02-2025-Celan-Dosier-07.qxp_3-Celan 2 nueva,notas3 10/4/25 13:23 Página 123

>

DOSIER

02-2025-Celan-Dosier-07.qxp_3-Celan 2 nueva,notas3 10/4/25 13:23 Página 178

02-2025-Celan-Dosier-07.qxp_3-Celan 2 nueva,notas3 10/4/25 13:23 Página 179

DE LA CORRECCIÓN DEL PAISAJE A LA PUESTA EN VALOR DEL PATRIMONIO MINERO

La recuperación de los paisajes de carbón de As Pontes (A Coruña, Galicia) y de Andorra (Teruel, Aragón) [1]

ANDRI TSIOUTI
ARQUITECTA (PHD EN URBANISMO)
DEPARTAMENTO DE URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO (DUOT), UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA (UPC), ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA-BARCELONA (ETSAB)

Introducción

Este artículo parte de una investigación más amplia, que examina cómo han evolucionado los procesos de recuperación de los paisajes de la minería en España a través del estudio de casos concretos, que abarcan desde proyectos básicos que se limitan a corregir los impactos visuales de la actividad sobre el territorio hasta proyectos de gran envergadura que ponen en valor el patrimonio minero e involucran a la sociedad en aquellos procesos[2].

Los paisajes mineros son lugares peculiares que, por un lado, son testimonios de considerables esfuerzos humanos por poner los recursos naturales a su servicio y, por otro, generan rechazo por la notable transformación del medio, la contaminación que

1
El artículo actualiza una publicación previa de la autora, publicada en 2023. Referencia completa: "Corrección de las heridas de la explotación y puesta en valor del patrimonio minero: de tendencias enfrentadas a desafíos de futuro. La recuperación de los paisajes de carbón de As Pontes (A Coruña, Galicia) y de Andorra (Teruel, Aragón)", en Cardoso de Matos, Ana (dir.) *et al*., *Patrimonio Industrial Ibero-Americano: abordagens diversificada*, 2023. Nueva edición [en línea], Évora, Publicações do Cidehus, 2023. ISBN: 9789727783526, pp. 109-119, https://doi.org/10.4000/books.cidehus.22196

2
TSIOUTI, Andri, *Generando patrimonio a partir de los escombros: la recuperación de los paisajes mineros en España*. Doctorat en Urbanisme, Universitat Politècnica de Catalunya, Departament d'Urbanisme, Territori i Paisatge. Directores: Sabaté Bel, Joaquín y Pesoa Marcilla, Melisa, 2024, https://www.tdx.cat/handle/10803/692495

< Vista aérea de la Corta Alloza en 1987. (Fuente: Hermosilla *et al*., 2016)

02-2025-Celan-Dosier-07.qxp_3-Celan 2 nueva,notas3 10/4/25 13:23 Página 180

La mina de As Pontes durante su fase de explotación por ENDESA. (Fuente: Aréchaga *et al*., 2011)

Máquina excavadora en la mina de As Pontes. (Fuente: Archivo de ENDESA)

02-2025-Celan-Dosier-07.qxp_3-Celan 2 nueva,notas3 10/4/25 13:23 Página 181

ocasionan o las duras condiciones laborales en el desarrollo de la actividad. Al finalizar la explotación suelen abandonarse, sin considerar las impresionantes cortas a cielo abierto, galerías subterráneas y pozos a cientos de metros de profundidad o los valores culturales que reúnen, siendo símbolo de la identidad y memoria de las comunidades que los transformaron. A pesar de que el patrimonio industrial recibe una creciente atención desde los años 60, el minero tarda un par de décadas hasta llegar a reconocerse como parte del patrimonio cultural de las comunidades, en gran medida como consecuencia de sus connotaciones negativas.

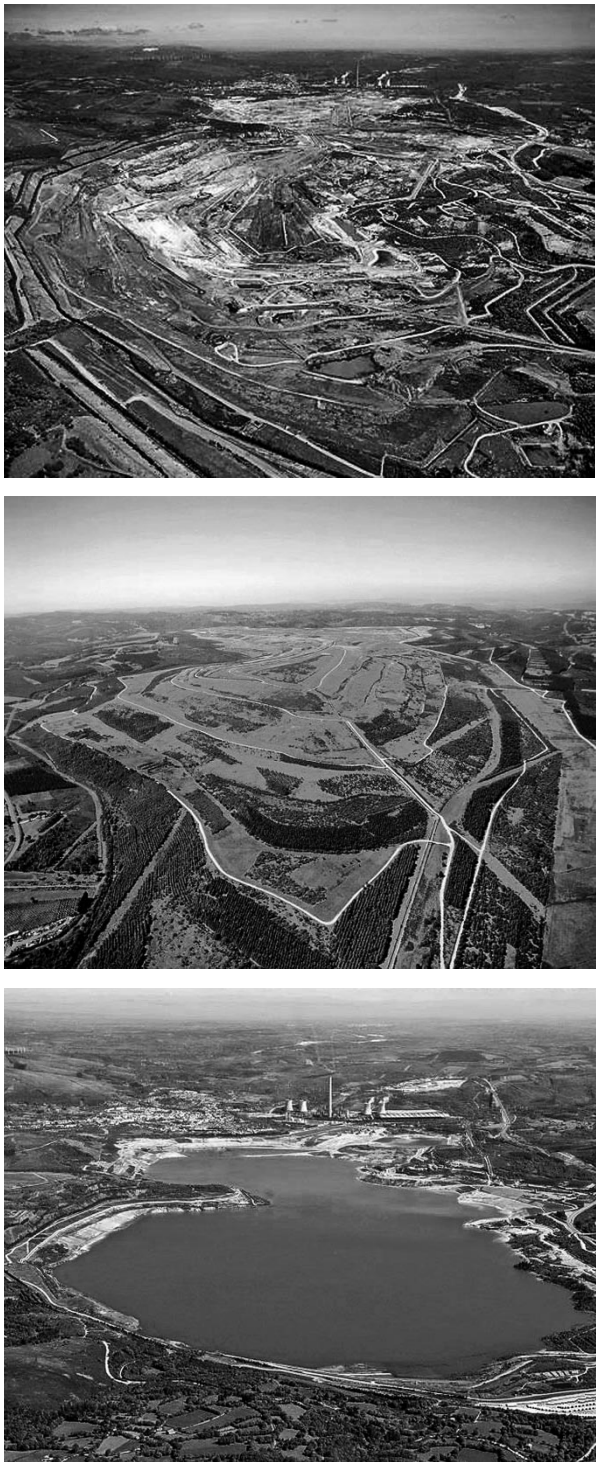
Las primeras intervenciones en paisajes mineros nacen como resultado de la creciente presión de movimientos ambientalistas por el impacto negativo de las actividades extractivas sobre el medio natural y la consiguiente aprobación de normativas que lo intentan controlar, primero en países europeos desde los años 50 y 60 y un par de décadas después en España. En esta primera fase, se pretende corregir alteraciones físicas y visuales en los terrenos explotados y devolverlos a un estado parecido al que tenían antes de la explotación. Al mismo tiempo, tras la crisis industrial que se produce en ese periodo, crece la conciencia del valor patrimonial de explotaciones abandonadas, por su relación con la cultura local y por las oportunidades para impulsar un nuevo desarrollo socioeconómico. En este contexto, se ponen en marcha iniciativas de recuperación tan interesantes como heterogéneas, desde intervenciones mínimas de adecuación del terreno hasta ambiciosos proyectos de puesta en valor del patrimonio, primero en los países europeos con larga tradición en el sector y más tarde en España.

No obstante, en varias ocasiones, la preocupación por corregir los graves impactos da lugar a intervenciones que ponen en peligro el legado minero o incluso lo acaban destruyendo. Eso hace que la puesta en valor del patrimonio minero quede hipotecada por la preocupación por paliar los impactos sobre el medio natural y la salud humana. Sin embargo, en casos excepcionales, se consigue compatibilizar la remediación ambiental con la recuperación patrimonial, dando fruto a proyectos capaces de impulsar un nuevo desarrollo local. Procuraremos justificar estas afirmaciones examinando dos ejemplos singulares en cuanto a su recuperación: las explotaciones de Andorra, en Teruel, donde la restauración ambiental se combina con la creación del Museo Minero de Andorra (MWINAS), para poner en valor la memoria minera del territorio; y la mina de As Pontes, en Coruña, donde el ambicioso proyecto de restauración ambiental supone la desaparición de relevantes vestigios de la minería, hasta que la comunidad local impulse iniciativas para la defensa de su patrimonio minero. A través del análisis comparado de estos casos —de características tan similares, pero con procesos de recuperación que evolucionan de forma muy distinta— pretendemos identificar los factores que inciden en que lugares en declive lleguen a convertirse en un recurso activo para el desarrollo local.

La recuperación de la mina de As Pontes

El municipio de As Pontes de García Rodríguez se encuentra en el interior norte de Galicia, en Coruña, y es el municipio más extenso de la provincia. Se trata de una zona alejada de los principales centros industriales y urbanos, y una de las regiones españolas que se incorporan más tarde al proceso de industrialización. Hasta el inicio del siglo XX, antes del desarrollo minero, el paisaje de As Pontes y sus alrededores es eminentemente rural, con una relativa prosperidad económica debida a la actividad agrícola, complementada por la artesanal. En los años 30 se moderniza el sector agroindustrial,

02-2025-Celan-Dosier-07.qxp_3-Celan 2 nueva,notas3 10/4/25 13:23 Página 182



Restauración de la mina de As Pontes, en Coruña: situación antes y después de la restauración. (Fuente: Hermosilla *et al*., 2017)

02-2025-Celan-Dosier-07.qxp_3-Celan 2 nueva,notas3 10/4/25 13:23 Página 183

El centro de interpretación A Mina, en As Pontes. (Fuente: Archivo personal, marzo 2024)

mejora que queda interrumpida por la guerra civil (1936-39), lo que resulta en una notable disminución de la productividad agraria y en empobrecimiento y emigración (Pérez-Sindín, 2015, 150).

No es hasta los años 20 cuando se toma conciencia de la riqueza carbonífera de As Pontes. El primer complejo eléctrico y minero se implanta en el 1934, cuando se construye una central térmica a vapor en el contexto de la estrategia autárquica de Franco por reducir la dependencia de petróleo con el exterior. Unos años después, en 1947, se instala en la zona la empresa ENCASO, marcando el paso a una nueva realidad industrial. El conjunto minero-eléctrico de As Pontes pasa en 1972 a manos de ENDESA, inaugurando una nueva etapa de explotación intensiva para aprovechar la alta rentabilidad del yacimiento. A partir de entonces se convierte en el motor de la vida económica del municipio. La producción anual de doce millones de toneladas de lignito lleva a modificar la central térmica e incorporar instalaciones y maquinaria más potentes.

A partir de los 90, se empiezan a establecer restricciones sobre las emisiones atmosféricas procedentes de grandes plantas de combustibles, lo que obliga a modificaciones de la térmica de As Pontes. La creciente preocupación a nivel europeo por reducir el impacto ambiental impone medidas aún más restrictivas, que hacen inviable el consumo de lignito local y obligan a una nueva transformación de la central, para utilizar únicamente carbón de importación, provocando la finalización de la extracción a finales del 2007 (Hermosilla *et. al*., 2017, 23].

Tras sesenta años de actividad ininterrumpida, la gigantesca mina llega a su cierre definitivo. La producción de 270 millones de toneladas de lignito, primero por ENCASO (1947-71) y

02-2025-Celan-Dosier-07.qxp_3-Celan 2 nueva,notas3 10/4/25 13:23 Página 184

La excavadora conservada en el entorno del lago. (Fuente: Archivo personal, marzo 2024)

luego por ENDESA (1972-2007)[3], deja afectada una enorme superficie de 24 kilómetros cuadrados, que consiste en el hueco minero y la escombrera (Aréchaga, Ferrero *et al.,* 2016).

En 1983, ENDESA presenta el "Estudio de Impacto Ambiental de la Mina de Puentes de García Rodríguez (La Coruña)", en cumplimiento del Decreto sobre restauración del espacio natural afectado por actividades mineras aprobado en 1982[4]. A pesar de que la normativa en ese momento aún era poco exigente, la empresa propone un proyecto ambicioso y poco habitual que comienza con la rehabilitación de la escombrera de la mina y concluye con la conversión del área excavada en un enorme lago artificial. Consciente de las graves alteraciones que significarían las labores planificadas sobre el entorno, se pone en marcha la recuperación de la escombrera desde 1985, cuando la explotación aún está en marcha, haciendo que la intervención resulte más económica y eficiente. Además del acondicionamiento del suelo y de las aguas contaminadas por la pirita, se procede a la revegetación de la superficie. Y cuando la extracción finaliza, el área excavada se inunda para convertirse en uno de los mayores lagos artificiales de Europa (2008-2012), como indica el Plan de Cierre, mientras que la escombrera ya está revegetada y dignamente integrada en el paisaje (Aréchaga, 2011, 252-4).

El proyecto resulta paradigmático en términos ambientales, ya que, además de paliar las alteraciones físicas y corregir los efectos de la contaminación, da lugar a un espacio de alta calidad paisajística y ecológica. La escombrera, ya estabilizada y revegetada, junto con el lago que se llena con aguas limpias, conforman un ecosistema rico, dignamente integrado en el entorno. El lago se rodea por amplios espacios verdes de uso público y recreativo, caminos de senderismo y ciclistas, miradores y puntos informativos, y una

3

ENCASO (Empresa Nacional Calvo Sotelo de Combustibles Líquidos y Lubricantes) fue una empresa española estatal de elaboración y comercialización de hidrocarburos desde el 1942 hasta el 1974. ENDESA (Empresa Nacional de Electricidad Sociedad Anónima) es una de las tres grandes compañías de electricidad que operan actualmente en España.

4

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

02-2025-Celan-Dosier-07.qxp_3-Celan 2 nueva,notas3 10/4/25 13:23 Página 185

Vista aérea de la Corta Alloza en 1987. (Fuente: Hermosilla *et al*., 2016)

playa artificial próxima al núcleo urbano. En el ámbito de la escombrera, se practican distintas actividades que verifican las oportunidades de aprovechamiento que ofrecen dichos terrenos recuperados, como la práctica de la apicultura por la asociación local Casa do Mel de Goente desde el 2015, actividades de apiturismo y oferta de visitas guiadas o la creación de un Aula de Naturaleza por la Fundación ENDESA para promocionar actividades de educación ambiental.

No obstante, las complejas intervenciones llevadas a cabo implican una transformación tan radical del territorio que apenas recuerda su pasado minero. Esta transformación ha supuesto, además, la eliminación de elementos de gran valor patrimonial, como las gigantescas máquinas de extracción —símbolos de los avances técnicos empleados en el centro minero de As Pontes—, salvo una que, gracias a la reivindicación local, se ha logrado conservar in situ y hoy funciona como hito del lugar.

En este sentido, el proyecto de As Pontes pone en evidencia la contradicción de eliminar los impactos medioambientales y sobre la salud mediante intervenciones radicales y las limitaciones en cuanto a la puesta en valor del patrimonio minero. A pesar de ello, en estos últimos años, crece la conciencia por poner en valor los recursos patrimoniales asociados a la mina de As Pontes, dando lugar a relevantes iniciativas culturales, lideradas por la asociación local HUME[5] en colaboración con el ayuntamiento. En 2023, se crea el centro de interpretación A Mina, que se alberga en un antiguo edificio del ayuntamiento, conocido como "Casa de Energía", con la finalidad de poner en valor la historia de la explotación del carbón en el municipio[6]. El espacio museístico expone material interpretativo relacionado con la historia minera, el proceso de explotación y de restauración, audiovisuales y material de interés cedido por ENDESA, cuidadosamente

5
Asociación de Estudos Históricos e Sociais. Ver: http://www.humehistoriaaspontes.com/

6
Edificio de titularidad municipal, construido hacia el 2007 sobre terrenos cedidos al ayuntamiento por ENDESA. En su momento se prepara con material expositivo para albergar un museo, pero no se llega a abrir al público, hasta que se decide albergar el centro de interpretación A Mina.

La Corta Alloza tras la restauración y creación del humedal. (Fuente: https://www.museomineroandorra.com/)

El pozo de San Juan, foto histórica. (Fuente: https://www.museomineroandorra.com/)

organizado en salas y secciones. En ese mismo año, el Ayuntamiento de As Pontes inaugura el Centro Expositivo de Maquinaria Minera de As Pontes (CEMAM), que explica la historia de la maquinaria empleada en la explotación a través de material fotográfico, audiovisuales y maquetas creadas por un antiguo trabajador en la mina.

Las reivindicaciones locales por la conservación del patrimonio de As Pontes culminan con los esfuerzos para evitar la demolición de la emblemática chimenea de la central térmica, de 360 metros de altura y símbolo del paisaje industrial y minero gallego. En este contexto, se crea la Plataforma na Defensa do Patrimonio das Pontes, que impulsa la redacción de un expediente para solicitar su declaración como Bien de Interés Cultural (BIC). La iniciativa cuenta con un amplio respaldo social, con más de 2000 firmas recogidas en apoyo a su conservación, lo que lleva a la Xunta a abrir, en marzo de 2025, un nuevo procedimiento para su declaración como BIC (Arias, 2025).

La recuperación de las minas de Andorra, Teruel

Desde los años 40 hasta finales del siglo XX, la comarca de Andorra-Sierra de Arcos, en el área suroriental de la provincia de Teruel, se caracteriza por la minería del carbón y la generación de electricidad, gracias a los depósitos de lignito que alberga su

02-2025-Celan-Dosier-07.qxp_3-Celan 2 nueva,notas3 10/4/25 13:23 Página 187

subsuelo. A medida que aumenta la demanda de este recurso surgen las primeras empresas en la cuenca carbonera de la Val de Ariño, destacando entre ellas la Sociedad Anónima Minera Catalano-Aragonesa (SAMCA). En los años 40, tras la paralización de la producción provocada por la Guerra Civil, la ausencia de intercambios internacionales obliga a recurrir a los recursos locales para abastecer los complejos industriales. Por este motivo, el Instituto Nacional de Industria (INI) crea la Empresa Nacional Calvo Sotelo (ENCASO) en 1942, que proyecta la construcción de tres centrales térmicas en Puertollano (Ciudad Real), As Pontes (A Coruña) y Escatrón (Zaragoza). Esta última, que entra en funcionamiento en 1953, se abastece con lignitos de la cuenca minera de Andorra. En ese mismo año, se construye la línea del ferrocarril Andorra-Escatrón, para facilitar el transporte de carbón desde las minas de la Val de Ariño a la térmica de Escatrón.

A pesar de la crisis del carbón a nivel nacional hacia finales de los sesenta, como resultado de la disminución de la demanda por competencia con otros productos energéticos y por el aumento de los costes de explotación, la actividad en Andorra no sufre importantes descensos, gracias a su estrecha vinculación a la producción eléctrica. En 1972, el conjunto minero[7] pasa de ENCASO a ENDESA por Acuerdo del Consejo de Ministros, al mismo tiempo que el conjunto de As Pontes.

Para incrementar los recursos eléctricos autóctonos frente a la crisis internacional del petróleo, ENDESA pone en marcha un plan de investigación minera en la Val de Ariño, junto con la mecanización de las minas subterráneas y la construcción de la nueva térmica en Andorra. Con la segunda crisis del petróleo en 1979, las explotaciones subterráneas se sustituyen por las de cielo abierto para incrementar la producción, pero a costa de la reducción de empleos. La primera explotación a cielo abierto se abre en 1981, en la Corta Alloza; en 1986 le sigue la Corta Barrabasa; en 1994 la Corta Gargallo y en 2001 la Corta Gargallo Oeste (Hermosilla *et al*., 2016, 16).

A partir de los noventa, la UE impulsa la reestructuración en el sector del carbón, que lleva al declive de la actividad en el centro minero de Andorra. Las minas cierran una tras otra; la Corta Barrabasa en 2002; la Gargallo en 2007; la Gargallo Oeste en 2012. Al cierre de las explotaciones le sigue la recuperación de los terrenos afectados, forzada por la legislación medioambiental, concluyendo en 2016 con el abandono de labores en la Corta Gargallo Oeste.

Dadas las exigencias de la normativa, ENDESA adopta prácticas de explotación con vocación restauradora desde el inicio de su actividad, para minimizar impactos y facilitar la recuperación, atenuando el coste y el tiempo de los trabajos. Opta por el método de transferencia por paneles, un sistema de laboreo donde los huecos ya explotados se rellenan con estériles mientras se van abriendo los siguientes, con lo cual se reducen tanto las superficies ocupadas como el tiempo entre explotación y restauración. Con el tiempo evolucionan los métodos de restauración de las escombreras, consiguiendo un diseño integrado con el entorno. Una vez estabilizadas y acondicionadas las superficies afectadas, se procede a la creación de un paisaje de alta calidad ambiental, que supera las exigencias legales. Se instalan infraestructuras necesarias para la protección de las aguas,

7
Incluyendo las concesiones de lignitos, las instalaciones anexas, el ferrocarril minero y el cable aéreo, viviendas y servicios sociales, junto con el 50 % de las acciones de ENCASO en la Central Térmica de Escatrón (Hermosilla *et al.,* 2016, 12)

El Museo Minero de Andorra: espacio exterior y el vagón reproducido. (Fuente: Archivo personal, diciembre 2021)

se plantan especies forestales y se crean humedales. Tras un proceso largo y progresivo, concluido en 2016, las intervenciones dan lugar a un nuevo ecosistema sobre 865 hectáreas adaptadas al uso tradicional agrícola de la zona (Hermosilla *et al*., 2016, 32).

La crisis del carbón y el cierre de las explotaciones desde los años 90 deja a la comarca profundamente afectada, lo que supone serios problemas socioeconómicos, pérdida de empleos y de población, dado que la economía local se basaba exclusivamente en la minería. Al mismo tiempo, importantes elementos patrimoniales caen en desuso, muchos de ellos ubicados en las proximidades de las áreas urbanas: pozos, castilletes, máquinas, tolvas, lavaderos, escombreras, talleres, instalaciones ferroviarias y poblados mineros, todos ellos testimonios del pasado minero de la comarca.

A la vista del declive, crece la preocupación entre diversos colectivos locales por la progresiva pérdida del patrimonio minero y de la memoria que tanto ha marcado la identidad de la comarca, siendo la base de su desarrollo. El creciente interés por la conservación y puesta en valor del patrimonio, en busca de alternativas para su

02-2025-Celan-Dosier-07.qxp_3-Celan 2 nueva,notas3 10/4/25 13:23 Página 189

aprovechamiento como recurso turístico y cultural, da lugar en 2005 a unas jornadas para homenajear a los mineros. La iniciativa cuenta con la participación de antiguos mineros, el centro de estudios locales (CELAN), sindicatos e instituciones, así como con el apoyo de las empresas ENDESA y SAMCA, y es el punto de partida de notables actuaciones de puesta en valor. Comienza un esfuerzo colectivo de recuperación de maquinaria, objetos y documentos vinculados a la minería, y se prepara una exposición en el pozo de San Juan, en un principio temporal, con objetos recuperados y otros donados, sobre todo, por ENDESA.

La importante afluencia de visitantes y la conciencia que empieza a crecer entre la ciudadanía hacen que la Comarca de Andorra llegue a un acuerdo con el ayuntamiento para la cesión de los terrenos del pozo de San Juan, previamente cedidos a este por ENDESA, para dedicarlos a museo. La Comarca se hará cargo de la apertura y gestión del museo, inaugurado en 2005, como sede del Parque Tecnológico Minero MWINAS. Se plantea como un museo a cielo abierto repartido por toda la comarca para interpretar el pasado minero, aunque en la práctica todas las actuaciones se plantean en el pozo de San Juan. Los colectivos locales y particularmente antiguos mineros voluntarios, constituidos en asociación desde 2008, intervienen desde el principio, tanto en la creación y mantenimiento del museo como en su función. Ellos mismos ofrecen visitas guiadas, participan en la organización de actividades y en la recuperación de máquinas y nuevas piezas para su exposición en el museo.

El pozo de San Juan destaca por el emblemático castillete de la mina, que se preserva, junto con la sala de máquinas y grandes máquinas de extracción expuestas al aire libre, señalizadas y explicadas. Un viejo almacén de la mina alberga el espacio expositivo que interpreta la vida y el trabajo de los mineros a través de una rica colección de objetos y documentos de archivo. Asimismo, a la oferta del Museo se le añade un circuito en tren en los jardines del pozo, que se crea usando material de la vía antigua y reproduciendo un vagón y una locomotora del antiguo tren minero Andorra-Escatrón para el uso turístico.

El museo recibe una afluencia relativamente modesta, en torno a 4000 visitantes al año. Sin embargo, su creación y funcionamiento resultan fundamentales, ya que ha permitido recuperar para la comunidad local un espacio en desuso, transformándolo en un símbolo del pasado minero y emblema de la reivindicación y defensa del patrimonio minero.

A unos trece kilómetros del pozo de San Juan, en la Val de Ariño, se encuentra el centro de interpretación Restauración Ecológica de Zonas Mineras, que ofrece vistas a las minas a cielo abierto de la Corta Alloza y la Barrabasa, ya restauradas. El espacio se crea en 2006 a iniciativa de la Comarca, que firma un convenio con ENDESA cuando las explotaciones aún estaban en proceso de restauración, con la finalidad de dar a conocer los procesos de explotación y restauración a escolares y visitantes. Para ello se crean tres miradores y se colocan paneles explicativos, que acercan la información a los visitantes a través de recorridos guiados organizados por el Museo (Pizarro, 2019, 263).

La defensa del legado minero en la comarca de Andorra-Sierra de Arcos se extiende también al pueblo de Ariño, donde unos antiguos mineros crean en 2007 la asociación Pozo Corral Negro, con la finalidad de recuperar su patrimonio y la cultura asociada. El

02-2025-Celan-Dosier-07.qxp_3-Celan 2 nueva,notas3 10/4/25 13:23 Página 190

Ariño, centro de la Memoria Minera y castillete. (Fuente: https://parqueriomartin.com/pueblos/arino/)

año siguiente recuperan la festividad de Santa Bárbara[8] y organizan actos al respecto, involucrando a SAMCA, al ayuntamiento, asociaciones culturales y distintos agentes locales. A esta la siguen varias iniciativas posteriores; como la más relevante, la creación del centro de la Memoria Minera en el antiguo economato de SAMCA, un pequeño espacio expositivo con herramientas y vestigios de la actividad que han ido recopilando los antiguos trabajadores y voluntarios de la asociación, gestionado por los mismos. Un antiguo almacén es convertido en sala de proyecciones que recrea una galería de explotación a escala real, con materiales y herramientas auténticos, y en el espacio exterior se conserva el castillete del Pozo Corral Negro. En el pueblo de Ariño se puede apreciar también el poblado minero construido por SAMCA, compuesto por viviendas de trabajadores, instalaciones y edificios de servicio, actualmente en desuso, así como la plaza con su castillete. Resulta de interés destacar que el colegio del poblado se ha recuperado como sede del Parque Cultural del Río Martín, uno de los cinco parques culturales declarados por la propia ley de Aragón.

Los esfuerzos para la recuperación de la puesta en valor de la comarca minera de Andorra siguen hasta el día de hoy. En el espacio expositivo del MWINAS se han ido incorporando elementos relevantes, algunos de ellos procedentes de la central térmica de Andorra —tras su demolición en 2023 y la voladura de la emblemática chimenea por parte de ENDESA—, como una emblemática locomotora de vapor y otros elementos.

Por último, vale la pena mencionar el interesante proyecto "Caminos Mineros de la Comarca Andorra-Sierra de Arcos", en el que se viene trabajando desde 2022 y actualmente en proceso de ejecución. Tiene como objetivo la creación de senderos y rutas ciclistas que conecten los restos del patrimonio minero de la comarca y la puesta en valor de los valores culturales y paisajísticos del territorio. El proyecto es financiado con fondos de la Transición Justa y se enmarca dentro de las estrategias de diversificación económica y promoción de un turismo alternativo, acercando el patrimonio minero a la sociedad.

8
https://arinoentaban.blogspot.com/search?q=santa+barbara

02-2025-Celan-Dosier-07.qxp_3-Celan 2 nueva,notas3 10/4/25 13:23 Página 191

De escombros a patrimonio, a modo de conclusión

El estudio conjunto de la recuperación de los paisajes mineros de As Pontes y de Andorra-Sierra de Arcos ofrece interesantes conclusiones en cuanto a los factores que inciden en aquellos procesos. En primer lugar, se hace explícita la importancia de gestionar los graves impactos ambientales de la minería de forma eficiente, siendo esta una condición indispensable para permitir la adecuación de los terrenos explotados para otros fines, culturales o de otro tipo. Tanto en la mina de As Pontes como en las explotaciones de Andorra-Sierra de Arcos, con la finalización de las operaciones, la empresa minera pone en marcha procesos de restauración medioambiental bien complejos y ejemplares que van más allá de las exigencias normativas, dando lugar a entornos de alta calidad y mejores ecosistemas de los que había antes. Por otro lado, también se pone de manifiesto cómo esta exigencia puede representar una amenaza para el patrimonio minero, como ocurre con las gigantescas máquinas de extracción de As Pontes, que son desmanteladas durante el proceso de restauración de la mina. Asimismo, dichas experiencias, junto a otras similares, justifican la incapacidad de la normativa minera para impulsar la recuperación de los paisajes mineros en su integridad, con atención no solo a aspectos paisajísticos y ambientales, sino también a los culturales, lo que sigue siendo una tarea pendiente y motivo de la destrucción de elementos mineros de valor patrimonial, como la térmica central de Andorra y tantas otras en el resto del país.

También es importante incidir en el decisivo papel que desempeña la participación activa de la sociedad en la defensa de su patrimonio minero. Tanto en Andorra como en As Pontes las iniciativas llevadas a cabo en este sentido son resultado del impulso de las propias poblaciones, con acciones *bottom up*, respaldadas por las administraciones públicas y otras instituciones. Dichas experiencias subrayan la necesidad de crear sinergias entre todos los agentes interesados, públicos y privados, y apostar por acciones colectivas, con el criterio de la puesta del patrimonio local al servicio de la población.

En conclusión, el estudio permite afirmar que, a pesar de su complejidad, los paisajes mineros pueden convertirse en recursos activos, capaces de contribuir a la construcción de un nuevo futuro para muchos territorios en crisis y, a través de su valorización, asentar las bases para el desarrollo de aquellas regiones (Sabaté, 2007, 65).

Bibliografía

Aréchaga, Francisco *et al*., *Riqueza restaurada. Historia de la mina de As Pontes*, Endesa Generación, 2011.

Arias, Cristina, "Segundo intento: la Xunta abre un nuevo expediente para declarar BIC la chimenea de As Pontes", *El Progreso*, 2025, https://www.elprogreso.es/articulo/a-chaira/xunta-abre-nuevo-expediente-declarar-bic/20250321101158185950 8.html

Hermosilla M., Antonio *et al*., *Cuatro acciones en centros mineros de ENDESA*, Madrid, ENDESA, 2017.

Hermosilla M., Antonio *et al*., *Andorra (Teruel), actuaciones ambientales en centros mineros de ENDESA*, Madrid, ENDESA, 2016.

Pérez-Sindín López, Xaquín, *Megaproyectos y comunidad: Impacto de un proyecto minero-eléctrico a gran escala desde una perspectiva sociológica*, tesis doctoral, Universidade da Coruña, Facultade de Soxioloxía, 2015.

Pizarro Losilla, Antonio, "Creación de un Parque Minero como imagen de Patrimonio Industrial finalizada la actividad extractiva: ejemplo del MWINAS (Andorra). Teruel", *Imágenes de la Industria*, Actas del VI Seminario del Aula de Formación y Gestión e Intervención sobre Patrimonio de la Arquitectura y la Industria, Madrid, 2019, pp. 245-268.

Sabaté Bel, Joaquín, "Paisajes culturales y desarrollo local: ¿Alta costura o prêt a porter?", *Labor & Engenho*, Campinas [Brasil], v. 1, n.º 1, 2007, pp.51-76.