comprobar la disponibilidad.
9. Clic en el botón OK.
10. Clic en Add,
11. Seleccionar el servicios y haga clic en Add

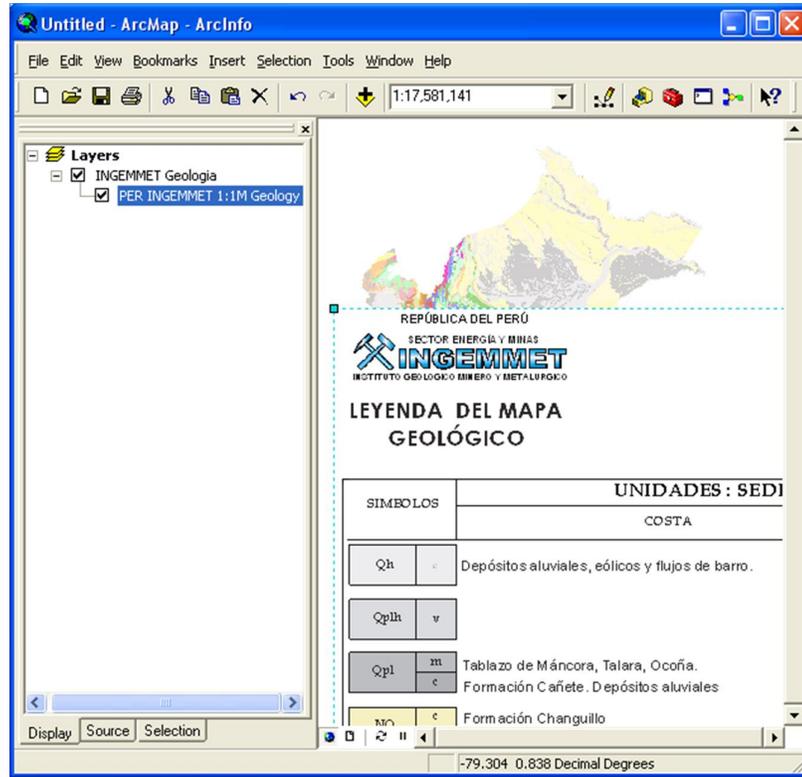


12. Para obtener información del mapa geológico, Clic sobre el botón identificar seleccione el elemento a consultar.



13. Para obtener la leyenda del mapa geológico, Clic derecho sobre la capa "PER INGEMMET 1:1M Geology".





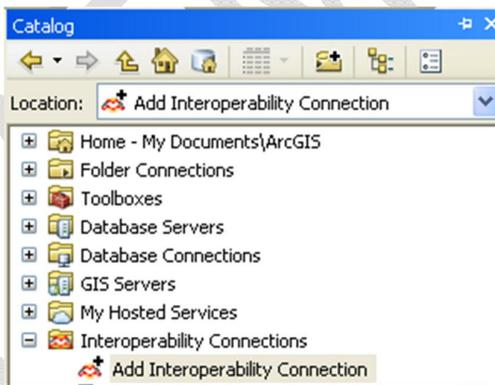
GEOCATALOG

3.2 **Como usar los Servicios de mapas WFS con ArcGis 10?.**

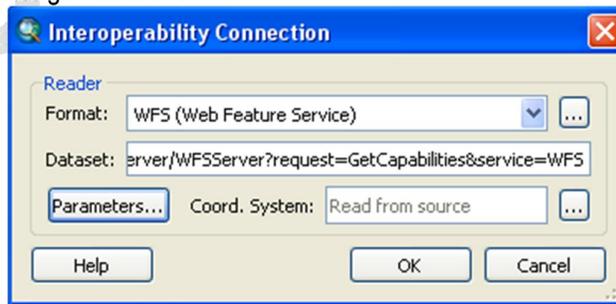
1. En el GEOCATMIN, desde el menu "Complementos" Seleccionar "**Servicios de mapas en Web**".
2. Seleccione la pestaña WFS y copiar la dirección web del servicio de su interés.



3. Abrir en **ArcGis/ArcCatalogo**.
4. Seleccionar la opción Interoperability Connections. // Add interoperability Connection.

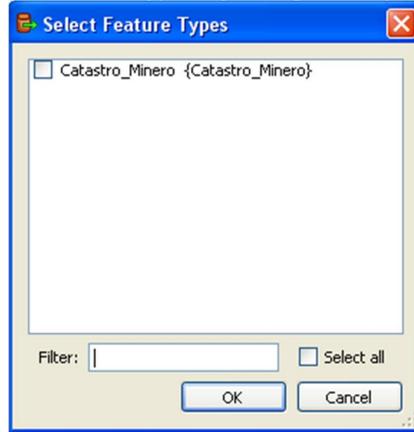


5. Seleccionar el Formato WFS y pegar la dirección web del servicio WFS en la caja de dialogo "dataset".

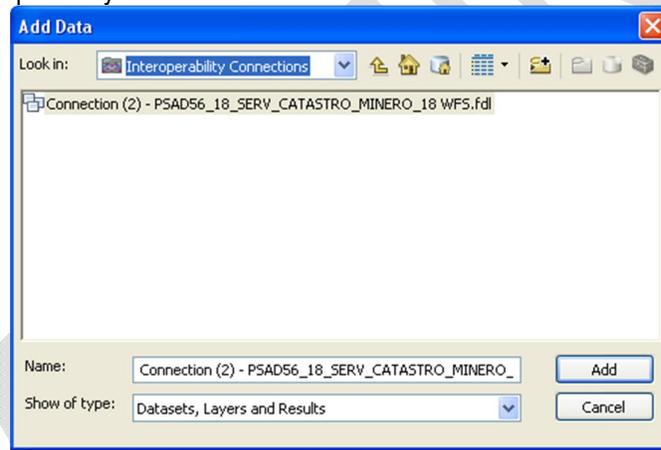


6. Seleccionar el sistema de coordenadas "WGS84" seleccionar el boton Parameters...

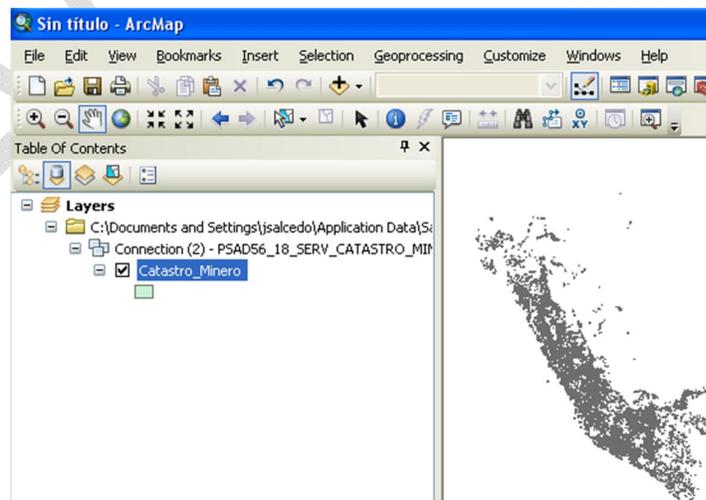
7. Seleccionar el Boton "Features Types" y escoger la capa a descargar.



8. Finalmente desde el Arcmap adicionar la capa como servicio de interoperability.



El resultado se muestra de la siguiente forma:



3.3 Integrando los mapas del GEOCATMIN en el ARCGIS 10x?.

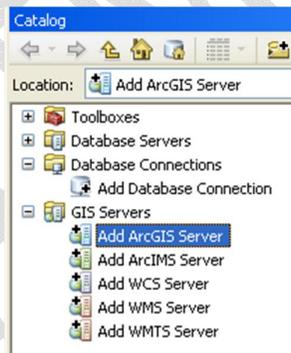
Ahora el GEOCATMIN se puede integrar al ARCGIS y ver todas sus capas en línea, solo acceda al servidor GIS del GEOCATMIN y use los mapas tal como los ve en el GEOCATMIN pero desde del ARCGIS, de esta forma puede:

- Componer y elaborar mapas personalizado,
- Usar mapas base del GEOCATMIN.
- Generar hojas de impresión a diferentes escalas
- Elaborar reportes y mapas según formato personalizado
- Consultar la información de capas
- Acceder a la información dinámicamente.

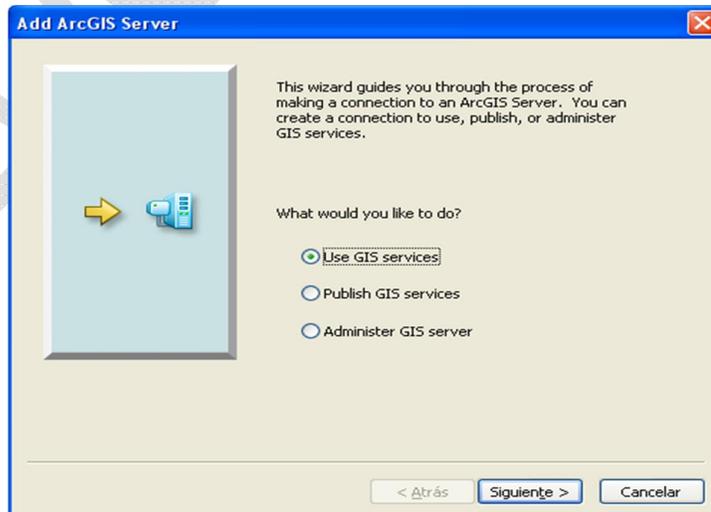
Procedimiento:

Uso de Servicios GIS GEOCATMIN con Arcgis Server

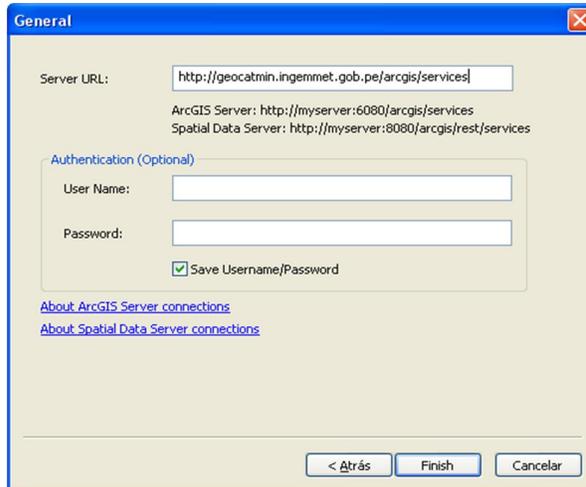
1. En Arc GIS 10 seleccione "Add ArcGIS Server.



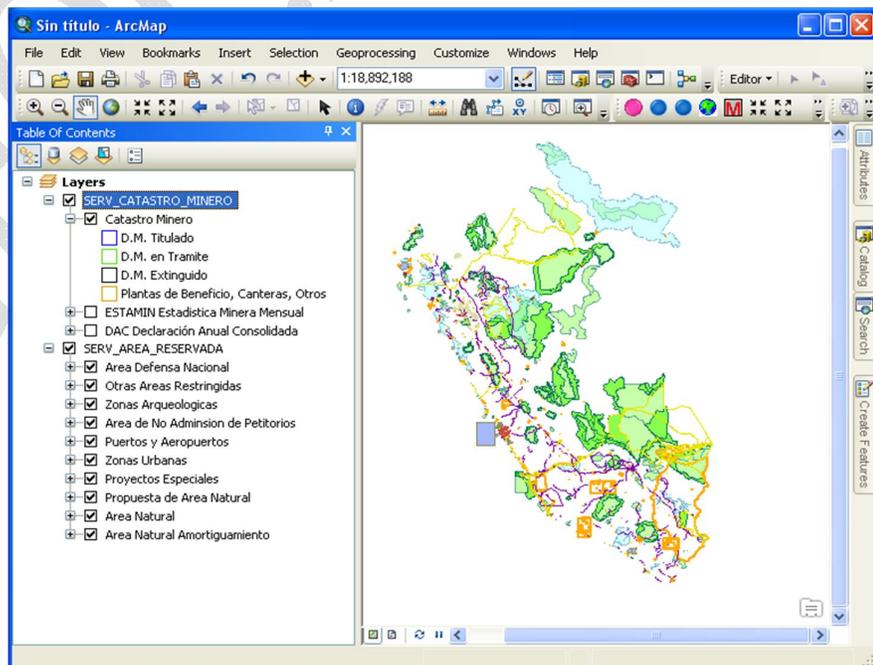
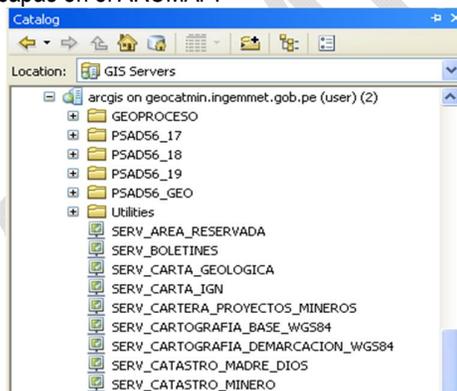
2. Seleccione "Use GIS services"



3. Ingrese la dirección web:
"http://geocatmin.ingemmet.gob.pe/arcgis/services"

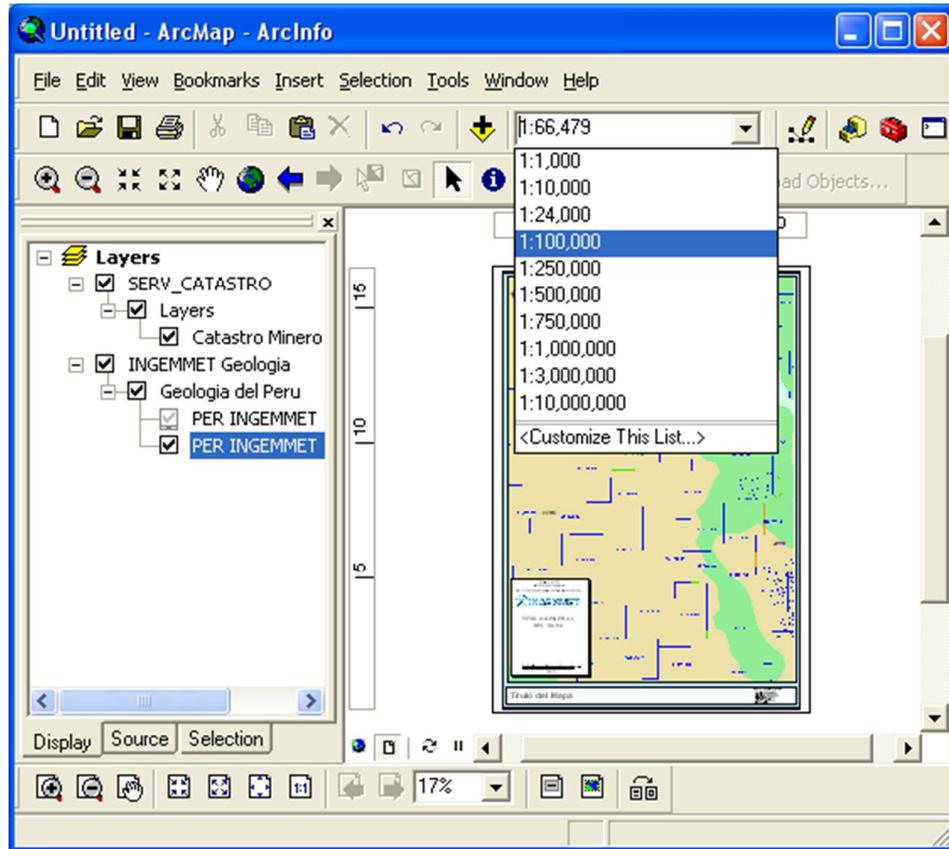


4. Finalmente podrá hacer uso de todas las capas disponibles a través de internet, insertando las capas en el ARCMAP.



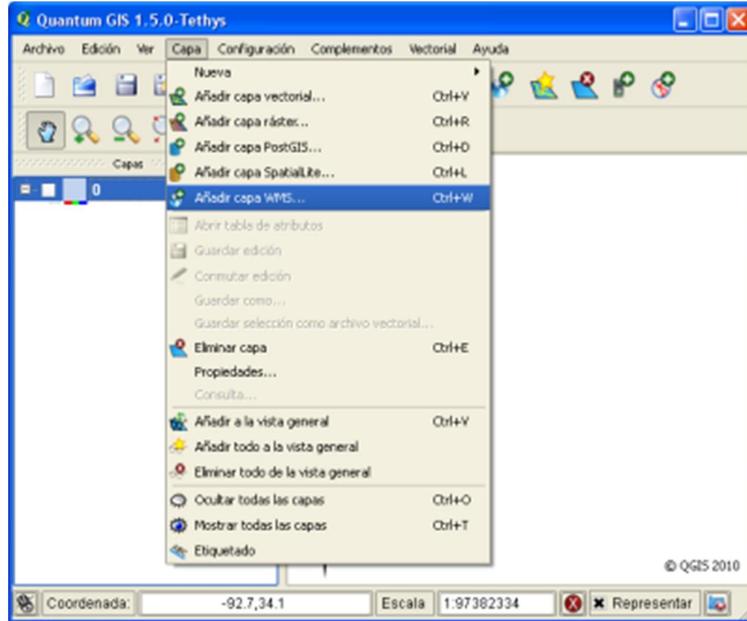
3.4 Elaborar mapa en ArcGIS con las capas del GEOCATMIN?.

Después del paso anterior donde logro insertar los servicios de mapas web ahora podrá escoger la escala de impresión deseada y preparar la pagina de impresión del mapa a escala deseada.

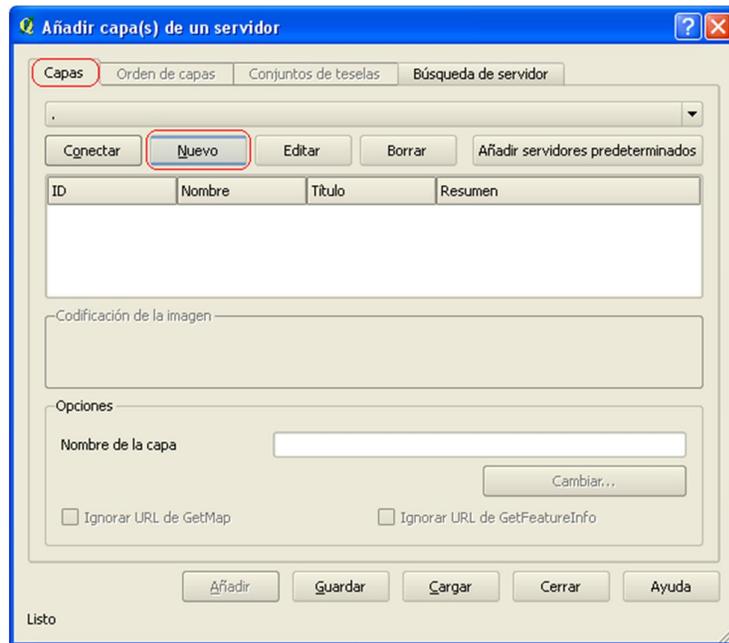


3.5 Como usar los Servicios de mapas web WMS con Software Libre?.

1. Desde la barra de **HERRAMIENTAS** Seleccionar la opción: "**Servicios WMS INGEMMET**",
2. Copiar la dirección web del servicio de mapas de su interés.
(**Aquí usaremos el software libre Quantum GIS 1.5.0-Tethys, debe estar instalado en su PC.*)
3. Abrir el programa **Quantum GIS 1.5.0-Tethys**.
4. En el menú del programa seleccionar *Capa -> Añadir capa WMS...*

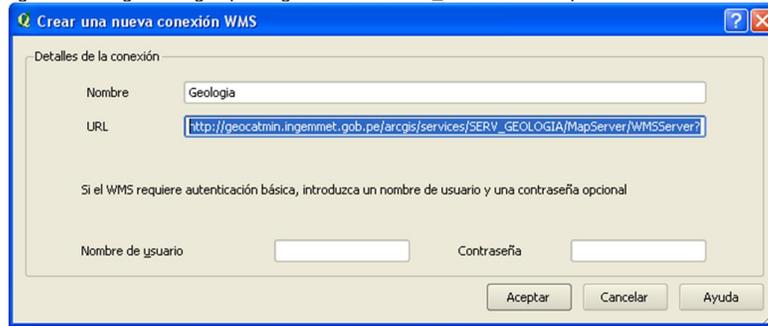


5. En la pestaña o tabulador **CAPAS** Presionar el botón **Nuevo** para abrir la ventana de Servicios WMS.

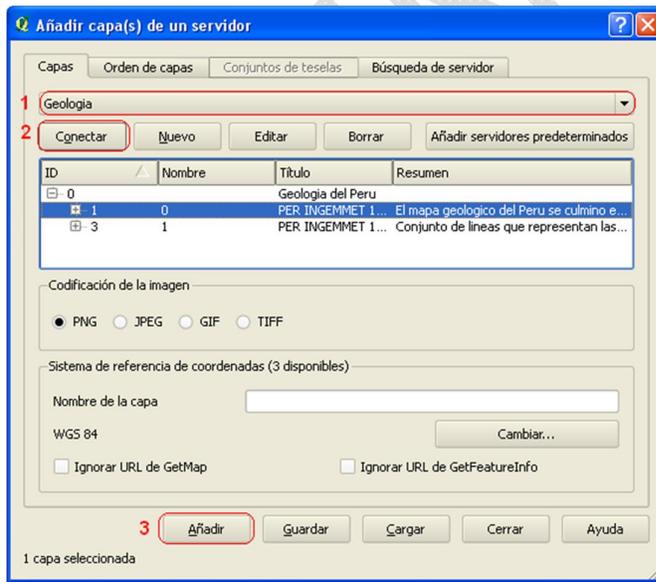


- Escribir el **nombre** del servicio de mapas e ingresar la dirección web URL de la capa que desea visualizar. Click **ACEPTAR**.

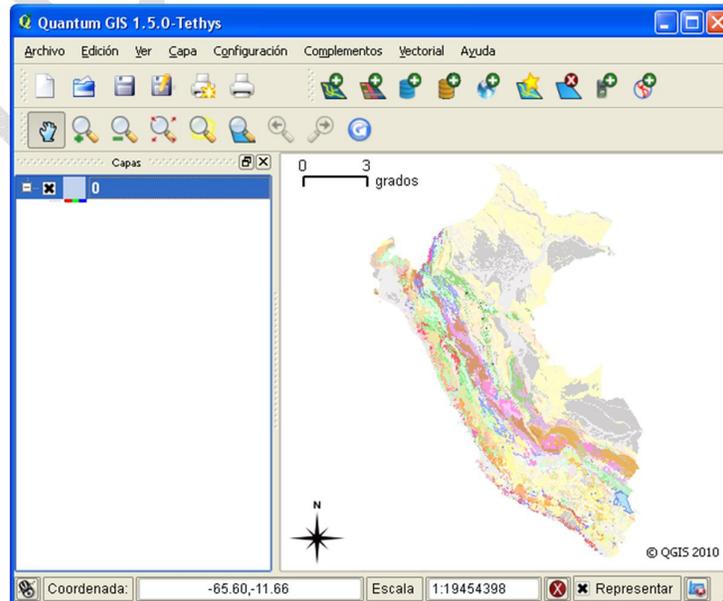
http://geocatmin.ingemmet.gob.pe/arcgis/services/SERV_GEOLOGIA/MapServer/WMS/Server?



- Seleccione la capa o layer WMS, Click **CONECTAR**, seleccione un ID y click **AÑADIR**



- Finalmente visualizara el servicio de mapa deseado.



4 GEOCATMIN en dispositivos Móviles.

Ahora usted puede acceder al GEOCATMIN desde dispositivos móviles con sistema Android.

4.1 En Sistemas Android.

Procedimiento:

1. Desde las descargas de aplicaciones del sistema Android, busque las palabras "GEOCATMIN".
2. Una vez ubicado el aplicativo realice la instalación del aplicativo.



Como usar el aplicativo:

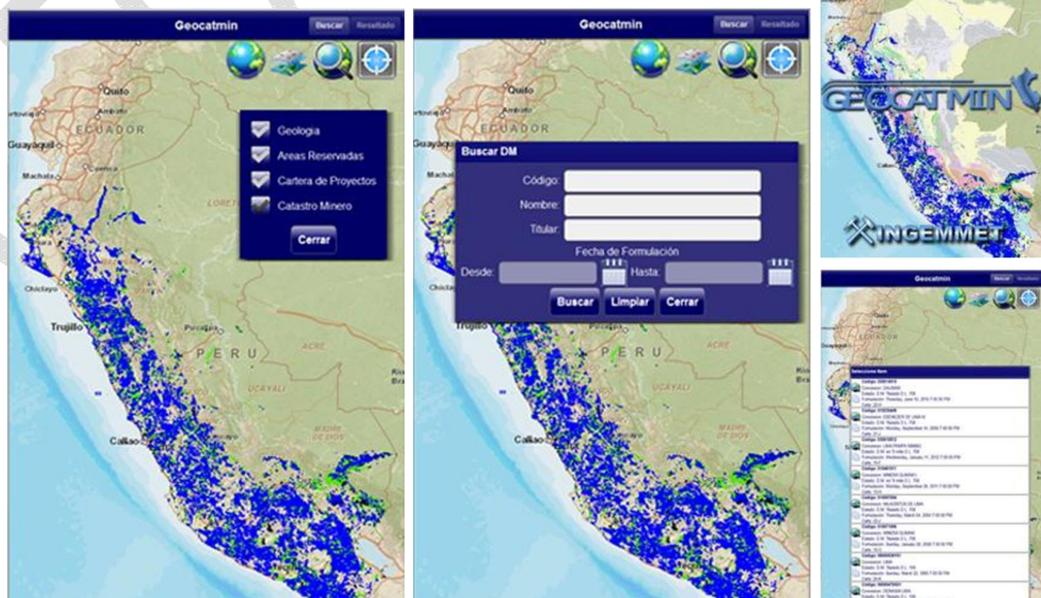
1. La aplicación cuenta con herramientas básicas de navegación:

- Acercar al mapa.
- Ver las capas del GEOCATMIN
- Vista previa.
- Localizar con GPS



2. El botón **BUSCAR**, permite acceder a la base de datos del Catastro Minero, por:

- Código
- Nombre
- Titular
- Fecha de Denuncio



En Iphone.

Use ArcGIS para descubrir toda una comunidad de mapas alojados en ArcGIS Online
Busque mapas del GEOCATMIN alojados en ArcGIS Online.

Requisitos: * Se requiere contar con una cuenta de usuario ESRI. * Tener instalado la aplicación de ESRI.

1. Desde GOOGLE PLAY, busque e instale el aplicativo ARCGIS".



2. Ingrese a la opción "GIS Connections".
3. Busque los mapas del GEOCATMIN



Otros dispositivos:



GEOCATMIN MOVILES

CARACTERISTICAS:

- ✓ Distribución Gratuita
- ✓ Presentación del Catastro minero en línea y geología nacional.
- ✓ Uso de GPS e imágenes de satélite
- ✓ Sincronización directa con bases de datos



INGEMMET | 2013



EN SISTEMAS ANDROID.

Descarga gratuita de:

☐ Google Play



1. Desde las descargas de aplicaciones del sistema Android, busque las palabras "GEOCATMIN".
2. Una vez ubicado el aplicativo realice la instalación del aplicativo.






Google play

geocatmin

🔍

INGEMMET | 2013



EN SISTEMAS ANDROID.

Procedimiento:

- El aplicativo cuenta con 4 herramientas básicas de navegación:



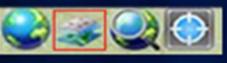
1. Acercar al mapa inicial con capas base
2. Ver las capas de información del GEOCATMIN
3. Vista previa del mapa inicial.
4. Localizar con GPS.

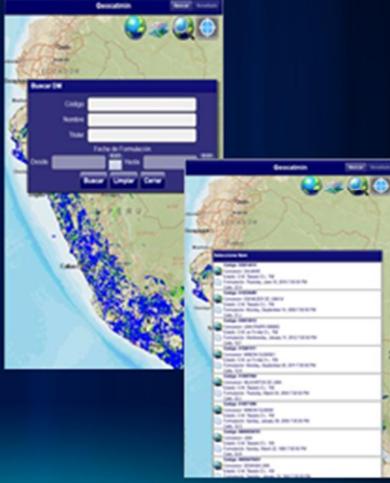




EN SISTEMAS ANDROID.

1. El botón BUSCAR, permite realizar las consultas a la base de datos del Catastro Minero, por:
 1. Código
 2. Nombre
 3. Titular
 4. Fecha de Denuncio







INGEMMET

EN OTROS SISTEMAS OPERATIVOS.

La aplicación de **ArcGIS** para Smartphones y Tablets amplía el alcance de su sistema GIS de la oficina al campo.

Descarga gratuita de:

- Available on the **App Store**
- for Windows[®] Phone 7
- ANDROID APP ON **Google play**
- Available at **amazon appstore** for Android



INGEMMET | 2013

INGEMMET

ARCGIS PARA IOS.

- La aplicación de ArcGIS para IOS permite buscar, navegar y ver mapas en ArcGIS Online.
- Puede realizar consultas, buscar y localizar, medir distancias y compartir los mapas con otros usuarios.
- Busque mapas del GEOCATMIN alojados en ArcGIS Online, el Sistema de Información Geográfica (SIG) on-line de Esri.



Available on the **App Store**

INGEMMET | 2013

INGEMMET

ARCGIS PARA WINDOWS PHONE.

ArcGIS proporciona una excelente manera de descubrir y utilizar los mapas en tu Windows Phone.

Usar mapas creados en ArcGIS Online

1. Navegar galerías del mapa
2. Mostrar y acercar
3. Realizar mediciones
4. Recuperar metadatos
5. Ver información
6. Ver la leyenda
7. Cambiar la visibilidad
8. Adjuntar fotos
9. Ejecutar consultas predefinidas



INGEMMET | 2013

GEOCATRAL