

INFORME SOBRE LA PERICIA TECNICA
GOBIERNO NACIONAL C/ ESTANCIAS KROGER
S/EXPROPIACION
VALUACION DEL CANTO RODADO

PROVINCIA DE ENTRE RIOS

Ing. César Rubén Alaniz

VALUACION DEL CANTO RODADO DEL TERRENO
DE " EX- ESTANCIAS KROGER "
PCIA. ENTRE RIOS

INTRODUCCION:

Este informe es complementario de aquel presentado con el valor de la tierra y mejoras. Se dijo en aquella oportunidad (febrero 1972) que no se evaluaba el canto rodado debido a que previamente correspondía dilucidar un aspecto legal que podría afectar fundamentalmente el concepto de indemnización por la expropiación.

A dicho aspecto legal no le fué prestada atención por parte del Fiscal de Estado ni el Juez Federal de Concepción del Uruguay (Entre Ríos) intervinientes en el juicio.

Tampoco mereció atención por parte del Departamento Legal de Parques Nacionales.

Realicé la Pericia Técnica que ahora presento pues así lo ordenó el Juez Federal interviniente, pero insistiré en el planteamiento legal porque podría salvar al Estado de pagar indebidamente una suma de muy elevado monto.

Digo que vuelvo al aspecto legal debido a que ningún abogado consultado se ha expedido para indicarse que estoy equívocamente, simplemente se ha soslayado el problema.

Por lo dicho, este informe consta de un problema legal y la valuación propiamente dicha del canto rodado.

I) Aspecto Legal

Según el Código de Minería el ripio es una substancia de 3ª categoría ya que en el Art. 5º dice: "Componen la tercera categoría las producciones minerales de naturaleza pétrica o terrosa, y en general todas las que sirven para materiales de construcción y ornamento, cuyo conjunto forma las canteras".

Consecuentemente está sometido a lo dispuesto en este Código.

Este señala en el Art. 65: "El dueño de una concesión posterior a la autorización de un camino público, se someterá sin derecho a indemnización, a todas las restricciones y gravámenes conducentes a su ejecución".

Este artículo parece ser clave para invocar la no indemnización, pues supone que para su reconocimiento debe haber obtenido permiso de la Autoridad mediante su inscripción en el Registro correspondiente y el pago de la Regalía o Canon fijado por dicha Autoridad.

Oportunamente se obtuvo de la Dirección de Industria y Minería de Entre Ríos y fué agregado al expediente, una constancia de que Estancias Kroger no estaba inscripto como productor de canto rodado, es decir era un explotador clandestino, era inexistente legalmente como productor ante la Autoridad.

Aquí la inscripción equivale a una concesión, es decir a su reconocimiento dentro de la ley.

El expropiado cuando pudo soslayó la Ley, para evitar pagar la Regalía o Canon, pero ahora la invoca para pedir indemnización.

Otros artículos concurrentes a este asunto son el Art. 40 y el 109.

El C. de Minería comentado, de Guillermo J. Cano, es al que recurrí para ilustrarme al respecto.

En los comentarios del Art. 40 se dice entre otras cosas.

"El dueño del suelo que lo ocupa, deteriora e inutiliza, ejerce el derecho de usar y abusar que reconoce la Ley".

"Bajo este punto de vista, la facultad de hacer excavaciones no puede contestarse al propietario". "Pero poco importa para la Ley que sea el dueño del terreno o un extraño que ha comprado el derecho de ocuparlo, la persona que emprenda operaciones mineras".

"Lo que importa es que ^{no} se hagan trabajos perjudiciales y de despilfarro; que no se establezcan explotaciones clandestinas y que se respete el derecho del Estado, el único que puede conceder las minas y autorizar su descubrimiento". "Por estas consideraciones sin duda, algunas leyes han exigido al propietario el previo permiso de la autoridad".

Del Art. 41 dice en sus comentarios. "El dueño del suelo no tiene otros derechos sobre los minerales, cualquiera sea el sitio donde se encuentren, sino los que se derivan de derecho del Estado, esto es, aquellos que la ley expresamente le reconoce". "El título de dominio no constituye por sí sólo una excepción ni dá lugar a interpretaciones especiales y favorables a los intereses del propietario".

Debe destacarse que la propiedad superficial y del subsuelo son regidas cada una por una diferente legislación y de esta forma deben considerarse para este caso especial de las expropiaciones de Parques Nacionales en la zona de el "Parque Nacional" "El Palmer" (E.Ríos).

Este aspecto legal aquí planteado ya fué expuesto en febrero de 1972 en ocasión de presentar el informe sobre la pericia técnica del valor del campo y mejoras.

Se acompaña fotocopia del certificado de la Dirección de Industria y Minería de Paraná (E.Ríos) en donde consta que "Estancias Kroger" S.A., no estaba inscripto como productor.

II - Valuación del canto rodado.

A - Rasgos Geológicos de la Provincia de Entre Ríos. *

Los terrenos más viejos aparecen en delgadas fajas en los bordes de la Provincia y hacia el centro, todo ha sido recubierto por un potente relleno cuaternario.

* Extractado de "Contribución al conocimiento de la Geología Económica de E.Ríos-Rafael Cardini 1949- Dirección General de Industria Minera- Anales II N° 87.

Numerosos cursos de agua recortan con diversos rumbos esta planicie, que configura en parte a ondulaciones marcadas del terreno.

En la estructura geológica intervienen tres complejos. El primero, triásico, que sirve de base, es el mismo grueso manto de meláfiro extendido desde Brasil a través de Uruguay y Paraguay.

En el segundo, de edad miocena o pliocena intervienen principalmente rodados, arenas y silt, cementados a veces en pequeñas áreas.

El tercero, cuaternario, está representado por cubierta de loes (centro y oeste); limos (norte y sur) y suelos, en menor escala.

La serie geológica difiere según se la estudie en el borde Este o en el Oeste de la Provincia.

En el borde oriental, donde está el Área objeto de nuestro estudio, es la siguiente, siempre siguiendo el informe aludido al comienzo:

Reciente

En el sur, horizontes de tierra negra con limos desde Concordia hacia el N, suelos pedregosos rojos, producidos por la terización.

Cuaternario

En el sur, estratos delgados de limo con tequillas. Hacia el centro, arenas y rodados fluviales terrazados. En el Norte, limos con bolsillos de tobas cementadas por calcáreo.

Plioceno

- Arenas amarillo-rojizas, a veces localmente transformadas en areniscas por silicificación.
- Areniscas de Gualaguaychí y Palmer Grande.

-Arenas y rodados. Localmente, bancos de "calcareo brechoso".

Mioceno

-Arenas y areniscas rojas del noroeste.

Triásico

-Desde Concordia hacia el norte, areniscas rojizas de grano muy fino, con intercalaciones de meláfiro (en la superficie).

D- Yacimientos

Refiriéndose particularmente a las arenas y cantos rodados, podemos decir que constituyen acumulaciones con características de "lentes" o "bolsones" horizontales o casi horizontales, no siendo entónces uniformes o regulares en extensión y/o en profundidad.

La franja oriental donde pueden encontrarse acumulaciones de ripio de importancia, se extiende a lo largo de la costa del Río Uruguay, desde el Arroyo Mecoretá hacia el sur, en un ancho de aproximadamente 2 Km, hasta Gualaguaychú.

Estos rodados están constituidos por sílice, ágata, calcedonia, ópalo y areniscas.

Los tamaños de estos rodados son en general menores de 50 mm y predominan en cambio entre 5 y 35 mm.

A veces las acumulaciones se presentan al ras del suelo y otras, con cubierta arenosa de más de un metro.

En esta fracción de terreno podemos distinguir:

- 1) Ripio arenoso, de elastos sueltos mezclados con arena, en la parte superior del área, aflorante en la superficie o debajo de cubierta vegetal arenosa.
- 2) Ripio arcilloso, en donde gran parte de la arena ha sido reemplazada por arcilla, cementando los rodados de modo que la ex-

cavación se torna difícil para la dureza que adquiere el conjunto. El primer tipo no existe en acumulaciones grandes, sino en áreas reducidas de poca potencia que se indican claramente en los planos adjuntos.

Subyacentes a éste, se encuentra el ripio arcilloso, aún en menor cantidad, el cual no se puede aprovechar porque su arranque, transporte y lavado, requiere mayor costo que el primero.

C - Criterio de Cubicación. *

Cuando se han efectuado trabajos tendientes a demostrar con cierta seguridad el volumen de una acumulación mineral, es decir, es posible medir tres longitudes de un cuerpo sólido, decimos que tenemos mineral "medido" o "a la vista".

Si dentro de la suposición geológica de la continuidad del yacimiento, sólo tuviéramos datos como para asegurar dos medidas y nos faltara una tercera, sólo podríamos hablar de mineral "probable", y la tercera medida deberá darse en extremo conservadora si queremos proporcionar una cifra del volumen.

Una tercera clasificación es el llamado mineral "posible", avalado sólo por un conocimiento geológico, especialmente en aquellas acumulaciones que muestran regularidad en su extensión tales como algunos mantos de carbón y arcillas.

Tratándose de acumulaciones muy irregulares como es el caso que nos ocupa, tanto en espesor como en extensión, y aún en la calidad del canto rodado, debemos atenernos a los efectos de su cubicación y subsiguiente valoración, al criterio de "mineral medido".

Cuanto más irregular es el yacimiento, tanto más cerrada deberá hacerse la red de perforaciones, pozos, trincheras, etc., para determinar espesor (potencia) y extensión de las acumulaciones.

* Ver: Examination and Valuation of Mineral Property
Baxter y Parks -1957.

En efecto, supongamos que tenemos una superficie en la que sospechamos, por pequeñas evidencias, que hay canto rodado y que mide 600 x 400 m; ¿es lícito asegurar sin otros trabajos que el promedio general del espesor será 1 - 2 ó 3 m, o que toda esa superficie contendrá ripio,

Evidentemente no, porque podría darse el caso que sólo sean manifestaciones de muy pequeño espesor y extensión y por lo tanto, despreciables económicamente. Tampoco un solo peso resolvería el problema.

Esto es lo que se llama mineral "posible", es decir que cabría geológicamente la posibilidad que haya.

Pero a esta posibilidad, no se le puede asignar un valor porque se estaría valorando algo de lo que hay que demostrar fehacientemente primero su existencia.

En definitiva para valorar un yacimiento como este, debe procederse previamente a realizar una cubicación basada en mediciones técnicamente aceptables, simulándolo en lo posible a un cuerpo geométrico con medidas verificables.

D - Esponjamiento

Toda materia pétreo o terrosa removida de su estado natural, aumenta de volumen, pero no así su peso total, es decir, la materia en sí.

A este fenómeno se lo llama comúnmente "esponjamiento" e interesa en aquellos casos que por razones comerciales el producto se vende por m³ ya que se paga por mayor volumen de intersticios (aire) existentes entre las partículas de arena, canto rodado, etc.

Teniendo en cuenta que el Estado Nacional tendrá que pagar por el ripio tal como se encuentra ("in situ"), y no por una cantidad de aire que rellena los huecos de las partículas

removidas, se estime que no se debe tomar en cuenta el "esponjamiento" para aumentar el volumen cubicado "in situ" por consiguiente, el valor del yacimiento. La cantidad de materia sólida es la misma, es decir, su peso no varió, lo que ha aumentado es la cantidad de aire que existía entre las partículas.

A dicha cantidad de aire incorporado al ripio se le estaría asignando un valor que no tiene.

Se concluye, por consiguiente, que a los efectos de la valuación debe considerarse únicamente la cubicación "in situ", es decir, tal como se encuentra naturalmente el material.

B - Criterio de Valoración

Todo yacimiento de mineral utilizable puede tener un valor "in situ", y ello depende de varios factores como ser: magnitud de la acumulación y características físicas, demanda e mercado, distancia a los centros consumidores, dificultad de explotación o en la purificación, etc.etc.

Es sobre este valor "in situ" que se basará el cálculo del monto que representan los volúmenes de ripio arenoso de "El Palmer", fracción ex-"Estancias Eroger".

Ello es así porque el Estado Nacional no toma posesión de esos yacimientos para explotarlos y lucrar, sino como parte integral del suelo que constituye el Parque Nacional.

Otro podría ser el valor (precio especulativo) si la venta se efectuara a un particular que se presume lo compra para beneficiarlo en su propio provecho (aunque en la práctica no lo haga) a posteriori.

Todo gasto que se origina para la movilización de ese material lleva implícita la obtención de una ganancia, y todo mejoramiento en su calidad, rendimiento, transformación, etc, serán "valores agregados" diríamos así, efectuados para aumentar su calidad, su utilización, y por lo tanto su precio.

F - Cubicación

Conocidas las calidades del material a raíz de los pozos efectuados, como también sus espesores y condiciones de explotación, se procedió a delimitar las áreas que encierran ripio lavable arenoso.

Este material puede ser lavado en una sola "pasada", lo cual significa una operación sencilla y rentable.

Si se pensara en lavar el ripio arcilloso, se deberá tener en cuenta que se producirá un mayor costo aún desde el momento de su arranque. Por encontrarse consolidado, su desagregación requerirá en la planta de lavado, circuitos más elaborados, por exigir dos o más operaciones en un determinado porcentaje. Aumentará también el gasto de mano de obra y energía.

Para dar una respuesta acertada habría que hacer determinación del costo del proceso completo.

Las áreas de ripio están marcadas con trazos gruesos en los planos de cada uno de los yacimientos, su magnitud se obtuvo gráficamente.

El espesor promedio para cada área es el resultado de la media aritmética de las medidas obtenidas en los pozos dentro del área delimitada. Entre estas cuatro se cavaron 195 pozos.

G - Volumenes

Pd =	26.670 m ³
K =	44.261 m ³
P'c =	23.750 m ³
Pc =	53.516 m ³

TOTAL 148.197

Además de estas áreas, se hicieron excavaciones en otras que fueron denominadas "PE", "L", "H" y "R", con un total de 154 pozos, donde no se encontraron acumulaciones dignas de

ser mencionadas, por lo cual no se computan ni tampoco se dibujaron en planos por no tener objeto.

H - Valorización

Haciendo averiguaciones acerca del precio "in situ" del ripio arenoso se llegó a la cifra de \$ 100/m³ que se toma para calcular el precio total de los yacimientos.

Por tanto:

$$148.197 \times 100 = \$ 14.819.700$$

representa el valor atribuible a las áreas computables que en su momento la demandada indicó como aprovechables.

Esta cantidad de m³ desde luego no se explotará instantáneamente, sino que deberá hacerse en el término de un año.

Es decir, que la indemnización que le podría corresponder pagada por el Estado, será sólo el "Valor Actual" del monto indicado, ya que el ex-propietario, de explotarlo él, no se encontraría con esa suma sino después de doce meses.

Entonces tenemos:

$$V_e = \frac{C}{(1+r)^n}$$

Donde:

C = capital o principal

V_e = valor actual de C

r = % interés compuesto = 0,47

n = n° de años = 1 para este caso

$$V_e = \frac{14.819.700}{1,47} = \$ \underline{\underline{10.067.963}}$$

o sean pesos: DIEZ MILLONES OCHOCIENTOS SIETE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y TRES.

I - Referencia a los planos que se adjuntan.

Se ha confeccionado un croquis de ubicación de las ocho áreas estudiadas dentro de la parcela "Ex-Estancias Kroger", donde se pueden constatar las excavaciones.

Asimismo, de las cuatro superficies con acumulaciones computables, se hizo plano con la ubicación de cada pozo y de la superficie abarcada por cada una, como también los perfiles estratigráficos de cada uno de los pozos excavados, mostrando los terrenos atravesados y la profundidad alcanzada.

Resumen

I - Las acumulaciones son en extremo irregulares.

El material no es homogéneo y para la valorización se tomaron las porciones arenosas que demandan un proceso simple de lavado.

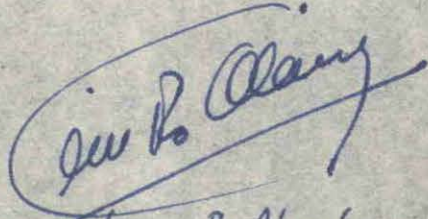
Para la ubicación se ha tomado solamente el "mineral medido". El volumen total determinado "in situ", alcanza a: 148.197 m^3 , que al precio de \$100 se llega a \$ 14.819.700.

Si se toma el valor actual de esta suma, la indemnización a abonar deberá ser:

\$ 10.807.963

II - Reitero el planteo legal presentado originalmente en 1972, por medio del cual podría no corresponderle indemnización al ex-propietario ya que en su oportunidad no se inscribió como productor de ripio.

BUENOS AIRES, Abril de 1976.-


Ing. César R. Alaniz