Boletín N° 9.194-04

Proyecto de ley, iniciado en moción del Honorable Senador señor Navarro, que modifica la ley N° 17.288, con el objeto de aplicar a los meteoritos y cráteres meteóricos determinadas disposiciones referentes a los monumentos arqueológicos.

Los meteoritos son definidos por el Diccionario Geológico 2011 de Jorge Dávila Burga, es un "Cuerpo metálico extra telúrico que cae sobre la superficie de la tierra. Los meteoritos se pueden clasificar en: sideritos, holosideritos, aerolitos, condritos y vítreos. La caída de grandes meteoritos da lugar a la formación de cráteres meteoríticos tales como: Cráter Chubb-Canadá 3,500 m. de ancho y 550 m. de profundidad, Cráter Meteor-USA 1,180 m. x 175 m., Cráter Wolf Creert-Australia 850 m. x 50 m., Cráter Box Hole 175 x 16 m., Cráter Texas-USA 161 x 65 m., etc."[1].

Los meteoritos causan gran interés científico, pues aportan información imprescindible para entender de dónde proviene la materia prima y su relación con las condiciones necesarias para la vida.

Como señala la doctora en Ciencias y geóloga chilena Millarca Valenzuela, "la relevancia de estas rocas es que están asociadas a procesos tempranos de la formación de estrellas y por ello entregan antecedentes de relevancia para comprender el origen de nuestro sistema solar, la conformación de los planetas y el origen de la vida". Uno de los tipos de meteoritos más importantes son los condritos carbonáceos que contienen información que se remonta a los estadios más tempranos de la formación del sistema solar. "Tiene la edad del sistema solar, 4.600 millones de años… es la información más vieja a la que tenemos acceso". De acuerdo a la doctora Valenzuela "están pendientes los estudios en torno a las trazas de materia orgánica y nanopartículas que contienen estos condritos; mientras que la búsqueda de nuevo material continuará (…) también interesa establecer colaboraciones en el campo de la astrobiología, por ejemplo, con estudios de la superficie del desierto donde han sido encontrados estos meteoritos y sus condiciones ambientales para la vida"[2].

El 27 de agosto de 2012, en el Diario Las Últimas Noticias, se daba cuenta del fenómeno del tráfico de meteoritos. Geoff Notkin y Steve Arnold, los denominados "Meteor Man" recorren diversos países buscando meteoritos para venderlos. Estuvieron en San Pedro e Atacama, en Monturaqui, ubicado a 200 kilómetros al sureste de Antofagasta, y lo que extraen lo venden por e-Bay. La geóloga y Doctora en Ciencias de la Universidad de Chile, Millarca Valenzuela, señaló que "Monturaqui es el único cráter de impacto en Chile. Un meteorito cayó aquí en algún momento. En todo el mundo debe haber unos 200 cráteres de este tipo. Son la prueba de que en otros momentos cayó material extraterrestre que generó explosiones que provocaron estos cráteres"[3].

Agregó que el lugar tiene más o menos medio millón de años, es de aproximadamente 460 metros de diámetro y 60 metros de profundidad, que la mayoría de los lugares como ese ya están destruidos, y que este se preserva bastante bien. Continúa señalando que "las cosas geológicas no están protegidas por la ley, excepto la paleontología, los fósiles, pero las rocas no. Mientras no exista legislación al respecto, o al menos una posición más clara acerca del

[1] http://www.arth-altuna.com/docs/DICCIONARIO%20GEOLOGICO.pdf
[2] http://www.udec.cl/panoramaweb2/2012/05/investigadora-expuso-sobre-importancia-de-meteoritos-en-la-comprension-del-sistema-solar/
[3] http://www.lun.com/Pages/NewsDetail.aspx?dt=2012-08-27&NewsID=198180&BodyID=0&PaginaId=20

Oficina Congreso, Fono 32-2504582, Fax 32-2504631, email: anavarro@senado.cl
Oficina Regional, Heras 305, Penco, Fono: 41-2450310, Fax: 41-2450334

www.navarro.cl /alejandronavarrobrain @senadornavarro

tráfico de meteoritos en Chile, las personas seguirán entrando como Pedro por su casa y llevándose los meteoritos para comercializarlos"[4].
Los meteoritos que se pueden encontrar en Chile tienen diverso destino. En Chile existe un Museo del Meteorito, gestionado por un particular que recorre el desierto y exhibe los meteoritos encontrados[5]. Sin perjuicio de lo cual "gran parte de ellos se encuentran en museos del mundo o en colecciones privadas y sólo unos pocos están en exhibición en Chile: Museo Nacional de Historia Natural, Museo Sernageomin, Museo Mineralógico de Copiapó, Museo Mineralógico Ignacio Domeyko de La Serena y Museo Geológico Humberto Fuenzalida, de la Universidad Católica del Norte, Antofagasta. Corresponden a 62 meteoritos reconocidos por la Meteoritical Society. Algunos de los más famosos a nivel mundial son el mesosiderito de Vaca Muerta, descubierto en 1861 por Ignacio Domeyko y la palasita de Imilac, descubierta por José María Chaile y descrita por Rodulfo Amando Phillipi en 1853. A esta cantidad se les sumarán al menos 15 nuevos recolectados en los últimos 3 años por el equipo de científicos de Millarca Valenzuela".

Pese a estos esfuerzos, nada impide que este material sea vendido al extranjero, incluso por los mismos museos o coleccionistas.

En otros países la situación es diferente. En Argentina, después de dos sucesos de saqueo y tráfico de meteoritos en el denominado "Campo del Cielo" del "Gran Chaco", se dictó la Ley 26.306, "Establécese que los meteoritos y demás cuerpos celestes que se encuentren o ingresen en el futuro al territorio argentino, su espacio aéreo y aguas jurisdiccionales son bienes culturales en los términos del primer párrafo del artículo 2º de la Ley Nº 25.197", publicada en el Boletín Oficial del 19-12-2007, que tiene el siguiente tenor:

"ARTICULO 1º.- Los meteoritos y demás cuerpos celestes que se encuentren o ingresen en el futuro al territorio argentino, su espacio aéreo y aguas jurisdiccionales son bienes culturales en los términos del primer párrafo del artículo 2º de la Ley Nº 25.197.

ARTICULO 2º.- Los meteoritos y demás cuerpos celestes referidos en el artículo precedente quedan comprendidos dentro de los efectos y alcances de la 'Convención sobre las medidas que deben adoptarse para prohibir e impedir la importación, la exportación y la transferencia ilícitas de bienes culturales', aprobada por Ley Nº 19.943 y por la 'Convención de UNIDROIT sobre Objetos Culturales Robados o Exportados Ilegalmente', aprobada por Ley Nº 25.257"[6].

En virtud de esta legislación, en febrero de 2012, la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), a través de la Aduana Argentina, "secuestró 328 meteoritos, considerados patrimonio natural del país, que iban a salir del mismo de manera ilegal rumbo a Estados Unidos. Las rocas espaciales -que habían sido declaradas falsamente como "Material para ornamentación"- tiene un valor de mercado en Estados Unidos de entre 1,4 y 3,1 millones de dólares"[7]. El material, había sido escondido en contenedores y hallado gracias a potentes escáneres recién adquiridos por la administración argentina. Al ser encontrado, el material fue derivado al "Instituto de Minería y Recursos Minerales, dependiente del Segemar, para

[4] http://www.lun.com/Pages/NewsDetail.aspx?dt=2012-08-27&NewsID=198180&BodyID=0&PaginaId=20
[5] http://www.thisischile.cl/FAQ.aspx?ID=8524&sec=288&eje=&t=chileno-recorre-el-desierto-de-atacama-en-busca-de-meteoritos&idioma=1
http://www.chileestuyo.cl/historias-y-novedades-de-chile/impresionante-muestra-de-meteoritos-en-museo-de-san-pedro-de-atacama.html
[6] http://www.elnotarioargentino.com.ar/normas/ley%2026306.htm
[7] http://www.cadena3.com/contenido/2012/02/23/92760.asp

Oficina Congreso, Fono 32-2504582, Fax 32-2504631, email: anavarro@senado.cl
Oficina Regional, Heras 305, Penco, Fono: 41-2450310, Fax: 41-2450334

www.navarro.cl /alejandronavarrobrain @senadornavarro

determinar qué era lo que se intentaba exportar (…) se trataba de 2.395 kilogramos de meteoritos repartidos en 328 piezas"[8].
En diciembre de 2007, en Puno, zona aymara del Perú, un cráter meteórico de 13,5 metros de diámetro, dejado por un material caído en septiembre de 2006, fue declarado "patrimonio cultural y natural" por el Gobierno Regional, a efectos de protegerlo. El gobernador señaló que la ordenanza regional busca resguardar el particular forado de los pobladores e incluso de extranjeros "que quieren poner sus manos allí", entregándose la conservación a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, y el sustento técnico y normativo de la declaratoria al Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (Ingemmet)[9]. Las autoridades fueron advertidas de la "llegada del estadounidense Michael Farmer, conocido como el mercader de meteoritos, que admitió haberse llevado 300 gramos del objeto luminoso"[10].

En México el Centro de Ciencias de Sinaloa (CCS), en conjunto con las universidades Autónoma de Sinaloa (UAS), Nacional Autónoma de México (UNAM) y de Sonora (Unison), anunciaron en octubre de 2013 que presentarán ante la Unesco una "petición formal para que el meteorito de Bacubirito sea considerado Patrimonio Cultural de la Humanidad". El meteorito en cuestión fue hallado en Sinaloa hace más o menos 150 años, pero su data es más antigua. Es "el quinto más grande y el más largo hasta hoy descubierto en el mundo". Mide 4.25 metros y pesa alrededor de 21 toneladas De acuerdo a los proponentes el meteorito de Bacubirito "reúne los requisitos mínimos para ser declarado Patrimonio Cultural de la Humanidad: impacto en la historia de la humanidad y trascendencia académica"[11].

También en México contamos con otra experiencia, en virtud de la cual la NASA, promueve que la zona de México donde cayó el meteorito "Chicxulub", hace 65 millones, sea declarada Patrimonio Científico de la Humanidad por la Unesco. Chicxulub, a quien se imputa haber extinguido a los dinosaurios, "podría haber medido 15 kilómetros de diámetro y dejó en la zona un cráter de unos 200 kilómetros, cuyas características se investigan". La doctora argentina-estadounidense Isabel Hawkins, astrónoma de la Universidad de Berkeley y contratada por la NASA para trabajar en la zona señaló que "es un sitio único en el mundo" en el cual ocurrió un fenómeno que "cambió la evolución de la Tierra", por lo que se plantea crear un museo en la zona[12].

Como ya se dijo, la Ley chilena, no considera a los meteoritos como Patrimonio. Los meteoritos son piezas geológicas de importancia. Asimismo, los cráteres meteóricos tiene la misma relevancia, toda vez que el material que alberga al meteorito es afectado por este y también es una enorme fuente de conocimiento científico.

Respecto a los meteoritos, sería altamente inconveniente que se les deba declarar patrimonio vía resolución o decreto, uno por uno.

Respecto de los "cráteres meteóricos", o lugares donde caen los meteoritos, si dejan rastro, deberían ser protegidos también por el sólo ministerio de la ley, pues puede ser muy tarde

[8] Ibid.
[9] http://blog.pucp.edu.pe/item/17006/un-meteorito-patrimonio-natural-de-puno
[10] Ibid.
[11] http://www.cronica.com.mx/notas/2013/787450.html
[12] http://www.cooperativa.cl/noticias/sociedad/ciencias-sociales/arqueologia/nasa-promueve-que-zona-de-mexico-donde-cayo-meteorito-sea-patrimonio-de-la-ciencia/2008-07-20/105227.html

Oficina Congreso, Fono 32-2504582, Fax 32-2504631, email: anavarro@senado.cl
Oficina Regional, Heras 305, Penco, Fono: 41-2450310, Fax: 41-2450334
www.navarro.cl /alejandronavarrobrain @senadornavarro

si se declaran patrimonio por decreto (podrían ser declarados por decreto como "santuarios de la naturaleza" en virtud del Artículo 31 de la Ley de Monumentos N°17.288, pero demoraría demasiado para protegerlo).
En virtud de lo anterior, creemos que la categoría a la que deberían agregarse los meteoritos y cráteres meteóricos es a los monumentos arqueológicos, antropológicos y paleontológicos del Título V de la Ley de Monumentos Nacionales, a efectos de caigan en esta categoría por el sólo ministerio de la ley, y así lograr una efectiva protección de ellos, en aras de la ciencia chilena y extranjera.

Ello implicaría que los meteoritos, desde que se publique la ley, serían de propiedad del Estado, no pudiendo aplicarse la calidad de monumentos a los que ya entraron al patrimonio de particulares, salvo que la ley expropiatoria tuviera financiamiento para indemnizar a los propietarios, lo que no podemos hacer en virtud de las limitaciones constitucionales conocidas.

Por tanto, venimos en presentar el siguiente:

PROYECTO DE LEY

Artículo único. Agrégase el siguiente nuevo artículo 28 bis a la LEY Nº 17.288, que LEGISLA SOBRE MONUMENTOS NACIONALES:

"Los artículos 21, 22, 23 de este título serán aplicables también a los meteoritos y los cráteres meteóricos, los cuáles tampoco podrán ser intervenidos, alterados o manipulados bajo las mismas condiciones y sanciones que estas normas establecen".

ALEJANDRO NAVARRO BRAIN
SENADOR

Oficina Congreso, Fono 32-2504582, Fax 32-2504631, email: anavarro@senado.cl
Oficina Regional, Heras 305, Penco, Fono: 41-2450310, Fax: 41-2450334
www.navarro.cl /alejandronavarrobrain @senadornavarro