

SERVICIO MINERO NACIONAL

PLAN LA RIOJA

GRANITO NEGRO

(Recopilaciones de estudios de varias canteras en La Rioja)

Por: Geól. Roberto Zolezzi

Año 1981

GRANITO NEGRO

Definición : Con el término de "granito negro", se definió comercialmente a una roca ígnea, compuesta principalmente por una asociación mineral de cuarzo, feldespato y mica.-

Esta definición se incluye precisamente, al granito definido en geología, sino más precisamente a las rocas representadas por "tonalitas" y dioritas". Esta trilogía de rocas, fundamenta sus diferencias, en los porcentajes minerales, así como también en la clase del feldespato, que entra en su composición. Así por ejemplo, en orden decreciente de cuarzo, tendríamos : 1-granito, 2-tonalita y 3-diorita, mientras que en cuanto a la clase de Feldespato, el granito se caracteriza / por un feldespato de tipo potásico, mientras que las tonalitas y dioritas presentan feldespatos calcosódicos, siendo -/ principalmente el llamado oliglasa en la primera y andesina en la segunda.-

Los minerales esenciales en estos tipos de rocas son el -/ cuarzo y el feldespato, mientras que los accesorios, están representados por apatita, circón y micas (principalmente biotita).

Tamaño del grano : Varía de acuerdo a la profundidad de consolidación, para entender ello, debemos considerar el origen o genesis de estas rocas.-

Sabemos que nuestro planeta, se halla compuesto por capas concéntricas de composición diferente (ver figura Nº 1), estas capas se definen con los nombres de corteza, manto y núcleo.

La corteza o zona exterior, tiene una profundidad variable, pero en zonas continentales alcanza a los 70 Kms. de espesor, su magnitud es menor en el Océano Atlántico y nula en el Océano Pacífico. Su parte superior es relativamente rígida y "flota" en la capa inmediata o manto, de modo semejante a los icebergs en el agua.

Esta corteza denominada "Sial" (Si:silicio y al: aluminio) es ámbito de la formación de las rocas graníticas que nos interesan. Su grado de rigidez, disminuye en profundidad hasta constituir grandes masas de rocas fundidas, estas rocas, llamadas "magmas", originalmente al estado de fusión, ascienden lentamente, hacia zonas corticales, de la /

disminución de temperatura y presión produce la consecuente / solidificación, del mismo modo que un baño de plomo fundido se solidifica al enfriarse.

En el momento de la consolidación, el magma caracterizado por temperaturas altas y cierta movilidad, deja de / ser tal, para constituir la roca solidificada, expuesta a -/ nuestra observación en Sierra del Velazco, Sierra de Los Llanos, Sierras de Villa Unión, etc..-

En líneas generales puede afirmarse, que el grano de estas rocas llamado "testura", aumenta cuando mayor es la profundidad de la consolidación, así por ejemplo tendremos rocas grano grueso, si consolidan a grandes profundidades (zonas abisales) y rocas de grano fino cuando la solidificación tiene lugar a profundidades someras, el ejemplo típico de este último caso lo representan las rocas volcánicas, en las / que la consolidación en zonas superficiales de nuestra corteza, produce a veces un grano tan fino, que solamente es visible al microscopio petrográfico.-

Estas masas fundidas o parcialmente fundidas, en su ascenso lento y gradual van encontrando progresivamente / rocas rígidas, en las que se alojan en el momento de su solidificación (ver figura Nº 2). Por esta característica reciben el nombre de rocas "intrusivas" (o plutónicas) mientras que las formaciones rocosas que las alojan se conocen con el nombre de "roca de caja". Estas últimas, pueden o no ser de naturaleza semejante con las rocas intrusivas.-

10 - Aspecto comercial del "Granito Negro" (1)

La roca de aplicación que nos ocupa, se explota / en yacimientos llamados "canteras", extrayéndose en bloques - mediante el uso de explosivos, barretas, guinches, etc..-

Actualmente, una cantera de "granito negro", se / considera con rendimiento económico, si de ella se pueden explotar, bloques de cierta dimensiones (1m. x 0.70 x 1.50m.) - Si la cantera posee, gran cantidad de material, pero el mismo no se puede extraer en ese tamaño comerciable, el yacimiento en cuestión, carece de interés económico. Ello se justifica / si se tiene cuenta, que el destino de estos bloques es principalmente hacia aserraderos, donde se cortan en planchas o chapas.-

////

Las exigencias de estos aserraderos, parte del tamaño de los bloques que acabamos de considerar, residen / principalmente en:

1-Ausencia de venas u ojos de cuarzo, que además de quitarle uniformidad al color, son de distinta resistencia al pulido, y en consecuencia producen relieves o cavidades en las superficies de las chapas aserradas.

2-Ausencia de fracturas, que ocasionen posteriormente la rotura de las chapas.

3-Son de mayor demanda las rocas de color oscuro y grano más fino.-

La Rioja, 12/3/81.-

Estimado Mario:

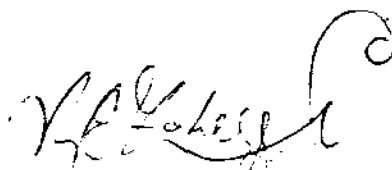
Te hago llegar una síntesis de las canteras de granito negro consideradas más importantes geológica y comercialmente, según lo requerido oportunamente.

En la información adjunta se han seleccionado aquellos yacimientos factibles de "negociarlos" con los propietarios. Todos aquéllos poseen información geológica- minera, de las cuales se ha obtenido el resumen presente. También te adjunto una muestra (placa pulida y lustrada) de la Cantera Anzulón VIII.

Si hubiere interés por alguna de ellas, la Provincia podría actuar de mediadora con los propietarios para facilitar los contactos.

Bueno Mario, espero haber cumplido contigo, tal vez los vaya a visitar pronto si es que se firma el convenio con La provincia de Córdoba; a ver si nos dan una mano.

Recibe un abrazo y saludos a todos.


ROBERTO EDUARDO ZOLEZZI
GEOLOGO
Servicio Minas Nacional
Plan La Rioja

CANTERA ANZULÓN VIII

Titular: en trámite de utilidad pública.

Domicilio: Dirección Provincial de Minería Santa Fe e Hipólito Irigoyen.
La Rioja.

Datos técnicos: Estudios geológico-económico realizados por el "Plan La Rioja" del Servicio Minero Nacional.
Avda. Ortiz de Ocampo 1700 - La Rioja.

Ubicación y Accesos:

Se localiza la cantera en cuestión en el distrito Anzulón, Dpto. General Ocampo, en el extremo sur de la Sierra de Los Luján y a 2 Km del dique de Anzulón.

El acceso se realiza desde Santa Rita de Catuna por la ruta provincial que la une con Malanzán, a unos 15 Km, pasando por el dique mencionado. Se encuentran los afloramientos principales a 500 metros de la ruta provincial. Las características de accesibilidad son excelentes.

Calidad y tipo de roca:

Se trata de una roca "granítica" de color gris-rosado clasificada petrológicamente como "tonalita" biotítica"; su textura es uniforme, granular mediana.

Los afloramientos tienen aspecto masivo, uniformes y continuos.

La fracturación de las mismas, de diseño rectangular ha permitido la "formatización" natural de bloques de tamaños superiores a los 6 metros cúbicos, siendo sumamente fácil obtenerlos en medidas standards. Dadas estas circunstancias se pueden obtener bloques en forma directa, sin labores de envergaduras. Se obtuvieron 20 m³ de roca para ensayos de corte y pulido en aserradero con lazo de acero. Su resistencia al corte fue muy buena, presentando un tiempo de corte inferior a los "granitos" que actualmente se comercializan. Se pueden obtener planchas uniformes en calidad de espesores variables: 1 ½ cm; 2 cm; 3 cm, etc.

Las características de pulido fueron excelentes, presentando buen brillo, conservación de la transparencia y profundidad.

Consideración Económica

No existen problemas de reservas positivas; no obstante el

///2

Plan La Rioja ha cubicado un total de reservas de 200.000 metros cúbicos o su equivalente de 1.300.000 toneladas aproximadamente.

La infraestructura de la cantera es inmejorable; sus consideraciones morfológicas permiten amplios y variados frentes de explotación.

Mercado:

Dadas las condiciones del material y las características del yacimiento, se lograría obtener una producción regular y uniforme en cuanto a cantidad y calidad factores preponderantes en un mercado nacional e internacional con necesidades de materia prima y sus productos elaborados.

REZ

ldm

YACIMIENTOS RIOJANOS DE "GRANITO NEGRO"

Se localizan en distintos lugares de nuestra Provincia; pero se agrupa principalmente en la zona de Alcazar, sobre la Ruta Provincial Nº 25, al sur de la localidad de Punta de Los Llanos.

Los yacimientos más importantes, son : "Alcazar", / "San Luis", "San Nicolas", Difunta Correa", "Indio Martín" - "Santo Domingo", "Santa Rita" (esto último de Granito Negro verdoso).-

Cantera "Santo Domingo" - Expte. Nº 3838-M-65

Titular : MARSILI, Omar Nestor y socio

Domicilio : Santa Fé 450 - La Rioja

Datos técnicos: Obtenidos del Estudio Geo-económico del Dr. Miguel Emilio Machicotte.

Ubicación y vías de acceso: El yacimiento se halla ubicado / en un campo que formaba parte de lo denominado "Merced de Alcazar" en la Sierra de Tama, jurisdicción del mismo nombre / Distrito de Alcazar, Departamento Angel Vicente Peñaloza de la Provincia de La Rioja.

Los afloramientos distan aproximadamente 25 a 28 kilómetros de la estación Punta de Los Llanos del FCNGB.; comprendiend el levantamiento geográfico y topográfico geológico una superficie de 8 Has. 00 área 00 centiárea, para la / cantera "Santo Domingo".

El acceso a las canteras actuales y al afloramiento que me ocupa se realiza por la Ruta Nacional Nº 38 pavimentada desde la ciudad de Córdoba, hasta Punta de los Llanos, a partir de ésta última se continúa por camino provincial de / tierra de tierra, que va a Estación Chepes, hasta la progresiva 27 km. 747 mts., de donde parte un camino vecinal hacia el Este, bifurcándose a los 750 mts. en dos ramales, uno hacia el Sud en un recorrido aproximado de 3 km. llega al pueblo de Alcazar y el otro hacia el Noreste que llega hasta la cantera en explotación con un recorrido de 4 Kms. aproximadamente. Los caminos se conservan en buen estado de tránsito / durante todo el año.-

Calidad - Tipo de Roca : La roca diorítica, elemento que nos ocupa para su explotación, se presenta con un carácter tonalítico acentuado y con un porcentaje de cuarzo superior al 5%, poniéndose de manifiesto por una tonalidad más clara en la roca, o si no en forma de manchas cuarzosas en el interior de los bloques.

Entre los defectos merecen señalarse como citan / los canteristas, pelo blanco o mancha blanca, carbón y lisos. Las dos primeras son concentraciones de cuarzo, presentándose en forma de núcleos o también formas dispersas, como concentraciones de manchas claras, y en los segundos son sutiles venillas que cruzan la roca sin dirección prefijada. Otro defecto ponderable se refiere a la presencia de carbón que es / en definitiva la presencia de biotita en pequeños nódulos - / del tamaño desde la cabeza de un alfiler al diámetro de una arveja, estos son fáciles de advertir por los restos que dejan al desaparecer los nódulos, quedando los huecos predichos por efecto de la erosión. El defecto llamado "lisos" son en / realidad líneas de tensión o diaclasas, cuya fuente de generamiento fué probablemente el movimiento que dió origen a la Sierra de Los Llanos o tal vez en acciones dónámicas. Estas / anomalías que en algunos casos afectan la integridad y pureza del material, en otros por el contrario, facilita sensiblemente el recuadro de los bloques.-

Consideraciones Económicas : Presenta las siguientes características : la fracción solicitada constituye un polígono - / abarcando una superficie de 8 hectáreas, sobre esta superficie se determina un afloramiento, ubicado en la zona central este, con estimación de reservas preliminares de 15.000 mts. cúbicos.

Cantera - "San Luis" - Expte. Nº 3837-M-65

Titular : MARSILI, Omar Nestor y socio

Domicilio : Santa Fé - La Rioja

Datos técnicos : Obtenido Estudio Geo-económico del Dr. Miguel Emilio Nachicotte.

Ubicación y vías de acceso : El acceso a las canteras actuales y al afloramiento que se ocupa se realiza por la Ruta Nacional Nº 38 pavimentada desde la ciudad de Córdoba, hasta / Punta de Los Llanos, a partir de ésta última se continúa por camino Provincial de tierra, que va a Estación Chepes, hasta la progresiva, 27 kms. 747 mts., de donde parte un camino vencial hacia el Este, bifurcándose a los 750 mts. en dos ramales, uno hacia el Sud, que en un recorrido aproximado de 3 kms. llega al pueblo de Alcazar, el otro hacia el Noreste que llega hasta las canteras en explotación con un recorrido de 4 / kms. de recorrido aproximadamente, los caminos se conservan en buen estado de tránsito durante todo el año.

Calidad - Tipo de Roca : La roca diorítica, elemento que nos ocupa para su explotación, se presenta con un caracter tonalítico acentuado y con un porcentaje de cuarzo, superior al 5% poniéndose de manifiesto por una tonalidad más clara en la / roca, sino en forma de manchas cuarzosas en el interior de los bloques.

Entre los defectos merecen señalarse como citan / los canteristas 'pelo blanco o mancha blanca, (carbón y lisos) Las dos primeras son concentraciones de cuarzo, presentándose en núcleos o en formas dispersas, como concentraciones de manchas claras, y en los segundos son útiles venillas que cruzan la roca sin dirección prefijada. Otro defecto ponderable se / refiere a la presencia de carbón que es en definitiva la presencia de biotita en pequeños nódulos del tamaño desde la cabeza de un alfiler al diámetro de una arveja, estos son fáciles de advertir por los restos que dejan al desaparecer los / nódulo, quedando los huecos predichos por efecto de la erosión. El defecto llamado "lisos" son en realidad líneas de / tensión o diaclasas, cuya fuente de generamiento fué probablemente el movimiento que dió origen a la Sierra de Los Llanos

o tal vez en acciones dinámicas. Estas anomalías que en algunos casos afectan la integridad y pureza del material, en otros por el contrario, facilita sensiblemente el recuadro / de los bloques.

Consideraciones Económicas : La fracción solicitada constituye un polígono, abarcando una superficie de 19 Has. Sobre / esta superficie se determinan dos afloramientos ubicados uno en la zona Noroeste y el otro en la zona Sudoeste, con reservas positivas probables de 15.000 mts. cúbicos y de 8.00 metros cúbicos respectivamente.-

Muy Buena

Cantera - "Indio Martin" - Expte. Nº 3850-M-65

Titular : MARTIN, Eduardo Francisco

Domicilio : Belgrano Nº 250 - La Rioja

Datos técnicos : Obtenido Estudio Geo-económico del Dr. Miguel Emilio Machicotte.

Ubicación y vías de acceso : Se encuentra ubicada al Sud-Este de la ciudad Capital de la Provincia de La Rioja, a una distancia aproximada de 120 kms., sobre la margen occidental de la Sierra de Los Llanos y a 16 km. al Sud del pueblo homónimo.

Se llega a la misma por caminos en muy buen estado de conservación, la mayor parte asfaltado y el restante enripiado, perfectamente apto para el transporte pesado, y el restante en altamente conveniente por las características, / tamaño y peso de la roca a explotar.-

Desde la ciudad Capital de la Provincia de La Rioja se dirige con rumbo Sud por la ruta nacional Nº 38 hasta llegar a la localidad de Patquía a los 72 kms. de recorrido, cambiando bruscamente de rumbo hacia el Este hasta alcanzar la población de Punta de Los Llanos a los 36 kms., para virar por camino de ripio 16 kms. rumbo al Sud por la ruta / provincial Nº 28 y finalmente 4 kms. hacia el Este se llega al faldeo occidental de la Sierra de Los Llanos donde se ubica la cantera "Indio Martin".

Calidad - Tipo de Roca : La roca a explotar corresponde en consecuencia a una diorita, que denomina en el caso que nos ocupa "Tonalita" con un porcentaje de cuarzo que se pone de manifiesto por su coloración clara, de estructura holocristalina granitoide de grano mediano a fino y de tectura maciza / compacta.-

La diorita se observa como cuerpos dentro de la -- instrucción granítica, que por los efectos de la erosión eólica y fluvial es más fácilmente alterable, permitiendo su parcial o total demudación, quedando como resultante remanentes / dioríticos en forma de masas semisueltas.

Consideraciones Económicas : Observando con detención los -
afloramientos que en la cantera "Indio Martín" actualmente /
son tres los explorados, y que no se descarta la posibilidad
de encontrar nuevos yacimientos; permiten en forma global ha
cer una estimación de 20,000 metros cúbicos las reservas pre
liminares, o sean unas 60.000.000 de toneladas aproximadamen
te.-

Cantera - "Santa Rita"

Titular : MARTINEZ, Teofilo -EONT, Ernesto

Domicilio : Avda. Córdoba Nº 258 -- Bº. San Martín

Datos técnicos : Estudio realizado por la Dirección Provincial de Minería.

Ubicación y vías de acceso : La cantera está ubicada en el Distrito Guasamayo del Departamento Juan Facundo Quiroga, para acceder a la cantera es necesario llegar al Guasamayo, de aquí / hasta el puesto del señor Martínez por huella para vehículo se recorren unos 5 Kms. hasta el pie de la cantera se llega después de recorrer unos 4.000 mts. a pie

Calidad - Tipo de Roca : El afloramiento de "granito negro", resalta claramente de las rocas circundantes. La forma del cuerpo es oval con un eje mayor en sentido Nº-SE de unos 120 m. y un / ancho de 100 m.

El cuerpo está atravesado por una quebrada que lo divide en un Sector Este muy abrupto y un Sector Oeste más suave.-

La roca presenta abundantes diaclasas, formando / bloques que alcanzan hasta los 9 mts. cúbicos, siendo los más comunes de 1.5 a 2 mts. cúbicos.

En el sector Este existen numerosos bloques sueltos o semisueltos que facilitarían mucho la explotación. Se / observa una patina negra cubriendo las rocas aflorantes. En / realidad el "granito negro" de esta manera es una roca gris oscura con tonos verdosos. Por debajo de la patina, la roca explotable se presenta fresca.

Consideraciones Económicas :

Reservas positivas.....	173.058,5	m.cúbic.
	484.563,5	tonel.
Reservas Inferidas.....	281.100	m.cúbic.
	787.080	Tonel.

Conclusiones : La cantera posee buenas dimensiones. Los bloques -son de buen tamaño. El material fresco y homogéneo, toma buen brillo. Hay gran cantidad de bloques sueltos.

Recomendaciones : Cosntruir el acceso al yacimiento evitando las grandes pendientes. Podrían ser por la Quebrada de Las / Piedras Negras.-

Cantera - "Difunta Correa"

Titular : CHIAVASSA, Osvaldo Raúl

Domicilio : French Nº 107 - Bº. Ramirez de Velazco

Datos técnicos : Estudio realizado por la Dirección Provincial de Minería.

Ubicación y vías de acceso : La cantera "Difunta Correa" de granito negro, esta ubicada en el Distrito Alcazar del Departamento Angel V. Peñalza de esta Provincia. El acceso se hace por la Ruta Provincial Nº 29 a partir de la localidad de Punta de Los Llanos, después de recorrer 21 Kms. por esta ruta, se toma desvío hacia la izquierda, a los 6 Kms. se arriba al pie de la cantera. Solamente en caso de explotación será necesario recomponer los últimos 800 mts.

Calidad - Tipo de Roca : Dentro de la pertenencia de esta cantera el "granito negro" puede observarse aflorando en el sector sur.

En general una pátina oscura sobre los afloramientos la roca tal cual es, puede observarse en la fractura fresca / muestreo. Esta roca una vez pulida adquiere el típico color negro y sensación de "profundidad". La roca considerada como "granito negro", es una diorita Hernblendífera. Los afloramientos observados poseen un alto grado de uniformidad, únicamente pudo constatarse una variación en el tamaño del grano - fion (ala de mosca), y un poco mayor.

Consideraciones Económicas :

Reservas Positivas-volumen.....	939.960 m.cúb.
Tonelaje	2.631.888 tonel.
Reservas Inferidas-volumen.....	481.180 m.cúb.
Tonelaje	1.364.046 tonel.

En las cifras anteriormente consignadas se han efectuado los castigos habituales (50%).

Conclusiones : La cantidad de material explotable cubicado, / justifica ampliamente la explotación de la cantera.

El material es en general gresco y homogéneo.

La cantera presenta buenos desniveles para su explotación.-

La existencia de bloques sueltos de dimensiones comerciales posibilita una explotación inmediata.-