

CODIGOS E INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DE LA FICHA MINA

INTRODUCCION

La Ficha Mina, así como los códigos e instrucciones de llenado que comprenden el presente manual fue originalmente diseñada para el estudio de Diagnóstico Minero de la Provincia de Mendoza habiendo estado en uso por más de tres años hasta la fecha. Durante ese período de uso, la experiencia directa ha sugerido cambios y modificaciones que en oportunidad del presente estudio se ha considerado conveniente incorporarlos definitivamente mejorando con ello su eficacia en el manejo de la información. En todos los casos, se ha cuidado que los cambios introducidos no afectaran la compatibilidad entre el actual Banco de Datos de la Provincia de Mendoza y el futuro Banco de Datos Geológico Minero de la Provincia de Catamarca.

Además de la experiencia ya mencionada, proveniente de su utilización directa, para su confección fueron consideradas diversas fuentes, entre las que podemos mencionar el trabajo pionero de la Fundación Bariloche; algunas publicaciones de la Subsecretaría de Minería y varias publicaciones extranjeras como: "The Bureau of Mines, Mineral Availability System and Resource Classification Manual", de los cuales fueron tomadas ideas que fueron elaboradas para adaptarlas a las características de la información disponible en nuestro medio y a los objetivos específicos de nuestro trabajo.

Somos conscientes que este producto es todavía perfectible y sin duda, a medida que su utilización se profundice y difunda a otras provincias, surgirán elementos para su gradual perfeccionamiento.

0

H. 2222

B 19p

II

A - IDENTIFICACION

Se computan en esta área todos los datos que hacen a la identificación de la Unidad Relevada, por medio de 13 campos.

Los primeros cuatro campos constituyen en conjunto la clave de identificación de la unidad relevada. El resto de los campos completan la identificación general:

1. PAIS

(2 ALF)

Va identificado por las letras "R A"

2. PROVINCIA

(1 ALF)

Se codifica según el siguiente listado:

- A - Antártida e Islas del Atlántico Sur
- B - Buenos Aires
- C - Catamarca
- D - Córdoba
- E - Corrientes
- F - Chaco
- G - Chubut
- H - Entre Ríos
- I - Formosa
- J - Jujuy
- K - La Pampa
- L - La Rioja
- M - Malvinas
- N - Mendoza
- O - Misiones
- P - Neuquén
- Q - Río Negro

R - Salta  
S - San Juan  
T - San Luis  
U - Santa Cruz  
V - Santa Fé  
W - Santiago del Estero  
X - Tierra del Fuego  
Y - Tucumán

3 - DEPARTAMENTO (Provincia de Catamarca)

(2. Num)

Se codifica de acuerdo al listado adjunto.

Código:

01.- Ambato  
02.- Ancasti  
03.- Andalgalá  
04.- Antofagasta de la Sierra  
05.- Belén  
06.- Capayán  
07.- Capital  
08.- El Alto  
09.- Fray Mamerto Esquiú  
10.- La Paz  
11.- Pomán  
12.- Santa María  
13.- Tinogasta  
14.- Valle Viejo

4.- NUMERO DE MINA

(4 Núm + Dig. Verif.)

El campo cuatro consiste en cinco registros numéricos; los primeros cuatro son el número de la Unidad Relevada, en tanto el quinto es un dígito verificador asignado de acuerdo a técnicas de computación que hacen a la seguridad en la identificación y del sistema.

El primero identifica la hoja BIANSA en la que se localiza la unidad relevada, y los tres restantes se asignan secuencialmente.

- a) Las Unidades Relevadas mencionadas en el Padrón Minero pueden tener el carácter de Minas mensuradas o no.
- b) Todas las Unidades Relevadas que no tienen asignación en el Padrón serán también ingresadas.

5. NOMBRE DE LA UNIDAD RELEVADA

(39 ALF)

Se consigna el nombre de la Mina, proyecto, área, etc., con el que se identifica la zona de interés que motiva la Ficha Mina.

6. MATERIAL PRINCIPAL

(4 ALF)

El sentido de este campo es amplio: Se trata de identificar el material, sea elemento, mineral o roca que corresponde a la unidad relevada.

En el caso de Propiedades Mineras que figuran en el Padrón Minero, se consigna ese dato.

En los casos que no incluye el Padrón Minero, pero que exista una determinación previa al respecto en la bibliografía relevada en la unidad, debe consignarse ese dato.

En otros casos el encuestador tiene que actuar con criterio propio, basado en conocimientos geológicos.

Es un código de cuatro dígitos que deben llenarse completamente.

La tabla de códigos de materiales se incluye a continuación del Listado Maestro de Fichas Mina.

#### 7. SINONIMA

Código:

0.- No existe

1.- Existe

(En este campo si el encuestador no conoce ciertamente este dato, no llena nada, ya que será verificado posteriormente por computación).

#### 8. NATURALEZA (de la unidad relevada)

(1 ALF)

Es una codificación de espíritu amplio.

Se refiere a la caracterización del estado legal de la Unidad Relevada, en el caso de que lo tenga o lo haya tenido; o la situación específica que motivó la necesidad de confeccionar la Ficha Mina.

En este campo se podrá identificar, además de lo ya indicado, todas aquellas agrupaciones de Unidades Relevadas que puedan realizarse con fines de estudio para el presente trabajo.

Por ejemplo: Una ficha Mina puede confeccionarse agrupando y sintetizando los datos de varias "Unidades Relevadas" (Fichas Minas) que corresponden a una sola realidad geológica, no necesariamente legal, para permitir su estudio global.

Código:

- A.- Mina o Manif. desc. s/Mensura.
- B.- Grupo Minero (reg. legalmente).
- C.- Area de Reserva Nacional.
- D.- Area de Reserva Provincial.
- E.- Distrito Minero.
- F.- Zona mineralizada (ver nota Nota 1).
- G.- Mención de existencia minera.
- H.- Area de anomalía.
- I.-
- J.-
- K.-
- L.-

9. NUMERO DE PADRON MINERO

(4 Num)

Se deja el campo libre para su posterior determinación por parte de la provincia.

10. ESTADO LEGAL

(1 AL + 1 Num)

Identifica el estado legal que para la Provincia tiene o ha tenido la Unidad Relevada.

Fundamentalmente se extrae del Padrón Minero y también contempla el caso de Areas de Reserva, vigentes o caducas, que no figuran en él.

Código:

Primer registro:           A.- No fig. en PM  
                              B.- Padrón Minero ("Mina Mensurada")  
                              C.- Padrón Minero ("Mina s/mensura")

Segundo registro:       0.- Con existencia legal  
                              1.- No tiene existencia legal.  
                              2.- Vigente.  
                              3.- Vacante  
                              4.- Vacante solicitada  
                              5.- Caduca  
                              6.- Abandonada.  
                              7.- Trámite suspendido.

**11. NOMBRE DEL CONCESIONARIO**

(38 ALF)

Es un dato legal, que se extrae del Padrón Minero, y puede no existir para aquellas Unidades Relevadas que no figuran en él. En el caso de Areas de Reserva, Nacionales o Provinciales, vigentes o caducas, se indica el Nombre de la Institución u organismo que la promueve.

**12. DOMICILIO LEGAL DEL CONCESIONARIO**

(59 ALF - Num)

Se consignan solamente en los casos que el dato figure en el Padrón Minero.

13. SITUACION

(1 Num)

Indica si la Unidad Relevada está o estuvo en explotación; y en el primer caso por quién; de acuerdo a la siguiente codificación.

Código:

- 0.- Se desconoce información
- 1.- Nunca fue explotada.
- 2.- Fue explotada
- 3.- Explotada por Concesionario
- 4.- Explotada por "Arrendamiento"
- 5.- Explot p/Prop en Asociación
- 6.- En explotación (sin discriminar)
- 7.- Explotada discontinuamente.



(B1) LOCALIZACION Y LOGISTICA

Este área que abarca 3 campos, puntualiza y/o describe los aspectos básicos que hacen a los temas del título.

1. COORDENADAS

(2 ALF + 12 Num)

Los datos de latitud y longitud de un "Punto de Aplicación" que identifica claramente la situación planimétrica de la Unidad Relevada:

Hay previstos seis dígitos para la Latitud Sur (S): y otros seis para la Longitud Oeste (W), en los cuales se consignará en forma corrida los grados, minutos y segundos que las identifican.

2. PUNTO DE APLICACION (de las coordenadas)

(1 ALF .)

Es un punto que se elige arbitrariamente para referir a él la Unidad Relevada. Su caracterización está indicada en el siguiente código, que es abierto para permitir el ingreso de casos no contemplados.

Código:

- A.- Centro de Propiedades mineras del Reg. Gráfico.
- B.- Punto de identificación de Manif. de Desc.
- C.- Labor Legal.
- D.- Centro del cuerpo mineralizado.
- E.- Boca galería principal.
- F.- Boca pique principal.
- G.- Centro aproximado de laboreos superficiales.
- H.- Construcciones civiles.
- I.- Centro de áreas de alteración.
- J.- Centro de Unidades relevadas bajo estudio.
- K.- Punto trigonométrico IGM
- L.- Dato bibliográfico (no expresado en coordenadas).

M.-Dato bibliográfico expresado en coordenadas.

N.-Accidente geográfico característico.

O.-Ubicación aproximada por deficiencia de información básica.

P.-

R.-

S.-

T.-

3. PROCEDIMIENTO (Utilizado en la determinación del Punto de Aplicación)  
(1 ALF.)

Este campo permite llegar a conocer la aproximación u error con que se determina la ubicación del Punto de Aplicación, al describir la fuente de información utilizada.

Código:

- X A.-Calculadas sobre Plachetas de Registro Gráfico
- B.-Calculadas sobre Hojas Geológicas (1:200.000)
- C.-Calculadas sobre bases planimétricas (1:200.000 - BIANSA)
- D.-Calculadas a través de Fotografías Aéreas.
- E.-Calculadas sobre mapas de informes mineros.
- F.-Extraídas de expedientes Mineros (Dirección de Minas).
- G.-Relevadas en el terreno.
- H.-
- I.-
- J.-

4. ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR (Cota en metros) (4 Num + 1 ALF)

Este campo es un código de cuatro registros numéricos, y un quinto que se codifica alfabéticamente y que califica el dato.

Se revelará de la información existente, la que se anotará en los cuatro primeros registros, los que se utilizan de derecha a izquierda completando con ceros. Si este dato acota al yacimiento entre dos alturas, se tomará el promedio entre ambas, redondeado (en este caso es estimado).

Códigos:

- A.- Medido
- B.- Estimado
- C.- Se desconoce el dato

5. PARTIDO O DEPARTAMENTO PROVINCIAL	}	(*)	19 ALF
6. SECCION 3 dígitos.			19 ALF
7. FRACCION 3 dígitos.			19 ALF
8. LOTE 3 dígitos.			19 ALF

(\*) Estos cuatro campos son datos legales que podrán extraerse del Catastro Provincial.

9. AGUA (6 ALF)

Este campo evalúa los recursos de agua por medio de seis registros codificados.

Primer registro - Caudal

- 0.- Se desconoce el dato.
- 1.- No hay recursos de agua.
- 2.- hasta 50 metros cúbicos por día.

- 3.- Entre 1 y 100 metros cúbicos/día.
- 4.- Entre 100 y 250 metros cúbicos/día.
- 5.- Entre 251 y 500 metros cúbicos/día.
- 6.- Entre 501 y 1.000 metros cúbicos/día.
- 7.- Entre 1001 y 2.500 metros cúbicos/día.
- 8.- Entre 2.501 y 5.000 metros cúbicos/día.
- 9.- Más de 5.000 metros cúbicos/día.

Segundo Registro: Precisión en la evaluación del cuadal.

- A. Se desconoce
- C. Estimada
- D. Medida

Tercer Registro: Diferencia de cota entre la fuente y el yacimiento.

- 0.- Se desconoce el dato.
- 1.- Cota por encima del yacimiento.
- 2.- Cota igual a la del yacimiento.
- 3.- Cota negativa entre 0 - 100 metros.
- 4.- Cota negativa entre 101 - 500 metros.
- 5.- Cota negativa entre 501 - 1000 metros.
- 6.- Cota negativa entre 1001 - 1500 metros.
- 7.- Cota negativa entre 1501 - 2500 metros.
- 8.- Cota negativa mayor de 2501 metros.

Cuarto Registro: Distancia horizontal entre la fuente y el yacimiento.

- 0.- Se desconoce
- 1.- Hasta 250 metros.

2. Entre 251 hasta 500 metros
3. Entre 501 m y 1.000 metros
4. Entre de 1001 m hasta 2.500 metros
5. Entre 2.501 m y 5 km
6. Entre 5,1 km y 7,5 km
7. Entre 7,6 km y 10 km
8. Entre 10,1 km y 15 km
9. Más de 15 km.

Quinto Registro: Disponibilidad del recurso

- A.- Se desconoce el dato
- B.- Permanente
- C.- Temporario

Sexto Registro: Calidad del recurso

- 0.- Se desconoce el dato
- 1.- Potable
- 2.- Uso Industrial exclusivo
- 3.- Inapta para todo uso

10.- MADERA.

(1 Num)

Código:

- 0.- Se desconoce el dato
- 1.- Inexistente
- 2.- Escasa
- 3.- Abundante

11. LEÑA

(1 Num)

Código:

- 0.- Se desconoce el dato.
- 1.- Inexistente
- 2.- Escasa
- 3.- Abundante

12. LLUVIA

(1 Num + 1 ALF)

Este campo se releva por medio de dos registros codificados.

Primero Registro - Cantidad anual en milímetros

- 0.- Se desconoce el dato
- 1.- Menos de 100 milímetros anuales
- 2.- Entre 101 y 300 milímetros anuales.
- 3.- Entre 301 y 500 mm anuales.
- 4.- Hasta 700 y 1000 mm anuales.
- 5.- Más de 1.000 milímetros.

Segundo Registro - Epoca de lluvia

- A.- Se desconoce.
- B.- Todo el año
- C.- Invierno
- D.- Verano
- E.- Otoño
- F.- Primavera

- G.- Primavera y verano
- H.- Verano y otoño
- I.- Otoño e invierno
- J.- Verano e invierno
- K.- Otoño y primavera

13. NIEVE

(1 Num)

- 0.- No nieva
- 1.- Nieva sólo en invierno
- 2.- Nieva en otoño e invierno
- 3.- Nieva en otoño, invierno y primavera
- 4.- Nieva todo el año

14. EPOCA DE TRABAJO

(1 Num)

- 0.- Todo el año
- 1.- Sólo en primavera, verano y otoño
- 2.- Sólo primavera y verano
- 3.- Sólo en verano y otoño
- 4.- Sólo en verano

15. DISTANCIA A LA RUTA

(3 Num)

Se considera la distancia en kilómetros a la Ruta Nacional o Provincial mas cercana.

16. PROCEDIMIENTO

(1 ALF)

Código referido a la forma de medición del dato 15.

- A.- Medido en línea recta sobre mapa
- B.- Medido sobre mapa según caminos, sendas, huellas, etc.
- C.- Combinación línea recta y caminos.
- D.- Extraído de bibliografía.
- E.- Relevado en el campo.

17. DISTANCIA A LA LOCALIDAD MAS CERCANA

(3 Num)

Se refiere a la distancia total hasta la localidad más cercana (en km).

Se consigna en kilómetros, y es la distancia total a la población.

18. PROCEDIMIENTO

(1 ALF)

Código referido al campo 17.

- A.- Medido en línea recta sobre mapa
- B.- Medido sobre mapa caminos, rutas, etc.
- C.- Combinación de A y B
- D.- Extraído de bibliografía
- E.- Relevado en el campo.

19. DISTANCIA AL LUGAR DE EMBARQUE

(3 Num)

Este es un dato que se consigna solamente en los casos que el yacimiento esté en producción efectiva, o que se haya determinado fehacientemente -



el sistema de despacho, y el punto de embarque.

Se consigna en kilómetros, recostado a la derecha y completando de ceros a la izquierda.

20.- COBERTURA FOTOGRAFICA - Existencia

(1 Num)

0.- No

1.- Un vuelo

2.- Más de un vuelo

21.- ESCALA DE LA FOTOGRAFIA

(1 Num)

1.- 1:15.000

2.- 1:20.000

3.- 1:25.000

4.- 1:30.000

5.- 1:40.000

6.- 1:50.000

7.- Escala menor de 1:50.000

8.- Más de una escala

9.- Más de una escala

22.- LINEA DE VUELO

(4 Num + ALF)

Indica el número de línea de vuelo.

23. NUMERO DE LA FOTO

(4 Num)

el número

24.-

(1 ALF + 1 Num)

N1.- Plan cordillerano

N2.- Plan cordillerano centro.

- Z1.- Plan NOA 1
- L1.- Plan La Rioja (Cordillera Norte)
- G1.- Plan Patagonia Comahue
- T1.- Plan San Luis
- N3.- Plan Mendoza
- P1.- Plan Fosforita
- 01.- Plan Lateritas.

25.- MOSAICO N°

(Indicar número identificador)

(4 ALF - Num)

26.- COBERTURA TOPOGRAFICA - EXISTENCIA

(1 Num)

- 0.- No hay
- 1.- Hay
- 2.- Hay más de una

27.- ESCALA DE LA TOPOGRAFIA

(1 Num)

- 1.- Mayor de 1:25.000
- 2.- 1: 25.000
- 3.- 1: 50.000
- 4.- 1: 100.000
- 5.- 1: 200.000
- 6.- 1: 500.000
- 7.- Menor que 1:500.000
- 8.- Más de una escala
- 9.- Otras

28.- ESTADO DEL TRABAJO

(1 Num)

- 0.- Se desconoce información
- 1.- Con trabajo preliminar

- 2.- Relevada en parte
- 3.- Relevada totalmente e inédita
- 4.- Impresa

29.- METODO DE REALIZACION

(1 Num)

- 0.- Se desconoce el método
- 1.- Topografía expeditiva
- 2.- Restitución aerofotogramétrica
- 3.- Otros métodos
- 4.- Combinación de 1 y 2

30.- INSTITUCIONES

(1 Num)

- 1.- Instituto Geográfico Militar
- 2.- Secretaría de Estado de Minería
- 3.- Dirección de Ingenieros del Ejército
- 4.- Servicio de Hidrografía Naval
- 5.- Otras Instituciones

31.- HOJA (Indicar siglas identificatorias)

(8 ALF - Num)

32.- EXISTENCIA DE OTRAS COBERTURAS

(1 Num)

- 0.- No existe
- 1.- Existe
- 2.- Se desconoce

33.- COBERTURA GEOLOGICA - EXISTENCIA

- 0.- No existe
- 1.- Existe

34.- ESCALA

(1 Num)

- 1.- Mayor de 1:25.000
- 2.- 1:25.000
- 3.- 1:50.000
- 4.- 1:100.000
- 5.- 1:200.000
- 6.- 1:500.000
- 7.- Menor de 1:500.000
- 8.- Más de una escala
- 9.- Otras

35.- ESTADO DEL TRABAJO

(1 Num)

- 0.- Se desconoce información
- 1.- Con trabajo preliminar
- 2.- Relevada en parte
- 3.- Relevada totalmente e inédita
- 4.- Impresa

36.- METODO

(1 Num)

- 0.- Se desconoce el método
- 1.- Relevada en el campo
- 2.- Fotointerpretación
- 3.- Combinación de 1 y 2

37.- INSTITUCIONES

(1 ALF)

- A.- Secretaría de Estado de Minería
- B.- Fabricaciones Militares
- C.- Dirección de Ingenieros del Ejército
- D.- Servicio de Hidrología Naval

(B2) DATOS GENERALES SOBRE YACIMIENTO

Esta área abarca 21 campos, que continúan describiendo aspectos logísticos no contemplados en el campo anterior, y otros datos de interés fundamentalmente relacionados con los yacimientos que han estado o están en explotación.

1.- FORMA DE DESCUBRIMIENTO

(1 ALF)

Las posibles formas de descubrimiento de la Unidad Relevada, están codificadas de la siguiente forma:

- A.- Se desconoce
- B.- Por Lugareños
- C.- Por cateadores
- D.- Por estudios geológicos
- E.- Por estudios geoquímicos
- F.- Por estudios geofísicos
- G.- Por fotointerpretación
- H.- Por combinación de C + D
- I.- Por combinación de C + E
- J.- Por combinación de C + F
- K.- Por combinación de E + F + G
- L.-
- M.-
- N.-

2.- AÑO DE DESCUBRIMIENTO

(4 Num)

Se consigna en el caso de conocer. Si el dato de descubrimiento se refiere a alguna época histórica, por ejemplo "lo explotaban ya los Incas" debe consignarse 1500.

3. TIPO DE EXPLOTACION

( 1 Num)

Este campo se refiere al "tipo" de métodos empleados, haciendo abstracción de los 'métodos mineros', de acuerdo al siguiente código:

- 0.- Se desconoce
- 1.- Manual
- 2.- Semi-mecanizada
- 3.- Mecanizada

Personal (que se desempeña actualmente en la explotación) se describe por medio de los campos 4, 5, 6, 7 y 8.

4.- NUMERO TOTAL (de personal)

(4 Num)

Se incluye aquí a la totalidad del personal que está directamente en obra, considerando también a los de los contratistas que pudieren existir.

5. TECNICOS.

(3 Num)

Incluye a los de este nivel que pertenezcan a contratistas o por contrato.

6. ADMINISTRATIVOS

(3 Num)

Incluye a los de este nivel, que pertenezcan o no a contratistas.

- E.- Universidad Nacional de Buenos Aires
- F.- Universidad Nacional de La Plata
- G.- Universidad Nacional del Sur
- H.- Universidad Nacional de Cuyo
- I.- Universidad Nacional de Córdoba
- J.- Universidad Nacional de Tucumán
- K.- Otras Universidades
- L.- Yacimientos Petrolíferos Fiscales
- M.- Yacimientos Carboníferos Fiscales
- N.- Comisión Nacional de Energía Atómica
- O.- Agua y Energía Eléctrica
- P.- Instituto Argentino de Nivología y Glaciología
- Q.- Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología Hídrica
- R.- Centro Regional de Aguas Subterráneas
- S.- Otras Fuentes

38.- HOJA 4

(ALF-Num)

Se consigna el símbolo de identificación de la Hoja (alfenumérico:  
ej. H34)

39.- EXISTENCIA OTRAS COBERTURAS

(1 Num)

- 0.- No existe
- 1.- Existen
- 2.- Se desconoce

7. OPERARIOS

(4 Num)

Se consigna aquí todos los operarios, sin distinción de categorías (oficiales especializados, oficiales, obreros, etc.) incluyendo a los de empresas contratistas o contratistas que hubiere.

8. CONTRATISTAS

(3 Num)

En este campo se consigna el número total de Empresas o Contratistas Independientes.

Energía

Bajo este título se considerará la disponibilidad energética de la unidad relevada discriminada por tipo de planta, fuerza motriz disponible, potencia total y origen.

9. ORIGEN DE LA ENERGIA CONSUMIDA EN EL YACIMIENTO

(1 Num)

Código:

- 0.- Se desconoce el dato
- 1.- Tomada de la red eléctrica
- 2.- Eléctrica de autoproducción
- 3.- No eléctrica de producción propia
- 4.- Combinación de red eléctrica más autoproducción
- 5.- Combinación de red eléctrica más no eléctrica de producción propia.
- 6.- Carece de energía.



10. POTENCIA INSTALADA EN Hp

(Miles de Hp)

(4 Num)

Se consigna en miles de Hp la potencia instalada. Existen para ello 4 registros.

11. TIPO DE FUERZA MOTRIZ

(4 Num)

Se ha previsto una codificación de tipos de plantas de fuerza motriz. Como pudiera haberse instalado más de un tipo de planta, se habilitaron cuatro registros que permiten consignar, varios tipos combinados. (Llenar de izquierda a derecha).

Se codifica de acuerdo a la subdivisión existente en la Estadística Minera de la República Argentina.

Código:

- 0.- Se desconoce
- 1.- Máquinas a vapor de émbolo
- 2.- Turbinas a vapor o gas
- 3.- Motores de combustión interna
- 4.- Turbinas y ruedas hidráulicas
- 5.- Motores eléctricos de corriente continua
- 6.- Motores de corriente alterna
- 7.- Generadores eléctricos de corriente continua
- 8.- Generadores eléctricos de corriente alterna
- 9.- Otras

12. NUMERO DE UNIDADES

(4 Num)

Se consignará el número total de unidades sin discriminar por tipos. Punteos a la derecha y llenar cada área.

13. DISTANCIA A LA RED ELECTRICA

(3 Num)

Se consignará esta distancia en línea recta.

14. SISTEMA DE COMUNICACIONES

(1 Num)

En caso que exista más de una, indicar la más importante

Código:

- 0.- Se desconoce información
- 1.- Equipo de radio VHF
- 2.- Equipo de radio BLU
- 3.- Equipo de radio de Banda Rural
- 4.- Telefonía
- 5.- Correo
- 6.- Mensajero por vehículo
- 7.- No existe sistema de Comunicación

Campamento

Se considerarán aquí las características del campamento en cuanto a sus construcciones.

15. EXISTENCIA Y CAPACIDAD

(1 Num)

Código:

- 0.- Se desconoce el dato
- 1.- No existe
- 2.- Hasta 5 personas
- 3.- Entre 5 y 10 personas
- 4.- Entre 11 y 25 personas
- 5.- Entre 26 y 50 personas
- 6.- Entre 51 y 100 personas
- 7.- Entre 101 y 200 personas
- 8.- Más de 201 personas

16. NUMERO DE CASAS-HABITACION EXISTENTE

(3 Num)

Se consignará en números

17. ESTADO DE LAS CASAS-HABITACION

(1 Num)

Código:

- 0.- Se desconoce el dato
- 1.- Habitable
- 2.- Necesita reparación para su uso
- 3.- Inhabitable

18. GALPONES - SUPERFICIE TOTAL CUBIERTA EN M2

(3 Num)

Se consignará en números.

19. NUMERO DE GALPONES

(3 Num)

Se consignará en números.

20. ESTADO DE LOS GALPONES

(1 Num)

Código:

- 0.- Se desconoce el dato
- 1.- Utilizable
- 2.- Necesita reparación para su uso
- 3.- Inutilizable

21. USINA

(1 Num)

Código:

- 0.- Se desconoce el dato

- 1.- No existe
- 2.- Existe en uso
- 3.- Existe abandonada

C1 - DATOS GEOLOGICOS - PROVINCIAS - MAGMATISMO - ESTRUCTURAS

El campo 1 (Provincial, y el campo 2 (Magmatismo) son datos de tipo general que hacen a la Geología Regional en la que se ubica la Unidad Relevada, y tienen el carácter de orientativos.

Los campos 3 al 18 consigan las estructuras particulares que se mencionan para la unidad relevada.

Se considera suficiente la descripción de hasta cuatro tipos de estructuras diferentes por medio de 4 campos que se repiten cuatro veces.

Estos cuatro tipos de estructuras se los identifica como "Principal", "Segunda", "Tercera" y "Cuarta". Este ordenamiento guía al censador para consignarlas en orden de importancia relativa con que están relevadas.

1. PROVINCIAS MORFOESTRUCTURALES

(1ALF.)

Por medio de la codificación que sigue, se indica la Provincia Morfoestructural a que pertenece la Unidad Relevada, tomando como base la Subdivisión practicada a tal efecto en el trabajo: "GEOLOGIA REGIONAL ARGENTINA" publicado por la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba - Obs. 1980.

Código:

- A.- Sierras Pampeanas
- B.- Puna
- C.- Cordillera Oriental
- D.- Sierras Sub-andinas
- E.- Precordillera

- F.- Cordillera Frontal
- G.- Cordillera Principal
- H.- Provincia Geológica Sanrafaelino-Pampeana
- I.- Sistema de Famatina
- J.- Sierras australes de la Provincia de Buenos Aires.
- K.- Cuenca del Salado.
- L.- Comarca Nordpatagónica
- M.- Cuenca del Colorado
- N.- Sierras Septentrionales de la Provincia de Buenos Aires
- O.- Chubut Extraandino
- P.- Cordillera Patagónica Austral
- Q.- Mesopotamia
- R.- Cordillero Fueguina
- S.- Patagonia Austral Extraandina
- T.- Llanura Chaco-Pampeana
- U.- Cuenca Neuquina
- V.- Islas Malvinas
- W.- Antártida Argentina e Islas del Atlántico Sur.
- X.- Cuencas Triásicas de Mendoza y de San Luis
- Y.- Cordillera Neuquina
- Z.- Mesocratón del Deseado.

## 2.- MAGMATISMO

(3 seg)

Este campo se utiliza para indicar meramente existencia de evidencias de magmatismo en las cercanías de la Unidad Relevada.

Se contempló la posibilidad de registrar hasta tres representantes magmáticos, o evidencias de magmatismo mediante tres registros que se consignan de acuerdo al siguiente código. Según sea el caso pueden quedar uno o dos casilleros vacíos hacia la derecha.

Códigos:

- A.- Se desconoce
- B.- Plutonitas ácidas
- C.- Plutonitas intermedias
- D.- Plutonitas Básicas
- E.- Hipabisales Ácidas
- F.- Hipabisales Intermedias
- G.- Hipabisales Básicas
- H.- Vulcanitas Intermedias
- J.- Vulcanitas Básicas
- K.- Hidrotermalismo
- L.- Metamorfismo de contacto
- M.- No existen evidencias de magmatismo
- N.- No existen evidencias de magmatismo
- O.- Pneumatólisis (greisenización).

3. TIPOS DE ESTRUCTURA

Se han codificado las principales estructuras que comúnmente se describen.

- A.-
- B.- Diaclasas (sistema de)
- C.- Fractura (sistema de)
- D.- Falla
- E.- Falla directa
- F.- Falla inversa
- G.- Falla de desplazamiento de rumbo
- H.- Plegamiento
- I.- Anticlinal
- J.- Sinclinal
- K.- Homociclinal
- L.- Corrimientos
- M.- Discordancia (Incluyendo contactos intrusivos)
- N.- Diapires

O.-

P.-

Q.- Braquianticlinal

R.- Monoclinal

4. RUMBO

(2 ALF + 2 Num)

Este campo consisten en tres registros en los que se consigna el valor angular del rumbo referido a cuadrantes (ej,: N35W). En grados enteros.

Siempre deben consignarse los cuatro espacios del campo; por lo que los rumbos Norte-Sur deberán consignarse NCOS; o bien los Este-Oeste como EOOW.

(El Oeste debe ser consignado siempre como "W")

5. BUSAMIENTO

(2 ALF + 2 Num)

Se consigna primeramente el valor angular, reducido a grados enteros, y medido desde la horizontal, y luego se indica el cuadrante hacia donde inclina.

Nota: en los casos en que la inclinación tenga dirección N, S, E ó W, se llenarán hacia la derecha y completando con ceros a la izquierda.

Se llenarán los registros disponibles recuesta a la derecha y llenando de ceros a la izquierda a fin de completar el casillero.



6. DISTANCIA AL YACIMIENTO

(1 Num)

- 0.- Se desconoce
- 1.- La mineralización se localiza en la estructura
- 2.- Mineral. localizada a menos de 100 metros de la estructura
- 3.- Mineralización entre 101 y 500 m de la estructura.
- 4.- Mineralización entre 501 y 1000 m de la estructura.
- 5.- Mineralización localizada a más de 1.000 m de la estructura.

Nota: Los campos 7 al 10, 11 al 24 y 15 al 18 repiten las instrucciones de los campos 3 al 6.

## C2 DATOS GEOLOGICOS - LITOLOGIA

Estos acápite consignan las características de las rocas presentes en el área de la Unidad Relevada.

Ocho campos puntualizan los datos de "Identificación de las Rocas" en tanto otros siete, lo hacen respecto de la petrología de las mismas.

Se ha considerado que cuatro descripciones de rocas son suficientes a los fines de la ficha en elaboración. Estas cuatro rocas son identificadas como "Primera", "Segunda", "Tercera" y "Cuarta" rocas, y este ordenamiento, indica la importancia relativa de las mismas, con respecto a su relación espacial con la mineralización de la Unidad Relevada.

Nota: A los fines del llenado del formulario de Ficha Mina, las cuatro rocas presentan los mismos campos; por ello definiremos los campos de la primera ; las restantes son similares.

### 1.- ROCA

(4 seg)

Se consigna el nombre de la roca según el "Código de Rocas" del Anexo 3.

### 2.- RELACION (de la roca con la mineralización)

(1 seg)

- A.- Roca espacialmente relacionada con la mineralización (es caja)
- B.- Roca no relacionada espacialmente con la mineralización (no es caja)
- C.- No se conoce relación espacial de esta roca con la mineralización.

3. NOMBRE DE LA UNIDAD LITOSTRATIGRAFICA

(1 Num + 20 ALF)

Se consigna aquí el nombre de la Unidad litoestratigráfica a que pertenece la roca descripta, con la mayor precisión de que se disponga.

En el primer registro serán codificadas las posibles unidades según el siguiente listado.

0.- Se desconoce el dato.

1.- Formación

2.- Grupo

3.- Subgrupo

4.- Serie

5.- Estrato

6.- Piso

7.-

8.-

9.-

Los siguientes 20 registros son para consignar el nombre de la Unidad.

4. ESPESOR

(4 Num)

En los casos en que se dispone el dato se consigna en metros el espesor de la Unidad mencionada en 2 (4 registros; hacia la derecha). En el caso de unidades lentiformes consignar el espesor máximo conocido.

5. EDAD

(6 Num)

Se consigna aquí la edad "cronoestratigráfica" de la Unidad codificada según la lista adjunta, donde cada edad se indica con tres números. Los seis registros del campo, permiten jugar con dos edades tentativas a

las que pudiera haberse asignado la Unidad (Por ejemplo Cambro-Ordovico sería 260-250).

Si la edad es una sola; se consignan los tres primeros registros solamente, dejando un blanco en tres restantes.

CODIGO DE EDADES

- 000.- Cenozoico en su conjunto
- 012.- Cuaternario en su conjunto
- 020.- Terciario en su conjunto
- 021.- Plioceno
- 022.- Mioceno
- 023.- Oligoceno
- 024.- Eoceno
- 025.- Paleoceno
- 100.- Mesozoico en su conjunto
- 110.- Cretácico en su conjunto
- 111.- Cretácico superior
- 112.- Cretácico inferior
- 120.- Jurásico en su conjunto
- 121.- Jurásico superior
- 122.- Jurásico medio
- 123.- Jurásico inferior
- 130.- Triásico en su conjunto
- 131.- Triásico Superior
- 132.- Triásico medio
- 133.- Triásico inferior
- 200.- Paleozoico en su conjunto
- 210.- Pérmico en su conjunto

- 211.- Pérmico superior
- 212.- Pérmico inferior
- 220.- Carbónico en su conjunto
- 221.- Carbónico superior
- 222.- Carbónico inferior
- 230.- Devónico en su conjunto
- 231.- Devónico superior
- 232.- Devónico medio
- 233.- Devónico inferior
- 240.- Silúrico en su conjunto
- 241.- Silúrico superior
- 242.- Silúrico medio
- 243.- Silúrico inferior
- 250.- Ordóvico en su conjunto
- 251.- Ordóvico superior
- 252.- Ordóvico medio
- 253.- Ordóvico inferior
- 260.- Cámbrico en su conjunto
- 261.- Cámbrico superior
- 262.- Cámbrico medio
- 263.- Cámbrico inferior
- 300.- Proterozoico en su conjunto
- 400.- Arqueozoico en su conjunto

## 6. METODO

(1 Num)

Este campo se refiere al método utilizado para determinar la edad del campo 5, según el siguiente listado codificado.

- 0.- Se desconoce el dato
- 1.- Paleontológico
- 2.- Correlaciones estratigráficas
- 3.- Datación absoluta

7. EDAD ABSOLUTA Y ERROR

(7 Num)

Se consigna en este campo en el caso de existir el dato, la cantidad de MILLONES DE AÑOS en que se ha datado la roca, con su correspondiente error. Si no existe no se consigna nada. (Recortar a la derecha y llenar con ceros).

8. METODOS (de la datación absoluta)

(1 Num)

Se consigna en este campo la codificación que sigue:

- 0.- No se especifica
- 1.- K/Ar
- 2.- Rb/Sr
- 3.- Pb/Pb (ó Pb-Alfa)
- 4.- U/Th
- 5.- C<sup>14</sup>
- 6.- Otros

PETROLOGIA

9. AMBIENTE DE FORMACION

(2 Num)

- 00.- Se desconoce el dato
- 01.- Sedimentario
- 02.- Sedimentario marino
- 03.- Sedimentario marino profundo
- 04.- Sedimentario marino poco profundo-por encima del tren de olas.
- 05.- Sedimentario marino litoral - Playa de mareas
- 06.- Sedimentario continental
- 07.- Sedimentario continental aluvial
- 08.- Sedimentario continental coluvial
- 09.- Sedimentario continental lacustre

- 10.- Sedimentario continental glaciario
- 11.- Sedimentario continental eólico
- 12.- Plutónico alcalino
- 13.- Plutónico calcoalcalino
- 14.- Hipabisal alcalino
- 15.- Hipabisal calcoalcalina
- 16.- Volcánico alcalino
- 17.- Volcánico calcoalcalino
- 18.- Plutónico (\*)
- 19.- Hipabisal
- 20.- Volcánico
- 21.- Metamórfico
- 22.- Metamórfico de contacto
- 23.- Metamórfico de contacto de bajo y muy bajo grado.
- 24.- Metamórfico de contacto de grado moderado
- 25.- Metamórfico de contacto de alto grado.
- 26.- Metamórfico regional
- 27.- Metamórfico regional de bajo y muy bajo grado.
- 28.- Metamórfico regional de grado moderado.
- 29.- Metamórfico regional de alto grado.
- 30.- Metamórfico dinámico
- 31.- Metamórfico dinámico de bajo grado
- 32.- Metamórfico dinámico de grado moderado
- 33.- Metamórfico dinámico de alto grado
- 34.- Volcano - sedimentario
- 35.- Volcano - sedimentario marino profundo
- 36.- Volcano - sedimentario marino poco profundo
- 37.- Volcano - sedimentario continental.

10. RECEPTIVIDAD

(3 Núm)

Este campo presenta tres registros codificados, y que se refieren a las principales características físicas de las rocas respecto de la recepti-

vidad o no, que puedan haber presentado a la mineralización.

Son datos orientativos de porosidad, permeabilidad y fracturación que complementan la tipificación de la roca y se apoya en los comportamientos de litologías tipo.

Primer registro - POROSIDAD

- 0.- Se desconoce el dato
- 1.- Alta porosidad
- 2.- Moderada porosidad
- 3.- Baja porosidad
- 4.- Nula porosidad

Segundo registro - PERMEABILIDAD

- 0.- Se desconoce el dato
- 1.- Alta permeabilidad
- 2.- Moderada permeabilidad
- 3.- Baja permeabilidad
- 4.- Nula permeabilidad.

Tercer registro - FRACTURACION

- 0.- Se desconoce el dato
- 1.- Alta fracturación (incluye craquelación)
- 2.- Moderada fracturación
- 3.- Baja fracturación
- 4.- Sin fracturación aparente



11. ESTRUCTURA DE LA ROCA (Estructuras primarias)

(6 Num)

Las estructuras están codificadas en la lista adjunta, de dos registros. Dado que pueden existir más de una estructura simultánea, se han previsto hasta tres posibilidades, por esta razón dos acápites podrían no llenarse (hacia la derecha).

Código:

- 00.- Se desconoce información
- 01.- Amigdaloides
- 02.- Bandeada
- 03.- Brechosa
- 04.- Catástica
- 05.- Colapso (brecha de)
- 06.- Estratificada
- 07.- Estratificada Diagonal
- 08.- Estratificada Entrecruzada
- 09.- Estratificada Gradada
- 10.- Estratificada Lenticular
- 11.- Estratificada Oblicua
- 12.- Estratificada pseudodiagonal
- 13.- Estratificada torrencial
- 14.- Esquistosa
- 15.- Físil
- 16.- Fluidal
- 17.- Grietas de desecación
- 18.- Gnéisica
- 19.- Laminada
- 20.- Laminada cíclica
- 21.- Laminada diagonal
- 22.- Laminada entrecruzada
- 23.- Masiva
- 24.- Marcas de fondo
- 25.- Microplegada

- 26.- Minolinítica
- 27.- Nodular
- 28.- Ptigmática
- 29.- Venosa
- 30.- Vesicular
- 31.-
- 32.-
- 33.-
- 34.-

12.- TEXTURAS

(6 Num)

Las texturas más frecuentemente usadas están codificadas en la lista adjunta, ordenadas alfabéticamente. Dado que pueden existir más de una textura para definir un tipo dado de roca, se han previsto hasta tres posibilidades de consignación (a; b; c). Por esta razón los acápites "b" y "c" podrían no ser llenados. Es un código abierto.

Código

- 00.- Se desconoce el dato
- 01.- Afanítica
- 02.- Brechosa
- 03.- Cataclástica
- 04.- Conglomerádica
- 05.- Concrecional
- 06.- En mortero
- 07.- Esferulítica
- 08.- Fanerítica
- 09.- Fluidal
- 10.- Granoblástica
- 11.- Granosa gruesa

- 12.- Granosa mediana
- 13.- Granosa fina
- 14.- Imbricada
- 15.- Lepidoglástica
- 16.- Milonítica
- 17.- Nematoblástica
- 18.- Oolítica
- 19.- Orientada
- 20.- Pisolítica
- 21.- Porfírica
- 22.- Porfiroblástica
- 23.- Protoclástica
- 24.- Recristalizada
- 25.- Seleccionada
- 26.- Sin selección
- 27.- Vítreas
- 28.- Vítreas fluidales
- 29.- Vitroclástica
- 30.- Poikilitica
- 31.- Microgranosa
- 32.- Clástica
- 33.-
- 34.-
- 35.-
- 36.-

13.- GRANULOMETRICA

(1 Num)

Este campo se refiere preferentemente a las rocas sedimentarias que pudieran considerarse.

Código:

- 0.- Aglomerado (mayor de 256 mm)
- 1.- Conglomerado grueso (entre 256 y 64 mm)

- 2.- Conglomerado mediano (entre 64 y 16 mm)
- 3.- Conglomerado fino (entre 16 y 4 mm)
- 4.- Sabulita (entre 4 y 2 mm)
- 5.- Arenisca gruesa (entre 2 y 1 mm)
- 6.- Arenisca mediana (entre 1 y 1/4 mm)
- 7.- Arenisca fina (entre 1/4 y 1/6 mm)
- 8.- Limolita (entre 1/16 y 1/256 mm)
- 9.- Arcilita (menor que 1/256 mm)

14 y 15.- VARIACIONES (laterales y verticales)

(6 Num)

Por medio de estos dos campos de codificación similar para los tres registros de cada uno, pueden indicarse la existencia, característica y tipo de las variaciones petrológicas que pueden afectar a la roca en estudio, de una manera orientativa.

Los campos 14 (lateral) y 15 (vertical) se codifican de la siguiente forma:

- Primer registro: Existencia
  - 0.- Se desconoce
  - 1.- Existe
  - 2.- No existe
- Segundo registro: Característica
  - 0.- Se desconoce
  - 1.- Litológico
  - 2.- Textural
  - 3.- Granulométrica
  - 4.- Litológico y textural
  - 5.- Litológico y Granulométrica
  - 6.- Textural y Granulométrica
  - 7.- Litológico, Textural y Granulométrica
  - 8.- Mineralógica

- Tercer registro: Tipo

0.- Se desconoce

1.- Neta

2.- Gradual

D1 - MINERALIZACION

Esta área que tiene la posibilidad de especificar hasta 15 minerales presentes en la Unidad Relevada, permite introducirla ordenadamente según los diferentes criterios con que estén mencionados en la información existente.

LAS LEYES DE LA MINERALIZACION SE DESCRIBEN EN EL CAMPO DE "RESERVAS" ("G"). Cuando existen sólo datos puntuales, este figura en "G 10" o bien en el campo (I) donde se puede consignar datos químicos aislados obtenidos de muestreo de recurrimiento en otro carácter.

1. ORDENAMIENTO

(1 ALF)

Se indica el criterio seguido en el ordenamiento de los 15 campos siguientes de acuerdo al siguiente código:

- A.- Paragénesis
- B.- Sucesión en orden de importancia
- C.- Mención sin ordenamiento específico

2. al 16. MINERAL Y PORCENTAJE

((4 ALF + 2 Num) x 15 = (60ALF + 30 Num))

Cada uno de estos campos está definido por seis registros; los primeros cuatro consignan el nombre del mineral codificado según el Anexo 2.

Los dos registros siguientes permiten consignar el porcentaje con que está presente este mineral en el ordenamiento. Este dato puede no estar determinado en la información, y en esos casos obviamente no se

consigna. Se consignan porcentajes enteros, siempre que sean mayores que la unidad. En el caso que la cifra decimal sea superior a 5 decimos se redondean al entero mayor. Caso contrario al entero menor.

Nota: Si no hay un ordenamiento preestablecido en la información, (o sea no existe paragénesis o sucesión) se ordenarán los minerales de acuerdo a su abundancia decreciente si existiera el dato.

## D2 MINERALIZACION - DIMENSIONES.

### CARACTERIZACION Y DIMENSIONAMIENTO DE LOS CUERPOS MINERALIZADOS Y ESTRUCTURAS RELACIONADAS.

Por medio de 14 campos codificados, se pueden caracterizar descriptivamente la morfología y la estructura que contiene al Cuerpo Mineralizado, y se dan sus dimensiones.

Como el panorama que puede presentarse al respecto -dentro de una misma Unidad Relevada- puede variar en su grado de complejidad desde el caso muy simple de tener un sólo cuerpo de un tipo morfológico, hasta el de tener variadas morfologías varios cuerpos, que además pueden presentarse contenidos dentro de una misma estructura o de varias estructuras ya que a su vez estas pueden exceder de sus -

dimensiones al cuerpo o los cuerpos considerados; se ha tratado que todas estas posibles combinaciones puedan ser contempladas dentro de los límites de la Ficha Mina y su objetivo general.

Las codificaciones que siguen, agrupan en 14 campos, que permiten consignar hasta cuatro "cuerpos" mineralizados, posibilitaron al censador, actuar libremente consignando los datos obtenibles de la información geológica, cualquiera sea el grado de confiabilidad y de exactitud que ésta tenga, ya que en este último punto reside la gran dificultad práctica de la codificación de datos de informes de diferente grado de evolución técnica.

Se considera que estas cuatro posibilidades son suficientes, pero, la metodología introducida en su confección por medio de los códigos aplicados, permiten en casos extremos que el censador agrupe datos, al dimensionar cuerpos estrechos.

Teniendo en cuenta que los cuerpos mineralizados -en última instancia- siempre están relacionados con estructuras definibles; y que el cuerpo mineralizado puede estar contenido "exactamente" dentro de ellas, o bien pueden excederlas o que estas lo excedan espacialmente, pueden ser consignada esta situación, y además se permite -si es que existen- definir estos datos cuantitativamente.

Esta diagramación también permite superar el escollo que implica el hecho de que frecuentemente (por falta de información técnica y otras causas) en los informes geológicos se definen los cuerpos mineralizados por las dimensiones de las estructuras, aunque a veces ambos conceptos no son coincidentes.



Las Leyes de la Mineralización se describen en el campo de "Reservas" ("G"). Cuando existen sólo datos puntuales, éste figura en "G10" o bien en el campo (I) donde se pueden unificar datos químicos aislados obtenidos de muestreo de recurrimiento en otro carácter.

D1 CUERPO MINERALIZADO

1. TIPO MORFOLOGICO

(1 ALF)

Se codifican a continuación los principales tipos morfológicos que con sentido descriptivo caracterizan los cuerpos mineralizados.

Código:

- A. Se desconoce
- B. Vetiforme
- C. Mantiforme
- D. Lentiforme
- E. Bolsonero
- F. Placeres
- G. Paleocauces
- H. Columnares (incluye chimeneas, calvos mineralizados, etc.)
- I. Masivo
- J. Dimensionado
- K. Stockwork
- L. Rellenando fisuras grietas diaclasas
- M. Impregnaciones
- N. Nódulos
- O.
- P.
- R.

2. AXIALIDAD (del tipo morfológico)

(1 Num)

- 0.- Se desconoce
- 1.- Monoaxil
- 2.- Biaxial
- 3.- Triaxial

3. CORRIDA (6 mayor eje horizontal)

(1 ALF + 4 Num)

Este campo presenta cinco registros, de los cuales el primero codifica las particularidades de la medición consignada, en tanto los otros cuatro sirven para indicar en metros el valor. (recostando a la derecha).

Código:

- A. Se desconoce el dato.
- B. Medido sobre afloramiento continuo.
- C. Medido sobre afloramiento discontinuo.
- D. Medido sin especificar continuidad.
- E. Dato estimado
- F. Dato orientativo
- G. Dato calculado por el encuestador a partir de bibliografía.
- H. Dato estimado por el encuestador a partir de bibliografía.
- I.
- J.
- K.
- L.

(los códigos A al C se refieren a datos existentes en la fuente de información).

4. RUMBO

(2 ALF + 2 Num)

Este campo consiste en tres resitros en los que se consigna el valor angular del rumbo referido a cuadrantes (Ej.: N35W). En grados enteros. Siempre deben consignarse los cuatro espacios del campo; por lo que los rumbos Norte-Sur deberán consignarse N-S; o bien los Este-Oeste como EOOW.

(El Oeste debe ser consignado siempre como "W")

5.- BUZAMIENTO

(2 ALF + 2 Num)

Se consigna primeramente el valor angular, reducido a grados enteros y medido desde la horizontal, y luego se indica el cuadrante hacia 0 donde inclina.

Nota: En los casos en que la inclinación tenga dirección N, S, E ú - W, se llenarán a la derecha y llenando de ceros a la izquierda. Se llenarán los registros disponibles recostando a la derecha y llenando de ceros a la izquierda a fin de completar el casillero. Cuando es variable entre dos cuadrantes (caso de plegamiento) se consignan los dos cuadrantes, ES, NE-SW.

6.- POTENCIA ( ó menor eje perpendicular a la corrida) (1 ALF + 8 Num)

Este campo presenta nueve registros, de los cuales el primero codifica las particularidades de la medición consignada, en tanto los otros ocho sirven para indicar en metros los valores (recostándolos sobre la derecha).

Los ocho registros, subdivididos de a cuatro, permiten consignar medidas máximas y mínimas. Por esa razón los cuatro últimos pueden no consignarse. Los valores se expresarán en metros.

Código:

- A.- Media (concepto definido y estricto por geología)
- B.- Máxima y mínima
- C.- Puntual (único dato existente)
- D.- Promedio de datos puntuales (no es Pot. Med. en sentido estricto)
- E.- Aproximada y orientativa sin especificar.
- F.- Dato calculado por el encuestador a partir de bibliografía
- G.- Dato estimado por el encuestador a partir de bibliografía.
- H.-
- I.-
- J.-
- K.-
- L.-

(Los códigos A al E se refieren a datos existentes en la fuente de información).

7.- PROFUNDIDAD (o eje intermedio)

(1 ALF + 4 Num)

Este campo consta de cinco registros, de los cuales el primero codifica las particularidades de la medición consignada, en tanto los otros cuatro sirven para indicar en metros el valor (re-- costando a la derecha).

Código:

- A.- Se desconoce el dato
- B.- Referida a un plano vertical
- C.- Referida a la inclinación del cuerpo
- D.- Sin referencia de como se ha medido
- E.- Estimada
- F.- Aproximada u orientativa
- G.-

ESTRUCTURAS RELACIONADAS AL CUERPO

Estructuras

(2 Num)

- 00.- Se desconoce
- 01.- Centro o charnela de pliegues
- 02.- Flexura
- 03.- Banco o estrato
- 04.- Planos de estratificación esquistosidad, o contacto entre rocas
- 05.- Discordancia
- 06.- Corrimiento
- 07.- Diaclasas o sistemas de diaclasas.
- 08.- Craquelada
- 09.- Fractura

- 10.- Crucero de Fracturas
- 11.- Falla
- 12.- Crucero de fallas
- 13.- Falla de charnela
- 14.- Brecha tectónica
- 15.- Diatrema volcánica o chimenea de brecha
- 16.- Grietas - fisuras
- 17.- Sistema de fallas
- 18.-
- 19.-
- 20.-

9.- CUALIDAD (espacial)

(1 ALF)

Código:

- A.- Se desconoce el dato
- B.- La estructura excede espacialmente al cuerpo mineralizado
- C.- La estructura contiene y delimita espacialmente al cuerpo mineralizado.
- D.- Las estructuras son excedidas espacialmente por el cuerpo mineralizado.

10.- CORRIDA

(4 ALF + 2 Num)

11.- RUMBO

(2 ALF + 2 Num)

Se consigna similarmente a los campos 3,4,5,6 y 7.

12.- BUZAMIENTO

(2 ALF + 2 Num)

13.- POTENCIA

(1 ALF + 8 Num)

14.- PROFUNDIDAD

(1 ALF + 4 Num)

D3 - MINERALIZACION - CARACTERIZACION

En los casos de rocas de aplicación los campos D3 y E quedarán vacíos, por haber sido consignados todas sus características en los capítulos referentes a litología y mineralización.

1. EMPLAZAMIENTO DE LA MINERALIZACION

(2 Num)

Mediante la lista de Códigos que siguen, se consigna con sentido descriptivo el emplazamiento de la mineralización. Como en la Unidad relevada podrían presentarse más de un tipo de emplazamiento, se han previsto dos posibilidades para los mismos, por medio de dos registros codificados.

Códigos:

- A.- Se desconoce
- B.- En el centro o charnela de Pliegues.
- C.- En flexuras
- D.- Dentro de una determinada capa (metamorf.)
- E.- En planos de estratificación (SS; incluye esquistosidad)
- F.- En planos de discordancia.
- G.- En planos de corrimiento.
- H.- Entre mantos o capas.
- I.- Bajo pantalla impermeable.
- J.- Sobre pantalla impermeable.
- K.- En diaclasas o sistemas de diaclasas.
- L.- En estructura craquelada.
- M.- En fracturas o fractura.
- N.- En cruceros de fracturas.
- O.- En sistemas complejos de fracturas.
- P.- En fallas o falla.
- Q.- En cruceros de fallas.
- R.- En sistema de fallas radiales.
- S.- En sistemas de fallas anulares.
- T.- En sistemas de fallas de charnela
- U.- En sistemas de fallas paralelas.

- V.- En sistemas de fallas escalonadas (cola de caballo)
- W.- En sistemas complejos de fallas.
- X.- En brechas tectónicas.
- Y.- En diatremas volcánicas o chimeneas de brecha
- Z.- En contacto con intrusiones y/o diques.

2.- RELACION CON MAGMATISMO

(1 ALF)

Este campo consigna la relación de la mineralización con procesos magmáticos, según el siguiente código, en el que en caso de existir relación directa, indica el tipo de roca al que se vincula:

Código:

- A.- Se desconoce
- B.- No existe
- C.- Plutónicas (en general)
- D.- Plutónicas ácidas.
- E.- Plutónicas básicas.
- F.- Plutónicas intermedias.
- G.- Hipabisales (en general).
- H.- Hipabisales ácidas.
- I.- Hipabisales básicas.
- J.- Hipabisales intermedias.
- K.- Vulcanitas (en general).
- L.- Vulcanitas ácidas.
- M.- Vulcanitas básicas.
- N.- Vulcanitas intermedias.



3. RELACION CON PALEOAMBIENTES SEDIMENTARIOS

(1 ALF)

Código:

- A.- Se desconce
- B.- No tiene
- C.- Oxidantes (Areniscas Rojas)
- D.- Arrecifales (incluye biohermas)
- E.- Euxínicos.
- F.- Albuféricos
- G.- Marinos de plataforma
- H.- Fluviales
- I.- Regolitigos
- J.- Coluviales
- K.- Kasticos
- L.- Marino profundo
- M.- Marino-volcanogénicos
- N.- Lacustres.
- O.- Continental.

4.- DEFORMACION DEL CUERPO MINERALIZADO (post-mineralización)

(1 ALF).

Se consignará la deformación principal exclusivamente, según el siguiente código:

- A.- Se desconoce
- B.- No tiene
- C.- Fracturación
- D.- Plegamiento
- E.- Fracturación y plegamiento

- F.- Fallamiento
- G.- Fallamiento y Plegamiento
- H.- Desarrollo de esquistosidad
- I.- Diaclasamiento
- J.- Deformación plástica
- K.-

5.- CICLO DIASTROFICO

(1 ALF)

- A.- Indeterminado
- B.- Andico (Terciario)
- C.- Cimérico (Jurásico-Cretácico)
- D.- Variscico (Carbónico-Permico)
- E.- Caledónico (Cámbrico-Levónico)
- F.- Assyntico (Precámbrico superior)
- G.- Precámbrico no diferenciado

6.- SUBPROVINCIAS METALOGENETICAS

(1 Num)

Se utilizan aquí las provincias definidas por Angelelli-Fernández Lima (1979) si bien durante el desarrollo del trabajo pueden surgir modificaciones a las mismas.

- 1.- Noroeste occidental.
- 2.- Noroeste oriental.
- 3.- Sierras Pampeanas septentrional
- 4.- Sierras Pampeanas meridional
- 5.- Sierras Pampeanas manganíferas.

- 6.- Andica septentrional
- 7.- Andica meridional
- 8.- Nordpatagónica

7.- TIPOLOGIA GENETICA

(1 ALF)

Basado en la clasificación de uso común se tiene la siguiente codificación.

- A.- Se desconoce
- B.- De segregación magnética
- C.- Hidrotermal
- D.- Hidrotermal epitermal
- E.- Hidrotermal mesotermal
- F.- Hidrotermal hipotermal
- G.- Pneumatolítico (pagmatítico)
- H.- Volcánico
- I.- Subvolcánico
- J.- Estratoligado
- K.- Sedimentario
- L.- Sedimentario químico
- M.- Sedimentario orgánico
- N.- Sedimentario de meteorización (Detriticos y/o residuales)
- O.- Metamórfico
- P.- Metamórfico de contacto
- Q.- Metamórfico regional
- R.- Metamórfico dinámico
- S.- Hidrotermal mesotermal con pasaje a Epitermal
- T.-
- U.-
- V.-

8.- ASPECTO MACROSCOPICO DE LA MENA

(1 ALF.)

- A.- Se desconoce
- B.- Bandeado
- C.- Bandeado simétrico
- D.- Bandeado asimétrico
- E.- Brechoso
- F.- Coloforme
- G.- En escarapela
- H.- Estratificado
- I.- Geopetal
- J.- Masivo (en masa)
- K.- Zonal
- L.- Alvéolos
- M.- Nodular
- N.- Radial
- O.- Pátinas (finas películas)
- P.- Diseminado
- Q.-
- R.-
- S.-

9.- ASPECTO MICROSCOPICO DE LA MENA

(6 Num)

Consta de seis registros para posibilitar la combinación del Código base de los números; pueden no llenarse cuatro de ellos.

- 00.- Se desconoce
- 01.- Alveolar
- 02.- Automórfico
- 03.- Bandeado
- 04.- Brechado
- 05.- Botroidal
- 06.- Cataclástico
- 07.- Coloidal
- 08.- Concéntrico
- 09.- De exsolución
- 10.- De reemplazo
- 11.- De relleno
- 12.- Diente de perro
- 13.- Diseminado
- 14.- Esferoidal
- 15.- En mosaico
- 16.- Framboidal
- 17.- Gráfico
- 18.- Granular
- 19.- Intercrecimiento simple
- 20.- Intercrecimiento ameboidal
- 21.- Intercrecimiento orientado
- 22.- Laminar.
- 23.- Nodular.
- 24.- No orientado.
- 25.- Orientado
- 26.- Oolítico
- 27.- Poiquilítico
- 28.- Pseudomórfico
- 29.- Reticulado
- 30.- Venoso
- 31.- Zonal
- 32.- Tabular

10.- FACTORES LIMITANTES DE LA MINERALIZACION

(2 ALF)

Consta de dos registros los que se utilizan por combinación del siguiente código. Puede no llenarse uno de ellos.

- A.- Se desconoce
- B.- Cambio de facies
- C.- Cambio granulométrico de la roca de caja
- D.- Cambio de porosidad de la roca de caja.
- E.- Cambio de permeabilidad de la roca de caja
- F.- Diaclasa
- G.- Falla
- H.- Falla inversa
- I.- Falla Normal
- J.- Falla de desplazamiento de rumbo
- K.- Intrusión
- L.- Plano de discordancia
- M.- Plegamiento
- N.- Variación en las estructuras primarias de la roca de caja
- O.- Otros.

11. - ROCAS LIMITES

(8 ALF)

Se consigan aquí la posición espacial de las rocas que hacen de "caja" de la mineralización. Para ello se cuenta con ocho registros. Los cuatro primeros se utilizan con la roca "techo" y los siguientes para la roca "piso". En los casos en que la mineralización se encuentre en posición vertical, se consignan indistintamente. Los registros se llenan con el Código de Rocas que constan en el anexo 3.

12.- TAMAÑO DE GRANO DE LA MENA EN EL CUERPO MINERALIZADO (4 Num + 1 ALF)

Para consignar la granometría de la mena se cuenta con cinco registros, los que se utilizan colocando el valor numérico, sucedido por un registro (u) en el que se coloca el código de unidades, el que se a su vez - sucedido por otro registro (CT) para cuyo llenado se usa el código del tipo de medida.

Código de unidades

- 1.- micrones
- 2.- milímetros
- 3.- centímetros

Código tipo de medida

- 0.- Se desconoce
- 1.- Tamaño promedio
- 2.- Dato Único, no discriminado
- 3.- Promedio calculado por el censador en base a datos
- 4.- Máximo
- 5.- Mínimo

13.- MENA MINERAL PRINCIPAL (4 ALF)

Se consigna aquí mediante el uso de cuatro registros el mineral o roca explotable utilizando para ello los códigos de minerales o rocas (Anexo 3)

14.- MENA - MINERAL- 2° IMPORTANCIA (4 ALF)

Se procederá aquí de la misma forma que con el mineral principal.

15.- MENA - MINERAL DE 3° IMPORTANCIA (4 ALF)

16.- MENA - MINERAL DE 4° IMPORTANCIA (4 ALF)

17.- GANGA - PRIMER MINERAL (4 ALF)

Se procede aquí de la misma forma que con los minerales de la mena

18.- GANGA - SEGUNDO MINERAL (4 ALF)

Se procede aquí de la misma forma que con los minerales de la mena.



E.- ZONACION - ALTERACION - OXIDACION - ENRIQUECIMIENTO

Esta área permite por medio de 28 campos consignar la existencia de los procedos del título.

ZONACION (de la mineralización)

Mediante los campos 1 y 2 se pueden describir la existencia o no de zonaciones tanto en el yacimiento o cuerpo mineralizado en sí, como en el Distrito, de acuerdo a sus códigos.

1.- YACIMIENTO (zonación del)

(1 ALF)

- A.- Se desconoce
- B.- No existe
- C.- Existe pero no se conoce el sentido
- D.- Hay zonación horizontal
- E.- Hay zonación vertical
- F.- Hay zonación vertical y horizontal
- G.- Hay zonación horizontal y simétrica
- H.- Hay zonación vertical simétrica
- I.- Hay zonación vertical y horizontal simétrica
- J.- Hay zonación horizontal asimétrica
- K.- Hay zonación vertical asimétrica
- L.- Hay zonación horizontal y vertical asimétrica

2.- DISTRITO (Zonación del)

(1 ALF)

- A.- Se desconoce
- B.- No existe
- C.- Existe pero no se conoce el sentido de la variación zonal

- D.- Hay zonación horizontal
- E.- Hay zonación vertical
- F.- Hay zonación horizontal y vertical
- G.- Hay zonación horizontal y simétrica
- H.- Hay zonación simétrica
- I.- Hay zonación horizontal y vertical simétrica
- J.- Hay zonación horizontal asimétrica
- K.- Hay zonación vertical asimétrica
- L.- Hay zonación vertical y horizontal asimétrica

#### ALTERNACION HIDROTHERMAL

Mediante nueve campos se consigna y describen los procesos de alteración hidrotermal que pudieran existir en la Unidad Relevada.

#### 3.- EXISTENCIA

(1 Num)

- 0.- Se desconoce el dato
- 1.- No existe
- 2.- Existe

#### 4.- ZONACION

(1 Num)

Se indica mediante un registro la existencia o no de zonación de la alteración hidrotermal.

- 0.- Se desconoce el dato
- 1.- Existe
- 2.- No existe

5.- INTENSIDAD (de la alteración hidrotermal)

(1 Num)

- 0.- Se desconoce el dato
- 1.- Débil
- 2.- Mediana
- 3.- Fuerte

6.- PRIMER MINERAL

7.- SEGUNDO MINERAL

8.- TERCER MINERAL

9.- CUARTO MINERAL

10.- QUINTO MINERAL

(4 ALF c/u)

Si no existe zonación se anotan los minerales manteniendo el orden de importancia con que figura en cada trabajo consultado. En el caso de existir zonación se consigna el mineral principal definitorio de cada zona:

1) de alternación, ejemplo: Zona propilítica (epidoto, carbonato, clorita) Altita, adularia; Zona arcillosa: (caolinítica, montmorillonita, arcillas (en general); Zona cuarzo sericítica o fílica: (Cuarzo, sericita, pirita); Zona potásica (feldespato potásico, biotita, anhidrita); Zona sílicea (exclusivamente) (cuarzo, magnetita, pirita).

INTENSIDAD (de la alteración hidrotermal)

- 0.- Se desconoce el dato
- 1.- Débil
- 2.- Mediano
- 3.- Fuerte

11.- TIPO (de estudio por el que se hicieron las determinaciones (1 ALF)

Se refiere a indicar mediante la consignación del tipo de estudio realizado, para la determinación de la zona de enriquecimiento, el grado de conocimiento de la misma.

Código:

- A.- Se desconoce el tipo de estudio
- B.- Mesoscópicos
- C.- Micriscópicos
- D.- Roentgenográficos
- E.- Químicos
- F.- Modales
- G.- Microquímica
- H.- Microscópicos y Mesoscópicos más cualquiera de los "D" al "G"

OXIDACION (Procesos de)

12. EXISTENCIA (1 Num)

- 0.- Se desconoce el dato
- 1.- No existe
- 2.- Existe
- 3.- Existe y es cíclica (varios niveles)

13. PROFUNDIDAD DE LA OXIDACION (3 Num)

Se reservaron tres registros para consignar la profundidad de la oxidación en metros (recostar a la derecha) y completar con ceros a la izquierda si fuera necesario).

Si la oxidación fuera cíclica, se consigna el alcance de la más profunda.

- |      |  |                  |
|------|--|------------------|
| 14.- |  | (4 ALF cada uno) |
| 15.- |  |                  |
| 16.- |  |                  |
| 17.- |  |                  |
| 18.- |  |                  |

Se consignan los minerales de oxidación descriptos, si es posible manteniendo el orden de importancia que figura en el trabajo consultado.

- 19.- TIPO DE ESTUDIO (por el que se hicieron las determinaciones) (1 ALF)

Se refiere a indicar mediante la consignación del tipo de estudio realizado para la determinación de la zona de enriquecimiento, el grado de conocimiento de la misma.

Código:

- A.- Se desconoce el tipo de estudio
- B.- Mesoscópicos
- C.- Microscópicos
- D.- Roentgenográficos
- E.- Químicos
- F.- Modales
- G.- Microquímica
- H.- Microscópicos y Mesoscópicos más cualquiera de los "D" al "G"

ENRIQUECIMIENTO SECUNDARIO (Procesos de)

- 20.- EXISTENCIA (1 Núm)

- 0.- Se desconoce
- 1.- No existe
- 2.- Existe

21.- LIMITES O POTENCIA

(6 Num)

Se reservan seis registros divididos en dos campos de tres, a los fines de consignar el límite superior (en metros) en los tres primeros; y el límite inferior o profundidad máxima alcanzado por el enriquecimiento (en metros), en los tres restantes.

Si no existieran estos datos de límites superiores e inferiores de la profundidad a que se encuentra la zona de enriquecimiento, y sólo se dispusiera de una Potencia de la zona (ya sea: media, promedio, o sólo una indicación) se consignará el dato en los tres primeros casilleros, llenado de ceros "0" los otros tres registros.

En el caso de existir ambos tipos de datos, tienen preferentemente la indicación de los límites superior o inferior.

22.-  
23.-  
24.-  
25.-  
26.-

(4 ALF cada uno)

Se consignan los minerales de enriquecimiento descriptos, si es posible manteniendo el orden de importancia que figura en el trabajo consultado.

27.- TIPO DE ESTUDIO (por el que se hicieron las determinaciones)

(1 ALF)

Se refiere a indicar mediante la consignación del tipo de estudio rea-

lizado para la determinación de la zona de enriquecimiento, el grado de conocimiento de la misma.

28.- ENCAPAMIENTO

(1 ALF + 4 Num)

Es decir que fundamentalmente se usará este campo en los casos de cuerpos. diseminados, mantiformes, o brechosos, etc.

El encapamiento se refiere a la cubierta estéril que cubre el yacimiento o cuerpo mineralizado, y se utiliza en aquellos casos que sea pertinente. Consta de cuatro registros, de los cuales el primero está codificado, y los tres restantes son para indicar en metros la potencia (ya sea promedio media, o solamente indicada) del encapamiento, si se dispusiera del dato, ya que este campo es solamente orientativo de este problema.

Código:

- A.- Se desconoce el dato.
- B.- No existe
- C.- Existe
- D.- Existe pero se desconoce la potencia.

## F.- ESTUDIOS ESPECIALES Y LABOREOS

Este área permite identificar qué tipos de estudios especiales (de detalle) se realizaron sobre la Unidad Relevada, y describe en conjunto y cuantifica los tipos de laboreos existentes.

### Estudios Especiales

Abarca un total de 15 campos; el 1 al 5 son relativos a Mapeos; el 6 al 10 se refieren a geoquímica, y del 11 al 15 a geofísica.

### Mapeos

- |  |   |              |
|--|---|--------------|
| 1.- Mapeos de geología de superficie       | { | (1. Num c/u) |
| 2.- Mapeos de geología subterránea         |   |              |
| 3.- Relevamiento de labores (sin geología) |   |              |
| 4.- Mapeos de alteración                   |   |              |
| 5.- Mapeos de zonación mineral             |   |              |

Estos cinco campos se codifican según:

- 0.- Se desconoce el dato
- 1.- Existen
- 2.- No existen

### Geoquímica

- 6.- Muestreos de roca
- 7.- Muestreo de suelos
- 8.- Muestreo de sedimentos de corrientes
- 9.- Muestreo de plantas (fitogeoquímica)
- 10.- Muestreo de aguas.



Estos cinco campos se codifican según:

- 0.- Se desconoce el dato
- 1.- Existen y son sistemáticos
- 2.- Existen y son asistemáticos o aleatorios
- 3.- No existen

#### Geofísica

- 11.- Gravimetría
- 12.- Magnetometría
- 13.- Métodos eléctricos
- 14.- Sísmica
- 15.- Cintilometría

Estos cinco campos se codifican según:

- 0.- Se desconoce el dato
- 1.- Existen y son sistemáticos
- 2.- Existen y son asistemáticos o aleatorios
- 3.- No existen

#### LABOREOS

Abarca un total de 12 campos; de ellos los números 16 al 27 son repetitivos y permiten cuantificar los tipos de labores que se describen, en tanto los campos finales indican caracteres generales de los mismos (28 al 32)

16 al 27

(2 ALF + 7 Num c/u)

Estos campos constan cada uno de nueve registros cuyas instrucciones de llenado son:

TIPO DE LABOR: un registro

Código:

- A.- Destapes
- B.- Trincheras
- C.- Canteras (incluye banqueo) y "open puts"
- D.- Rajos
- E.- Pique maestro
- F.- Piques (en sentido general, excepto maestro)
- G.- Chiflones
- H.- Chimeneas (incluye todos los tipos de chimeneas)
- I.- Galerías
- J.- Cortavetas
- K.- Estocadas
- L.- Laboreo subterráneos no convencionales sobre veta (tipo "vizcachera")
- M.- Perforaciones

NUMERO DE LABORES

En este campo de dos registros se consignan la cantidad de labores del mismo tipo que se describen para la Unidad Relevada (recostar a la derecha y llenar con un cero a la izquierda en caso necesario).

### DESARROLLO

Son cinco registros en los que se consigna el desarrollo total del tipo de labor considerado en metros.

En el caso de Canteras y Bajos la situación es diferente y se consignarán por metros cúbicos -cuando esto sea posible- diferenciando de la siguiente forma:

Para CANTERAS el desarrollo se indica en CIENTOS DE METROS CUBICOS

Para BAJOS el desarrollo se indica en METROS CUBICOS.

### ACCESIBILIDAD

Se refiere a la accesibilidad o no de las labores en cuestión, para perforaciones no se consignará este registro.

#### Código:

- A.- Se desconoce dato de accesibilidad
- B.- No es accesible
- C.- Es parcialmente accesible
- D.- Es accesible

- 28.- PROFUNDIDAD MAXIMA DE LABOREOS DE SUPERIFICIE (metros) (4 Núm)
- 29.- PROFUNDIDAD MAXIMA DE LABORESO SUBTERRANEOS (metros) (4 Núm)
- 30.- PROFUNDIDAD MAXIMA DE PERFORACIONES (metros) (4 Núm)
- 31.- NUMERO DE NIVELES (3 Núm)

Este es un dato complementario que aclara la distribución de laboreo subterráneos por galerías. Se recuesta sobre la derecha.

32.- METODO DE EXPLOTACION

(6 Núm)

Si la unidad relevada hubiese estado explotada, se describen mediante el siguiente código los posibles métodos de explotación que se aplicaron: Como pueden aplicarse más de un método simultáneamente se reservaron seis registros agrupados de a dos, lo que permite indicar hasta tres métodos simultáneos.

Código:

- 00.- Se desconoce
- 01.- Cámaras y pilares
- 02.- Testeros
- 03.- Bancos
- 04.- Subniveles
- 05.- Cámara almacén
- 06.- Cámara rellena
- 07.- Cámara armada
- 08.- Cámara armada
- 09.- Métodos de hundimiento por franja hundida
- 10.- Métodos de hundimiento por subniveles hundidos
- 11.- Macizos hundidos
- 12.- Cielo abierto con remoción directa de estéril
- 13.- Cielo abierto con desplazamiento múltiple de estéril
- 14.- Cielo abierto con transporte de estéril en escombreras
- 15.- Cielo abierto con métodos especiales de destape (mototraillas, hidromecanizado).
- 16.- Arranque en tajo
- 17.- Arranque mecanizado
- 18.- Pirquen (laboreo o planificación).

## G.- RESERVAS

Este área consta de 20 campos que permiten consignar las reservas totales de la Unidad Relevada, incluyendo los desmontes y relaves que pudieran existir. Estas determinaciones se refieren al mineral, o conjunto de minerales o materiales que conforman la "mena" de la Unidad Relevada, tal como se indican en el Area D3 13-14-15-16.

Reservas "Positivas", "Probables" y "Posibles"

Esta clasificación del tipo de reservas está basada en los diferentes grados de exactitud con que se ha llegado el cálculo de la existencia de las mismas tomándose como base la definición de H.E. McKinstry - Geología de Minas. 1941 ( pp 474).

### Reservas "Potenciales"

A diferencia de las anteriores, este carácter o cualificación de las reservas, no tiene un estricto sustento técnico, pero a falta de los datos anteriores y por ser frecuente que se mencionan especulaciones o extrapolaciones geológicas, que son extremadamente útiles, para definir la "potencialidad" de la unidad relevada como proyecto de interés, es que se utiliza la presente caracterización. Debe tenerse presente que, en definitiva, este es un dato solamente indicativo.

LEY (Cinco Num. + 2 Alf) - Campos 1, 4, 7, 10, 14 y 18

Las leyes se consignarán en estos campos de la siguiente forma: Los primeros cinco registros consignan el valor; en tanto el sexto y séptimo son codificados.

U - Unidades (sexto registro; se refiere al valor expresado)

- A.- Porcentajes en peso de la mena
- B.- Gramos por tonelada métrica (Gr/t)
- C.- Gramos por metro cúbico (Gr/m<sup>3</sup>)
- D.- Quilate por kilogramo
- E.- Quilate por tonelada métrica
- F.- Quilate por metro cúbico

Nota: Las unidades inglesas (Onza, Onza-troy, Libra, etc.) a las que pudieran estar referidas algunas leyes, deberán ser convertidas al sistema decimal.

Código:

Este séptimo registro codifica el carácter de la ley expresada.

- A.- Es la ley del elemento principal o del único considerado.
- B.- Es la Ley combinada. Esto es la ley de varios elementos expresados en conjunto como equivalentes del elemento principal.

Nota: En el caso B (Ley combinada) si existieran datos de leyes para cada elementos individualmente, estos datos deben consignarse en el Area "I" (Datos químicos).

Reservas - Campos 2, 5, 8, 11, 15 y 18

(5 Núm)

Se han previsto cinco registros para consignar este dato, que responderá el tipo de unidades que se utilizan, de acuerdo al código

que le sigue. Se recuesta a la derecha y ceros a la izquierda.

Unidades - (de la reserva) Campos 3, 6, 9 y 12, 16 y 19 (1 ALF)

Código:

- A.- Kilogramos
- B.- Toneladas métricas
- C.-  $10^3$  toneladas métricas (miles toneladas métricas)
- D.-  $10^6$  toneladas métricas (millones de toneladas métricas)
- E.- Metro cúbico
- F.-  $10^3$  metros cúbicos
- G.-  $10^6$  metros cúbicos

Número: (de los Desintos o Relaves) = Campos 13 y 17 (1 Núm)

Se consigna la cantidad de ellos presentes.

#### H.- PRODUCCION - DATOS GENERALES

Esta área por medio de 35 campos permite consignar la producción total de la Unidad Releva; discriminar la producción de los últimos cinco años y conocer datos generales de concentración, beneficio, y otros que hacen a la producción de la misma.

##### PRODUCCION

Año - Campos 1, 5, 9, 13, 17 y 28 (1 Núm)

- Se consigna el año del dato relevado.

Producción - Campos 2, 6, 10, 14, 18 y 22 (5 Núm)

- Se consigna el valor de la producción, referidos a la unidad que se describe en los campos que van a continuación.

Unidad (de medida de la producción - Campos, 3, 7, 11, 15, 19 y 23)

(1 ALF c/u)

- Se consigna el siguiente código:

A.- Kilogramo

B.- Tonelada métrica

C.-  $10^3$  toneladas métricas (miles de toneladas métricas)

D.-  $10^6$  toneladas métricas (millones de toneladas métricas)

E.- Metros cúbicos.

F.-  $10^3$  metros cúbicos (miles de metros cúbicos)

G.-  $10^6$  metros cúbicos (millones de metros cúbicos)



Ley (de producción) - campos 4, 8, 12, 16, 20, 24 (4 Num + 1 ALF c/u)

- Cada uno de estos campos consta de cinco registros, donde los primeros cuatro indican el valor de la ley, y el quinto, codificado, indica su característica según el siguiente listado.

- A.- Porcentaje en peso de la mena.
- B.- Gramos por tonelada métrica
- C.- Gramos por metro cúbico
- D.- Quilates por kilogramo
- E.- Quilates por tonelada métrica
- F.- Quilates por metro cúbico
- G.-
- H.-
- I.-

DATOS GENERALES (de la producción) - Campos 25 al 35

Son un total de 11 campos, codificados de acuerdo a lo siguiente:

25.- Capacidad de extracción/día (4 Núm + 1 ALF)

Consta de cinco registros, donde los primeros cuatro indican la cantidad, en tanto el quinto indica la unidad, codificada según las unidades (campos e, 7- etc.) POR DIA

26.- Métodos de concentración (y beneficio) (5 ALF)

Este campo consta de cinco registros, en los que se pueden consignar hasta cinco métodos de concentración diferentes que puedan utilizarse simultáneamente en la Unidad Relevada. Se utiliza la siguiente codificación:

- A.- Se desconoce el dato
- B.- Selección manual
- C.- Zarandeo
- D.- Molienda y clasificación
- E.- Métodos gravitacionales
- F.- Magnéticos
- G.- Electrostáticos
- H.- Flotación
- I.- Lixiviación
- J.- Cianuración
- K.- Amalgamación
- L.- Tratamiento térmico.
- M.-
- N.-
- O.-
- P.-
- Q.-

27. Capacidad de la planta/hora (4 Núm + 1 ALF)

Consta de cinco registros, donde los primeros cuatro indican la cantidad, en tanto el quinto indica la unidad utilizada, según la misma codificación del campo 25. POR HORA

28.- Porcentaje de recuperación de la planta (4 Núm)

Se han previsto cuatro registros para consignar este dato. Se recorta el dato a la derecha, llenando de ceros a la izquierda.

29.- Concentración final en planta (2 Núm)

Se han previsto dos registros, donde se consigna el dato, en números enteros en puntaje se recuesta a la derecha.

30.- Beneficio (1 Núm)

- 00.- Se desconoce información
- 01.- Entregado sin beneficiar
- 02.- Beneficiado por el propietario
- 03.0

31.- Lugar de Beneficio (1 Núm)

- 00.- Se desconoce información
- 01.- Beneficiado en el yacimiento
- 02.- Beneficiado fuera del yacimiento y en el mismo distrito minero
- 03.- Beneficiado en distritos mineros colindantes al de producción
- 04.- Beneficiado dentro del territorio provincial
- 05.- Beneficiado fuera del territorio provincial
- 06.- Otros

32.- Transporte del yacimiento a la planta de beneficio (1 ALF)

- A.- Se desconoce información
- B.- Se vende sin transportar a planta
- C.- Transporte ferroviario
- D.- Transporte automotor
- E.- Transporte semoviente
- F.- Transporte mixto. Ferroviario-Automotor
- G.- Transporte mixto. Automotor-Semoviente
- H.- Transporte mixto. Semoviente-Ferroviario
- I.- Semoviente-automotor-ferroviario
- J.- Cable-Carril
- K.- Otros no enumerados.

33.- Transporte de planta de beneficio a mercado (1 Núm)

- 0.- Se desconoce información
- 1.- Se vende en planta de beneficio
- 2.- Transporte ferroviario
- 3.- Transporte automotor
- 4.- Transporte por semoviente
- 5.- Transporte mixto (2-3)
- 6.- Transporte mixto (4-3)
- 7.- Transporte mixto (4-2)
- 8.- Otro tipo de transporte

34.- Lugar de venta del mineral (1 Núm)

- 0.- Se desconoce información
- 1.- En cancha-mina (sobre camión)
- 2.- En cancha-mina (sobre vagón)
- 3.- En planta de beneficio (sobre camión)
- 4.- En planta de beneficio (sobre vagón)
- 5.- En la estación de embarque (sobre vagón)
- 6.- Puesto en lugar de destino
- 7.- Otros

35.- FORMA DE VENTA

(1 Núm)

- 0.- Se desconoce información
- 1.- Venta directa a planta de beneficio ubicada en la provincia
- 2.- Venta a un acopiador ubicado en la provincia y que vende a -  
planta.
- 3.- Venta directa sin beneficiar a industrias que lo utilizan dentro de la Provincia.
- 4.- Venta directa a planta ubicada fuera de la Provincia
- 5.- Venta a un revendedor que reside fuera de la Provincia
- 6.- Venta a industrias que lo utilizan fuera de la Provincia
- 7.- Exportación directa a otros países

## I.- DATOS QUIMICOS - ELEMENTOS

Esta área con 21 campos permite indicar para otros tantos elementos su abundancia, carácter y tipo de análisis por el que se han determinado. (Si la determinación se solamente cualitativa se consigna - 000000 en "valor").

Cada elemento está evaluado por medio de 11 registros, codificados como sigue:

ELEMENTO - dos registros

(2 ALF c/u)

- Se consigna el símbolo químico del elemento analizado.

DOSAJE = un registro

(1 ALF c/u)

- Según el siguiente código se consigna en cada caso si el valor representa:

A.- Porcentaje en peso del elemento

B.- Porcentaje en peso del óxido

C.- Gramos/tonelada del elemento

D.- Partes por millón del elemento (ppm)

E.- Equivalente en peso de todos los elementos presentes expresado en el elemento principal.

F.- Porcenta en peso del compuesto

G.- Onzas/tonelada del elemento.

H.-

I.-

J.-

K.-

VALOR = seis registros

(6 Núm c/u)

- Se han previsto seis registros para consignar el valor analítico que permite utilizar comas para separar decimales.

Siempre se recuesta el dato sobre la derecha.

Se llena completamente con "ceros" en casos de determinaciones cualitativas solamente.

CARACTER = 1 registro

(1 ALF c/u)

- A.- Se desconoce
- B.- Ley
- C.- Mena (dato puntual)
- D.- Ganga
- E.- Valor de anomalía geoquímica
- F.- Valor de umbral geoquímico
- G.- Valor de fondo geoquímico

METODO DE ANALISIS (An) = un registro

(1 Núm c/u)

Se consigna el método de acuerdo al siguiente código:

- 0.- Se ignora el método de determinación
- 1.- Absorción atómica
- 2.- Colorimetría
- 3.- Copelación
- 4.- Química cuantitativa (vía húmeda generalmente)
- 5.- Cromatografía
- 6.- Análisis cuantitativo de campaña (expeditiva)
- 7.- Análisis cualitativo
- 8.-
- 9.-

## J.- BIBLIOGRAFIA

En este área se han previsto hasta 16 campos que permiten consignar -  
otras tantas citas bibliográficas, indicadas por el número de "REGIS-  
TRO DE ORDEN INTERNO" del fichero computarizado que acompaña el traba-  
jo general.

## OBSERVACIONES

Este campo, de reducida capacidad, que consta con un total de 185  
registros, permite consignar las observaciones pertinentes sobre da-  
tos de dudosa interpretación.