

RELACIÓN ENTRE LA LITOLOGÍA Y LA MORFOLOGÍA DE LOS AGREGADOS PÉTREOS EN LA CANTERA PIATTI, SISTEMA DE TANDILIA. BUENOS AIRES, ARGENTINA

María J. Correa^{a,b}, Demian D. Palumbo^c, Hugo D. Bianchetto^c, Gerardo H. Botasso^b, Enrique Patrón Costas^d.

^aCIC Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires. Instituto de Recursos Minerales INREMI, FCNyM-UNLP-CICBA. La Plata, ARGENTINA

^bFacultad Regional La Plata, Universidad Tecnológica Nacional, LEMaC, UTN-FRLP-CIC, La Plata, ARGENTINA

^cFacultad Regional Avellaneda, Universidad Tecnológica Nacional, Avellaneda, ARGENTINA

^dCantera Piatti S. A., Sierras Bayas, Olavarría, ARGENTINA

Palabras Clave: Lajosidad, Elongación, Procesamiento de agregados, Litología

INTRODUCCIÓN

La provincia de Buenos Aires concentra una alta producción de áridos triturados provenientes principalmente del Sistema de Tandilia. En esta industria es fundamental lograr una buena cubicidad del agregado, la cual se ve afectada por factores tales como: maquinaria utilizada, metodología de producción y tipo de roca. En este estudio se analiza en forma preliminar la influencia de la litología en la segregación de los fragmentos con morfologías lajosos y elongadas, tomando como caso de estudio la cantera Piatti (Sierras Bayas). Allí se exponen rocas del basamento metamórfico caracterizadas por una importante heterogeneidad composicional, textural y de fábrica. Figura 1.

METODOLOGIA

A partir de una muestra de agregado procesado proveniente de un mismo frente de explotación, se trabajó con las partículas retenidas en el tamiz 1/2" entre las que se identificaron tres facies litológicas: "granito rosado" (GR), "granito gris" (GG) y "facies micácea" (FM). Las mismas fueron discriminadas en forma visual utilizando lupa binocular Olympus modelo SZH10 y separadas en tres submuestras. Figura 2.

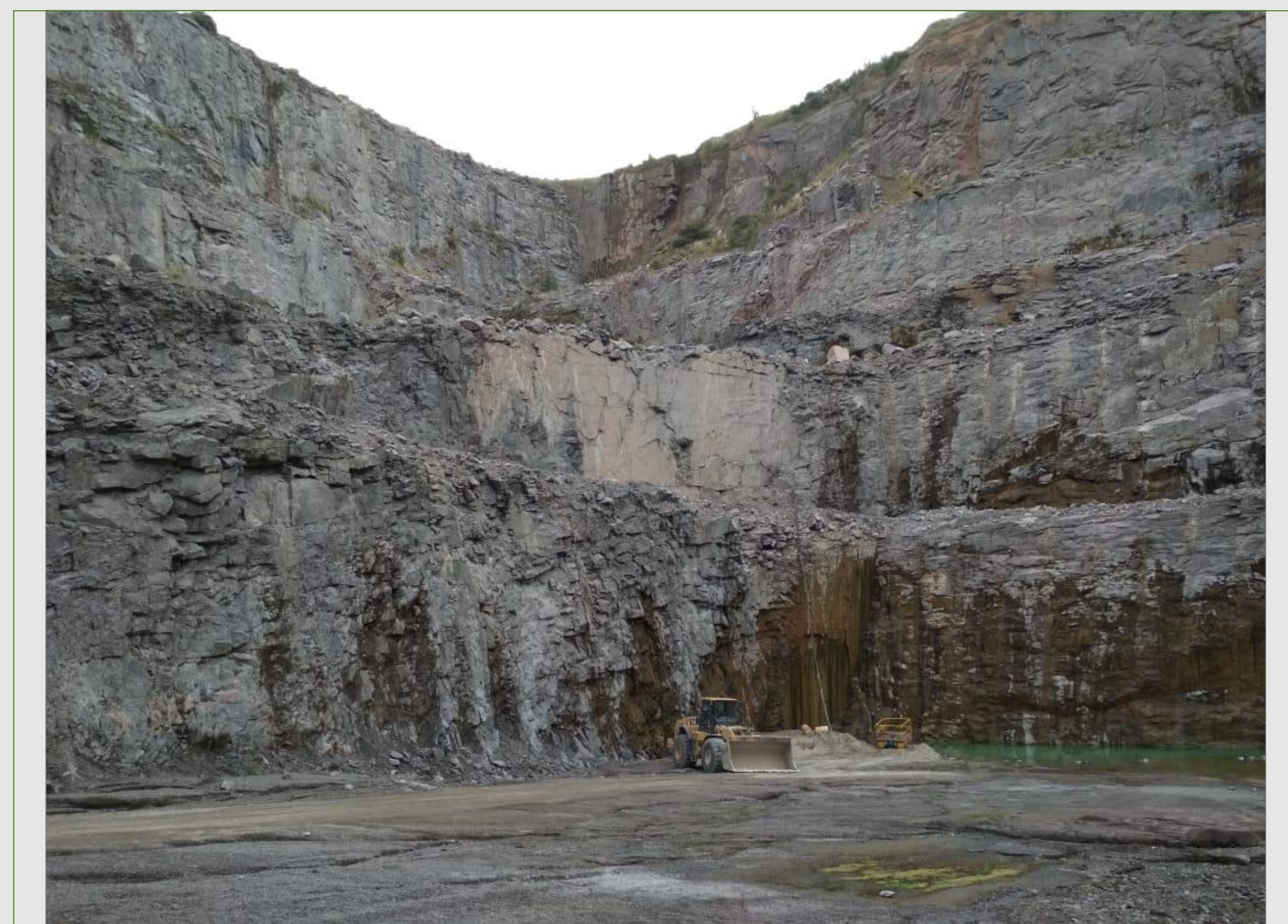


Fig. 1 - Frente de explotación en la cantera Piatti.

Posteriormente se contabilizaron los individuos reconocidos como elongados y lajosos para cada tipo litológico y se procedió a calcular las proporciones relativas de estas partículas en cada subgrupo con respecto a la cantidad de partículas antes de ser caracterizadas según sus formas.

RESULTADOS

Una vez realizados estos cálculos se observó para la FM un incremento relativo del 6% de partículas elongadas y aproximadamente un 9% de aumento de partículas lajosos. Por su parte el GG redujo su participación en ambos grupos (partículas elongadas y lajosos) 2% y 4 % respectivamente, mientras que el GR no presentó variaciones significativas, el incremento fue del 2% aproximadamente para las dos morfologías analizadas.

CONCLUSIONES PRELIMINARES

El incremento relativo de partículas lajosos y elongadas observado para la FM, puede vincularse a la alta proporción de minerales micáceos y fábrica planar de este subgrupo. Su presencia otorgaría una mayor tendencia de la roca a fracturarse a través superficies de debilidad tales como contacto entre minerales y/o planos de clivaje. En el caso del GG la disminución relativa de partículas elongadas y lajosos es atribuible a su textura de grano fino y homogéneo, en este sentido podría considerarse que un menor tamaño de grano, favorece la obtención de partículas equidimensionales. Finalmente, en el subgrupo GR el leve incremento de las proporciones relativas de partículas antes y después de ser caracterizadas según sus formas, puede interpretarse como respuesta a su textura granuda de grano medio a grueso. Esta favorecería el desarrollo de algunos minerales prismáticos y laminares que actuarían como planos preferenciales de fractura.

Estas conclusiones preliminares deberán complementarse con una mayor cantidad de datos y estudios petrográficos de detalle, para poder establecer relaciones que vinculen la morfología de los agregados con sus características petrográficas en forma más precisa.



Fig. 2 - Variaciones litológicas identificadas en la fracción de agregados retenidos en el tamiz 1/2": a- Granito rosado, b- Granito gris, c- Facies micácea.

Una vez realizada esta distinción visual, se contabilizaron en forma manual la cantidad de partículas existentes para cada variedad litológica, que luego fueron caracterizadas utilizando el instrumental descripto en las normas (IRAM 1687-1 y 1687-2), para distinguir la presencia de partículas elongadas y lajosos en cada uno de los grupos mencionados. Figuras 3 y 4.

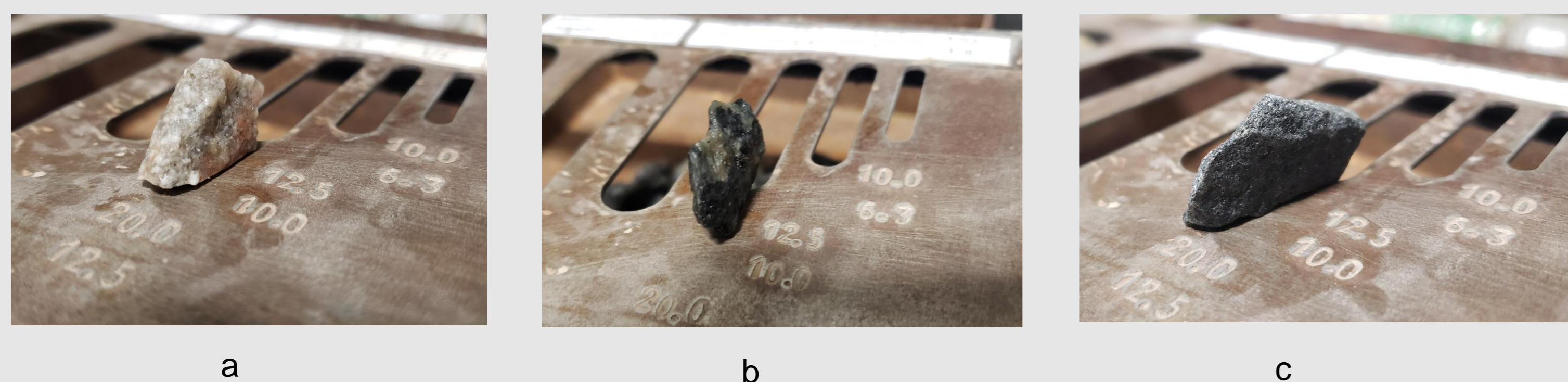


Fig. 3 - Evaluación de partículas elongadas para cada grupo litológico: a- Granito rosado, b- Granito gris, c- Facies micácea.



Fig. 4 - Evaluación de partículas lajosos para cada grupo litológico: a- Granito rosado, b- Granito gris, c- Facies micácea.