
PROTECCIÓN DEL PAISAJE MINERO: HISTORIA Y DERECHO COMPARADO

Juan Claudio Morel

Prof Adjunto en Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
estudio.morel@gmail.com

RESUMEN

El presente trabajo, exhibe un estudio analítico sobre la evidencia legislativa de protección jurídica del paisaje y la proposición de su protección en la minería. Se propone mostrar que esta protección se hace en el Derecho Objetivo desde antes de la Convención de Florencia de 2000, y que si bien la modificación de paisajes a escala por la minería se da desde tiempos de Cristo, la preocupación del Estado Moderno es inmediata, acompañando a la industria minera con limitaciones y reglas al advertir los severos daños causados al ambiente por la actividad. Para ello investigamos la existencia de evidencia de paisajes protegido, comenzamos por el Derecho Internacional y finalizamos la experiencia del Derecho Local con las experiencias de España y la Argentina mostrando la evolución en las diferentes técnicas de protección, con intención deliberada de tutela en los últimos años.

PALABRAS CLAVE: Paisaje Minero, Paisaje Industrial, Mega-minería, Patrimonio Cultural y Natural.

1. INTRODUCCIÓN

La minería siempre ha sido tema agenda, y su observación desde el punto de vista del paisaje que ofrece, constituye la nueva

perspectiva que justifica este artículo. Las primeras contradicciones que generan debate en el paisaje minero, es primero el reconocimiento por el Derecho del hecho paisajístico en el sitio minero, en segundo término concebir e instrumentar una estrategia de protección. La minería gran productora de daño al ambiente, es al mismo tiempo productora de fuentes de trabajo que antaño se contaba por millares pero en la actualidad sólo por decenas, conforme avanza la técnica disponible para la extracción de minerales, lo que habilita la generación de nuevos enfoques. Baste mirar en la Argentina y en España el inmenso poderío de los Sindicatos de Trabajadores Mineros a principios del Siglo XX en contraste con el que observan a principios del Siglo XXI, excepción de los sindicatos petroleros, claro está. Con los cierres de las minas, que hoy se planifican desde la apertura, queda todo un paisaje ora desolador, ora con espectacular y paradójica belleza que invita al Estado Moderno a tomar decisiones, por ejemplo restauración, re-paisajización o conservación en el estado en que se encuentra.

La metodología es la búsqueda en el Derecho Comparado, de los ejemplos normativos que faltan en el Derecho doméstico Argentino. La intención es detectar también las razones políticas y económicas que determinaron la aprobación de las normas que exhibimos como evidencia de que la protección del paisaje minero es posible. Extrapolar la experiencia parece ser una posibilidad asequible en una Nación con un toda una Cordillera de miles de kilómetros de extensión con minerales listos para ser explotados y que van a dejar un paisaje u otro dependiendo de las políticas ambientales y paisajísticas que formen la estrategia argentina en la materia.

Defendemos una visión integradora que asume al pasivo paisajístico y trata de restaurarlo con diferentes herramientas, la ingeniería y la arquitectura del paisaje, la geología o con el patrimonio cultural y la historia. Porque observamos que en algunos casos especiales es posible detectar belleza en la minería. Es válido traer a colación al Doctor en Bellas Artes José Luis Albelda Raga, Pintor y Profesor Titular del Departamento de Pintura de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Politécnica de Valencia, quien declara:

La mirada cultural que denunció el expolio de la tierra fruto de la antropización desmedida, la herida metafórica que supone una mina a cielo abierto

en un entorno de alto valor ecológico como la Amazonia, va abriéndose hacia otras perspectivas menos maniqueas que reconocen, por ejemplo, la belleza del paisaje industrial de Rio Tinto o de Ojos Negros; venciendo el recurrente estereotipo de lo verde vegetal como principal modelo de naturaleza a admirar. Al igual que debemos preservar los bosques primarios por su contribución a la biodiversidad del planeta, así debemos también conservar este paisaje minero como obra colectiva, inconsciente y azarosa (ALBELDA, 2006, P.191).

Así, este estudio comprueba la necesidad de protección y comprensión de los impactos de la minería en el paisaje y la comprensión de proteger el paisaje producido por la minería.

2. RÁPIDA MIRADA HISTÓRICA SOBRE LA MODIFICACIÓN DEL PAISAJE POR LA MINERÍA

Seguidamente, presentamos en rápida mirada la modificación del paisaje por la minería, utilizando las clásicas categorías históricas que clasifican los períodos en una crónica por edades hasta presentar el marco que lleva a la humanidad a sancionar sus primeras leyes de protección ante las consecuencias de la minería.

En la Edad Antigua fue la minería la más primaria de las actividades que el hombre dominó con su industria y que cambió la fisonomía natural para ir adaptando un entorno, en donde una de las primeras explotaciones fue la sal, apreciada cuando el hombre comenzó a coser sus alimentos con el fuego y la arcilla, como materia prima para la alfarería. Luego seguiría la minería para la extracción de metales la que en Europa que iniciaría la denominada edad del bronce. Fueran las culturas sumeria y egipcia las primeras porque aprendieron a fundir los metales y a mezclarlos para obtener mayor consistencia como en el caso del cobre y el estaño obteniendo el bronce. Así, los arqueólogos buscan hoy mediante la primigenia detección de huellas perfectamente distinguibles de los primeros emplazamientos mineros que modificaran el paisaje, consistentes en excavaciones de galerías siguiendo la veta, restos de campamentos, y montones de residuos de roca proveniente del trabajo de las minas.

Grecia, fue una civilización que desarrolló la minería y la metalúrgica y sus minas tenían pozos y galerías dobles para facilitar la ventilación y el drenaje. Los minerales eran machacados, molidos, cribados y lavados antes de la fundición, empleándose grandes cantidades de agua y leña como combustible para la fundición, tal es así que según Bromehead¹, la región de Laurio, cerca de Atenas, originalmente boscosa en la época de Pericles ya era una zona árida en tiempos de Cristo.

Los romanos se apropiaron de las explotaciones mineras y fundiciones de los griegos, introduciendo en ellas una administración y organización superadoras amén de mejoras de ingeniería con chimeneas altas para alejar gases de la respiración, y la acumulación de toneladas de escoria, la alteración del paisaje no fue sustantiva todavía, eran como "islas en medio de un mar de campos y prados" (BROMEHEAD, 1954, p.13). También desarrollaron emprendimientos como en el Rio Tinto y Tarsis que luego serían abandonados mil años. La minería para la construcción que más se manifestara en Roma era la que producía mármol en Carrara, travertino en Tívoli y basalto para la construcción de caminos, la cual de toda la tecnología romana es justamente la que ejerciera una mayor modificación sobre el paisaje natural, la cual es visible hasta nuestros días. Hacia el año 97 DC atravesaban la campiña romana nueve acueductos totalizando unos 300 Km de longitud, abasteciendo unos mil millones de litros de agua diarios².

Llegada la Edad Media, la fundición se realizaba a base de carbón vegetal, talándose importantísima cantidad de bosques, con una depredación tan significativa que llegaron a dictarse leyes que limitaban la tala indiscriminada para la producción de carbón vegetal³, poco tiempo después comenzaría a utilizarse el carbón de piedra ejerciendo un gran efecto sobre la modificación del paisaje tan sólo en la localización de las herramientas para instalar su producción, con aplicación de energía hidráulica para la trituración y extracción. La multiplicación de molinos a fuerza de agua y viento

¹ BROMEHEAD, C. N. "Mining and quarrying in the 17 th Century". En: Singer, Holmyard, y Hall (eds) *A history of Technology*, Vol 1. Oxford University Press, 1954. Citado por Tandy, Op, Cit.-

² ARMYTAGE, W.H. *A social history of Engineering*. Faber and Faber. London 1961. Citado por Tandy, Op, Cit.-

³ TANDY, Cliff. Op Cit pp. 13.-

fue tan importante, que muy probablemente el autor del Hidalgo Quijote de la Mancha no hubiera ubicado a su protagonista embistiendo contra un molino si tal no hubiera sido el paisaje común que tuvo a la vista para concebir el escenario de su inmortal obra.

No obstante los cambios fisonómicos de la naturaleza que rodeaba a las comarcas industriales no detuvieron en aquel punto su evolución, porque a medida que florecían nuevos centros industriales, mayores insumos de materia prima para la producción y para la obtención de energía fue más necesaria. Fundamentalmente, los bosques, entregaron su materialidad a los nuevos procesos en forma de carbón vegetal para cocer cal, obtención de sal por ebullición, fabricación de vidrio y fundición de metales. Dice Tandy (1979) que esta tala de bosques, con cierto grado de regeneración todavía, fue típica en Europa y se prolongó 500 años hasta que, en el Siglo XVI se limitó la poda y quema de maderas con el surgimiento de la industria naval.

La Edad Moderna, inicialmente en el Renacimiento, no importó inmediatamente, un cambio sustantivo en el paisaje porque los métodos, máquinas, herramientas y técnica si bien más refinados no difirieron sustancialmente de los conocidos hasta el momento. En otras palabras, la modificación operada en esta época respecto de los efectos ejercidos sobre el paisaje se debió más que nada al aumento de la escala antes que a la evolución de la técnica. Hacia 1500 el paisaje aparecía constituido casi por entero por tierras agrícolas, bosques, sotos, vegas arboladas con los primeros parques y ejidos comunales y en algunos lugares como Inglaterra en donde la tala de árboles había sido significativa con miras a la alimentación energética industrial o la agricultura y ganadería, las tierras cultivadas aumentaron al cien por ciento⁴. Pero lo que si cambiaría el paisaje sería la aparición de los primeros edificios fabriles, de las primeras fábricas, lo que importó un cambio sustantivo en los hábitos de trabajo. Se suele señalar el año de 1718⁵ como la fecha en que aparece en Inglaterra la primera fábrica como novedad edilicia, aunque hay autores que ubican estas estructuras

⁴ HOSKINS, W.G. *The making of the english landscape*. Hodder and Stoughton. London. 1955.- Citado por TANDY, Cliff, Op. Cit. pp. 15.-

⁵ TANDY, Cliff. Op. Cit. Pp.16.-

mucho antes de esta fecha⁶. La industria de la guerra también requirió de grandes edificaciones que alterarían para siempre el paisaje de Europa con la aplicación de la energía hidráulica a nuevas formas de utilización de metales para fabricar balas de cañón y otros elementos, al hierro forjado le seguiría el hierro colado y posteriormente acero al carbono. Fue Suecia, el país que más progresó en la Siderurgia de ésta época utilizando un horno alto por primera vez en Europa. Pero la actividad que tuvo influencia más acabada en la modificación del paisaje, en una dimensión tal que literalmente produjo cambios que instalaron la conciencia del carácter irreversible de modificaciones negativas sobre el paisaje y en la vida misma fue la minería de carbón. Las excavaciones eran siempre rematadas con chimeneas de ventilación enormes que junto a los gigantescos montículos de esquistos carbonáceos depositados como residuos constituían hacia 1650 en ciudades como Lieja verdaderos hitos negros que dividían la verde naturaleza⁷. Pero sería Gran Bretaña quien se pondría al frente de esta minería, en proporciones tales que hacia 1660 es probable que estuviese produciendo más de cinco veces que el resto del Planeta.-

En la Edad Contemporánea, la historia nos encuentra en un hito que se ha dado en llamar la Revolución Industrial, que tiene diferentes inicios y desarrollos según la nación de que se trate. Los canales tuvieron una intervención destacada en la Revolución Industrial, y Gran Bretaña que ingresaría tardíamente en esta técnica aumentó su red de aguas interiores navegables a más de 4000 kilómetros⁸. Las ondulaciones del terreno se salvaban con escaleras de esclusas, o con trincheras, túneles (unos sesenta kilómetros) y acueductos, lo que importó directamente un nuevo peldaño en la modificación del paisaje, que fue sobresaliente y muy elocuente en el quiebre de lugares como la campiña inglesa por ejemplo cargados de cierta monotonía. Debemos destacar sí, el comentario de Tandy (1979, p. 20), en el sentido de que los canales construidos para las campañas de la época (Siglo XIX)

⁶ PATTERSON, R. "Spinning and Weaving". En: Singer, Holmyard, y Hall (eds) *A history of Technology*, Vol 1. Oxford University Press, 1954, Cit por Tandy, Op. Cit.-

⁷ NEF, J.E. "Coal Mining and Utilization". En: Singer, Holmyard, y Hall (eds) *A history of Technology*, Vol 1. Oxford University Press, 1954, Cit por Tandy, Op. Cit.-

⁸ HALDFIELD, C. "Canals: Inland waterways of the British Islands". En: Singer, Holmyard, y Hall (eds) *A history of Technology*, Vol 1. Oxford University Press, 1954, Cit por Tandy, Op. Cit.-

[...] seguía las curvas de nivel, constituía un rasgo que encajaba favorablemente en el paisaje, como igualmente se adaptan al mismo, sobre todo por la pequeña escala a que se construían, las edificaciones que albergaban a los encargados de las esclusas, las esclusas mismas y las demás obras de ingeniería secundarias. En la construcción de canales hubo siempre una tradición de orden y pulcritud... en sus orillas se instalaban setos vivos capaces de arraigar rápidamente, se sembraban herbáceas y se colocaban árboles. Hoy podemos imaginarnos la medida del cambio operado en el paisaje de las llanuras centrales de Inglaterra estudiando el mapa de las rutas interiores de navegación en su momento de apogeo. Los canales aportaban trechos y extensiones de agua al paisaje y, consecuentemente, hubieron de producir modificaciones en las especies vegetales y animales (de las aves, en especial) en unas zonas campestres. En Europa y Norteamérica se estaba produciendo una expansión similar en las vías interiores navegables, con una mejora considerable de los recursos fluviales, que eran objeto de las obras de dragado, rectificación, ejecución de cortas para eludir rápidos y cascadas, y canalización; en muchas ocasiones, mejorando las condiciones de navegación a costa del valor paisajístico del río.

Demostrando la importancia e imponencia de estos en el paisaje.

3. LAS PRIMERAS LEYES QUE OPERAN EN EL PAISAJE MINERO

La expansión de la industria química tuvo efectos sobre el paisaje con grandes naves de retortas, hornos de cuba, altas chimeneas, aumento de volumen de producción con la consecuente necesidad de construcciones espaciosas para almacenamiento y consumo de combustibles con humos y gases y los efectos no queridos de esa industria que son altamente productivos en residuos, sólidos, semi-sólidos, líquidos y semilíquidos. Esto estimuló la necesidad de reciclar con medios y sistemas de prevención y protección con nuevas legislaciones que ignorando su carácter ambiental traban de actuar sobre la salud de las personas evitando los efectos no queridos de la nueva industria. Por ejemplo, la legislación para contrarrestar los efectos adversos para la salud por la contaminación del aire (como el

aumento de la incidencia de la bronquitis) se realizaron en Gran Bretaña desde 1840, con varios proyectos legislativos fallidos de para exigir a los propietarios de los hornos la reducción de emisiones de humo. Estos proyectos fueron resistidos por los industriales (bien representadas en el Parlamento) hasta que se visualiza que existen verdaderas razones económicas para reducir la contaminación (es decir, la contaminación excesiva del aire representa desperdicio de combustible). La primera ley sobre control de la contaminación fue la Ley de Reducción de molestias por el humo (*Smoke Nuisance Abatement (Metropolis) Act*) en 1853. A pesar de que recién cobró eficacia con la Ley de álcali (*Alkali Act*, 1863)⁹.

Los problemas graves se registraban cerca de las plantas industriales que procesan productos mineros con lo cual ahora el cambio de paisaje es doble: primero en la mina y después en la ciudad que es donde se encuentra instalada la fábrica, ejemplo de este punto fueron las fábricas de álcalis procesando carbonato de sodio e hidróxido de sodio: incluye las emisiones de cloruro de hidrógeno, que se convierte en ácido clorhídrico en la atmósfera, causando grandes daños a la vegetación. Si bien no es casualidad que un país en pleno proceso de su Revolución Industrial tuviera estas muestras legislativas porque en esta etapa del desarrollo el procesamiento de los metales producidos por la minería supera toda escala y requiere de una industria más compleja y contaminante.

El tema ya tenía antecedentes, de hecho Atenas y Roma aislaban sus industrias insalubres lejos del centro de las ciudades, el derecho consuetudinario medieval las reglamenta en 1579 en Metz se dispone el establecimiento de fraguas en un lugar donde no hubiera con anterioridad y autorizada “[...] sólo después que los vecinos hayan sido previamente escuchados acerca de la comodidad o incomodidad del lugar que se la desea construir” (RÉMOND–GOUILLOUD, 1994, p.94). De hecho, como apuntan Rémond (1994) y Martín Mateo (1991) la clasificación tradicional en la reglamentación en la industria del siglo XIX ha sido la de considerar a los establecimientos como peligrosos, incómodos o insalubres, reglamentación que a su vez viene

⁹ WILLIAMS, T.I. “Heavy Chemicals” en En: Singer, Holmyard, y Hall (eds) *A history of Technology*, Vol 5. Oxford University Press, 1954, Cit por Tandy, Op. Cit.-

del modelo francés y más en concreto del Decreto de 15 de octubre de 1810 de Manufacturas y talleres insalubres, incómodos o peligrosos¹⁰. Este concepto es tomado en España en Reales Órdenes de 11 de abril de 1860 y 19 de junio de 1861 y en el siglo XX la Real Orden de 1919 por las que se aprueban las bases generales a las que deben ajustarse los Reglamentos municipales de higiene, el Reglamento de Obras, Bienes y Servicios Municipales aprobado por Real Decreto de 14 de julio de 1924 y por la que se aprobó el Reglamento de Sanidad municipal y sistema de intervención administrativa general y nomenclátor de los establecimientos que pasaban a ser considerados como incómodos, insalubres, nocivos y peligrosos. Fue modificado por la Orden de 13 de noviembre de 1950, y finalmente el Reglamento 2414 /61 del 13 de noviembre de 1961 por el que se aprueba el vigente Reglamento de actividades molestas, insalubres nocivas y peligrosas¹¹. En el fondo de esta reglamentación industrial se encuentra el cometido estatal de velar por la policía sanitaria interior, por la salud y la seguridad pública como motivación de intervención administrativa, desde luego el paisaje no es una preocupación legislativa.-

En el siglo XX la modificación del paisaje tuvo lugar en una escala nunca vista antes, no sólo por lo construido, también por lo destruido, porque el hombre cobró ingenio para asesinar semejantes en decenas de millones, y también millones de cabezas de ganado lanar, vacuno, caballar, etc., así como millones de hectáreas de bosques y de tierras fértiles de pastoreo y agricultura, con millones de boquetes dejados por los obuses, granadas, trincheras, desastres ambientales en escala por el uso del napalm, voladura de pozos petroleros, accidentes nucleares, termoeléctricos y naufragios de buques petroleros. Todos estos incidentes fruto de la invención humana contribuyeron a realizar modificaciones ambientales y paisajísticas en términos negativos, como nunca antes se habían visto. Las modificaciones paisajísticas por la vida en paz fueron sustantivas, y fueran traídas por un cambio en ciertas concepciones sobre las condiciones de trabajo.

¹⁰ FORTES MARTÍN, Antonio. *El régimen jurídico de la Autorización Ambiental Integrada*. Ecoiuris. Madrid 2004, pp. 25.

¹¹ DOMPER FERRANDO, Javier. *Control ambiental y autonomía local (adecuación de la normativa del Estado y de las Comunidades autónomas sobre actividades clasificadas a la autonomía local)* en Font I. Llovet, Tomás (dir) *Derecho del Medio Ambiente y administración local*. 1º ed. Diputación de Barcelona y Civitas. Madrid. 1992. pp.57.-

4. PAISAJE Y MINERÍA EN EL DERECHO INTERNACIONAL

En el apartado correspondiente al Derecho Internacional que trata sobre el paisaje minero, exhibiremos en primer término el único instrumento que al presente es ecuménico en la materia. Es reciente, y se ocupa directamente sobre el patrimonio cultural minero, el cual junto al patrimonio natural dan como resultado el paisaje minero cuando trata de un territorio de cierta escala para apreciar en tales términos este objeto mixto natural y cultural en torno a la minería. Posteriormente, pondremos sobre relieve la evidencia de este enfoque, realizado a través del programa de protección de la Convención de la UNESCO de patrimonio cultural y natural de 1972. En ambos casos se trata de *soft law*, aunque más matizado en el último caso, sobre todo cuando las áreas con esta protección coinciden con una protección local o cuando la misma es incorporada al derecho doméstico, o al menos aceptada con tal rigor, que hace las veces de tal. Naturalmente no presentamos todos los casos de protección que registra ese programa, porque desnaturaliza el carácter ilustrativo del presente, enfocamos la evidencia en países europeos, detectando uno en España. La razón de esta elección es lógica, porque es en Europa donde se ha desarrollado la actividad minera tiene mayor antigüedad en Occidente y es donde hay restos más antiguos para proteger, lo que no importa desmerecer casos de la minería latinoamericana, pero todavía sin programas importantes de protección para destacar.

4.1. Carta de Nizhny Tagil sobre el Patrimonio Industrial

El TICCIH¹², es la organización mundial encargada del patrimonio industrial, asesora especial de ICOMOS¹³ en la materia. En el seno de este Comité Internacional se aprobó en 2003 en la Asamblea Trienal el 17 de julio de 2003 la denominada “Carta de Nizhny Tagil” con la idea de proteger el patrimonio industrial, el cual se halla integrado según se confiesa en el artículo 1:

¹² The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage (TICCIH) 17 de Julio de 2003.-

¹³ Consejo Internacional de Monumentos y Sitios.-

*1. Definición de Patrimonio Industrial.- El patrimonio industrial se compone de los restos de la cultura industrial que poseen un valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico o científico. Estos restos consisten en edificios y maquinaria, talleres, molinos y fábricas, **minas y sitios para procesar y refinar**, almacenes y depósitos, lugares donde se genera, se transmite y se usa energía, medios de transporte y toda su infraestructura, así como los sitios donde se desarrollan las actividades sociales relacionadas con la industria, tales como la vivienda, el culto religioso o la educación. (TICCIH, 2003)*

Se puede apreciar, resaltado en negrita, que si bien la materia de esta carta es la protección de la industria, la definición de sus términos también comprende a la minería y los sitios para procesamiento y refinado de los minerales extraídos. Este punto, nos ubica en referencia para hacer un comentario en este capítulo en complemento a lo ya descripto en el reservado al paisaje minero.

Es preciso no olvidar que el paisaje minero recibe una protección secundaria, y en todo caso como servidor del paisaje industrial que es el verdadero objeto de esta Convención. Ello se ve reafirmado analizando el punto 2 del artículo primero que circunscribe la protección al período histórico vinculado a la Segunda Revolución Industrial hasta nuestros días. Paradójicamente, la UNESCO no ha negado, sin embargo, derecho a inscribir paisajes mineros más antiguos, tales como las minas neolíticas de Mons en Bélgica.

En cuanto a los valores de este Instrumento, incluidos en el artículo 2, naturalmente la minería comparte los mismos que la industria, por tratarse del mismo marco teórico. No se trata de lugares caracterizados por su excepcionalidad de un sitio único como las cataratas del Iguazú¹⁴, sino por el valor universal de la evidencia que se protege de actividades y procedimientos mineros inhumanos, comunes en el pasado y rechazados en el presente como ejemplo de lo nunca más debe hacerse, lo que constituye el valor social de generaciones que dejaron su huella y su vida horadando las profundidades

¹⁴ Podría darse el caso de minas con valor universal y excepcional, caso de las minas de sal de Cracovia que vemos en el siguiente título, con capillas y lagos en sal a decenas de metros bajo tierra, conservada intacta por las condiciones estables del ambiente en esas profundidades. Claro que en este caso podría hablarse de patrimonio cultural, pero es más difícil darle dimensión de paisaje.-

en búsqueda del mineral. También “puede tener un valor estético considerable por la calidad de su arquitectura, diseño o planificación (Art 2.II)” (TICCIH, 2003). Es decir que si asociamos a la minería este punto de este patrimonio protegido, nos permite interpretar que la protección del paisaje que deja la minería es posible, ya sea para recuperar sus contornos, mitigar los efectos devastadores, o transformar el paisaje anterior en uno nuevo con la creatividad del hombre que si fue útil para dejar una gigantesca huella negativa puede serlo para convertirla en una huella de positiva aceptación estética del paisaje objeto susceptible de producir identidad en la comunidad que lo modela y vive en el mismo. La Carta propone catalogar, inventariar, registrar y proteger los restos industriales y dentro de ella los mineros en este caso para preservar, en un contexto como facilite el derecho a la información ambiental, donde no solo es registrable lo tangible sino también lo intangible como la memoria de los mineros.

La técnica de protección es a través de la Lista de la UNESCO que posee un procedimiento de incorporación de sitios protegidos, por lo tanto la finalidad es proteger el patrimonio minero como parte no solo del patrimonio industrial sino del patrimonio cultural en general, y como lo que a este análisis interesa es el paisaje que en este caso contenga una experiencia minera, la Carta recomienda dar tutela “a la planta y la maquinaria, los elementos subterráneos, las estructuras en pie, los complejos y los conjuntos de edificios, y los paisajes industriales” (Art 4 IV) (TICCIH, 2003) lo que refuerza la idea de considerar asequible este instrumento para proteger un paisaje minero. En cuanto a las recomendaciones para la protección, habiendo sido diseñadas para la industria tiene carencias operativas en la adaptación del sistema para la minería: por ejemplo que “las intervenciones deben ser reversibles y tener un impacto mínimo. Todo cambio inevitable debe ser documentado, y los elementos significativos que se eliminen deben ser registrados y almacenados de forma segura” (TICCIH, 2003) cuando sabemos que el proceso de restauración de una mina deben tener algo más que un impacto mínimo, porque se trata de recuperar paisaje y en algunos casos hábitat. O, la recomendación que establece “continuar adaptando y usando edificios industriales evita malgastar energía y contribuye al desarrollo sostenible” (TICCIH, 2003) siendo que en la minería este punto no

siempre es equivalente porque el principal impacto no se produce con la construcción (con lo que se agrega al paisaje) sino con la horadación (lo que se saca al paisaje). O la recomendación que manda realizar “preservación in situ como prioritaria” (TICCIH, 2003) como si con la minería pudiera existir otra preservación.-

La *técnica de protección era registral, precisamente* con la incorporación al listado que pone a disposición la UNESCO, cumplidos los requisitos mínimos que esta exige para calificar su ingreso al mismo. Como paisaje minero en su programa de protección al patrimonio natural y cultural. Los casos considerados dignos de ser agregados a la Lista son los siguientes:

a) Complejo industrial de Zollverein - En Renania del Norte-Westfalia, actividad iniciada en 1847 y finalizada en 1986. Las vetas de carbón están profundamente estratificadas a una profundidad de unos 120 metros y terminó en 1.200 metros, al final de la actividad minera con caminos subterráneos extendidos a más de 120 km en doce ejes que se abrieron progresivamente entre 1847 y 1932. Cuando Zollverein XII se abrió, los ejes anteriores se han utilizado exclusivamente para el movimiento de hombres y provisiones, todo el carbón extraído fue manejado por el nuevo eje hasta que la mina cerró en 1986. El carbón que se extraía fue especialmente adecuado para coque. Este caso también luce como ejemplo de paisaje industrial porque es complementario al objeto principal que es el minero.

c) Minas neolíticas de sílex de Spiennes (Mons) - Las minas de sílex de Spiennes, en la actual Bélgica, que datan del Neolítico se extienden en 100 hectáreas, y es uno de las minas más viejas de Europa y ejemplo de diversidad de técnicas utilizadas por el hombre prehistórico. Son legado histórico porque dan testimonio excepcional de la inventiva humana temprana que tienen lugar en Europa en los siglos quinto y cuarto antes de Cristo. Constituyen un punto de referencia entre las comunidades que se asentaron y el surgimiento, probablemente en la Edad del Bronce, de los centros del clan real, porque es la primera y más grande concentración de minas antiguas de Europa, en funcionamiento desde hace muchos siglos con restos que ilustran vívidamente el desarrollo y la adaptación de la tecnología por el hombre prehistórico a través del tiempo con el fin de explotar grandes depósitos de un material que era esencial

para la producción de herramientas y utensilios, y por lo tanto de la evolución cultural en general. También hubo minería subterránea de piedra desde la segunda mitad del quinto milenio antes de Cristo (entre 4400 y 4200 AC),

por lo que Spiennes uno de los sitios más antiguos de minería en Europa. Varias fechas muestran que la actividad minera continuó, al parecer, sin interrupción, desde el comienzo del Neolítico medio, hasta finales del Neolítico con técnicas pre-industrial. El considerable número de objetos descubiertos en Spiennes, y la cerámica, permiten pensar que los primeros asentamientos humanos del lugar hacían minería de sílex bajo tierra. (UNESCO, 2003)¹⁵.

Apuntando la importancia de su protección.

d) La mina de sal de Wieliczka en Polonia - Mina explotada ininterrumpidamente desde el Siglo 13 hasta el final del siglo 20. La escala de la excavación en esta mina es muy grande, con pasillos, galerías y cámaras, así como los lagos subterráneos, por un total de más de 200 km de longitud en siete niveles de entre 57m y 198m por debajo del suelo. La mayor colección de herramientas originales y equipo de minería que ilustra el desarrollo de la tecnología de minería de la Edad Media hasta los tiempos modernos se ha conservado aquí. No sólo fue la mina de sal de Wieliczka se extraía una valiosa materia prima económica, sino que también inspiró la creación de obras de arte excepcionales.

Durante siglos, los mineros han establecido una tradición de tallar esculturas de la sal de roca natural. Como resultado, la mina contiene toda iglesias clandestinas, altares, bajorrelieves, y decenas de tamaño natural o mayor estatuas. También alberga un museo subterráneo y tiene una serie de propósitos especiales, tales como cámaras de un sanatorio para personas que sufren de enfermedades respiratorias. La mayor de las capillas, la Capilla de la Santísima Rey, se encuentra 101 metros bajo la superficie, sino que es más de 50 m de largo, 15 m de ancho y 12 m de altura, con un volumen

¹⁵ Fuente: UNESCO / CLT / WHC

de 10.000 cm³. El lago subterráneo, abierto a los turistas desde el siglo 15, completa este complejo minero(UNESCO, 2003).

Por tanto inequívoca su necesidad de protección como paisaje.

e) Los paisajes mineros de Cornualles y oeste de Devon

- Estos paisajes fueron radicalmente modificados en los siglos XVIII y XIX por la explotación minera de cobre y estaño, principalmente. Los restos de las minas, casas de máquinas, las pequeñas propiedades, puertos, canales, ferrocarriles, e industrias conexas a la minería, junto con las nuevas ciudades y pueblos reflejan un largo período de expansión industrial y la innovación prolífica. En conjunto, estos son el testimonio, de la sofisticación y el éxito de las primeras industrias mineras no ferrosas de roca dura. La tecnología y la infraestructura de minas desarrollada en Cornualles y oeste de Devon se dominó el cobre, el estaño y más tarde en todo el mundo la producción de arsénico¹⁶ en un sitio de grandes dimensiones con actividades desde 1700 hasta 1914, período durante el cual se dieron los impactos más significativos en lo minero, industrial y social.

f) Las Médulas en España - Las Médulas eran minas de oro romanas ejemplo de la innovadora tecnología romana, en la que todos los elementos del paisaje antiguo, tanto industriales como domésticos, han sobrevivido a un grado excepcional. Lo que hoy es visible es un paisaje cultural único, formado por una intervención cultural drástica con procesos naturales, y la introducción de especies exóticas que han sobrevivido desde la época romana, sin cambios.

Los asentamientos humanos está representado por los pueblos, tanto de los habitantes primitivos y el personal romano ya sea administrativo o de apoyo imperial (incluyendo las unidades del ejército). El área contiene la ruta de una calzada romana principal y otras de menor importancia, que se utiliza en las operaciones mineras: agua de los manantiales, la lluvia y la nieve derretida se recogió en grandes embalses, que llevó por un sistema de canales de gravedad y construido para la mina propiamente dicha, a largas distancias¹⁷.

¹⁶ www.cornish-mining.org.uk

¹⁷ <http://whc.unesco.org/en/list/803>

g) La ciudad minera de Sewell en Chile- Situado a 2.000 m en los Andes, a 60 km al este de Rancagua, en un entorno marcado por los extremos del clima, Sewell Mining Town fue construido por la Braden Copper Company en 1905 para contener a trabajadores en lo que se convertiría en la mina de cobre subterránea más grande del mundo: El Teniente. Es un ejemplo excepcional de las ciudades - compañía que nació en muchas partes remotas del mundo de la fusión de la mano de obra local y los recursos de una nación industrializada, para extraer y procesar recursos de gran valor natural¹⁸.

La Unión Europea, no tiene una legislación específica sobre protección del paisaje minero, ni sobre patrimonio cultural específicamente minero. En lo referido al daño producido *ex ante*, la técnica de protección es la evaluación de impacto ambiental en todo aquello que haga a la intervención antes de autorizar la explotación, lo que ofrece una manera previa de protección colateral del paisaje, pero este punto lo hemos desarrollado en ocasión de estudiar el *Paisaje Industrial* por lo que nos remitimos a esas páginas.

5. DERECHO ESPAÑOL

La Unión Europea, no tiene una legislación específica sobre protección del paisaje minero, ni sobre patrimonio cultural específicamente minero. En lo referido al daño producido *ex ante*, la técnica de protección es la evaluación de impacto ambiental en todo aquello que haga a la intervención antes de autorizar la explotación, lo que ofrece una manera previa de protección colateral del paisaje, pero este punto lo hemos desarrollado en ocasión de estudiar el *Paisaje Industrial* por lo que nos remitimos a esas páginas.

Pero España de hoy hereda una minería de dos milenios y medio, que son muestra de un paisaje construido, de una historia y de una cultura que ha dejado su marca en la tierra que habita que es el propio territorio y que se relación a con explotaciones abandonadas, castilletes, lavaderos, hornos, maquinarias, y edificaciones en el caso de la minería. Estos elementos son muy importantes para

¹⁸ <http://whc.unesco.org/en/list/1214>

conocer las relaciones de los grupos sociales con el espacio que habitan¹⁹. Esta perspectiva ofrece dos puntos de vista nuevamente, siguiendo el análisis preliminar efectuado con el Derecho Europeo, en dos situaciones:

a) Primero la situación *ex ante*: En lo referido al pasivo ambiental y paisajístico a evitar (*ex ante*) o en todo caso susceptible de hacer sostenible²⁰ al paisaje y el ambiente, hay dos temas involucrados. La “Evaluación de Impacto Ambiental” y la “Minería de Carbón”.

La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y la Evaluación de Impacto Ambiental Estratégica (EAE), aquí tales instrumentos tutelan al paisaje evitando la minería, o en todo caso, con medidas de mitigación que eviten el daño masivo que algunas ocasiones la minería realiza sobre el paisaje. Es importante resaltar que España ha sido objeto de una sentencia condenatoria por parte del Tribunal de Justicia de la Unión Europea²¹, justamente por autorizar²²

el ejercicio de actividades mineras a cielo abierto (en las explotaciones de «Feixolín», «Salguero», “Prégame”, “Valdesegadas», «Fonfria» y «Nueva Julia») que pueden tener repercusiones significativas sobre los valores naturales determinantes de la designación del Alto Sil como LIC, sin una apropiada evaluación de las posibles repercusiones de las citadas explotaciones mineras, y, en cualquier caso, sin respetar los requisitos que permiten la realización de un proyecto pese al riesgo de dicho proyecto para esos valores naturales, a saber, la inexistencia de soluciones alternativas, la concurrencia de razones imperiosas de interés público de primer orden y la comunicación a la Comisión de las medidas compensatorias necesarias para garantizar la coherencia global de la Red Natura 2000, y al no haber adoptado, en lo que respecta a esos mismos proyectos, las medidas necesi-

¹⁹ CAÑIZARES RUIZ, María del Carmen. Patrimonio Minero Industrial en Castilla – La Mancha: El Área Almadén – Puerto Llano. Investigaciones Geográficas N°31. IUG. Universidad de Alicante, pp. 87-106, Alicante 2003.-

²⁰ No hay uniformidad en la definición de los términos de la voz “sostenibilidad” en este caso porque depende del contexto, porque naturalmente no puede ser “sostenible” un recurso no renovable.-

²¹ SENTENCIA DEL TRIBUNAL DE JUSTICIA (Sala Cuarta) de 24 de noviembre de 2011. Asunto C-404/09, que tiene por objeto un recurso por incumplimiento interpuesto, con arreglo al artículo 226 CE, el 20 de octubre de 2009. “Incumplimiento de Estado – Directiva 85/337/CEE – Evaluación de las repercusiones de determinados proyectos sobre el medio ambiente – Directiva 92/43/CEE –

²² Conservación de los hábitats naturales – Fauna y flora silvestres – Explotaciones mineras de carbón a cielo abierto – Zona del Alto Sil – Zona de protección especial – Lugar de importancia comunitaria – Oso pardo (*Ursus arctos*) – Urogallo (*Tetraoergallus*)”.

rias para evitar el deterioro de los hábitats, incluidos los de las especies, así como las perturbaciones a las especies ocasionadas por las explotaciones de “Feixolín”, “Salguero”, “Prégame”, “Valdesegadas”, “Fonfría”, “Nueva Julia” y “Ampliación de Feixolín”.(TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA UNION EUROPEA, 2011)

La Minería de Carbón, es minería extractiva bajo tierra que todavía está en práctica y tiende a desaparecer a tenor de la legislación que veremos más adelante y que no hace más que implementar la política europea para el sector, dejando la alternativa de su reconversión productiva, y con ella las alternativas para ese paisaje teniendo en miras la industria turística, siempre en busca de nuevas unidades para su principal mercadería que es el paisaje.

b) Segundo, el pasivo *ex post*. Es posible estudiarlo en esta parte sin reiteraciones ni alusiones a aspectos ya detallados en capítulos anteriores. En este caso el pasivo se encuentra instalado y es posible operar en el mismo de dos formas: con medidas de mitigación y reconversión del paisaje para devolverle estética y naturaleza viva, o con protección de los restos mineros para preservar su legado histórico y tratar de aprender, si se puede, de nosotros mismos para evitar en el futuro los errores desaprensivos del pasado. En un caso la técnica tiene instrumentos en los que prevalece la auditoría ambiental y el Derecho Ambiental²³ y en otro la técnica de protección más usual y eficaz es el registro, inventario y restauración propias del Patrimonio Cultural y del Derecho de la Cultura²⁴.-

Nos referimos a la segunda de estas posibilidades, en tentativa de recuperar no solo patrimonio natural sino cultura en una mixtura que nos permite obtener paisaje minero.

“La primera referencia hispana al paisaje minero que conocemos data de 1993, cuando la Dirección General de Cultura, de la región de Murcia, propone al Paisaje Minero de la Sierra de Cartagena para la Lista Indicativa

²³ Artículo 45. Constitución Española. 1. Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo. 2. Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y restaurar el medio ambiente”...

²⁴ Artículo 46. Los poderes públicos garantizarán la conservación y promoverán el enriquecimiento del patrimonio histórico, cultural y artístico de los pueblos de España y de los bienes que lo integran, cualquiera que sea su régimen jurídico y su titularidad. La ley penal sancionará los atentados contra este patrimonio.

*de Paisajes Culturales de la UNESCO*²⁵... “El resultado de laboreo de las minas, especialmente en el caso de la minería a cielo abierto, puede remodelar de tal manera el terreno que da lugar a morfologías de gran interés tanto paisajístico, como científico, cultural y recreativo” (PUCHE RIAT O.; GARCÍA CORTÈS, A. y MATA PERELLÒ, J.M. 1994, p 433)

Se transcriben, para ilustrar mejor la idea de algunos autores españoles respecto del paisaje minero y cómo entienden los espacios

“degradados” en su fisonomía por el movimiento de tierras (trabajos de extracción y de apile), y afectados en su cobertera de suelo edáfico y vegetación, ofrecen una indudable espectacularidad. No se trata de un “paisaje lunar” sino de un “paisaje del hombre. Trágico, violento, pero deslumbrante por la rotunda plasticidad que transmiten las formas y los colores de la tierra que se abre en canal ante nosotros. Profundas simas escalonadas, desmontes, terraplenes cortas a plomo de frentes de cantera, nos muestran todos los tonos posibles de la Tierra: ocre, pardos, rojizos... una extensa paleta cromática que abarca desde el intenso azabache de las pizarras bituminosas, hasta las niveas formaciones de los cristales de cuarzo. Para decir más adelante: “La explotación minera convirtió al paisaje natural en paisaje industrial y a éste, tras el cierre, en paisaje cultural” (FERNANDEZ RUBIO , 2006).

La protección, a falta de ley, requiere de las reglas del arte y de la gestión minera y territorial. En este sentido es válido seguir la opinión de Puche Riat (2006) cuyo análisis requiere de una serie de pasos previos:

- 1-Identificación del paisaje, considerando sus características y delimitando su extensión.
- 2-Inventario y calificación de paisajes según belleza, antigüedad, singularidad, posibilidades turísticas, peligro de desaparición, etc.

²⁵ PUCHE RIAT, O. Paisajes culturales de la minería española. En: *Arte, Industria y Territorio 2.Minas de Ojos Negros (Teruel)*. Artejioca. 2006, pp. 143.

3-Selección de los paisajes a proteger de acuerdo con sus valores culturales y naturales, así como con la evolución histórica.

4-Propuestas de uso y gestión para fomentar su conservación y promover objetivos de calidad paisajística.

En este punto destacamos algunos de los paisajes mineros protegidos por la legislación local en España, en los que la clave está en asumir el pasivo ambiental como un nuevo paisaje, original y producido por la mano del hombre y con un testimonio que es digno de ser protegido:

a) Mina de Cerro del Hierro - La mina de Cerro del Hierro (San Nicolás del Puerto), en la Sierra Norte de Sevilla, es una mina de oligisto y barita iniciada por romanos y seguida por los árabes. Posteriormente una compañía inglesa de origen escocés (William Baird Mining and Co. Ltd) construye un ferrocarril hasta el puerto de Sevilla, para exportar el mineral y, a mediados del siglo XX, una compañía siderúrgica nacional (Nueva Montaña Quijano) se hace cargo de la explotación, y dirige la mayor parte del mineral hacia el Norte de España. Finalmente la mina cierra en 1985 por los costos de flete pero dejó un paisaje excepcional por su originalidad y belleza configurado por la mano del hombre, y declarado en el año 2001 como Monumento Natural de Andalucía²⁶. Todavía permanecen algunas infraestructuras recuerdo de su pasado minero, como el antiguo trazado ferroviario que unía la explotación con la estación de Los Prados-Cazalla. Su acondicionamiento como vía verde de la Sierra Norte permite recorrerlo a pie o en bicicleta. La ruta parte del antiguo poblado de la mina, donde residían los trabajadores, y de la Casa de los Ingleses, residencia de ingenieros y gestores de la mina venidos desde Escocia a finales del siglo XIX. Desde el punto de vista turístico el lugar ofrece hoy la práctica de varios deportes: escalada, “rappel”, espeleología, senderismo y ciclo turismo (a través

²⁶ Declarada Monumento Natural el 01 de Octubre de 2003. Decreto 225/1999, de 9 de noviembre, de regulación y desarrollo de la figura de Monumento Natural de Andalucía. BOJA 146/1999, de 16 de diciembre. Artículo 3. Concepto. *Los Monumentos Naturales de Andalucía son espacios o elementos de la naturaleza constituidos básicamente por formaciones con notoria singularidad, rareza o belleza, que merecen ser objeto de una protección especial y las formaciones geológicas, los yacimientos paleontológicos y demás elementos de la gea que reúnan un interés especial por la singularidad o importancia de sus valores científicos, ecoculturales o paisajísticos.*

de la Vía Verde), sin perder vista que aquí se encuentra la mayor concentración de robles melojos, y se puede observar a la cigüeña negra.

b) Mina del Río Tinto - El paisaje protegido Minas de Río Tinto constituye un entorno con oferta diversificada, que atrae cada día a mayor número de visitantes. El Río Tinto pertenece a la cuenca del Guadiana, nace en la Sierra de Padre Caro y tras recorrer casi 100 Km llega hasta la Ría de Huelva donde se funde con el río Odiel. En la cuenca alta del Río Tinto se sitúa el mayor yacimiento minero a cielo abierto de Europa. El desarrollo de la minería a lo largo de la historia en esta zona ha originado un peculiar paisaje. Lo paradójico del Río Tinto es que fue protegido, con los mayores antecedentes de una explotación anti-ambiente que se conocen en Europa o probablemente en el mundo. La razón es que sus aguas están caracterizadas por tener pH muy ácido, rojo, de alto contenido en sales ferruginosas, de escasez de oxígeno y contaminadas desde los albores de la historia por el sulfato férrico, acogen una gran diversidad de microorganismos -muchos de ellos aún sin catalogar- que se alimentan sólo de minerales y se adaptan a hábitats extremos.

Los cinco mil años de historia minera, a pesar de que muchas de sus actividades antiguas han quedado destruidas por otras más recientes, se ofrecen hoy en una visión muy completa y variada, en la que sorprende la originalidad de su morfología, el cromatismo de su paisaje, la rica historia por que tuvieron actividad minera desde los pueblos más primitivos (Paleolítico, Neolítico, Edad del Bronce, etc.), hasta los pueblos de mayor tradición minera, como tartesos, romanos y musulmanes, dejando una muy rica herencia cultural, con numerosos restos arqueológicos y vestigios históricos. En todo caso la mayor actividad minera se inicia al final del primer tercio del siglo XIX perdurando hasta casi el final del siglo XX, con sus esplendores y sus crisis.²⁷

Esta historia se puede ahora contemplar a través de los trabajos realizados por la Fundación Río Tinto, que ha puesto en valor aspectos destacados del patrimonio natural y cultural, con más abundancia de los enclaves y aspectos relacionados con las actividades de los británicos en el último tercio del siglo XIX, con nuevos procesos

²⁷ [Http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web/menuitem.a5664a21417](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web/menuitem.a5664a21417)

de extracción del mineral, maquinaria pesada y nuevos sistemas de tratamiento del mineral, para beneficiar principalmente cobre, azufre y oro. Mediante estas acciones se tiene acceso a aquella variada riqueza arqueológica, que surge con espectacular atractivo diferenciador, de gran vistosidad, enmarcada por un singular río Tinto, ácido desde su nacimiento, aguas arriba de las labores mineras, y por un entorno de escombreras, pilas de lixiviación, balsas de retención, etc. Elemento esencial del Turismo Minero es, sin duda, el Museo y el Ferrocarril Minero, que permiten observar el tan variado pasado y contemplar *in situ* la riqueza patrimonial, en el mejor marco de lo que fue su existencia²⁸.-

5.1. -Minería de Carbón y protección del paisaje

La minería de carbón tiene en España un marco teórico más general que es la Ley de Minas²⁹, sabemos que esta actividad incide directamente sobre el paisaje pero no menciona esta expresión una sola vez ni tampoco se advierte una preocupación de aspectos ambientales, porque prevalecen otros intereses tales como no hacer antieconómica la explotación o eventualmente afectar la fuente de trabajo. Tal es así que los temas ambientales son aludidos en una sola norma, el artículo, quinto número tres³⁰ de la Ley de Minas, el cual deriva la cuestión a una futura reglamentación³¹ que tendría lugar casi 20 años después configurando un sistema mediante el cual, el titular de una solicitud de las previstas en la Ley de Minas, debe presentar un Plan de Restauración del Espacio Natural, afectado por las labores. El Plan tiene dos partes, dedicada la primera a suministrar información sobre la descripción del lugar previsto para las labores mineras y su entorno, con información acerca del medio socioeconómico, ya que todo ello es necesario para ponderar la mayor o menor intensidad del Plan. La segunda parte de éste,

²⁸ FERNANDEZ RUBIO, Rafael, *Ibidem* pp 183.-

²⁹ BOE-A-1973-1018 del 24/07/1973. Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas.

³⁰ *Ibidem*. Artículo quinto. Tres. *El Ministerio de Industria realizará los estudios oportunos para fijar las condiciones de protección del ambiente, que serán imperativas en el aprovechamiento de los recursos objeto de esta Ley y se establecerán por Decreto, a propuesta del Ministerio de Industria, previo informe de la Comisión Interministerial del Medio Ambiente y de la Organización Sindical.*

³¹ BOE-A-1982-29687. Real Decreto 2994/1982, de 15 de octubre, sobre restauración de espacio natural afectado por actividades mineras.

contiene el proyecto de restauración propiamente dicho, incluyendo las medidas previstas para la protección del paisaje³², acondicionamiento de la superficie del terreno, prevención de la erosión y otros. El Plan, una vez aprobado por la Administración, se convierte en obligatorio para el titular del derecho minero, quien puede ejecutarlo por sí o confiar la realización a la Administración, mediante la entrega de una cantidad periódica, con la cual aquélla dota un fondo destinado al efecto. Con ello se otorga flexibilidad al sistema, ya que en muchas ocasiones el titular del aprovechamiento carece de las posibilidades técnicas para acometer con garantía la realización del Plan. Otras veces la restauración sólo es posible una vez finalizada la explotación, por lo que sería muy difícil conseguir que su titular emprenda aquélla, debiendo ser pues la Administración la responsable de la ejecución del Plan con las cantidades periódicamente obtenidas. Siempre procederá restauración si la explotación es a cielo abierto (Art 1.2º), siguiendo las especificaciones que marca la ley (Art.3.2): a) Acondicionamiento de la superficie del terreno, ya sea vegetal o de otro tipo. b) Medidas para evitar la posible erosión. c) Protección del paisaje. d) Estudio del impacto. e) Proyecto de almacenamiento de los residuos mineros que generen y sistemas previstos para paliar el deterioro ambiental por este concepto. Pero no se habla de plan de cierre de minas, siguiendo el ejemplo de la Ley Boliviana y Peruana que prevén el cierre en la Evaluación de Impacto Ambiental que solicita la autorización de inicio de la explotación. A esta normativa hay que agregar el Real Decreto 1116/94, sobre contenido mínimo de los planes de Explotación y Restauración en explotaciones de carbón a cielo abierto, que continúa los rasgos trazados por la anterior normativa.

El carbón español siempre ha precisado subsidios para mantener precio competitivo. En los 90' funcionaba con un régimen estatal de ayudas canalizada por dos vías: con Contrato Programa, cuyas necesidades se financiaban con cargo a los Presupuestos Generales del Estado, y las empresas mineras de carbón financiadas por

³² Artículo primero.- Uno. *Quienes realicen el aprovechamiento de recursos regulados por la Ley de Minas de veintuno de julio de mil novecientos setenta y tres, modificada por la de cinco de noviembre de mil novecientos ochenta, quedan obligados a realizar trabajos de restauración del espacio natural afectado por las labores mineras, en los términos previstos en este Real Decreto y dentro de los límites que permita la existencia de actividades extractivas, particularmente de aquellas que por su interés para la economía nacional son clasificadas como prioritarias.*

la vía de la tarifa eléctrica. Con la aprobación, en 1993, de la Decisión 3632/93/CECA³³, el régimen de ayudas hasta entonces vigente se adaptó a los requerimientos de dicha norma mediante el Plan de Modernización, Racionalización y Reestructuración de la Minería del Carbón entre 1994 y 1997. Posteriormente, el régimen de ayudas se encuadró en el Plan 1998-2005 de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras, cuyo periodo de vigencia ha finalizado, aunque deben de continuar los compromisos derivados de este Plan hasta su completa ejecución. La reestructuración³⁴ posterior implicó directamente la pérdida de 36.928 puestos de trabajo, pero se mantiene el esfuerzo por sostener esta industria minera porque sigue siendo estratégica en España, toda vez que es la fuente de energía primaria española más importante³⁵.

Es la razón por la que el “Plan Nacional de Reserva Estratégica de Carbón y Nuevo Modelo de Desarrollo Integral y Sostenible de las Comarcas Mineras” para el periodo 2006-2012 tuvo por objeto encauzar el proceso de ordenación de la minería del carbón teniendo en cuenta los aspectos sociales y regionales derivados de la misma³⁶ así como la necesidad de mantener una determinada producción de carbón autóctono que permita garantizar el acceso a las reservas y atenuar el impacto en el empleo, fomentando actividades alternativas entre las que se encuentra el turismo y en donde la puesta en valor de los escenarios que dejan las explotaciones de carbón cobran sentido enfocando la industria turística. Evidencia de esto es el “Convenio Marco de Colaboración entre el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y la Administración de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, para la promoción del desarrollo económico alternativo de las zonas mineras del carbón, suscrito el día 29 de junio de 2006³⁷” en el

³³ Decisión N° 3632/93/CECA de la Comisión, de 28 de diciembre de 1993, *relativa al régimen comunitario de las intervenciones de los Estados miembros en favor de la industria del carbón.*-

³⁴ Que se incrementan por tres y por cinco si se considera el empleo indirecto e inducido perdido, respectivamente, alcanzando las cifras de 110.784 y 184.640 empleos menos en los últimos 16 años. PLAN NACIONAL DE RESERVA ESTRATEGICA DE CARBON 2006-2012 Y NUEVO MODELO DE DESARROLLO INTEGRAL Y SOSTENIBLE DE LAS COMARCAS MINERAS.

³⁵ *Ibidem.* Se consumen, en la actualidad, en torno a los 40 millones de toneladas de carbón, según la hidraulicidad del año, que representaron, en 2005, el 14,6% del consumo interior bruto de energía primaria, tras el petróleo (49,6%) y el gas natural (19,9 %). Esta proporción es inferior a la que tenía hace una década (en 1990, su aportación era del 22%).

³⁶ *Ibidem.*-

³⁷ RESOLUCIÓN de 9 de noviembre de 2006, de la Dirección General del Secretariado de la Junta y Relaciones Institucionales.-

que se establecen mecanismos que directa o indirectamente terminan en una recuperación de esos paisajes mineros³⁸. En el marco de estos planes se aprobó mediante Acuerdo del Consejo de Ministros de 31 de marzo de 2006, el Real Decreto 808/ 2006 de 30 de Junio³⁹ que trae un sistema de ayudas mediante prejubilaciones, destinadas a cubrir cargas excepcionales vinculadas a planes de racionalización y reestructuración de la actividad de las empresas mineras del carbón⁴⁰. La aplicación, a partir del 1 de enero de 2011, de la Decisión 2010/787/ UE del Consejo, de 10 de diciembre de 2010, relativa a las ayudas estatales destinadas a facilitar el cierre de minas de carbón no competitivas, exige la revisión y oportuna modificación del Real Decreto 808/ 2006 de 30 de Junio a fin de adecuar la concesión de las ayudas por costes laborales mediante prejubilaciones, correspondientes a los años 2011 y 2012, a las nuevas condiciones y criterios que se han impuesto a las ayudas estatales del sector, por el cierre de varias minas de carbón en cumplimiento de los cronogramas predispuestos.

En este contexto es de esperar una recuperación del paisaje minero, por efectos colaterales y sin una decisión política expresa de España en ese sentido. Los efectos serán doble, por un lado la recuperación de la naturaleza por propio efecto al eliminar la causa de su disminución y por otro la necesidad de restauración antrópica para devolver en la medida de lo posible un paisaje con puesta en valor favorable a la industria turística que jamás podrá devolver en zonas mineras los puestos de trabajo que ostentaba aquella industria en momentos de esplendor pero con menor tecnología disponible para maximizar producción con minimización de inversión y tiempo de producción-

6. DERECHO ARGENTINO

El plexo jurídico argentino que regula el tema minero, es variado, y no recibió el aporte del Derecho Ambiental en sus principios (1886) hasta la década del 90 del siglo pasado. Rige actualmente un

³⁸ Art. 2º: *La Administración de la Comunidad Autónoma de Castilla y León se compromete, en colaboración con los municipios de las zonas mineras del carbón de su ámbito territorial, a impulsar los procedimientos administrativos necesarios para la realización de las actuaciones de infraestructuras en dichas zonas* "...

³⁹ BOE Nº 156 del 01/07/2006, pp. 24783.-

⁴⁰ Al amparo de lo previsto en el Reglamento (CE) n.º 1407/2002 del Consejo, de 23 de julio, sobre las ayudas estatales a la industria del carbón, vigente hasta el 31 de diciembre de 2010.

Código de Minería de vigencia nacional (Art. 75 inciso 12 de la Constitución Argentina) texto principal de esta legislación ahora ambientalmente aggiornada. No hay referencias al paisaje en la Constitución Argentina⁴¹ al cual la doctrina lo considera asimilado en el artículo 41 que es la norma que incorpora la dimensión ambiental, tampoco en el Código de Minería, y menos aún a minería o minas abandonadas o cerradas protegidas como paisaje minero en sí; el caso de Tandil⁴² nos ilustra de un paisaje protegido que pretende evitar la minería y que verifica disvaliosa y contradictoria para con el paisaje que hace a la identidad de la región que es el que se ha decidido proteger y ve a la minería como una amenaza a esos valores.-

Conscientes de la ausencia de precisas normas que protegen el paisaje minero, buscaremos dentro del plexo minero argentino normas que puedan ser instrumentos de protección útiles para proteger el paisaje minero. De manera que sólo queda por exhibir, siguiendo la metodología general de este capítulo, los institutos que ayudan a prevenir la destrucción del paisaje o el uso ambientalmente no sustentable del mismo con detección de normas que operen ex ante y ex post.

La exposición de este apartado sobre legislación argentina ex ante, se divide en dos partes bien diferenciadas desde el punto de vista de la competencia en el orden territorial y de la material. En este punto es preciso recordar, que en temas ambientales, la legislación argentina admite un segundo nivel competencial que está determinado en el artículo 41 de la Constitución, y es que “corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquéllas alteren las jurisdicciones locales” (ARGENTINA, 1994). Las normas ex post de tutela al paisaje minero están en deuda en la Argentina, a la vista de la falta de posibilidad de realizar una hermenéutica como la efectuada en el caso del paisaje industrial con normas del patrimonio cultural nacional y provincial. En el caso de la minería concretamente, tal desarrollo interpretativo no es posible sin una adecuada legislación específica y al efecto que utilizando el marco jurídico jus ambiental se establezca protección al paisaje

⁴¹ Algunas Constituciones provinciales como San Juan son la excepción.-

⁴² Ley PBA 12704.-

minero, pero con una entretela jurídica más mediata. Entendemos que el sistema de protección del paisaje de la Provincia de Buenos Aires con una adecuada ampliación legislativa puede ser operativa para estos fines. Por ahora, la protección del paisaje minero es deuda en la Argentina.

La normativa de dimensión nacional corresponde al Código Minero de 1886, pero la inserción jus-ambiental en la normativa minera, tiene pocos años en la Argentina. Nace con la ley 24196 que instituye el régimen actual de inversiones mineras, posteriormente con la ley 24224 de cartas geológicas mineras y la ley N° 24228 que aprueba el Acuerdo Federal Minero; todas ellas sancionadas en el año 1993. Estas leyes son complementarias al Código de Minería y todas incorporan con distintos alcances la variable ambiental y con ella la paisajística.-

Posteriormente es preciso hacer referencia al mismo cuerpo normativo del Código Minero de la República Argentina, que fuera reformado por las leyes 24498 y 24585, ambas de 1995 con una muy importante reforma en varios ítems del texto normativo de este cuerpo, entre los cuales se encuentra la consideración de lo ambiental y del patrimonio natural y cultural, de donde deducimos que hay una protección indirecta al paisaje o al menos las condiciones de textura normativa necesarias para el diseño de una protección paisajística. Y terminamos este punto con la legislación de la llamada megaminería, que poco ofrece para el cuidado del paisaje como no sea más legislación doméstica en un lugar donde se encuentran los paisajes más hermosos del mundo: los picos de nieves eternas de los Andes.-

Existen tres casos de legislación minera complementaria al Código de rito serán estudiados por observar notas de protección ambiental y con ella paisajística: leyes de régimen actual de inversiones mineras, cartas geológicas mineras y Acuerdo Federal Minero.-

La ley 24196⁴³, Instituye...*”un Régimen de Inversiones para la Actividad Minera”*...(Art 1º) definidas como: prospección, exploración, desarrollo, preparación, extracción, trituración, molienda, beneficio, pelletización, sinterización, briqueteo, elaboración pri-

⁴³ BORA 24/05/1993.-

maria, calcinación, fundición, refinación, aserrado, tallado, pulido y lustrado⁴⁴. El régimen de actividades incluido es amplio, por regla general, que admite unas pocas excepciones⁴⁵ como hidrocarburos, cemento y cerámicas, actividades todas de alta modificación paisajística. Pero a los sujetos incluidos se les aplica el régimen de inversiones (Art 7º) que comienza con la inscripción en un registro (Art 2º) y continúa con una amplia desgravación impositiva con estabilidad fiscal por treinta años que alcanza a todos los tributos, excepto el IVA (Art 9º), entendiéndose por tales los impuestos directos, tasas y contribuciones impositivas, que tengan como sujetos pasivos a las empresas inscriptas, así como también a los derechos, aranceles u otros gravámenes a la importación o exportación (Art 8º1.1.)

La variable ambiental es introducida por el artículo 23 que establece la necesidad de prevenir y subsanar las alteraciones que en el ambiente pueda ocasionar la actividad minera debiéndose constituir una previsión especial para tal fin, que puede deducirse del Impuesto a las Ganancias⁴⁶. Por primera vez en la historia del Derecho Minero argentino, se admite la posibilidad de reunir fondos de mitigación y prevención deducible de impuestos pero con efectos imperativos, porque la norma dice “*deberán*”.-

Ya La Ley 24224⁴⁷, dispone la ejecución de un carteo geológico regular y sistemático del territorio continental, insular, plataforma submarina y territorio antártico de la República Argentina en diferentes escalas (Art 1º). Las cuales serán fundamento del inventario de recursos naturales no renovables a realizar, del cual se espera lograr estímulo de inversiones y asentamientos poblacionales en las áreas de frontera e identificar zonas de riesgo geológico. Entre los objetivos, lucen: la preservación del medio ambiente, la prevención

⁴⁴ *Ibidem*. Artículo 5º - *Las actividades comprendidas en el Régimen instituido por la presente ley son: a) Prospección, exploración, desarrollo, preparación y extracción de sustancias minerales comprendidas en el Código de Minería. b) Los procesos de trituración, molienda, beneficio, pelletización, sinterización, briqueteo, elaboración primaria, calcinación, fundición, refinación, etc.*

⁴⁵ *Ibidem*. Artículo 6.- *Quedan excluidas del régimen de la presente ley las actividades vinculadas a: a) Hidrocarburos líquidos y gaseosos. b) El proceso industrial de fabricación de cemento a partir de la calcinación. c) El proceso industrial de fabricación de cerámicas. d) Las arenas y el canto rodado destinados a la industria de la construcción.*

⁴⁶ *Ibidem* Artículo 23. - *A los efectos de prevenir y subsanar las alteraciones que en el medio ambiente pueda ocasionar la actividad minera, las empresas deberán constituir una previsión especial para tal fin. La fijación del importe anual de dicha previsión quedará a criterio de la empresa, pero se considerará como cargo deducible en la determinación del impuesto a las ganancias”...*

⁴⁷ BORA 23/06/1993.-

de los riesgos geológicos y la defensa nacional. El principio de publicidad e información ambiental se encuentra asegurado en el artículo 3º de esta ley⁴⁸. Lo criticable es que la Autoridad de Aplicación sea la misma que tiene a cargo el fomento de la actividad⁴⁹.

El artículo 4º trae la parte medular de esta ley porque determina el contenido de las cartas geológicas, y que a nuestros fines resulta importante destacar la que refiere a los riesgos geológicos, operativas para identificar áreas en las que los procesos endógenos, exógenos y antrópicos puedan producir catástrofes tales como erupciones volcánicas, terremotos, inundaciones, deslizamientos, desertificación o contaminación ambiental; es decir sucesos en los cuales la destrucción total de un paisaje es asequible y por ende, la existencia de este material es de radical importancia para intentar una restauración posterior del territorio afectado. Se sigue que la posibilidad de tomar medidas de protección del paisaje se encuentra claramente establecida en esta normativa⁵⁰.

Otra Ley importante es la 24228⁵¹ que aprueba el “Acuerdo Federal Minero”, suscripto el 6 de mayo de 1993 entre el Poder Ejecutivo Nacional y las Provincias Argentinas, a través de sus Gobernadores.

La importancia de esta ley está dada por la inclusión a nivel federal, **único caso en la legislación federal argentina**, del instrumento de prevención y tutela por excelencia que es la Declaración de Impacto Ambiental, para las tareas de prospección, exploración, explotación, industrialización, almacenamiento, transporte y comercialización de minerales. Es más, hasta se establecen mecanismos de recomposición del paisaje, sin mencionarlo con este nombre, al fomentar la actividad de aquellas empresas que favorezcan al ambiente con tareas tales como la forestación de áreas mineras, clásica tarea de remediación para la minería a cielo abierto

⁴⁸ *Ibidem*. Artículo 3 -Las cartas geológicas constituirán un bien de uso público, por lo que se efectuará su publicación de manera de difundir los datos y conocimientos adquiridos.

⁴⁹ *Ibidem*. Artículo 5 -La autoridad de aplicación de la presente ley y sus disposiciones reglamentarias, será la Secretaría de Minería de la Nación o el organismo equivalente que lo sustituya.

⁵⁰ *Ibidem*. Artículo 4 - Las cartas geológicas de la República Argentina incluyen: a) La carta geológica general de la República Argentina, la que será elaborada y publicada en escalas convenientes, acompañada de un texto explicativo; b) Las cartas provinciales o regionales, en escalas adecuadas a las demandas que cubran necesidades de proyectos técnicos, científicos o económicos; etc....

⁵¹ BORA 02/08/1993.-

en aquellos casos que las dimensiones de la explotación la tornan hábil a efectos de restauración. Finalmente se declara favorecer a quienes destinen fondos al desarrollo social para la conservación del ambiente, lo que naturalmente involucra al paisaje⁵².

Por fin la necesario mirar la Ley 1919 de 1886⁵³, que aprobó el Código Minero de la República Argentina, que no consideró aspectos ambientales en su redacción, lo cual se explica por la época de su sanción, en la cual estos temas todavía no habían salido a la luz jurídica, con esa confesada finalidad. En los noventa del siglo pasado el Código de Minería fue objeto de dos reformas consecutivas que subsanaron este detalle, dando intervención e incorporación a una generosa normativa decididamente ambiental. Ya hemos dado cuenta que en la Argentina el “paisaje” es uno de los elementos de la noción “ambiente”, a tenor de la modificación de la Constitución en 1994 que incorpora la tutela al ambiente en su artículo 41 y la defensa del mismo con el Amparo Ambiental en el artículo 43.

La primera de estas reformas tuvo ocasión con la Ley 24498⁵⁴, que hace referencia a un aspecto puntual en su Apéndice, en referencia específica a los denominados “minerales nucleares”, entre los cuales se agregan por esta ley al uranio y al torio. Se establece en el artículo 3 de éste Apéndice la obligación de presentar ante la Autoridad Minera

un plan de restauración del espacio natural afectado por los residuos minerales y a neutralizar, conservar o preservar los relaves o colas líquidas o sólidas y otros productos de procesamiento que posean elementos radiactivos o ácidos, cumpliendo las normas aplicables según la legislación vigente y en su defecto las que convenga con la Autoridad Minera o el organismo que por ley se designe (BORA, 1995)

⁵² *Ibidem*. Cláusula Decima Cuarta: *En correspondencia a la importancia que reviste la protección del medio ambiente se establece: a -La necesidad de cumplimentar, tanto para la actividad pública como privada, una declaración de impacto ambiental para las tareas de prospección, exploración, explotación, industrialización, almacenamiento, transporte y comercialización de minerales. b.- Implementar nuevas formas de fomento, como las especificadas en el artículo 22 de la Ley de Inversiones Mineras, a los emprendimientos que favorezcan al medio ambiente como la forestación de áreas mineras. c.-Destinar fondos para la investigación que lleve a un mayor desarrollo tecnológico y social en proyectos vinculados a la conservación del medio ambiente en la actividad minera.*

⁵³ Registro Nacional 1885/86, pp. 578.-

⁵⁴ BORA 19/07/1995.-

Se establecen multas y clausuras temporal y definitivas del establecimiento y hasta caducidad de la concesión, además de la responsabilidad integral por los daños y perjuicios que por su incumplimiento se hubieren originado sin perjuicio de las sanciones que pudieren establecer las normas de protección del medio **ambiente** aplicables y las disposiciones penales.

La segunda de estas modificaciones, y la más importante corresponde a la introducida por la Ley 24585⁵⁵ denominada “de Protección Ambiental Minera”, que introduce todo un título complementario con 25 artículos que incorporan la variable ambiental al Código Minero⁵⁶, lo que ofrece una idea de la magnitud de esta modificación. Impone la regla de explotación libre de las pertenencias mineras

sin sujeción a otras reglas que las de su seguridad, policía y conservación del **ambiente**. La protección del **ambiente y la conservación del patrimonio natural y cultural en el ámbito de la actividad minera** quedarán sujetas a las disposiciones del título complementario y a las que oportunamente se establezcan en virtud del artículo 41 de la Constitución Nacional” (CATALANO, 2006, p 378)

Con el agregado de esta última fórmula, consideramos que la dimensión paisajística queda decididamente incorporada en el ámbito minero. La cuestión que quedaría por dilucidar, y que precisaría reglamentación, es si además de una protección *ex ante* como todas las analizadas a este punto, es posible una protección *ex post*, para dar protección a instalaciones abandonadas para proteger su legado histórico tal como lo hace la UNESCO o con fines de explotación turística como se analizó en el caso español. Pareciera no surgir con claridad esa última noción de este texto legal⁵⁷.

Las reglas de competencia (Arts. 2/5) ponen como Autoridad de Aplicación a las autoridades provinciales o las que ellas determinen⁵⁸, y las obligaciones alcanzan a toda persona física o jurídica,

⁵⁵ BORA 24/11/1995.-

⁵⁶ CATALANO, Edmundo F. Código de Minería Comentado. 10ª Edición. Zavalia. Buenos Aires 2006, pp. 378.-

⁵⁷ Artículo 1º-*La protección del ambiente y la conservación del patrimonio natural y cultural, que pueda ser afectado por la actividad minera, se regirán por las disposiciones de este título.*

⁵⁸ Artículo 5º -*Será autoridad de aplicación para lo dispuesto por el presente título las autoridades que las provincias determinen en el ámbito de su jurisdicción.*

incluyendo los tres niveles del Estado en todas sus formas⁵⁹, las cuales serán responsables de todo daño ambiental en forma solidaria, objetiva y subjetiva⁶⁰, en las actividades mineras comprendidas que son descriptas en la ley con un criterio omnicompreensivo⁶¹.

Se crean instrumentos de gestión ambiental, tales como el Informe de Impacto Ambiental y la Declaración de Impacto Ambiental para todas las etapas de la explotación minera actualizada cada dos años. También se crea una nueva especie de acto administrativo declarativo del cumplimiento de las obligaciones ambientales que surgen de este nuevo apartado incorporado al Código Minero, denominado “Certificado de Calidad Ambiental”, el cual suponemos, aunque la ley no lo dice, expira en dos años, al surgir la necesidad de renovar la presentación del Informe de Impacto Ambiental. Si bien no surge con claridad un período de información pública o de disposición del Estudio de Impacto Ambiental por un plazo mínimo de treinta días para estudio de los interesados, se pueden considerar aplicables los extremos de la Ley 25831⁶² de Presupuestos Mínimos de Información Pública Ambiental⁶³ requiriendo al Estado⁶⁴ que exhiba la documental que obre en sus archivos y la Ley 25675⁶⁵ general del ambiente que terminarían por complementar estas falencias del Código Minero, encomendando a la autoridad, desarrollar un sistema nacional integrado de información, un sistema de toma de datos sobre los parámetros ambientales básicos, un informe anual sobre la situación ambiental de la Argentina,

⁵⁹ Artículo 2° - *Están comprendidas dentro del régimen de este Título, todas las personas físicas y jurídicas, públicas y privadas, los entes centralizados y descentralizados y las empresas del Estado Nacional, Provincial y Municipal que desarrollen actividades comprendidas en el artículo 4° de este título.*

⁶⁰ Artículo 3° - *Las personas comprendidas en las actividades indicadas en el artículo 4° serán responsables de todo daño ambiental que se produzca por el incumplimiento de lo establecido en el presente título, ya sea que lo ocasionen en forma directa o por las personas que se encuentren bajo su dependencia o por parte de contratistas o subcontratistas, o que lo cause el riesgo o vicio de la cosa. El titular del derecho minero será solidariamente responsable”...*

⁶¹ Artículo 4° - *Las actividades comprendidas en el presente título son: a) Prospección, exploración, explotación, desarrollo, preparación, extracción y almacenamiento de sustancias minerales comprendidas en el Código de Minería, incluidas todas las actividades destinadas al cierre de la mina; b) Los procesos de trituración, molienda, beneficio, pelletización, sinterización, briqueteo, elaboración primaria”...*

⁶² BORA 07/01/2004.-

⁶³ *Ibidem.* Artículo 2° — *Definición de información ambiental. Se entiende por información ambiental toda aquella información en cualquier forma de expresión o soporte relacionada con el ambiente, los recursos naturales o culturales y el desarrollo sustentable. En particular: a) El estado del ambiente o alguno de sus componentes naturales o culturales, incluidas sus interacciones recíprocas”...*

⁶⁴ *Ibidem.* Artículo 4° — *Sujetos obligados. Las autoridades competentes de los organismos públicos, y los titulares de las empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas, están obligados a facilitar la información ambiental requerida en las condiciones establecidas por la presente ley y su reglamentación.*

⁶⁵ BORA 28/11/2002.-

entre otros. Esto se ve reafirmado por la decisión de algunas Empresas Mineras grandes, de implementar el armado de una Agenda Local en los sitios de trabajo⁶⁶. Asimismo, el procedimiento para la realización del control por la Autoridad de Aplicación, es provincial según vimos en el párrafo anterior (Arts. 2/5) amén de ser facultades que las Provincias nunca delegaron en el momento de constituir la Nación en 1853 (Art. 121 Constitución de la Argentina) pudiendo las Provincias dictar normas que amplíen la protección que fuera dada por el Código Minero y legislación complementaria en virtud de ser presupuestos mínimos de protección que según el mencionado tercer párrafo del artículo 41 de la Constitución argentina (1994) “corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquéllas alteren las jurisdicciones locales” reforzando esta posición lo dispuesto por la nueva redacción del artículo 282 del Código minero⁶⁷, que claramente establece la aplicación del principio de presupuestos mínimo ambiental en Derecho Minero. Ahora bien, toda esta construcción jurídica que parece tener tanta claridad conceptual, sin embargo es resistida por parte de la doctrina, que puja en favor de una minería sin controles ambientales en el Código Minero por no ser la legislación ambiental propia del Derecho Minero y violar el artículo 75 inciso 12 constitucional que pone en cabeza del Congreso Nacional dictar el Código Minero, propugnando modificación y hasta derogación de la ley 24585⁶⁸ otros rebajan la categoría de las normas ambientales introducidas considerándolas simples normas ambientales que no alcanzan la jerarquía de Derecho de fondo que sí asumen las demás normas propiamente mineras y que se encuentran indebidamente en tal cuerpo por error de técnica legislativa⁶⁹. La cuestión sería zanjada por la

⁶⁶ GARCÍA Ismael; ADLERSTEIN, Carlos; BAZÀN, Gastón; IRIBE, Andrés; MENTZ, Raúl. La gestión ambiental a nivel local. Ediciones Salud. Buenos Aires 2010.-

⁶⁷ Ley 24585. Artículo 1º. Sustitúyase el Artículo 282 del Código de Minería por el siguiente: “Artículo 282.- *Los mineros pueden explotar sus pertenencias libremente, sin sujeción a otras reglas que las de su seguridad, policía y conservación del ambiente. La protección del ambiente y la conservación del patrimonio natural y cultural en el ámbito de la actividad minera quedarán sujetas a las disposiciones del título complementario y a las que oportunamente se establezcan en virtud del artículo 41 de la Constitución Nacional*”.

⁶⁸ AHUMADA, H., “La ley de protección ambiental para la minería N° 24.585 - El Código de Minería y la Constitución Nacional”, en LA LEY, 1996-E, 1361, pp. 10 y 11. Citado por MORELLI, María Paula. En: La protección ambiental en la actividad minera Publicado en: Suplemento de Actualidad de La Ley 19/07/2007, pp. 1.-

⁶⁹ HERNANDEZ, Víctor G., “Régimen Jurídico Ambiental para la Minería en la Provincia de Mendoza” en Primeras Jornadas de Impacto Ambiental Minero, citado por MOSSET ITURRASPE, “Introducción al daño ambiental”, en Rev. Voces Jurídicas, T. 2-1996, Jun., Ed. Fórum, p. 19.

Corte Suprema de Justicia de la Nación⁷⁰, del cual rescatamos sólo el considerando 7º del voto minoritario de los Ministros Ricardo Luis Lorenzetti, Carlos S. Fayt, Enrique Santiago Petrachi.

la pretendida colisión entre los preceptos de la ley 4032 y el Código de Minería, base del recurso extraordinario, no es tal. En efecto, dicha ley provincial establece que los proyectos, actividades y obras, públicos y privados capaces de degradar el ambiente deberán someterse a una evaluación de impacto ambiental en todas sus etapas, la que será sometida a una audiencia pública presidida por la autoridad de aplicación que, después de analizar el estudio y las observaciones formuladas en la audiencia, decidirá expresamente sobre aquéllos, antes del inicio de las actividades de que se trate. Por otra parte, el art. 233 del Código de Minería establece que los mineros pueden explotar sus pertenencias libremente, sin sujeción a otra regla que las de su seguridad, policía y medio ambiente, cuya protección está regida por la Sección Segunda de dicho código, que incluye tanto la etapa de exploración como la de explotación y, en su art. 250, establece que la autoridad de aplicación de las normas de protección del medio ambiente serán las que las provincias determinen en el ámbito de su jurisdicción. Y su deber consiste en evaluar y expedirse expresamente sobre el informe de impacto ambiental de modo previo al inicio de las actividades mineras. El art. 11 de la ley nacional 25.675 reitera, como presupuesto mínimo común de aplicación obligatoria en todo el territorio de la república para toda actividad susceptible de degradar el ambiente, o afectar la calidad de vida de la población de manera significativa, la sujeción a un procedimiento de evaluación ambiental previo a su ejecución. Asimismo, en su art. 20 añade que las autoridades de aplicación nacionales y provinciales deben institucionalizar procedimientos de audiencias públicas obligatorias previas a la autorización de dichas actividades. En suma, del cotejo de las normas provinciales y nacionales invocadas no se advierte de qué modo y en qué medida la exigencia de la aprobación expresa, previa audiencia pública, del estudio de impacto ambiental exigido en los arts. 6 y 7 de la ley provincial 4032 antes del inicio de las actividades, vendría a contradecir lo previsto por las leyes nacionales 24.585 y 25.675, dictadas con arreglo al art. 41 de la Constitución Nacional. Según dicho artículo, corresponde a la Nación

⁷⁰ CSJN. Villivar, Silvia Noemí c. Provincia de Chubut y otros.LA LEY, 2007/04/24 , pp. 4.-

dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección y a las provincias, las normas necesarias para complementarlas, ya que complementar supone agregar alguna exigencia o requisito no contenido en la legislación complementada (CSJN, 2007, p.4)

En lo referido al daño ambiental (Art 18°), y en lo que a este estudio concierne que es el daño al paisaje, caso de una mina a cielo abierto, se establece la obligación de mitigar, rehabilitar, restaurar o recomponer para quien causare un daño actual o residual en el ambiente, lo que implica considerar lo protección del paisaje minero a nivel de la legislación de fondo minera. El artículo 19 inciso d) establece la reparación del daño como sanción, con lo cual se advierte un doble carácter para la obligación de reparar, lo que no resulta claro en el momento de establecer la demanda si se trata del mismo tipo de responsabilidad⁷¹, o la dispuesta en el artículo 41 de la Constitución (ARGENTINA, 1994) que genera “la obligación prioritaria de recomponer, según lo establezca la ley y si debe interpretarse a la luz de lo dispuesto por la ley 25675 definido como “toda alteración relevante que modifique negativamente el ambiente, sus recursos, el equilibrio de los ecosistemas, o los bienes o valores colectivos”(Art 27°) que tiene una fórmula evidentemente más amplia y que contempla claramente el interés difuso y como si fuera poco establece el concepto de responsabilidad objetiva⁷² que no se encuentra claramente establecido en el Código Minero y puede ser fuente de diferencias al máximo nivel⁷³. Asimismo, agrega otros actores rompiendo el modelo “minero-proprietario-concesión de pertenencias-estado”⁷⁴.-

⁷¹ Ley 25675. artículo 29.— *La exención de responsabilidad sólo se producirá acreditando que, a pesar de haberse adoptado todas las medidas destinadas a evitarlo y sin mediar culpa concurrente del responsable, los daños se produjeron por culpa exclusiva de la víctima o de un tercero por quien no debe responder. La responsabilidad civil o penal, por daño ambiental, es independiente de la administrativa. Se presume iuris tantum la responsabilidad del autor del daño ambiental, si existen infracciones a las normas ambientales administrativas.* Vetado por el PEN lo destacado en negrita.-

⁷² Ley 25675 Artículo 28 - *El que cause el daño ambiental será objetivamente responsable de su restablecimiento al estado anterior a su producción. En caso de que no sea técnicamente factible, la indemnización sustitutiva que determine la justicia ordinaria interviniente, deberá depositarse en el Fondo de Compensación Ambiental que se crea por la presente, el cual será administrado por la autoridad de aplicación, sin perjuicio de otras acciones judiciales que pudieran corresponder.*

⁷³ KROM, Beatriz S. La nueva minería sustentable. Editorial Estudio. 2° Ed. Buenos Aires Estudio, pp. 271.-

⁷⁴ Ley 25675 Artículo 29 - *Producido el daño ambiental colectivo, tendrán legitimación para obtener la recomposición del ambiente dañado, el afectado, el Defensor del Pueblo y las asociaciones no gubernamentales de defensa ambiental, conforme lo prevé el artículo 43 de la Constitución Nacional, y el Estado nacional, provincial o municipal; asimismo, quedará legitimado para la acción de recomposición o de indemnización pertinente, la persona*

Surge la denominada periodísticamente “mega minería” que es el resultado de un Tratado Internacional firmado entre la República Argentina y la República de Chile para la explotación de minerales en ambos lados de la Cordillera de los Andes con un marco jurídico común. Los proyectos de exploración y de explotación tienen dimensiones nunca antes vistas en la Argentina, con cientos de miles de kilómetros cuadrados

Este marco, aprobado en la Argentina por Ley 25243⁷⁵ pretende brindar bases jurídicas estables para la explotación minera asumiéndola como un negocio único y común en ambos países, estableciendo trato igualitario a los inversionistas en explotaciones transfronterizas y elimina todo tipo de distorsión regulatoria que incida sobre las explotaciones mineras, en particular el movimiento de personas, maquinarias y otros bienes a través de la frontera y con la necesidad de constituir derechos sobre inmuebles situados en zonas fronterizas. Hace posible de esta manera la exploración y desarrollo de minería transfronteriza, de otra manera de muy difícil explotación. Y permite a inversionistas de un país acceder a propiedad minera en el territorio del otro. En una palabra, elimina fronteras que el ambiente no conoce en beneficio de la explotación principal que es una, por más que se presente con nombre diferente en el derecho de cada Nación. Pero estos detalles no pueden llevar a la conclusión de que se ha creado una especie de área de libre circulación entre los países, en la cual rija además una suerte de extraterritorialidad aduanera, ambiental, comercial, etc.

A estos efectos, posibilita usar toda clase de recursos naturales (recursos hídricos de nieves eternas que alimentan ríos), insumos e infraestructura existentes en el territorio de uno de los dos países para utilizarse en el desarrollo de un proyecto minero acogido al Tratado mediante un Protocolo Específico. También autoriza constituir servidumbres mineras en Argentina con predio dominante en Chile y viceversa, para efectos de desarrollar un proyecto minero acogido al Tratado.

directamente damnificada por el hecho dañoso acaecido en su jurisdicción. Deducida demanda de daño ambiental colectivo por alguno de los titulares señalados, no podrán interponerla los restantes, lo que no obsta a su derecho a intervenir como terceros. Sin perjuicio de lo indicado precedentemente toda persona podrá solicitar, mediante acción de amparo, la cesación de actividades generadoras de daño ambiental colectivo.

⁷⁵ BORA 30/03/2000.-

El Tratado establece en forma discriminada los aspectos de equiparación legislativa en el primer punto estudia el aspecto tributario y migratorio. Es realmente difícil poner en práctica un servicio de aduanas y migraciones convencional en un campamento de trabajo en donde permanentemente estarán cruzando fronteras sin tomar conocimiento cabal de este hecho en muchos casos. De manera tal que se conviene realizarlos en una sola oportunidad al ingresar y salir del área de operaciones evitando doble tributación, burocracia y multiplicidad de trámites burocráticos, de esa manera no se considera importación/ exportación ni admisión o salida temporal el movimiento de bienes dentro del área de operaciones en tanto se mantengan dentro de ella o salgan hacia el mismo país de origen.

Las ganancias que produce la explotación minera tributan en la Nación de origen, aun cuando no sean procesados en él, pero es poco probable determinar de dónde se extrae realmente el material, cosa que no sucede con los servicios que pueden contratarse en donde se realice la actividad y si se trata de trabajadores en relación de dependencia se regulariza su situación laboral, fiscal y previsional en su país de procedencia o donde fuera contratado⁷⁶.

En general el Tratado establece que en las diversas materias que inciden el proyecto, se aplica la legislación interna de los países, es decir, el tratado facilita la realización del proyecto minero, pero no exime a las empresas titulares del cumplimiento de las normas ambientales, de salud, migratorias, laborales y otras.

En materia estrictamente ambiental: el Tratado no trata de aplicar normas más exigentes ni de armonizar los regímenes chileno argentino, solamente trata de dos aspectos claramente establecidos:

⁷⁶ BONASSO, Miguel. “*El Mal. El modelo K y la Barrick Gold, amos y servidores en el saqueo de la Argentina*” Ed Planeta, Buenos Aires 2011. Según el autor, en el Tratado de marras, es criticable entre otros puntos el aspecto tributario porque Argentina resigna el derecho a recaudar impuestos al ceder (el 75 %) la potestad tributaria en favor de Chile, en realidad en favor de la Barrick Gold, a pesar de ser el que pone el 90 % del agua que requiere el proyecto minero binacional Pascua Lama, en la provincia argentina de San Juan y en la III Región de Chile, sólo recibe el 25 % de los impuestos en Argentina, porque la presión tributaria sobre las mineras en la nación vecina es la mitad que en este país. Sacan el agua de los glaciares (lo que la empresa ha negado reiteradamente pero que es denunciado por numerosas organizaciones ecologistas) a un precio ridículo y encima dejan un retrete de cianuro, en un pozo de unas 340 hectáreas a 400 metros de profundidad y adonde van a ir a parar los cientos de miles de toneladas de desechos bañados en Cianuro. // Sin embargo, en revistas especializadas, hay autores que defienden el uso del cianuro bajo determinadas condiciones y en cierto contexto: RODRÍGUEZ, Leonardo. *Uso del Cianuro en procesos mineros: la prohibición es irrazonable e ilegal*. Revista de Derecho Ambiental N°19 (Julio – Septiembre 2009) Abeledo Perrot, pp 221.-

1-Cada país aplicará su legislación nacional en cuanto a la protección del medio ambiente, sometiéndose. La Argentina con su sistema claramente explicado en este trabajo y Chile con su Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental⁷⁷; por otra parte, se aplican las normas de calidad ambiental para proteger el aire y normas de calidad de aguas, normas sobre residuos peligrosos, entre otras;

2-Se aplica el Tratado de Medio Ambiente⁷⁸ y su Protocolo sobre Recursos Hídricos, de 1991. La referencia que hace el Tratado Minero al primer instrumento constituye un mandato para que sea en forma directa o a través de la Comisión Administradora se genere cooperación en lo que constituye un objetivo de protección, preservación, conservación y saneamiento del medio ambiente y la utilización racional y equilibrada de los recursos naturales⁷⁹.

Finalmente es preciso destacar, el artículo 18 del Tratado que es el que crea una Comisión Administradora Binacional (no es supranacional) integrada por las carteras diplomática, comercio y minería de ambos países. Entre las funciones de esta Comisión se encuentra la de convocar a los organismos públicos de las partes, adopta decisiones (de común acuerdo); ejecuta el Tratado, desarrolla y gestiona Protocolos si es preciso para expandir el negocio minero; hace recomendaciones para solucionar problemas comunes; y es órgano conciliador ante controversias⁸⁰.

Cabe concluir que en este tratado en donde las partes han negociado su soberanía en forma recíproca como personas del Derecho Internacional Público y en forma conjunta con la misma empresa minera (Barrick Gold) que adopta nombres diferentes en Chile y Argentina, cediendo a un particular los derechos de sus

⁷⁷ Diario Oficial, N° 34.810 del 09/03/1994. Ley de Bases Generales del Medio Ambiente”, modificada por Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Diario Oficial, N° 35.731 del 0/04/1997.-

⁷⁸ En Argentina Aprobado por Ley 24105. BORA: 04/08/1992. En Chile: Diario Oficial N° 34.540 del 14/04/1993. Ver especialmente Art 2° Inciso 8 que trata de llevar acciones conjuntas o coordinadas para evitar efectos ambientales negativos para las actividades energéticas mineras e industriales.-

⁷⁹ INFANTE CAFFI, María Teresa. Tratado Minero entre Argentina y Chile, una visión global. En Revista de Estudios Internacionales. Universidad de Chile, Instituto de Estudios Internacionales. Vol. 34, No. 135 (2001): Julio - Septiembre , p. 22-42

⁸⁰ Art 19 Tratado: *Si mediante dichas negociaciones directas no se llegare a una solución, dentro del término de ciento ochenta días corridos a contar de la fecha en que una de las Partes haya comunicado por escrito a la otra su intención de someter la controversia a la referida instancia, la recurrente podrá someterla a consideración del Consejo de Complementación Económica, conforme al procedimiento previsto por los artículos 4° y siguientes del Capítulo III del Segundo Protocolo Adicional del ACE 16, concertado entre Argentina y Chile.*

ciudadanos⁸¹, en lo referido a la aplicación de normas ambientales de la Argentina las que resultan aplicables son las normas propias dentro del territorio argentino:

7. CONSIDERACIONES FINALES

En Argentina es aplicable un plexo jurídico que ya hemos detallado con poca o magra protección paisajística y en los términos ya explicitados. Resultaría de particular interés proteger paisajes de minas explotadas desde la época del Virreinato⁸², que como legado Histórico y paisajístico, pueda explicar y exhibir a los ciudadanos del futuro, el ejemplo de lo que no debe hacerse, caso del actual conflicto por la Mina de Famatima en la Provincia de La Rioja, cuyos ciudadanos resisten todos con piquetes y huelgas la inauguración de nuevos proyectos mineros que terminarán no sólo con su paisaje, también con su hábitat, a la vista de las inagotables necesidades de recursos hídricos de estas mega obras mineras que requieren miles de millones de litros de agua por día para separar el oro de la piedra con uso de cianuro.

En estudio comparado con la protección hecha en España tenemos mucho que buscar pues la exploración todavía es hecha de forma muy poco protectora al paisaje y la sociedad de entorno de las minerías. Mismo con las leyes de protección al medio ambiente todavía el reclamo económica es más importante en el nuevo mundo como señala la megaminería.

BIBLIOGRAFÍA

AHUMADA, H., “*La ley de protección ambiental para la minería N° 24.585 - El Código de Minería y la Constitución Nacional*”, en LA LEY, 1996-E, 1361, pp. 10 y 11. Citado por MORELLI, María Paula. En: La protección ambiental en la actividad minera Publicado en: Suplemento de Actualidad de La Ley 19/07/2007, pp. 1.-

⁸¹ Ver Considerando de *Protocolo Adicional Específico al Tratado sobre Integración y Complementación Minera entre la República de Chile y la República Argentina para el Proyecto Minero Pascua Lama*: El Área de Operaciones comprende territorios contiguos de la República de Chile, en la Tercera Región de Atacama, y de la República Argentina, en la Provincia de San Juan. La ejecución del Proyecto en el territorio chileno está a cargo de la empresa “Compañía Minera Nevada Limitada” y, en el territorio argentino, de “Barrick Exploraciones Argentina S.A.”. “Compañía Minera Nevada Limitada” es una sociedad comercial de responsabilidad limitada constituida de acuerdo con las leyes chilenas. “Barrick Exploraciones Argentina S.A.” es una persona jurídica de derecho privado constituida de acuerdo a las leyes de la República Argentina. Ambas compañías son subsidiarias de Barrick Gold Corporation, empresa domiciliada en: BCE Place, TD Canadá Trust Tower, Suite 3700 161 – Bay Street, Toronto, Ontario M5J2S1 Canadá.

⁸² Siguiendo el ejemplo de Chile, por caso, con la ciudad Minera de Sewell, hoy protegida por la UNESCO.-

ALBELDA, J. 2006. Sobre las formas, ritmos y miradas en la antropización del territorio. En: *Arte, Industria y Territorio (2). Minas de Ojos Negros (Teruel)*. Págs. 119-121. ArtejiLoca.

ANDINO, Mónica M. El procedimiento de evaluación de impacto ambiental en el ámbito municipal: el caso mendocino. *Revista de Derecho Ambiental* N°25 (Enero – Marzo 2011). Abeledo Perrot. Buenos Aires 2011.-

ARMYTAGE, W.H. *A social history of Engineering*. Faber and Faber. London 1961. Citado por Tandy, Op, Cit.-

BONASSO, Miguel. “*El Mal. El modelo K y la Barrick Gold, amos y servidores en el saqueo de la Argentina*” Ed Planeta, Buenos Aires 2011.

BROMEHEAD, C. N. “Mining and quarrying in the 17 th Century”. En: Singer, Holmyard, y Hall (eds) *A history of Technology*, Vol 1. Oxford University Press, 1954.-

CAÑIZARES RUIZ, María del Carmen. Patrimonio Minero Industrial en Castilla – La Mancha: El Área Almadén - Puerto Llano. *Investigaciones Geográficas* N°31. IUG. Universidad de Alicante, pp. 87-106, Alicante 2003.-

CATALANO, Edmundo F. Código de Minería Comentado. 10º Edición. Zavalía. Buenos Aires 2006, pp. 378.-

CONAMA 8. Congreso Nacional del Medio Ambiente. Grupo de Trabajo 29: **ACTIVOS AMBIENTALES EN LA MINERÍA** Documento Final. Coordinado por Rafael Fernández Rubio.-

DELGADO, Aquilino. Parque Minero de Río Tinto: de la valorización del Patrimonio Minero al Turismo Cultural. En “*Patrimonio Industrial Minero: su conservación, recuperación y aprovechamiento turístico. un recurso para la Innovación*”. Publicación de las Jornadas sobre Patrimonio Industrial Minero. Asturias 2010.-

DOMPER FERRANDO, Javier. *Control ambiental y autonomía local (adecuación de la normativa del Estado y de las Comunidades autónomas sobre actividades clasificadas a la autonomía local)* en Font I. Llovet, Tomás (dir) *Derecho del Medio Ambiente y administración local*. 1º ed. Diputación de Barcelona y Civitas. Madrid. 1992. pp.57.-

FERNANDEZ RUBIO, Rafael. *Arte en la Tierra*. CONAMA 8. Congreso Nacional del Medio Ambiente. Grupo de Trabajo 29: **ACTIVOS AMBIENTALES EN LA MINERÍA** Documento Final. Coordinado por Rafael Fernández Rubio.-

FORBES, R.J. “Metallurgy”.- En: Singer, Holmyard, y Hall (eds) *A history of Technology*, Vol 2. Oxford University Press, 1954. Citado por Tandy, Op, Cit.-

FORTES MARTÍN, Antonio. *El régimen jurídico de la Autorización Ambiental Integrada*. Ecoiuris. Madrid 2004, pp. 25.

GARCÍA Ismael; ADLERSTEIN, Carlos; BAZÁN, Gastón; IRIBE, Andrés; MENTZ, Raúl. *La gestión ambiental a nivel local*. Ediciones Salud. Buenos Aires 2010.-

GEDDES, P. *Cities in Evolution*. Benn, London 1969.-

HALDFIELD, C. “Canals: Inland waterways of the British Islands”. En: Singer, Holmyard, y Hall (eds) *A history of Technology*, Vol 1. Oxford University Press, 1954, Cit por Tandy, Op. Cit.-

HERNANDEZ, Víctor G., “Régimen Jurídico Ambiental para la Minería en la Provincia de Mendoza” en Primeras Jornadas de Impacto Ambiental Minero, citado por MOSSET ITURRASPE, “Introducción al daño ambiental”, en Rev. Voces Jurídicas, T. 2-1996, Jun., Ed. Fórum, p. 19.

HOSKINS, W.G. *The making of the english landscape*. Hodder and Stoughton. London. 1955.- Citado por TANDY, Cliff, Op. Cit. pp. 15.-

INFANTE CAFFI, María Teresa. Tratado Minero entre Argentina y Chile, una visión global. En Revista de Estudios Internacionales. Universidad de Chile, Instituto de Estudios Internacionales. Vol. 34, No. 135 (2001): Julio - Septiembre , p. 22-42

KROM, Beatriz S. La nueva minería sustentable. Editorial Estudio. 2º Ed. Buenos Aires Estudio, pp. 271.-

LAINÉ SAN ROMÁN, Guillermo. Experiencias de SADIM en la puesta en valor del patrimonio minero. En “*Patrimonio Industrial Minero: su conservación, recuperación y aprovechamiento turístico. un recurso para la Innovación*”. Publicación de las Jornadas sobre Patrimonio Industrial Minero. Asturias 2010.-

LLEWELLYN LLOYD, Richard David Vivian (Hendon, Inglaterra 1906 y Dublín 1983, novelista y guionista británico). “*How green was my valley*”.-

MARTÍN MATEO, Ramón. 1987- *La administración ambiental en la comunidad valenciana*. En Revista valenciana de estudios autonómicos. Abril de 1987 pp 5. Generalitat Valenciana.-

MORALES LAMBERTI, Alicia. *Explotación Ilegal, abandono de la concesión y daño ambiental, responsabilidad por pasivos ambientales mineros*. Revista de Derecho Ambiental Nº 27 (Julio – Septiembre de 2011). Abeledo Perrot, Buenos Aires, pp. 300.-

MORALES LAMBERTI, Alicia. Comentario a Sentencia: TSJCórdoba: Sala E 18/05/2010 “*Cemincor y otra vs. Superior Gobierno de la Pcia de Córdoba*”. Revista de Derecho Ambiental Nº 26 (Abril – Junio 2011) pp 229.-

MORALES LAMBERTI, Alicia. Prohibición de actividades mineras metalíferas y de uranio en Córdoba: antecedentes y contexto de aplicación (comentario a la ley 9526 de la Provincia de Córdoba). Revista de Derecho Ambiental Nº18 (Abril Junio 2009) Buenos Aires, pp 237.-

NEF, J.E. “Coal Mining and Utilization. En: Singer, Holmyard, y Hall (eds) *A history of Technology*, Vol 1. Oxford University Press, 1954, Cit por Tandy, Op. Cit.-

PATTERSON, R. “Spinning and Weaving”. En: Singer, Holmyard, y Hall (eds) *A history of Technology*, Vol 1. Oxford University Press, 1954.-

PUCHE RIAT, O. Paisajes culturales de la minería española. En: *Arte, Industria y Territorio 2.Minas de Ojos Negros (Teruel)*. Artejiloca. 2006, pp. 143.

PUCHE RIAT O.; GARCÍA CORTÈS, A. y MATA PERELLÒ, J.M. 1994. Conservación del Patrimonio Histórico Minero-Metalúrgico español. *Actas del XI Congreso Internacional de Minería y Metalurgia*. Asoc. Nacional Ing. Minas. León. T. V., pp. 433.

RÈMOND – GOUILLOUD, Martine. -*El derecho a destruir, ensayo sobre el derecho del medio ambiente*. Losada. Buenos Aires.1994, pp. 94.-

RODRÌGUEZ, Leonardo. *Uso del Cianuro en procesos mineros: la prohibición es irrazonable e ilegal*. Revista de Derecho Ambiental N°19 (Julio – Septiembre 2009) Abeledo Perrot, pp 221.-

SELF, Peter. *Los problemas del crecimiento urbano* –Ed Instituto de Estudios Políticos Madrid 1958 pp.9.-

TANDY, Cliff. *Industria y Paisaje*. Ed Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid 1979 pp 9 (T.O. Landscape of Industry, Leonard Hills Books, London 1975).-

TICCIH The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage (TICCIH) 17 de Julio de 2003.

WILLIAMS, T.I. “Heavy Chemicals” en En: Singer, Holmyard, y Hall (eds) *A history of Technology*, Vol 5. Oxford University Press, 1954, Cit por Tandy, Op. Cit.-

Fuentes Directas

BOE-A-1973-1018 del 24/07/1973. Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas.

BOE-A-1982-29687. Real Decreto 2994/1982, de 15 de octubre, sobre restauración de espacio natural afectado por actividades mineras.

BOE N° 156 del 01/07/2006, pp. 24783.-

BOJA DECRETO 558/2004, de 14 de diciembre, por el que se declara el Paisaje Protegido de Río Tinto (BOJA de 17 de enero de 2005).

Registro Nacional 1885/86, pp. 578.-

BORA 24/05/1993.-

BORA 23/06/1993.-

BORA 02/08/1993.-

BORA 19/07/1995.-

BORA 24/11/1995.-

BORA 30/03/2000.-

BORA 28/11/2002.-

BORA 07/01/2004.-

BO Córdoba 31/10/2008.-

BOPBA: 22/12/1995.-

BO Chubut 23/11/1994.-

BO 28/08/1995. Decreto N°: 1153/1995.-

BO La Rioja 29/03/2005. Ley 7801.-

BO Mendoza 27/11/1992..

BO Rio Negro 16/12/1999, Ley 3266

BO T de Fuego 27/10/1988 Ley 352

CSJN. Villivar, Silvia Noemí c. Provincia de Chubut y otros.LA LEY, 2007/04/24 , pp. 4.-

DECISIÓN N° 3632/93/CECA de la Comisión, de 28 de diciembre de 1993, *relativa al régimen comunitario de las intervenciones de los Estados miembros en favor de la industria del carbón*.-

DECISIÓN DEL CONSEJO de 10 de diciembre de 2010 *relativa a las ayudas estatales destinadas a facilitar el cierre de minas de carbón no competitivas*(2010/787/UE) . DOCE L 336/24 del 21/12/2010.-

DIARIO OFICIAL N° 34.810 del 09/03/1994. Ley de Bases Generales del Medio Ambiente», modificada por Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Diario Oficial, N° 35.731 del 0/04/1997.-

DOUE L 143/56 - 30.4.2004 - DIRECTIVA 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de abril de 2004.

REGLAMENTO (CE) No 1407/2002 DEL CONSEJO de 23 de julio de 2002 sobre las ayudas estatales a la industria del carbón. DOCE L/205/1 del 02/08/2002.-

SENTENCIA DEL TRIBUNAL DE JUSTICIA (Sala Cuarta) de 24 de noviembre de 2011. Asunto C-404/09, que tiene por objeto un recurso por incumplimiento interpuesto, con arreglo al artículo 226 CE, el 20 de octubre de 2009. “Incumplimiento de Estado – Directiva 85/337/CEE – Evaluación de las repercusiones de determinados proyectos sobre el medio ambiente – Directiva 92/43/CEE –

UNESCO <http://whc.unesco.org/en/list/975>

UNESCO / CLT / WHC

UNESCO / CLT / WHC

UNESCO <http://whc.unesco.org/en/list/1215>

UNESCO <http://whc.unesco.org/en/list/803>

UNESCO <http://whc.unesco.org/en/list/1214>