

LA PUZOLANA EN EL DERECHO DE APROVECHAMIENTO MINERO

RAFAEL ENOS AGUIRRE

Abogado

SUMARIO.- I.- Introducción. II.- El derecho de aprovechamiento de la puzolana en el régimen jurídico minero. 1.- En el derecho histórico minero chileno. 2.- En el derecho minero actual.- III.- La puzolana en la jurisprudencia nacional. 1.- La puzolana como sustancia no mineral. 2.- La puzolana en su aplicación efectiva. 3.- La puzolana en su aplicación virtual.

I. INTRODUCCIÓN

En el mundo de la tecnología del cemento, el término "puzolana" no es equivalente a un mineral determinado, sino que constituye un concepto genérico de propiedades o atributos químicos, que además de poseerlos ciertos minerales, lo poseen también algunos no minerales como ciertos derivados industriales.

Se consideran generalmente como *puzolanas*, los minerales eminentemente silico-aluminoso, naturales o artificiales que, carentes de actividad hidráulica y de propiedades cementicias por sí solas, contienen constituyentes que a temperaturas ordinarias y en presencia de agua, se combinan con la cal, dando lugar a compuestos hidratados de carácter conglomerante y resistente¹.

Este trabajo se concentrará en lo que se denomina puzolana natural², de origen mineral, orgánica o inorgánica, por lo que cada vez que hablemos de puzolana nos estaremos refiriendo a este concepto restringido del ámbito mineral. Así, este concepto comprenderá las sustancias inorgánicas geotérmicas, como las lavas y tobas volcánicas; las sustancias inorgánicas hidrotérmicas, como los ópalos; o las sustancias orgánicas, como las algas diatomeas, caparazones, kiesselguhr, diatomita, moler, trípoli y gaize (orgánicas).

Ordinariamente, lo que se usa como adición al cemento o como áridos son las sustancias de origen inorgánico, como las traquitas alcalinas, que son rocas porosas agrietables, poco densas y de escasa dureza. Químicamente son rocas exen-

tas de cuarzo, con predominio de feldespatos alcalinos, magnesio y hierro.

Respecto de las puzolanas orgánicas, se trata de rocas sedimentarias formadas por esqueletos de infusorios radiolarios o caparazones de algas diatomeas acumuladas en los fondos marinos y elevados a la superficie en virtud de movimientos telúricos.

Solamente en el caso de las puzolanas minerales estamos dentro del concepto de minas considerado como depósito natural de minerales o yacimiento. Por lo tanto, forman parte del dominio total, absoluto, inalienable e imprescriptible del Estado; no se encuentran excluidas como las arcillas superficiales; y son concesibles, ya que no se trata de hidrocarburos líquidos o gaseosos o del litio.

Quedan fuera, pues, de dicho dominio del Estado, las puzolanas artificiales, las que generalmente están constituidas por subproductos de operaciones industriales, como es el polvo de desecho de las cerámicas, el polvo de las chimeneas de los altos hornos y las cenizas volantes de las centrales termoeléctricas, no obstante que tienen las mismas propiedades o atributos que las puzolanas minerales.

El presente trabajo tiene por objeto dilucidar el estatus de la puzolana, como mineral, considerando que sus atributos mineralógicos y químicos permiten una aplicación industrial, como adición en la fabricación de cementos, o una aplicación como áridos, como agregados en morteros y hormigones o en rellenos estabilizados para la colocación de carpetas asfálticas o de hormigones en la construcción de caminos³.

¹ En Chile, la producción de puzolana se circunscribe solamente en la II Región (80.751 tons. año 1999) y Región Metropolitana (876.785 tons. año 1999), con un total de 957.536 tons. en el año 1999, según Anuario Estadístico de Coquileo, 1991-2000.

² Que los griegos llaman "Tierra de Santorin"; y los alemanes "Trass".

³ Sobre la caliza, el ingrediente fundamental en la fabricación de cementos, ver Enos Aguirre, Rafael, "La Caliza: una perspectiva histórica en el Derecho Minero", Revista de Derecho de Minas, Vol. V, 1994, Instituto de Derecho de Minas y Aguas, Universidad de Atacama.

En el caso de la aplicación industrial, no cabe duda alguna que estamos insertos en el campo del dominio público minero y afectos a las titularidades del derecho de aprovechamiento como mineral concesible, susceptible de exploración y explotación, marcado por sus especiales atributos de preferencia y exclusividad. Eso, por defecto, por cuanto no se trata de arcillas superficiales, de salinas artificiales, ni de arenas, rocas y demás materiales aplicables directamente a la construcción. La delgada línea que separa a la puzolana de aplicación industrial, respecto de los minerales aplicables directamente a la construcción, es su transformación física y química entre la roca natural que la contiene en origen y el producto final al que contribuye en su generación.

En cambio, en el caso de la aplicación de la puzolana como árido, se rompe la delgada línea y se produce su huida del dominio público minero al derecho común, a las titularidades dominicales privadas, ya que su aplicación será directamente a la construcción, al no experimentar ninguna transformación física o química entre el mineral natural extraído y su aplicación terminal en morteros, hormigones o en rellenos de estabilizados para caminos de asfalto o de hormigón⁴.

II. EL DERECHO DE APROVECHAMIENTO DE LA PUZOLANA EN EL RÉGIMEN JURÍDICO MINERO

1. EN EL DERECHO HISTÓRICO MINERO CHILENO

La primera legislación minera aplicada en Chile fue la Ordenanza de Nueva España, vigente desde antes de la Independencia nacional (cédula del 8 de diciembre de 1785) y hasta después de la misma (28 de febrero de 1875). Esta legislación en su texto originario nada dijo acerca de la puzolana, por lo que era claramente objeto del dominio del Estado y denunciabile. Años más tarde, una ley de 25 de octubre de 1854 declaró su exclusión del dominio del Estado, al comprender entre otros minerales no denunciabiles a "las cales y otras sustancias análogas", las que cedían en beneficio del dueño del terreno.

En el primer Código de Minería chileno, el de 1875, la puzolana mantuvo el carácter excluido como sustancia concesible y junto a otros minerales aplicables directamente a la construcción, como las piedras, arenas, arcillas, margas y cales, las declaró como sustancia de explotación común o reservadas, si se encontraran en terrenos del Estado o de las municipalidades, sin perjuicio de que estos pudieran otorgar concesiones para su explotación mediante contratos.

En el Código Minero de 1888 mantuvo igual situación, por la vía de declarar concesibles a un listado de minerales en forma taxativa, señalando que los demás minerales no enumerados, entre ellos la puzolana, cedían en beneficio del dueño del suelo, pero el que estaba obligado a constituir pertenencia minera en caso de su explotación.

El Código de 1930, con la idea de ampliar lo más posible los minerales concesibles, empleó la técnica de contemplar una larga enumeración de minerales. En la nómina de minerales no metálicos, susceptibles de constituir pertenencia minera por cualquier interesado, comprendió a la *dolomita*, al *trípoli* o *kiesselguhr*, que, como vimos, se trataba de puzolanas minerales de naturaleza orgánicas. Sobre las demás sustancias fósiles solo podía constituir pertenencias el dueño del suelo, salvo que se encontraran en terrenos eriales del Estado, o nacionales de uso público o de las municipalidades, en cuyo caso cualquier interesado podía constituir las. O sea, el Código de 1930 distinguió entre las puzolanas orgánicas y las inorgánicas, dejando a las primeras como concesibles y a las segundas pertenecientes al dueño del suelo, pero si estuvieren estas en terrenos del Estado, de uso público o de las municipalidades, podían concederse.

El Código de Minería de 1932, vigente hasta 1983, estableció una regla distinta en esta materia, disponiendo que se podía constituir pertenencia sobre toda otra sustancia fósil como el ónix y el mármol, con excepción de las rocas, arenas y demás materiales aplicables directamente a la construcción. Como contraexcepción se estableció que aun sobre estas sustancias podrá constituir pertenencia minera para otra determinada aplicación industrial o de ornamentación⁵. Como se puede notar, la puzolana quedó incorporada en el concepto de toda otra sustancia fósil, por tratarse de un mineral, no excluido, si no se aplicaba directamente a la construc-

⁴ Sobre áridos, ver Enos Aguirre, Rafael, *Derecho de los Minerales de la Construcción*, Tesis para optar al grado de Magíster en Derecho Minero, Universidad de Atacama, 1999, en prensas; y "Las arenas, rocas y demás materiales aplicables directamente a la construcción", en Anuario N° 6, 2000, Facultad de Ciencias Jurídicas, Universidad de Antofagasta.

⁵ Según el art. 33 del CM 1932, en el pedimento, escrito a través del cual se formula la manifestación del hallazgo, se deberá indicar la determinada aplicación industrial o de ornamentación que tenga la sustancia denunciada.

ción o bien, en forma positiva, lo que era lo mismo, destinado a una especial aplicación industrial o de ornamentación⁶.

2. EN EL DERECHO MINERO ACTUAL

La puzolana, de naturaleza mineral orgánica o inorgánica, quedó cubierta por el concepto de minas del art. 19 N° 24, inciso 6°, de la CPR, en cuanto es depósito natural de minerales, incorporada en la frase "y demás sustancias fósiles".

Así, la puzolana quedó como un mineral objeto de la afectación que hizo el Estado en miras del interés público involucrado. No fue excluida como el caso de las arcillas superficiales en la misma CPR.

La puzolana no figura dentro de las sustancias declaradas inconcesibles en el inciso 7° de la CPR, como lo fueron los hidrocarburos líquidos y gaseosos. Ni tampoco figura en el art. 3 de la LOCCM en calidad de inconcesible, como lo fue el litio.

Solo queda por determinar si la puzolana queda excluida del sistema concesional minero, al ser considerada como aplicable directamente a la construcción.

Sobre el particular, es preciso clarificar que la "aplicabilidad directa a la construcción", dice relación con la efectividad real y objetiva de una aplicación a una obra de esta clase, lo que solo será posible si es usada en su estado natural sin ningún proceso de transformación intermedia, desde su extracción hasta el momento de su aplicación. Su molienda o chancado y tamizado no la transforma en una sustancia distinta, porque sigue manteniendo sus mismas características, solo que en gránulos o fragmentos más pequeños.

El hecho que esta sustancia por sus cualidades mineralógicas y químicas, tenga potencialidad para ser aplicada directamente a la construcción, no significa que efectivamente se vaya a aplicar en dicha forma en la realidad. Su aplicabilidad aquí es meramente virtual, porque sus atributos permiten aplicarla a otros usos o a la misma construcción pero en forma remota, previa transformación de su estado natural originario.

La puzolana puede ser usada como árido, en la mezcla que se hace para elaborar un mortero o un hormigón, o bien para formar la base de un

camino como material estabilizado. En este caso y solo cuando efectiva y objetivamente esto ocurra, estaremos en presencia de una "aplicabilidad directa a la construcción". Y el titular de su derecho de aprovechamiento será el dueño del predio superficial, regulado por el derecho común y no por el derecho minero⁷.

Sin embargo, la puzolana puede ser usada en operaciones industriales, como en la fabricación de cementos, cuya aplicación en la construcción es indirecta, porque al ser aplicada efectivamente, lo será en forma de cemento y no de puzolana. También se utiliza en la fabricación de líquidos para pulir, carga en la fabricación de ciertos jabones, pastas metálicas, pinturas, cosméticos, dentaduras artificiales, gomas de borrar, vidrios, espejos y alfarería. Una variedad de la puzolana minera es la pumita o piedra pómez, más liviana, abrasiva y porosa que la puzolana común, que se utiliza en la fabricación de pinturas, limpiado y pulido, jabones en polvo, pastas de dientes y para desteñir telas.

Aquí, la puzolana en su virtualidad industrial no ha sido aplicada directamente a la construcción, como en el caso de los cementos; y se aparta definitivamente de esta actividad, cuando se trata de aplicaciones abrasivas, jabones, pinturas, etc., quedando por lo tanto en pleno campo del derecho minero y del sistema concesional minero que permitirá ejercer su derecho de aprovechamiento.

III. LA PUZOLANA EN LA JURISPRUDENCIA NACIONAL

1. LA PUZOLANA COMO SUSTANCIA NO MINERAL

Una sentencia de la Corte de Apelaciones de Concepción, del 23 de octubre de 1943⁸, estableció que las cenizas volcánicas o *trass* tienen el carácter de rocas, por lo que no son susceptibles de constituir sobre ellas pertenencia minera.

Si clarificamos los términos "*cenizas volcánicas*" o "*trass*", en el sentido que son productos en ambos casos de erupciones volcánicas y que devienen en tobas o rocas formadas precisa-

⁶ Esta contraexcepción se eliminó en el CM. 1983, porque constituía una contradicción decir que se podía constituir pertenencias si las rocas, arenas y demás materiales aplicables directamente a la construcción tenían una especial aplicación industrial o de ornamentación, puesto que si tenían esta aplicación, no la tenían directamente a la construcción.

⁷ En realidad la regulación del derecho común solo es válida respecto de los áridos ubicados en terrenos privados de particulares. Si ellos están ubicados en terrenos del Fisco o de las municipalidades, se regulan por el DL. 1939 y la LOCM, respectivamente. Y si los áridos se encuentran en bienes nacionales de uso público, se regulan por la LOCM o por el DFL. 340, 1960, según se encontraren en ríos o esteros, o en el mar o playa de mar, respectivamente.

⁸ Gaceta, 1942, 2° Semestre, N° 94, pág. 421.

mente por la acumulación milenaria de los sólidos eruptivos (cenizas), podemos concluir que se trata en realidad de minerales y sus denominaciones, como se dijo, son variadas, según el país de que se trate: puzolana, tierra de Santorin o *trass*.

Es decir, estamos frente a un mineral que se presenta en la naturaleza en forma de roca, independientemente a que su estado original volcánico haya sido una ceniza.

Mediante una errónea interpretación de la norma del art. 3 del CM de 1932, la Corte consideró a la puzolana como a una sustancia no mineral, por tratarse de una roca, por tanto no susceptible de constituir sobre ella pertenencia minera.

2. LA PUZOLANA EN SU APLICACIÓN EFECTIVA

Una sentencia de la Corte de Apelaciones de Santiago, del 16 de octubre de 1989⁹, estableció que la puzolana, mineral silíceo aluminoso de origen volcánico, es una sustancia mineral concesible, susceptible de constituir respecto a ella pertenencia minera.

Lo que se debatió en la Corte, originado en un recurso de ilegalidad en contra de la Municipalidad de Pudahuel, fue la dicotomía virtual de la puzolana, como árido, aplicable directamente a la construcción; o como mineral utilizado como materia prima para la elaboración de un producto distinto.

La Municipalidad de Pudahuel intentó el cobro de derechos municipales, por la extracción de puzolana en terrenos privados de propiedad particular, cuyo derecho de aprovechamiento emanaba de una concesión minera de explotación, concurriendo simultáneamente la titularidad del dominio inmobiliario y la del dominio minero, en una fábrica de cemento, que elabora ba cementos portland puzolánicos.

La Municipalidad pretendía el pago de los derechos municipales por extracción de la puzolana fundada en el art. 42 N° 3 de la Ley de Rentas Municipales, que faculta a las municipalidades para cobrar derechos por la extracción de arenas y ripio u otros materiales de bienes nacionales de uso público o desde pozos lastres de propiedad particular¹⁰.

La empresa cementera solicitó a la Corte que dejara sin efecto el requerimiento de pago, por ser ilegal, argumentando que la aplicación real y

efectiva de la puzolana que explotaba era de tipo industrial, como materia prima para la fabricación de cementos y no como un material aplicable directamente a la construcción, como son las arenas y ripios, porque desde su extracción hasta su aplicación en la construcción, ha habido una transformación física y química donde lo que se aplica a la construcción no es la puzolana en su estado natural, sino un producto distinto, el cemento.

Queda esclarecida, así, la norma del inciso final del art. 3 de la LOCCM y del art. 13 del CM, en el sentido que la aplicabilidad directa a la construcción de un mineral determinado, tiene que ver con la efectividad de su aplicación y no por su virtualidad mineral, susceptible, también, de ser aplicado como árido, es decir, directamente a la construcción.

3. LA PUZOLANA EN SU APLICACIÓN VIRTUAL

Que la puzolana sea considerada de aplicación virtual, significa que su uso potencial es industrial y árido a la vez; y que, por lo tanto, su virtualidad se manifiesta también jurídicamente en el hecho que está incorporada al dominio público minero y excluida a la vez.

Una sentencia de la Corte Suprema de fecha 17 de julio de 2001, a propósito de la constitución judicial de una servidumbre minera de ocupación, dispuso que para este fin no era pertinente que se exija acreditar la naturaleza de la sustancia que se encuentra en la zona concesionada.

La sentencia se originó en la demanda de un concesionario minero, en contra del propietario superficial del terreno, con el objeto de constituir la respectiva servidumbre minera, que le permitiría la explotación de puzolana en la zona de Pudahuel.

El propietario superficial adujo que no correspondía constituir servidumbre minera, porque de hacerlo se estaría permitiendo la explotación de la puzolana para ser aplicable como árido, directamente a la construcción, en el relleno de estabilizado de caminos. De tal modo que el demandante quedaba excluido del ámbito del derecho minero, debiendo aplicarse las normas del derecho común. Es decir, las puzolanas aplicables como áridos le pertenecen al dueño del suelo, siendo la concesión inocua para explotar estos yacimientos¹¹.

⁹ RDJ. T. 86, Secc. 5ta., pág. 199.

¹⁰ La pretensión de la municipalidad era entendible si se consideraba la gran cantidad de arideros en la zona aledaña al aeropuerto que deben pagar derechos municipales por su actividad extractiva de puzolana destinada a ser aplicada como árido.

¹¹ En la absolución de posiciones, formulada personalmente por el demandante, este reconoce y admite que la explotación de la puzolana tendrá por objeto su aplicación como árido en el relleno de terrenos para la construcción de caminos.

El tribunal de primera instancia rechazó la demanda, fundado en que la explotación de la puzolana, atendida su naturaleza y uso no es susceptible de amparo minero, debiendo aplicarse al respecto las normas del derecho común.

La Corte de Apelaciones de Santiago confirmó la sentencia de primera instancia.

La Corte Suprema opinó de manera muy diferente y determinó que no procedía examinar la efectividad de su aplicación directa a la construcción, por su "total intrascendencia en el presente caso". Anuló la sentencia y dictando la de reemplazo hizo suyo el voto de minoría de la sentencia de segunda instancia.

La Corte consideró en este caso a la puzolana como un mineral concesible "en abstracto", no obstante que por su naturaleza podía ser excluido del circuito legal minero si era aplicada directamente a la construcción, o ser incluido en el mismo si era aplicada a un fin industrial.

Correspondía, por tanto, un examen de la aplicabilidad directa o no a la construcción del mineral de que se trata, ya que la servidumbre que se constituya es precisamente el instrumento que habilitará al concesionario minero para explotar "sus" minerales, resultando absolutamente válida la oposición del propietario del predio superficial, porque, acreditada que sea la aplicabilidad directa a la construcción, dichos

minerales son "suyos" y no del concesionario minero.

La doctrina de esta sentencia es gravísima porque echa por tierra las normas excluyentes del derecho minero de aquellos minerales aplicables directamente a la construcción, vigente en Chile desde hace 200 años.

Pero la gravedad no radica solo en ignorar la aplicación de la norma correcta, sino en los efectos que tal doctrina producirá en el propio caso práctico en que se pronunció.

Efectivamente, el demandante ganancioso en el juicio sobre constitución de servidumbre pagará la indemnización fijada por la Corte, obtendrá los permisos municipales, sanitarios, ambientales y demás de los arts. 14, 15, inciso final y 17 del CM y otros que procedieren e iniciará la explotación de la puzolana que se destinará única y exclusivamente al relleno de caminos para su estabilizado, es decir, como árido, aplicable directamente a la construcción.

En consecuencia, al explotar las puzolanas y aplicarlas directamente a la construcción, el concesionario minero, de acuerdo al art. 116 del CM, no se hará dueño de las sustancias extraídas, porque ellas no se consideran minerales si son aplicadas en la forma mencionada en el art. 13 del mismo Código, de modo que el concesionario estará incurriendo en un ilícito civil o penal.