

# Propuestas para la reactivación económica de las cuencas mineras de Castilla y León



**Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS)**

**Junio de 2019**

Este informe ha sido encargado por CCOO de Castilla y León al Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS). Ha sido elaborado por Begoña María-Tomé Gil y Pablo José Moros García del Área de Cambio Climático y Energía de ISTAS con la colaboración de Javier Cantalapiedra López de CCOO de Castilla y León y de Carlos Martínez Camarero de la Secretaría Confederal de Medio Ambiente y Movilidad de CCOO.

# ÍNDICE

## Presentación

### **1. Evolución del sector minero hasta la situación actual**

1.1 La política de la UE sobre el carbón

1.2 Áreas de producción de carbón en España

1.3 Las cuencas mineras de Castilla y León: localización, límites y municipios que las integran

1.4 Breve Historia de la extracción del carbón en las cuencas mineras de Castilla y León

1.5 Breve Historia de la generación térmica alimentada por carbón en las cuencas mineras de Castilla y León

### **2. Evaluación de los planes y programas de activación económica desarrollados hasta la fecha**

2.1 Marco legislativo de la minería del carbón. Planes y programas estatales

2.2 Planes y mecanismos autonómicos de reactivación económica

### **3. Situación socioeconómica de las cuencas mineras de Castilla y León**

### **4. Impacto sobre el empleo del fin de la minería del carbón y el cierre de las centrales térmicas de carbón**

### **5. Experiencias de reactivación económica en otras comarcas mineras**

5.1 La minería del carbón en Teruel y SAMCA

5.2 La minería del carbón en Ciudad Real: el caso de Puertollano

## **6. Propuestas generales para la reactivación económica**

6.1 Articulación de los planes, programas y actuaciones previstos

6.2 Coordinación entre administraciones

6.3 Orientaciones sobre estrategias y políticas de desarrollo y territoriales

6.4 El papel de las empresas eléctricas

6.5 Diálogo Social

## **7. Propuestas para la dinamización económica endógena en Castilla y León**

7.1. Promoción de actividades vinculadas a la minería del carbón

- Restauración de espacios afectados por la minería
- Proyectos relacionados con la utilización del carbón
- Nuevas actividades vinculadas al sector de la minería

7.2. Fortalecimiento de la actividad en sectores distintos a la minería

- Sector agrario e industria agroalimentaria
- Sector forestal e industrias relacionadas
- Energía
- Turismo y cultura
- Comercio

7.3. Instrumentos estratégicos

- Apoyo al emprendimiento
- Apoyo a los proyectos de inversión que busquen situarse en las cuencas mineras
- Formación y cualificación del capital humano
- TICs
- Infraestructuras
- Instrumentos de financiación

## **Bibliografía**

**ANEXO: Mecanismos autonómicos de reactivación de las cuencas mineras: principales actuaciones realizadas y su valoración**

## Presentación

Decisiones de índole económica adoptadas a nivel internacional desde hace décadas en relación con el carbón y ahora las exigencias ineludibles de una transición energética derivada del cambio climático respecto de las centrales térmicas, hacen que determinados territorios estén sufriendo una transformación profunda de su economía con importantes afecciones sobre el empleo de alguna de esas comarcas. Uno de estos territorios es, sin duda, Castilla y León.

Es tarea de todos (instituciones, empresas, sindicatos, sociedad en general) poner en marcha los mecanismos necesarios para paliar la situación. No partimos de cero porque ha habido muchos planes y medidas de reactivación de estas zonas (que describimos en detalle en este estudio) y sabemos lo que ha dado buenos resultados y lo que ha fracasado y estamos, por tanto, en mejores condiciones para ofrecer propuestas más sólidas para que ahora se planifique la actual transición con más rigor y con la implicación de todos.

Además la transición energética va a ofrecer claras oportunidades de desarrollo que hay que aprovechar, particularmente en el despliegue de instalaciones renovables y de industria de fabricación asociada a sus equipos, en eficiencia energética y en almacenamiento de energía. Esta oportunidad también la tiene la provincia de León y la de Palencia porque poseen una cierta base industrial que puede verse reforzada con estos subsectores.

La intención de este estudio del Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud de CCOO sobre “Propuestas para la reactivación económica de las cuencas mineras de Castilla y León” es la de describir la evolución del sector minero, evaluar los planes de reactivación económica desarrollados hasta la fecha, analizar la situación socioeconómica de las cuencas y el impacto sobre el empleo del cierre del carbón y de las térmicas y realizar tanto propuestas generales de cómo articular a partir de ahora los planes y medidas como más concretas sobre los sectores con capacidad de dinamización económica endógena. Con el estudio se ofrece sobre todo un diagnóstico pormenorizado de la situación, un mapa de los instrumentos normativos y de planificación de la transición justa existente en estos momentos y las referidas propuestas sobre los sectores con más potencial de dinamización en estas comarcas.

Las estructuras de CCOO en Castilla y León lo podrán analizar y utilizar para impulsar medidas concretas en el marco de todos los instrumentos que existen, y especialmente de los que viene ofreciendo la Comunidad Autónoma, de los derivados del actual Acuerdo Marco para la Minería y de los que se derivan de los convenios para la transición justa para las zonas que define la Estrategia de Transición Justa recientemente elaborada.

Mariano Sanz Lubeiro

Secretario Confederal de Medio Ambiente y Movilidad de CCOO

# 1. Evolución del sector minero hasta la situación actual

## 1.1 La política de la Unión Europea sobre el carbón

El papel desempeñado por el carbón en el ámbito energético de la Unión Europea (UE) ha evolucionado conforme lo ha hecho el contexto socioeconómico y ambiental en el que se ha ido desarrollando el proyecto europeo.

La facilitación del comercio del carbón, y la coordinación de las políticas industriales del sector, fueron las razones de ser de la *Comunidad Europea del Carbón y el Acero (CECA)*, institución creada en 1953 por Francia, Alemania Occidental, Italia, Bélgica, Holanda y Luxemburgo, y uno de los gérmenes de lo que, cuatro años después, sería la Comunidad Económica Europea (CEE).

Entre 1953 y 1960, empujados por la reconstrucción del viejo continente, el consumo y la producción de carbón tuvieron un importante crecimiento<sup>1</sup>. Pero con el inicio de los años sesenta este panorama empieza a cambiar: la competencia de las minas de cielo abierto en los EE.UU. y la del petróleo hicieron que el carbón europeo dejase de ser competitivo. La reacción europea fue proteger la industria mediante un sistema de subsidios. Dicha reacción no obedecía a una política energética común, puesto que en ese momento aún no existía. De hecho, el tratado constitutivo de la CEE no abordaba expresamente los temas energéticos. La ausencia a esta referencia habría que buscarla en que el proceso de integración estaba en sus albores y los Estados miembros consideraban necesario mantener con carácter general las facultades soberanas de disposición sobre los recursos estratégicos para sus economías nacionales<sup>2</sup>.

La carencia de una política energética común comportaba efectos negativos importantes derivados de la existencia de contradicciones en la gestión de las políticas energéticas de los distintos Estados miembros (competencia en los mercados, seguridad del abastecimiento y protección del medio ambiente).

En 1968, la Comisión propuso las primeras orientaciones para una política energética comunitaria, planteando dos exigencias: suministrar a la industria la energía al menor coste posible y asegurar la producción comunitaria de carbón<sup>3</sup>. En 1972 y 1973, la Comisión aprueba sendas comunicaciones en las que introduce aspectos novedosos como el respeto al medio ambiente, el uso racional de la energía, la intensificación de esfuerzos en la investigación científico-técnica, la cooperación con terceros países (consumidores y productores) y el desarrollo de la energía nuclear.

La crisis del petróleo de 1973, como consecuencia del estallido de la cuarta guerra árabe-israelí, sacudió de tal forma a las economías europeas que condujo a la CEE a replantearse sus políticas relativas al sector energético. La atención exclusiva al carbón y a la energía nuclear fue sustituida por un enfoque más general basado en la reducción de la dependencia y la vulnerabilidad en el suministro, y en la mejora de la eficiencia energética. La llegada de la segunda crisis energética en 1979 (revolución iraní y guerra Irán-Iraq) sorprende a la CEE sin todavía una auténtica política energética común.

La bajada de los precios del petróleo de 1986 tuvo especial incidencia en aquellos países que, motivados por las crisis del petróleo de los setenta, habían intentado sustituir esta fuente energética por la nuclear y el carbón autóctono: las inversiones comprometidas en el sector

---

<sup>1</sup> Linares, P. y Barquín, J., (2006). Política Energética. En M.A. Galindo Martín e Y. Fernández (coord.), *Política socioeconómica en la Unión Europea* (pp. 341-356). Madrid: Delta Publicaciones.

<sup>2</sup> *idem*.

<sup>3</sup> Parente, A., *Principios de Derecho Europeo de la Energía*, Aranzadi -Thompson Reuters, Cizur Menor (2010), p. 36. Citado por Parra Luis, R.J. (2013); en "La política energética de la Unión Europea: la construcción del mercado interior de la electricidad." Tesis doctoral Universidad de Zaragoza., p.35.

nuclear se revelaron como excesivas, y los costes de explotación del carbón propio como insostenibles. Aún así la Comunidad continuó impulsando durante un tiempo políticas de ahorro de petróleo y diversificación energética que no se ajustaban a la nueva situación del mercado del crudo. Ante este panorama el Consejo establece ese mismo año, a través de una Resolución, dos líneas de objetivos para la política energética con el horizonte del año 1995, unos horizontales y otros sectoriales<sup>4</sup>. Entre los primeros, la seguridad del abastecimiento, y entre los objetivos sectoriales, la reducción de la dependencia del petróleo al 40% del consumo comunitario total. Las actuaciones propuestas para alcanzarlos incluían la reducción de costes, el aumento de la competitividad, la búsqueda de soluciones integradas para la energía y el medio ambiente, aumentar la participación de los combustibles sólidos y de las energías renovables<sup>5</sup>. No obstante aún se estaba lejos de disponer de una política energética común.

La publicación por la Comisión de la Comunicación sobre el “*Mercado interior de la energía*”, donde se exponían las principales ventajas que se esperaban obtener del mismo, los obstáculos generales y sectoriales para su creación, y las medidas a adoptar para superarlos, marca un impulso decisivo para la futura constitución de una auténtica política energética comunitaria. Efectivamente, con la inminente puesta en marcha del mercado interior, la Comunidad Europea abordaba con decisión el diseño de una política energética de alcance europeo. Esa política se marcaba tres objetivos estratégicos: seguridad del abastecimiento energético, mejora de la competitividad de las empresas europeas y protección del medio ambiente<sup>6</sup>, objetivos que, formulados del mismo modo o similar, pasarán a ser una constante en la orientación de la política energética comunitaria.

En 1997 se aprueba el protocolo de Kyoto sobre el cambio climático, comprometiéndose la UE a disminuir la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) conjuntamente en al menos un 8% respecto al nivel de 1990 durante el periodo 2008-2012, con un reparto de esfuerzos diferente entre sus estados miembros. Al año siguiente, 1999, el Consejo Europeo aprueba un *Programa Marco sobre las actividades del sector de la energía para el periodo 1998-2002* y una serie de medidas relacionadas<sup>7</sup>. El Programa contempla la aplicación de seis programas quinquenales destinados al fomento de las energías renovables; a la cooperación internacional en el sector de la energía; al transporte y a la seguridad en el sector nuclear; al fomento del ahorro y la eficiencia energética; al estudio, análisis y previsiones y otros trabajos relacionados con el sector energético; y el programa CARNOT destinado a fomentar el uso de tecnologías limpias y eficientes en las instalaciones que utilizaran combustibles sólidos con el fin de limitar las emisiones ocasionadas por dicho uso y mejorar las *best available technologies* (BAT) a un coste razonable.

A pesar de los avances en intentar coordinar las políticas energéticas de los Estados miembros, en 2000 la Comunidad no poseía nuevas competencias que le permitiesen actuar de forma conjunta: la falta de consenso político a favor de una política energética común estaba limitando la eficacia de las actuaciones comunitarias en ese ámbito. La situación cambiará con la firma del Tratado de Lisboa en 2007, en el que se reconoce a la Energía como una competencia compartida entre la Unión y sus Estados miembros (lo que significa que los Estados no pueden ejercer competencia en ámbitos en los que la Unión lo haya hecho). Si bien la firma del Tratado proporcionaba un marco de actuación, el camino para concretar una política energética común no estaba todavía libre. Los intereses de las grandes compañías del

---

<sup>4</sup> COM (68) 1040, de 18 de diciembre de 1986. Citado por Parra Luis, R.J. (*Ibid.*, p.37).

<sup>5</sup> Resolución del Consejo, de 16 de septiembre de 1986, relativa a los nuevos objetivos de política energética comunitaria para 1995 y a la convergencia de las políticas de los Estados miembros (DOCE núm. C 241, de 25.9.1986, pp. 1-3). Citado por Parra Luis, R.J. (*Ibid.*, p.40).

<sup>6</sup> Parra Luis, R.J. (*Ibid.*, p.41).

<sup>7</sup> Parra Luis, R.J. (*Ibid.*, p.86).

sector, herederas de situaciones de monopolio o cuasi-monopolio, dificultaban una liberalización real.

En el año 2010, la Comisión lanzó una propuesta de estrategia comunitaria: *Energía 2020. Una estrategia para una energía competitiva, sostenible y segura*<sup>8</sup>. A pesar de ello, los planes nacionales de eficiencia energética aprobados por los Estados miembros resultaban decepcionantes para poder alcanzar en plazo razonable los objetivos propuestos.

A principios de 2015 la Comisión pone en marcha la *Unión Energética Europea* o *Unión de la Energía*, un proyecto destinado a integrar los mercados energéticos de los veintiocho estados miembros en un mercado único comunitario. La Unión de la Energía implica cuatro objetivos: una cláusula de solidaridad, la libre circulación de energía entre las fronteras, priorización de la eficiencia energética y la transición hacia una sociedad hipocarbónica duradera<sup>9</sup>. La cláusula de solidaridad tiene la finalidad de reducir la dependencia de proveedores únicos y confiar plenamente en los países vecinos. La libre circulación de la energía entre Estados miembros presenta muchas implicaciones: aplicación estricta de las normas de separación de actividades e independencia de los reguladores, remodelación del mercado eléctrico para lograr una mayor interconexión e incorporación de las energías renovables, profunda revisión de las intervenciones estatales en el mercado interior y eliminación progresiva de las subvenciones que tengan efectos perjudiciales para el medio ambiente. En el campo de las fuentes de energía, el proyecto de la Unión de la Energía apuesta abiertamente por las renovables y por el gas natural importado fundamentalmente de los países del norte de África. En Octubre de 2016, la UE ratifica oficialmente el Acuerdo de París sobre Cambio Climático (COP21), con lo que reafirma su compromiso con la intención de una transición hacia una economía baja en carbono en un horizonte próximo. A día de hoy la UE sigue trabajando en hacer completamente real este proyecto de política energética común en el que la lucha contra el Cambio Climático se ha convertido en una pieza clave.

La progresiva supresión del carbón autóctono del *mix* europeo implica una reordenación socio-económica en las regiones afectadas en las que este mineral, con frecuencia, ha sido durante décadas, su actividad productiva mayoritaria. Según la memoria 2017 del *Club Español de la Energía*, hay cuarenta y un regiones mineras de carbón europeas repartidas entre doce estados miembros. Para facilitar las medidas que ayuden a la reconversión de estas regiones, la Comisión Europea lanzó en diciembre 2017 la iniciativa "*Coal Regions in Transition Platform*". Como parte de las actividades de esta plataforma dos grupos de trabajo se reúnen tres veces al año para discutir proyectos prioritarios y las mejores prácticas en las regiones del carbón: el grupo de "*Economía post carbón y transformación estructural*" que comprende proyectos enfocados a la diversificación económica de las regiones del carbón"; y el grupo "*Transformación del sistema de energía y aire limpio*", que cubre proyectos de mejora de la calidad del aire y tecnologías que sean compatibles con la visión a largo plazo de la descarbonización de la economía europea.

El papel del carbón dentro de los planes energéticos de la UE, ha ido perdiendo fuerza a lo largo de los años, especialmente el de procedencia autóctona. Los motivos de esta decadencia son claros: primeramente su falta de competitividad en el mercado internacional, cosa que se puso de manifiesto muy tempranamente; en segundo lugar la obligación de reducir la

---

<sup>8</sup> Decisión núm. 1999/21/CE/CEEA del Consejo, de 14 de diciembre de 1998, por la que se establece un Programa Marco para las actividades del sector de la energía (1998-2002) y las medidas relacionadas (DOCE núm. L 7, de 13.1.1997, pp. 16-19). Citado por Parra Luis, R. J. (*Ibid.*, p.88).

<sup>9</sup> Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, el Consejo, el Comité Económico y Social Europeo y el Comité de las Regiones, Energía 2020. Una estrategia para una energía competitiva, sostenible y segura. COM (2010) 639 final. Bruselas, 10 de noviembre de 2010. Citado por Parra Luis, R.J. (*Ibid.*, p.136).



dependencia energética de la Unión de terceros países; y finalmente la cada vez más acuciante necesidad de poner freno a la emisión de GEI.

## 1.2 Áreas de producción de carbón en España

*La Plataforma de las Regiones de Carbón en Transición*, espacio creado por la Comisión Europea en 2017 para ayudar a desarrollar proyectos y estrategias a largo plazo en las regiones mineras, con el objetivo de activar el proceso de transición y hacer frente a desafíos medioambientales y sociales, señala en Europa 41 regiones mineras. Estas regiones se encuentran repartidas entre doce estados miembros: Bulgaria, República Checa, Alemania, Grecia, Hungría, Italia, Polonia, Rumanía, Eslovaquia, Eslovenia, España y Reino Unido. Dentro de España reconoce cinco comarcas emplazadas en las comunidades autónomas de Aragón, Principado de Asturias, Castilla y León, Castilla La Mancha y País Vasco<sup>10</sup>. Se trata de un conjunto de territorios de larga tradición minera pero en los que la explotación del carbón ha ido desapareciendo progresivamente a lo largo de las últimas décadas.

El *“Acuerdo Marco para una Transición Justa de la Minería del Carbón y Desarrollo Sostenible de las Comarcas Mineras para el periodo 2019-2027”* circunscribe la producción de carbón a áreas de las comunidades autónomas de Aragón, Castilla y León, y Principado de Asturias, en consonancia con el *“Plan de Cierre del Reino de España”* promulgado por el gobierno español en 2016 y que preveía el cierre de explotaciones para finales de 2018. Este plan contemplaba 26 unidades de explotación repartidas entre 15 empresas mineras. De ellas, una no se encontraba en ninguna de las comunidades autónomas inicialmente mencionadas por el Acuerdo Marco. Se trataba de *“Encasur S.A”*, ubicada en Puertollano (Ciudad Real), explotación a cielo abierto que se mantuvo activa en Castilla La Mancha hasta 2015. Otras cuatro empresas se emplazaban en la comunidad de Aragón, comprendiendo cinco unidades de explotación, tres a cielo abierto y dos subterráneas. Las diez compañías restantes se repartían entre las comunidades de Castilla y León y el Principado de Asturias: seis operando exclusivamente en Castilla y León, dos haciéndolo solo en Asturias, y otras dos (*“Coto Minero Cantábrico”* y *“Unión Minera del Norte”*), trabajando en ambas comunidades autónomas. En Castilla y León, una de las seis empresas presentaba una unidad de explotación en galería en Palencia (*“Carbones S. Isidro y María, S.L.”*), el resto de las compañías se ubicaban en la provincia de León. En cuanto a *“Unión Minera del Norte”*, presentaba explotaciones en Palencia y en León, además de, como ya se dijo, en el Principado.

A fecha 1 de octubre de 2018, una de las unidades de producción estaba inactiva (*“Carbones del Puerto S.A.”*, de León), trece estaban en situación de cierre y las doce restantes en situación de producción, todas ellas repartidas entre en las comunidades autónomas de Castilla y León y del Principado de Asturias<sup>11</sup>.

## 1.3 Las cuencas mineras de Castilla y León: localización, límites y municipios que las integran

La composición y límites de las cuencas mineras de Castilla y León pueden establecerse conforme los criterios geográficos tradicionales, o según las áreas de influencia socio-

---

<sup>10</sup> [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/crit\\_tor\\_fin.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/crit_tor_fin.pdf)

<sup>11</sup> <https://www.irmc.es/Noticias/common/Acuerdo-Marco-para-una-transicion-justa-de-la-mineria-del-carbon-2019.pdf>

económica de la minería del carbón establecidas por las normativas reguladoras de las ayudas al desarrollo de las comarcas mineras<sup>12</sup>.

Desde un punto de vista geográfico, la localización, los límites y la composición de las cuencas mineras es la siguiente:

### **Guardo-Valderrueda**

Se sitúa en las provincias de León y Palencia, entre los ríos Esla y Pisuerga. Ocupa la cuenca alta del río Cea y una estrecha banda al sur de la Sierra del Brezo. Las principales poblaciones de la cuenca son: Prado de la Guzpeña, Valderrueda y Prioro en León, y Velilla del Río Carrión, Guardo, Santibáñez de la Peña y Castrejón de la Peña en Palencia.

El carbón explotado en la cuenca es de dos tipos: hulla y antracita.

### **La Pernía-Barruelo**

Situada en el noreste de la provincia de Palencia, ocupando buena parte de la cuenca alta del río Pisuerga. Sobre ella se asientan, como principales poblaciones, Barruelo de Santullán, San Cebrián de Mudá y San Salvador de Cantamuda. En esta cuenca han sido especialmente emblemáticas y de gran tradición las explotaciones en Barruelo de Santullán, donde se ha extraído en profundidad hulla de calidad.

### **Sabero**

Tiene unos 14 km de longitud por 1,5 km de anchura media, y una superficie en torno a 21 km<sup>2</sup>. Se extiende de oeste a este entre los ríos Porma y Esla, y en ella se asienta Sabero, como población más importante.

El carbón explotado es una hulla de tipo bituminoso.

### **Ciñera-Matallana**

Con unas dimensiones de unos 15 km de largo por 4 km de anchura media, y una superficie de 58 km<sup>2</sup>. Está situada entre los ríos Bernesga y Curueño, y entre las localidades de Pola de Gordón y La Vecilla. Además de estas dos, las principales poblaciones de la zona son Vegacervera y Matallana de Torío.

El carbón explotado es de tipo hulla (hulla antracitosa).

### **Villablino**

Está situada al noroeste de la provincia de León, en la comarca de Laciana (municipios de Villablino y Cabrillanes) y continúa hacia el oeste en Asturias en el Área de Cerredo. La cuenca se divide en varias áreas, que se corresponden con los principales centros de producción.

### **El Bierzo**

Emplazada al noroeste de la provincia de León, en las proximidades de Ponferrada, donde se ubican los municipios de Fabero, Páramo del Sil, Berlanga del Bierzo, Toreno, Noceda, Bembibre, Folgoso de la Ribera, Igüeña, Valdesamario, Santa María de Ordás y Villagatón.

El carbón de la Cuenca de El Bierzo es antracita, con alto poder calorífico y bajo contenido en cenizas.

---

<sup>12</sup> "Plan Nacional de Reserva Estratégica del Carbón y Nuevo Modelo de Desarrollo Integral y Sostenible de las Comarcas Mineras 2006-2012"; "R.D 1112/2007, de 24 de agosto por el que se establece el régimen de ayudas a desarrollo de infraestructuras en las comarcas mineras del carbón"; " R.D. 675/2014, de 1 de agosto, por el que se establecen las bases reguladoras de ayudas para el impulso económico de las comarcas mineras del carbón, mediante el desarrollo de proyectos de infraestructuras y proyectos de restauración de zonas degradadas a causa de la actividad minera".

## 1.4 Breve Historia de la extracción del carbón en las cuencas mineras de Castilla y León

Los yacimientos de carbón situados en el noroeste de Castilla, aunque conocidos desde el siglo XVIII, no empiezan a explotarse hasta ya entrado el siglo XIX. En esa época surgen las primeras grandes compañías mineras bajo la coyuntura política del liberalismo<sup>13</sup>. Décadas más tarde el sector experimentará un fuerte empuje debido a la demanda de una pujante industria siderúrgica vasca, la aplicación de medidas proteccionistas que intentaban paliar la dificultad que suponía competir con el carbón europeo, más barato, y el desarrollo del ferrocarril que aproximaba los centros de producción a los de consumo. No obstante, el crecimiento de la minería no es el mismo ni simultáneo en todas las cuencas, consecuencia de condicionantes como el aislamiento geográfico de ciertos territorios mineros, las dificultades de explotación de algunos yacimientos, la escasa calidad del mineral fósil, o la ausencia de capitales, que eran desviados a otras zonas más atractivas para la inversión. En este sentido las cuencas más desfavorecidas fueron las palentinas, las leonesas y la cuenca suroccidental asturiana, con orografías más complejas y dotadas de peores comunicaciones que las cuencas asturianas del Nalón y del Caudal.

A comienzos del siglo XX, la aplicación de políticas económicas de estabilización presupuestaria y de regeneración condujo a un periodo de desarrollo industrial que requería de cantidades crecientes de combustible<sup>14</sup>. La minería hullera española no era capaz de atender, por sí sola, esa demanda. Los precios que tenían los carbones cubrían con dificultades los gastos de extracción y no podían competir con los de importación. A pesar de todo, la extracción de hulla crecía, aunque con altibajos. Asturias era la principal productora de carbón de España y esa importancia relativa se iba acrecentando.

La Primera Guerra Mundial ocasionó un colapso en las minas de carbón europeas y España, favorecida por su neutralidad, se aprovechó del hundimiento de la minería de los países afectados por el conflicto bélico. La producción de hulla en España pasa de 3,9 MTm de 1914 a los 5,3 MTm. de 1919, lo que suponía un crecimiento anual acumulativo del 6,3%. Para conseguir esos aumentos se constituyeron sociedades, la mayoría de pequeño tamaño, sobre todo de 1916 a 1920, en su casi totalidad en la cuenca central asturiana<sup>15</sup>. Con el fin de la contienda europea, sobrevino la crisis de la industria carbonera española y muchas de las pequeñas empresas del sector cerraron. Durante los años veinte, las políticas proteccionistas del régimen dictatorial de Primo de Rivera dieron un cierto impulso al carbón nacional, impulso pasajero que se vio nuevamente frenado por la crisis económica de 1929. La llegada de la II República abrió una etapa de reivindicaciones y movilizaciones obreras uno de cuyos puntos álgidos fue la revolución de 1934 que afectó de lleno a las comarcas mineras asturianas y, en menor medida, a las de Castilla y León. La Guerra Civil afectó gravemente a la minería del carbón, provocando su colapso en algunas regiones.

Tras la instauración de la dictadura del General Franco y hasta el Plan de Estabilización de 1959, España vive una etapa de autarquía económica. El régimen de Franco crea el *Instituto Nacional de Industria* (INI), una herramienta de financiación de los sectores industriales considerados estratégicos, ente los que se encontraba el de la minería del carbón<sup>16</sup>. Se redujo lo más posible las importaciones de mineral fósil al tiempo que se relanzaban las explotaciones carboneras nacionales. Durante dos décadas consecutivas la producción se incrementa progresivamente alcanzándose, en 1958, los casi 11 Mtm de carbón de hulla. De todas las

<sup>13</sup> Díaz-Faes Inriago, M. (1979): *La minería de la hulla en Asturias (un análisis histórico)*, Oviedo, Universidad de Oviedo.

<sup>14</sup> Anes y Álvarez de Castrillón, R. (1997): *Asturias, fuente de energía. El carbón asturiano en la economía española*. Oviedo, Editorial Nobel.

<sup>15</sup> Vázquez García, J.A.; "La cuestión hullera en Asturias (1918-1935)". Instituto de Estudios Asturianos, 1985.

<sup>16</sup> Anes y Álvarez de Castrillón, R. (*ibidem*).

comarcas carboníferas es la asturiana la que registra una producción más elevada, contribuyendo en un 70% al total de la producción nacional.

En 1959, ante la insostenibilidad de la situación económica, el régimen franquista emprende un cambio de rumbo radical, promulgando el *Plan Nacional de Estabilización*, que supone una ruptura con la anterior política de autarquía. El Plan supuso una apuesta por la electricidad, el gas y el petróleo como fuentes energéticas, y el levantamiento del proteccionismo que se ejercía sobre el carbón nacional, lo que dejaba al carbón español indefenso frente al proveniente de los grandes exportadores mundiales<sup>17</sup>. Para paliar, la crisis que amenazaba a la industria del carbón, el Gobierno tomará una serie de medidas (la más significativa fue la nacionalización de parte de las empresas del sector, constituyéndose la sociedad *Hulleras del Norte S.A.*, HUNOSA), pero ninguna tuvo éxito y las pérdidas provocaron de nuevo el cierre de empresas. A partir de los años setenta, se introdujo un nuevo sistema de explotación, la minería a cielo abierto, que superó ampliamente en rendimiento económico a la minería subterránea.

La crisis energética mundial de 1973, con la súbita alza de los precios del petróleo, provocó que el carbón adquiriese un mayor protagonismo de la generación de energía eléctrica, debido a que su precio era sensiblemente inferior al del petróleo. Ello supuso un incremento en la actividad y el desarrollo minero de las cuencas asturianas, solventado momentáneamente, la crisis que se cernía sobre el sector en la década anterior.

Hasta la entrada de España, el año 1986, en la *Comunidad Económica Europea* (CEE), la industria del carbón se mantuvo en gran parte activa gracias al apoyo público. Mediante un sistema de precios controlados, el carbón nacional permaneció aislado de la competencia de los mercados exteriores. Sus precio base durante el periodo 1973-1986 experimentaron una subida continua, revisándose al alza catorce veces.

El ingreso de nuestro país en la CEE significó la necesidad de acometer importantes cambios en la política carbonera para adaptarla a las exigencias comunitarias. La primera manifestación de esos cambios fue la firma, ese mismo año, por la *Asociación de Productores de Carbón* (CARBUNION) y por la *Asociación de Productores de Electricidad* (UNESA), del *Nuevo Sistema de Contratación de Carbón Térmico* (NSCCT). El NSCCT era un convenio marco, visado por la Administración, que liberalizaba los precios de carbón a cielo abierto y fijaba un precio de referencia para el subterráneo. Tras tres años de su aplicación, el conjunto de las empresas del sector sufrió, salvo contadas excepciones, grandes pérdidas, y en general, tanto el empleo como la producción de carbón descendieron. Al NSCCT le siguieron sucesivos planes, elaborados a instancias de Bruselas, conducentes a la reestructuración y modernización del sector (*Plan de reordenación del sector 1990-1993*, *Plan de modernización, Racionalización, Reestructuración y Reducción de la actividad de la industria del carbón 1994-1997*; *Plan 1998/2005 de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras*; *Plan Nacional de Reserva Estratégica del Carbón 2006/2012* y *Marco de Actuación para la Minería del Carbón y las Comarcas Mineras 2013-2018*).

La *Decisión 2010/787/UE* del Consejo, relativa a las ayudas estatales destinadas a facilitar el cierre de minas de carbón no competitivas, prorrogaba hasta 2018 la posibilidad de conceder ayudas para cubrir los costes relacionados con el carbón para la producción de electricidad, siempre y cuando las explotaciones beneficiadas fueran de interior y se acogieran al Plan de Cierre antes de Diciembre de 2018. A partir de esa fecha, las participación del carbón nacional en la generación de electricidad dependería de la producción de carbón de las unidades de

---

<sup>17</sup> Fernández Mateo, I. (2015); *El sector de la minería en España: ¿Llega el fin del carbón nacional?* (trabajo fin de grado). Universidad Pontificia de Comillas. Madrid.

producción que resultasen eficaces y competitivas, las cuales deberían proceder, en su caso, a la devolución de las ayudas. Consecuencia de esta regulación, en octubre de 2013, empresas, sindicatos y el Ministerio de Industria, Energía y Turismo firmaron el “*Marco de Actuación para la Minería del Carbón y las Comarcas Mineras 2013/2018*”, cuya vigencia finalizó el 31 de diciembre de 2018.

En octubre de 2018 se firmó el “*Acuerdo Marco para una Transición Justa de la Minería del Carbón y Desarrollo Sostenible de las Comarcas Mineras para el periodo 2019-2027*” por parte del Ministerio para la Transición Ecológica, empresas y sindicatos. Las medidas contempladas por este acuerdo se encuadran en un proceso de transición justa ante el desafío de la progresiva descarbonización, en un marco de intenso debate en torno a la política energética europea y la fijación de metas medioambientales cada vez más ambiciosas. Su objetivo último es la reactivación económica y desarrollo alternativo de las comarcas mineras.

## **1.5 Breve Historia de la generación térmica alimentada por carbón en las cuencas mineras de Castilla y León**

El desarrollo de la industria de la generación eléctrica en centrales térmicas ha estado estrechamente ligado al de la minería del carbón. Aunque la primera planta se construyó a comienzos del siglo XX en el municipio leonés de Ponferrada, no será hasta la segunda mitad de la centuria que se registra una proliferación de centrales térmicas por las cuencas de Castilla y León.

En 1919 la empresa “*Minero Siderúrgica de Ponferrada*” (MSP) construyó la **central térmica de Ponferrada (León)**, inicialmente destinada a producir electricidad para el consumo interno de la compañía. En 1930 sufrió una primera ampliación para ser suministradora, a la que seguiría una segunda ampliación en 1945. Estuvo en funcionamiento hasta el año 1971. Desde 2011 está ubicado allí el museo de la energía que depende de la *Fundación Ciudad de la Energía (CIUDEN)*.

En 1945 la compañía *Endesa* inició la construcción de la **central térmica de Compostilla, en Cubillos del SIL (León)**. La planta comenzó a operar en 1957 y dejó de hacerlo en 1972 cuando entraron en funcionamiento los grupos Compostilla 2 y 3. En 1984 se incorporan los grupos 4 y 5. Se diseñó inicialmente para el carbón procedente de las cuencas de El Bierzo y Laciana.

A principios de los años cincuenta del siglo pasado, *Iberduero*, bajo la denominación *Terminor S.A. (Centrales Térmicas del Norte de España S.A.)*, empresa participada por *Electra de Viesgo*, proyecta la construcción de una **central térmica en Velilla del Río Carrión (Palencia)** para aprovechar la producción de carbón de la cuenca palentina. La planta comenzó a operar en 1964. En 1984 fue ampliada con un segundo grupo.

En 1971 comenzó a funcionar la **central térmica de La Robla (León)**, planta construida a partir de la colaboración entre cuatro empresas: *Hidroeléctrica de Moncabril*, *Hullera Vasco-Leonesa*, *Endesa* y *Unión Eléctrica Madrileña*. Esta última compañía terminó por hacerse con la titularidad de la central. En 1980, *Unión Eléctrica Madrileña* se fusionó con *Fenosa* para constituir *Unión Fenosa*, empresa que gestiona la planta desde entonces, ahora bajo la denominación de *Naturgy*. En 1984 se construyó un segundo grupo. Se ha estado alimentando de carbón procedente de la cuenca leonesa y de carbón de importación que le llegaba desde el puerto asturiano de El Musel por ferrocarril.

La **central térmica de Anllares**, ubicada en el municipio leonés de Páramo del Sil, muy próximo al límite con Asturias, inició su actividad en 1982. Propiedad de las empresas *Gas Natural* (hoy *Naturgy*) y *Endesa*, su emplazamiento fue elegido por la proximidad de los yacimientos de carbón de El Bierzo y Laciana, por el lado leonés, y el de Degaña por el lado asturiano. Fue

desconectada de la red eléctrica a finales de 2018 al acogerse sus propietarios al plan de cierre de las centrales térmicas de carbón.

A 1 de diciembre de 2018 había funcionando en España 15 centrales térmicas, 4 en Castilla y León.

## **2. Evaluación de los planes y programas de activación económica desarrollados hasta la fecha**

A partir de la incorporación de España a la Comunidad Europea, la política española relativa a la industria del carbón se vio obligada a adaptarse a las directrices comunitarias. Eso significó que las ayudas al sector tuvieran que tener más en cuenta el aspecto de reactivación económica de las regiones afectadas por la progresiva pérdida de peso de la minería del carbón. Los planes estatales publicados a partir de la década de los noventa del pasado siglo, han contemplado de manera creciente esa variante.

### **2.1 Marco legislativo de la minería del carbón. Planes y programas estatales**

#### **Antecedentes**

El sector del carbón en España ha tenido desde la década de los 70 un sistema de ayudas para compensar la diferencia de precio con el carbón de importación, más barato entre otras razones por la diferencia de condiciones laborales entre los países productores.

Inicialmente las ayudas fueron dirigidas directamente a las empresas mineras, para pasar a partir de finales de los 80 a involucrar a las operadoras eléctricas propietarias de centrales a través de pagos garantizados por la utilización de carbón nacional. A partir de los 90 la UE vinculó las ayudas, para todos los países europeos productores de carbón, a la reducción de la producción y al impulso de actividades económicas alternativas en las comarcas mineras.

El resultado de todas estas políticas y medidas ha sido una paulatina pero drástica reducción de la actividad del sector de la minería del carbón y del empleo asociado al mismo. Se ha pasado de una producción de 19,3 millones de toneladas de carbón en 1990 a 3 millones en 2017. En lo referente al empleo en el sector en 1990 había 45.212 trabajadores y en 2017 1.700.

El marco legal básico internacional para la reestructuración del sector de la minería del carbón ha estado determinado inicialmente por el tratado de la CECA de 28 de diciembre de 1993 (Decisión 3632/93/CECA) y a partir de 2002 por el marco de la Unión Europea definido en el Reglamento CE 1407/2002 y posteriormente por la Decisión 2010/787/UE, relativa a las ayudas destinadas a facilitar el cierre de minas no competitivas.

Más en concreto los diferentes regímenes y planes que se han ido desarrollando son los siguientes:

Inicialmente el **régimen de concierto de la minería del carbón (1974-1979)** determinó la obligación de las empresas mineras de cumplir determinados aumentos de producción para favorecer la utilización de carbón nacional. No obstante en 1976, a pesar del contexto de fuerte proteccionismo, se empezó a autorizar la importación de carbón térmico para electricidad, como consecuencia de la crisis del petróleo que obligó a sustituir a este combustible (fuel) por carbón en la producción de electricidad.

Más tarde el régimen de acción convenida a través de **convenios a medio plazo de la minería del carbón (1981-1985 y 1986-1990)** tuvo también como finalidad aumentar la producción así como la productividad de las instalaciones y mejorar las condiciones socioeconómicas, financieras y laborales en el sector. Durante todos estos años el carbón tuvo un precio autorizado que aumentó considerablemente, aunque en 1986 su precio se igualó con el del petróleo debido a la brusca caída que este experimentó por entonces.

La adhesión de España a las Comunidades Europeas en 1986 va a cambiar radicalmente la regulación y práctica de las ayudas a la minería, comenzando a aplicarse los distintos planes de reestructuración de sector cuyo fin no sería otro que seguir la senda de la desaparición-liquidación del sector.

A lo largo de la vigencia de la Decisión de la Comisión 2064/86/CECA de junio de 1986 se aplicaron Planes de Reordenación del Sector, tanto para Empresas con Contrato Programa, como para Empresas sin Contrato Programa, que condujeron, junto a una reducción vegetativa de la mano de obra a una configuración del Sector que quedó constituido, en el conjunto del Estado, por 105 empresas, que empleaban a finales de 1993 a 30.016 trabajadores y que produjeron, en dicho año, 18,2 millones de toneladas de carbón CECA. (*FITAG-UGT y CC.OO. de Industria; 2015*).

A lo largo de esos años se modificó el sistema que regulaba el precio del carbón. Con la adhesión de España a las Comunidades Europeas, el 1 de Enero de 1986, desapareció el sistema de precio autorizado y se sustituyó por el Nuevo Sistema de Contratación de Carbones Térmicos. Este procedimiento siguió regulando el mercado hasta la entrada en vigor de la nueva Decisión de la Comisión 3632/93/CECA de 28 de diciembre, relativa al régimen comunitario de las intervenciones de los Estados miembros en favor de la industria del carbón.

En 1987 se estableció un precio de referencia, superior al del mercado internacional, para compensar las pérdidas de las empresas mineras y un sistema de contratos entre estas y las operadoras de centrales térmicas. Para la empresa pública *Hulleras del Norte. S.A. (HUNOSA)* se estableció que las pérdidas fueran cubiertas por los presupuestos generales del Estado (PGE). Pero este sistema proteccionista no consiguió mejorar la competitividad de las instalaciones.

A partir de las exigencias europeas se aprobó el **plan de reordenación del sector del carbón para el periodo 1990-1993** que tuvo un objetivo de reducción de la producción de carbón y del empleo a través de la elaboración de programas individuales que establecieran la disminución de la capacidad de producción en las empresas que se acogieran a él. El plan pretendía además consolidar la capacidad de la minería a cielo abierto, mejorar las condiciones de seguridad en la minería y promover la reactivación industrial en las zonas afectadas.

El coste del plan se financiaba en parte desde la *Oficina de Compensación de Energía Eléctrica (OFICO)*, en virtud de considerar este coste como un anticipo del suplemento de precio que hubieran percibido las empresas que tenían derecho a esta ayuda durante veinte años y por otra parte desde los PGE que financiarían las inversiones para rentabilizar empresas y los costes de desempleo iniciales de los trabajadores afectados.

Posteriormente se presenta a la Comisión (octubre de 1992) una modificación de las previsiones iniciales, planteando una reducción global de 7.080 empleos en el conjunto de la minería. (*FITAG -UGT y CC.OO. Industria; CC.OO. Industria*).

El **plan de modernización, racionalización y reestructuración y reducción de actividad de la industria de carbón española 1994-1997** mantuvo el sistema de ayudas estatales al carbón con la intención de mejorar su viabilidad económica, la adaptación medioambiental de las

explotaciones y el impulso de alternativas sociales y territoriales derivadas de la reducción de la actividad. Las ayudas se empezaron a vincular al IPC en vez de a los precios internacionales del carbón, al cierre de la explotación de las empresas no viables en una determinada fecha (2002) y a la reindustrialización a partir de la creación de un fondo económico destinado a financiar actuaciones de diversificación. En relación a los precios, hay que advertir que ya no existía un precio de referencia, sino que el precio del carbón autóctono era el mismo que el del mercado internacional, con un recargo en función de la disponibilidad del carbón nacional, fuere cual fuese su origen de extracción. El ingreso por ventas de carbón que tenían las empresas mineras constaba por tanto de dos componentes: el del precio y el de la ayuda.

Este plan cumplió el objetivo de incremento de rendimientos y disminución de costes pero no sirvió para mejorar la competitividad del sector.

El **plan para la minería del carbón 1998-2005** estableció ayudas por un importe total de 7.226 millones de euros para todo el periodo. De esa cantidad el 46% se destinó a costes laborales y un 33% a infraestructuras de comunicación, de educación, industriales y de otro tipo. En cuanto al empleo, de los 24.500 mineros que había en 1997 se pasó a 8.300 en 2005, bastantes menos de los previstos en el plan (17.500), aumentándose además el número de trabajadores de empresas subcontratadas. Aunque los resultados en cuanto a reactivación económica difieren según cada zona, por lo general el empleo creado fue de calidad inferior en cuanto a remuneración y estabilidad y no se pudo fijar población, cuya tendencia siguió siendo decreciente en las zonas mineras.

Mientras se estaba desarrollando este plan se aprobó la Directiva europea 2003/54/CE sobre el mercado interior de la electricidad que permitía disponer la entrada en funcionamiento de instalaciones de generación eléctrica que utilizaran fuentes de combustión autóctonas, en no más de un 15% de la energía primaria utilizada por el sistema eléctrico. Ello permitió seguir con las compras de carbón garantizadas por parte de los operadores eléctricos, que recibían ayudas de financiación a los stocks de carbón para funcionar por encima de 720 horas. Las centrales térmicas recibían además otro tipo de ayudas para su funcionamiento o para su reestructuración.

El plan que le siguió fue el **plan nacional de reserva estratégica de carbón 2006-2012**, que pretendía mantener una determinada producción de carbón autóctono como reserva estratégica, al mismo tiempo que se establecía un nuevo modelo de desarrollo integral y sostenible de las comarcas mineras, que daba más importancia al apoyo a proyectos de creación de empresas que dieran lugar al aumento del empleo en las zonas. Hubo además ayudas para la reducción de la producción y para la reducción del personal, estas por vía de prejubilaciones a partir de los 52 años, por la vía de bajas incentivadas y por la vía de recolocaciones en otras empresas (4 por cada 9 bajas). Además hubo otro tipo de ayudas como las directas para cubrir pérdidas de producción según el plan de cierre, ayudas al acceso a reservas de carbón, ayudas a la cobertura de cargas excepcionales, ayudas para la mejora ambiental de las explotaciones y ayudas para tecnologías de combustión "limpia" del carbón y captura y almacenamiento de carbono (CAC).

Como consecuencia de esto, se acordó la admisión de 1.000 nuevos trabajadores en las empresas mineras de carbón procedentes de excedentes, subcontratas y nuevos ingresos por incumplimientos del 4/11 de algunas empresas. También se acordó la constitución de la *Comisión de Adaptación Laboral* con el objetivo de concertar los criterios, plazos y compromisos para la incorporación de estos trabajadores. Asimismo, se determinó la dotación de mayores recursos económicos para la reactivación de las comarcas mineras, en una cuantía de 150 millones de euros.

El sector minero en su conjunto tenía a finales del año 2005 una producción de 12 MT y una plantilla de 8.310 trabajadores. Se fijaba como objetivo, a finales de 2012, una producción de



9,2 MT, y un empleo de 5.302 trabajadores (una reducción por tanto en la vigencia de 2,8 MT y 3.000 empleos).

Como consecuencia de este plan la producción de carbón se redujo a 8,5 millones de toneladas y las plantillas de las empresas mineras a 4.434 trabajadores.

Dos años antes de concluir el plan, en 2010, se produce la aprobación por el Consejo de Europa de la Decisión relativa a las ayudas estatales destinadas a facilitar el cierre de las minas de carbón no competitivas. En virtud de esta normativa europea las ayudas estatales al carbón deberían terminar en el año 2010. Sin embargo la presión de algunos países, entre ellos España, logró la prolongación de este plazo (2010/787/UE) hasta 2018 y permitió la aprobación de un nuevo plan del carbón. Esta decisión del Consejo de 10 de diciembre de 2010 establecía que las minas que en 2018 estuvieran en condiciones de competitividad podrían seguir funcionando aunque si hubieran recibido ayudas las deberían devolver. También permitió la financiación de costes excepcionales como medidas sociales, medidas ambientales y medidas encaminadas a impulsar un desarrollo alternativo en las cuencas mineras.

En ese contexto se acordó el **Marco de actuación para la minería del carbón y las comarcas mineras para el período 2013-2018** que pretendía dar continuidad a los planes de minería anteriores para la reordenación del sector. Aunque el plan terminaría en 2018 algunas ayudas como las destinadas a la rehabilitación ambiental de los espacios naturales afectados por las explotaciones mineras se podrían extender hasta 2021. Según este plan sólo podrían acceder a las ayudas las unidades de producción incluidas en el plan de cierre y tendrían que constituir una serie de garantías financieras para asegurar la rehabilitación de las instalaciones y los espacios.

Se acuerda también que a lo largo de la vigencia del acuerdo la presencia del carbón autóctono en el "mix" energético nacional será del 7,5%, que las producciones en ese periodo pasarán de los 6,55 millones de toneladas de este año a 5,87 para el año 2018 y que las plantillas se reducirán de los 4.894 trabajadores de 2012 a la previsión total de 4.496 para 2018 (3.318 de plantilla propia y 1.178 procedentes de subcontratas).

Para 2013 se establece una potencia de 20.054 GWh generada por carbón, y 22.221,90 GWh para 2014. A partir de ese año las eléctricas y mineras tendrán que acordar contratos a largo plazo.

Ni que decir tiene que, a lo largo de este último periodo, la evolución de la producción ha seguido una tendencia a cero, finalizando 2017 con una producción de hulla de 253.207 Tms y de 274.30 Tms de antracita.

Las ayudas para las explotaciones están condicionadas, como ya se ha señalado, a que las empresas presentaran un plan de cierre y clausura y estaban destinadas a cubrir pérdidas de producción, con diferentes cuantías dependiendo del poder calorífico del carbón y de si la explotación era de interior (30 euros la tonelada en 2013, reduciendo 5 euros cada año hasta llegar a 5 euros en 2018) o a cielo abierto (1 euro por tonelada en 2013, 0,5 euros en 2014).

La gestión de las ayudas se llevaría entre el *Instituto para la Reconversión de la Minería del Carbón* (IRMC) y las agencias de desarrollo local de las distintas Comunidades Autónomas concernidas. Las ayudas se dividían en:

- Por costes excepcionales (ayudas laborales para reducción de plantilla, ayudas al cierre y ayudas para disminuir el impacto ambiental de las unidades cerradas). Las ayudas laborales seguían consistiendo en bajas voluntarias incentivadas, recolocación de trabajadores excedentes, prejubilaciones para trabajadores de más de 54 años y 11 de cotización e indemnizaciones.

- Ayudas ambientales para cubrir los trabajos de rehabilitación de los espacios naturales afectados por la actividad minera. Estas ayudas se podrían extender hasta 2021.

- Para el impulso económico de las zonas mineras, de dos tipos: para infraestructuras (250 millones) a través de marcos de colaboración entre el Ministerio de Industria y las administraciones autonómicas y podrían ser para mejoras de centros de transformación, suministro de gas, iluminación, depuración de aguas residuales, restauración de zonas silvícolas, viveros de empresas, centros de negocios y diversificación energética en edificios públicos. El otro tipo es para proyectos específicamente empresariales (150 millones).

La normativa que durante este último período ha regulado estas ayudas, que se han financiado con cargo a los PGE, ha sido:

- Respecto de las ayudas sociales para los trabajadores (bajas indemnizadas y prejubilaciones) el RD 676/2014 de 1 de agosto y el RD-L 9/2015 de 10 de julio.

- Respecto de las ayudas a empresas para compensar las pérdidas por el carbón producido por el carbón para generación de electricidad la Orden IET/2095/2013 de 12 de noviembre, la Orden IET/1424/2014 de 28 de julio.

- Respecto de las ayudas a empresas para restauración medioambiental la Orden IET/594/2014 de 10 de abril.

- Respecto de ayudas a las comunidades autónomas para el desarrollo de infraestructuras y de restauración de zonas degradadas por la actividad minera el RD 675/2014 de 1 de agosto.

- Respecto de las ayudas a empresas no mineras para el desarrollo de proyectos empresariales generadores de empleo en las comarcas mineras para el período 2014-2018 la Orden IET/1158/2014 de 30 de junio (para grandes proyectos) y la Orden IET/1157/2014 de 30 de junio (para pequeños proyectos).

En relación con este tipo de ayudas a empresas durante el trienio 2014-2016 se han concedido para proyectos grandes (inversión mínima de 100.000 euros) 88 proyectos con un importe de ayudas de 36 millones y creación de 908 empleos y para pequeños proyectos (inversión mínima de 30.000 y máxima de 500.000) se han concedido 188 proyectos con un importe de 9,5 millones en ayudas y creación de 327 puestos de trabajo. De 2017 aún no hay datos.

En este contexto en 2014 se dejó de aplicar el Real Decreto sobre restricciones por garantía de suministro que había sido aprobado años antes y que buscaba incentivar a las centrales térmicas que usaran carbón nacional.

En mayo de 2016 la Comisión Europea comunicó al Gobierno su revisión del Plan de cierre que había sido enviado por las autoridades españolas, estableciendo las cifras totales de producción para el período 2011-2018 para las 15 empresas mineras acogidas al plan. El importe total de las ayudas para cubrir los costes excepcionales y las pérdidas de producción en este período era de 2.128 millones de euros.

### **El Acuerdo marco para una transición justa de la minería del carbón y desarrollo sostenible de las comarcas mineras para el período 2019-2027.**

Según este nuevo acuerdo, que se configura como un instrumento de planificación de las políticas públicas de reestructuración del sector de la minería del carbón y de impulso al desarrollo de economía alternativa en las zonas concernidas, el ámbito territorial del mismo es el de las áreas geográficas mineras de las CCAA de Aragón, Asturias y Castilla y León y el municipio de Puertollano (Ciudad Real).

El Acuerdo define dos ámbitos temporales, el de las medidas para la reactivación de las comarcas que va desde 2019 hasta 2027, y el de las medidas excepcionales para empresas mineras que han sido receptoras de ayudas, desde 2019 hasta 2025.

Para el seguimiento de este acuerdo se establece una Comisión de Seguimiento con competencias interpretativas y con presencia sindical y una Comisión de Cooperación para el desarrollo de las infraestructuras como órgano colegiado entre el IRMC y las CCAA.

Las ayudas se dividen, como en anteriores planes, en medidas por costes excepcionales y en medidas para la reactivación de las comarcas afectadas por los cierres de explotaciones.

Los tipos de **ayudas por costes excepcionales** se dividen en ayudas de carácter social destinadas a la plantilla propia de unidades de producción de carbón y en ayudas para cubrir el coste de cierre de explotaciones y de mitigación de su impacto ambiental.

Dentro de las primeras (**ayudas de carácter social**) están las prestaciones sociales mediante bajas indemnizadas para los trabajadores de las plantillas con una determinada antigüedad y las prestaciones para trabajadores de edad equivalente avanzada. Estas indemnizaciones son aplicables no sólo a los trabajadores que extingan su relación laboral antes del 31 de diciembre de 2018, sino también a los que sigan trabajando en labores de cierre y restauración de espacios afectados por las minas durante tres años más, es decir hasta diciembre de 2021. El acuerdo marco establece además la posibilidad de que los trabajadores de plantillas que no reúnan los requisitos para las anteriores ayudas reciban de una sola vez la prestación por desempleo de nivel contributivo por el período máximo legal, con independencia de las cotizaciones previas y del período de prestaciones que hubieran percibido.

Dentro de las segundas (**ayudas para cubrir el coste de cierre de explotaciones y de mitigación de su impacto ambiental**) se prevén ayudas para contribuir a sufragar los gastos en que tienen que incurrir las empresas mineras y mantener el empleo. Las empresas mineras están obligadas por la normativa sectorial a ejecutar el plan de restauración que previamente les autorizó la autoridad minera y que consiste en tareas respecto de las instalaciones, los residuos mineros (escombreras) y los espacios naturales afectados por explotaciones a cielo abierto. Las empresas presentarán un proyecto de clausura con las actuaciones asociadas a la misma y posteriormente se verificará el cumplimiento de las prescripciones legales y de la justificación y comprobación por parte del organismo concedente y de la autoridad minera.

También habrá otras **medidas adicionales para los trabajadores del sector**:

- En el caso de empresas del anexo que continúen con la actividad extractiva a partir de diciembre de 2018 arbitrando para sus trabajadores marcos de apoyo similares a las ayudas sociales de este acuerdo.
- Para los trabajadores excedentes está prevista su participación con carácter prioritario en los proyectos de restauración de las explotaciones cerradas. A tal fin se establecerá como criterio determinante en la normativa que se desarrolle para la concesión de ayudas a los proyectos de rehabilitación contenidos en el Plan para la restauración de explotaciones mineras 2018-2025 que se incluye en el Plan de Acción Urgente para comarcas mineras. Esta normativa determinará los criterios prioritarios para acceder a la financiación y los proyectos que integran este plan en cada zona afectada, que se establecerán mediante acuerdos bilaterales entre el Ministerio y las Comunidades Autónomas.
- Para los trabajadores que no puedan acceder a las ayudas sociales por razón de edad avanzada, una vez que reciban la indemnización que les corresponde, el IRMC creará una bolsa de trabajo en la que podrán integrarse con el fin de acceder a cursos formativos y de orientación en nuevos empleos relacionados fundamentalmente con la transición energética. La Comisión de seguimiento del acuerdo marco realizará una valoración y comprobación de esta medida.

- Para los trabajadores en procesos de incapacidad total revisable se establece la posibilidad de que cuando se reincorporen a su empresa puedan solicitar la tramitación de las ayudas sociales que les correspondan.

Se define los trabajadores excedentes como aquellos que hayan prestado servicio en las contratas o subcontratas de las explotaciones mineras y se establece que se incluirán también en la bolsa de trabajo que gestionará el IRMC para la recolocación de los mismos y las actividades de formación correspondientes. También se establece que se empleará también preferentemente a estos trabajadores excedentes en los planes de restauración, energías renovables y eficiencia energética que se desarrollen.

Las **ayudas para el impulso económico y la reactivación de las comarcas mineras afectadas** son continuidad de las establecidas por los anteriores planes de minería, perfilándose en este plan, a la vista de las experiencias anteriores, mecanismos de concesión y de seguimiento más exigentes. El monto de ayudas previsto para este período a incluir en los Presupuestos Generales del Estado es de 250 millones para el período 2019-2023.

Se dividen a su vez en dos tipos de medidas: las enfocadas a la financiación de nuevas instalaciones empresariales o a ampliar las existentes y las ayudas al desarrollo alternativo de las comarcas mineras.

Las **ayudas para la financiación de nuevas instalaciones empresariales o a ampliar las existentes** tienen por objeto promover proyectos de inversión para generar actividad económica que implique el compromiso de creación de nuevos puestos de trabajo y de mantener los existentes. La gestión de estas ayudas la llevará a cabo el Instituto para la Reconversión de la Minería del carbón conjuntamente con las agencias de desarrollo de las Comunidades Autónomas y su característica es que son en régimen de concurrencia competitiva, en principio compatibles con otras ayudas, y que los excedentes mineros tendrán prioridad para la provisión de los nuevos puestos de trabajo.

Los tipos de ayuda son a su vez en dos ámbitos: para proyectos de inversión empresarial superiores a los 100.000 euros y creación de al menos 3 puestos de trabajo, como ayudas regionales pero con posible cofinanciación por la CE y para pequeños proyectos de entre 30.000 y 500.000 euros con compromisos mínimos de creación de empleo.

Por su parte las **ayudas al desarrollo alternativo de las comarcas mineras** tienen la finalidad de ejecutar proyectos de infraestructuras y de restauración de zonas degradadas por la minería en estos municipios. El Acuerdo marco obliga a que los proyectos tienen que ser coherentes y complementarios con la planificación regional y local preexistente y adicional al esfuerzo inversor de las administraciones estatales y autonómicas, estableciéndose que la aportación presupuestaria deberá ser al menos el 25% de la del IRMC. Las ayudas se desarrollarán a través de convenios entre el IRMC y las CCAA.

El tipo de proyectos podrá ser de:

- mejora, restauración, recuperación y revalorización de escombreras, zonas degradadas y espacios afectados por las explotaciones mineras.

- mejora de equipamiento de centros de transformación y electrificación, suministro de gas, iluminación e infraestructuras hidráulicas.

- recuperaciones forestales y tratamiento silvícolas de zonas degradadas por la minería y actuaciones de mejora de la calidad del aire, la reducción de la contaminación acústica y de las EDAR.

- dotación y renovación de líneas de telecomunicación, optimización y diversificación energética con renovables en edificios públicos.

- creación y equipamiento de viveros de empresas y centros de desarrollo tecnológico.

El *Real Decreto-Ley 25/2018, de 21 de diciembre* (BOE de 22 de diciembre), de medidas urgentes para una transición justa de la minería del carbón y el desarrollo sostenible de las comarcas mineras estableció la adecuación normativa necesaria para la aplicación y desarrollo del Acuerdo marco firmado el 24 de octubre de 2018.

### **Plan de acción urgente para las comarcas mineras.**

Ante el inminente cierre de numerosas explotaciones el Acuerdo Marco ha establecido un Plan de Acción urgente complementario con tres actuaciones básicas:

- Un plan para la restauración de explotaciones para el período 2018-2023.
- Un plan de desarrollo de energías renovables y eficiencia energética también para 2018-2023 para los territorios mineros.
- La elaboración de “*contratos de transición justa*” para estas comarcas con medidas como el ofrecimiento de asistencia técnica para el acceso a ventanas de financiación europea y de la Administración General del Estado y la posible celebración de subastas específicas de nueva potencia renovables para estos territorios.

## **2.2 Planes y mecanismos autonómicos de reactivación económica**

Los gobiernos de las comunidades autónomas en los que se emplazan regiones mineras tienen la responsabilidad de intervenir activamente en el proceso de su reordenación y reactivación, siendo los encargados de elaborar los proyectos susceptibles de beneficiarse de las ayudas de los Planes Mineros y presentarlos ante el Instituto para la Reestructuración de la minería del Carbón (IRMC) para su aprobación. Estos proyectos se han venido enmarcando en los ámbitos de ayudas establecidos por Los planes de la *Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras (1998-2005)*; el de *Reserva Estratégica del Carbón y nuevo modelo de desarrollo integral y sostenible de las comarcas mineras (2006-2012)*, y el *Marco de Actuación para la minería del carbón y las comarcas mineras (2013-2018)*. Los tipos de actuaciones susceptibles de ayudas han estado siendo:

- a) Desarrollo de infraestructuras, entendiéndose por tales: transporte y comunicaciones, suelo industrial, ordenación del territorio, educación reglada, medio ambiente, abastecimiento y saneamiento de aguas, infraestructuras agrícolas, ganaderas y turísticas, vivienda y urbanismo, y cualquier otra relevante para el desarrollo económico de las zonas mineras del carbón.
- b) Proyectos empresariales generadores de empleo.
- c) Formación.

En cuanto al tipo de medidas de reactivación económica emanadas desde los gobiernos autónomos, así como el modo de articularlas, van a presentar rasgos diferentes en función de sus propias idiosincrasias territoriales. Por otro lado, una parte de las medidas propuestas destinadas a la revitalización de los territorios mineros van a proceder de planes y programas con destinatarios más genéricos (fondos europeos de desarrollo regional, programa LEADER), debido a que poseen rasgos comunes con otras zonas no afectadas (o afectadas en menor medida) por el fenómeno de reestructuración de la industria del carbón. A ello se suma la frecuente concurrencia sobre un mismo territorio de procesos simultáneos o concatenados como son la crisis de la minería del carbón, la reconversión industrial y el despoblamiento rural, procesos que han ido acompañados de las correspondientes medidas, estatales y regionales, destinados a paliar los efectos socioeconómico adversos generados a nivel local.

Se pueden diferenciar distintos dispositivos utilizados desde las CCAA para la reactivación económica de las comarcas mineras:

- Establecimiento de planes específicos de ayuda complementarios a los del Gobierno Central.
- Creación de nuevos entes específicos con participación pública, o aprovechamiento de otros ya existentes con la finalidad de fomentar una economía alternativa y, en general, desvinculada de la industria del carbón.
- Utilización de los medios que brindaban otras entidades públicas regionales para la reactivación económica de las comarcas mineras.

Los ámbitos socioeconómicos sobre los que se va a incidir con las medidas que se apliquen vienen a ser coincidentes con los establecidos por los sucesivos planes estatales.

La comunidad autónoma de Castilla y León ha venido realizando actuaciones conducentes a la reactivación de sus comarcas mineras, participando en los correspondientes planes estatales y también a través de herramientas propias (planes, programas, entidades participadas). Las principales acciones emprendidas y una valoración de las mismas se encuentran recogidas en el **Anexo 2** a este documento.

Tras décadas de acciones aparentemente poco coordinadas, sin criterios unificados y escasa presencia de los agentes sociales, el *Plan de Dinamización de los Municipios Mineros* surge como una herramienta interesante que intenta abordar de manera seria e integrada la reactivación económica de las comarcas mineras. Su extensión en el tiempo debería integrar o reforzar las áreas señaladas por la Estrategia de Transición Justa, con más oportunidades en la creación de empleo como la rehabilitación de edificios, las energías renovables y el desarrollo del almacenamiento, la movilidad eléctrica o el desarrollo de combustibles alternativos. Además al formar parte los municipios mineros de comarcas con riesgo de despoblación, el Plan de Dinamización debería reforzar sus actuaciones relativas a la creación de empleos verdes en el mundo rural. Otra consideración que debería tenerse en cuenta es la búsqueda del equilibrio intraterritorial, evitando que ciertos municipios que por su tamaño y dotaciones están en una posición de privilegio con respecto a otros actúen acaparando proyectos, acciones e iniciativas.

### **3. Situación socioeconómica de las cuencas mineras de Castilla y León**

Las Cuencas Mineras de Castilla y León, Bierzo-Villablino, Norte de León y Sabero-Guardo-Barruelo, se localizan al Norte de las provincias de León y Palencia, en los municipios de:

**Provincia de León:** Bembibre, Berlanga del Bierzo, Cabrillanes, Cistierna, Fabero, Folgoso de la Ribera, Igüeña, La Pola de Gordón, La Robla, Matallana de Torio, Noceda, Palacios del Sil, Páramo del Sil, Sabero, San Emiliano, Toreno, Torre del Bierzo, Valdepiélagos, Valderrueda, Valdesamario, Vega de Espinareda, Vegacervera, Villablino, Villagatón (Brañuelas).

**Provincia de Palencia:** Barruelo de Santullán, Castrejón de la Peña, Cervera de Pisuerga, Guardo, La Pernía, Santibáñez de la Peña, Velilla del Río Carrión.

En ellos y a lo largo de la historia han existido explotaciones de carbón e instalaciones mineras que configuraron en gran medida su espacio geográfico y en muchos de ellos la actividad minera cesó hace más de treinta años.

En su origen estas empresas eran, en gran porcentaje, minifundistas, y han creado, con el tiempo, un medio humano y urbanístico difuso, aunque con algunas zonas de concentración

demográfica, territorial y urbanística, como Villablino, Fabero, Santa Lucía y Ciñera (en La Pola de Gordón), Sabero, Guardo y Barruelo de Santullán.

Se ha dado por tanto una disgregación de la zona minera, por su situación geográfica y la dispersión de la misma en unos municipios que cuentan en ellos con muchas entidades de población, lo que ha conllevado la existencia de centros de comercio y servicios (Bembibre, Cistierna, Cervera de Pisuerga....).

Nos encontramos una gran desigualdad entre unos núcleos típicamente mineros (Santa Lucía, Ciñera (en la Pola de Gordón), Villablino, Villaseca, Sabero, Olleros, Sotillos, Fabero, etc.), otros mixtos mineros e incluso otros fundamentalmente agrarios. Desigualdad que se da en los núcleos de población de un mismo municipio y también entre municipios.

Históricamente también se ha dado una diferencia sectorial (hulla y antracita), territorial (Bierzo, Montaña y valles aislados), sociocultural (pueblos típicos mineros frente a mixtos o agrarios) y por las condiciones culturales de los numerosos grupos que viven en estas zonas, entre mineros puros y mineros-agricultores y entre mineros procedentes de la zona y mineros inmigrados de otras regiones y de otros países (portugueses, caboverdianos, pakistaníes...)

Teniendo en cuenta estas características se ha subdividido el medio social minero de las provincias de León y Palencia en:

1. Espacios y núcleos de total predominio demográfico, laboral y social minero (sin otra actividad predominante).
2. Zonas y núcleos de atracción y vida eminentemente residencial, de ocio y con muchos mineros jubilados-retirados
3. Espacios y núcleos de predominio demográfico, laboral y social minero pero de importancia agraria o de servicios.
4. Espacios y núcleos de cierta atracción laboral y social minera (pueblos específicamente agrícolas y/o ganaderos con actividad secundaria de la minería).
5. Zonas industriales y residenciales con algunos mineros (principales núcleos industriales de la provincia): Ponferrada y La Robla.

La población del conjunto de los municipios contemplados sumaba, en 2018, un total de 64.676 habitantes (tabla 3.1), lo que representa el 2,7% de toda la población de la comunidad autónoma, el 8,41% de la población de la provincia de León y el 9,79% de la de la provincia de Palencia.

<b>Tabla 3.1</b>					
<b><i>Población de los municipios mineros de Castilla y León 1996 - 2018</i></b>					
<b>Municipio</b>	<b>1996</b>	<b>2001</b>	<b>2006</b>	<b>2011</b>	<b>2018</b>
<b><i>Bembibre</i></b>	11.104	10.486	10.053	9.929	8.979
<b><i>Berlanga del Bierzo</i></b>	459	416	420	401	360
<b><i>Cabrellanes</i></b>	1.209	1.095	1.019	905	775
<b><i>Cistierna</i></b>	4.509	4.205	3.850	3.652	3.150
<b><i>Fabero</i></b>	6.120	5.632	5.324	5.106	4.551

<i>Folgado de la Ribera</i>	1.442	1.297	1.249	1.226	1.108
<i>Igüeña</i>	2.148	1.851	1.500	1.356	1.142
<i>Matallana de Torío</i>	1.778	1.624	1.462	1.403	1.306
<i>Noceda</i>	1.012	873	829	760	680
<i>Palacios del Sil</i>	1.570	1.440	1.275	1.159	989
<i>Páramo del Sil</i>	1.959	1.698	1.550	1.421	1.293
<i>Pola de Gordón (La)</i>	5.471	4.803	4.170	3.905	3.325
<i>Robla (La)</i>	5.227	4.932	4.713	4.610	3.884
<i>Sabero</i>	2.026	1.723	1.502	1.353	1.161
<i>San Emiliano</i>	1.030	848	721	699	665
<i>Toreno</i>	4.481	4.053	3.836	3.595	3.157
<i>Torre del Bierzo</i>	3.399	3.011	2.714	2.460	2.162
<i>Valdepiélagos</i>	423	402	451	361	337
<i>Valderrueda</i>	1.421	1.205	1.058	979	853
<i>Valdesamario</i>	314	258	218	222	196
<i>Vegacervera</i>	371	343	353	351	284
<i>Vega de Espinareda</i>	3.123	2.834	2.560	2.419	2.137
<i>Villablino</i>	15.284	13.336	11.168	10.220	8.919
<i>Villagatón</i>	912	815	672	638	588
<i>Barruelo de Santullán</i>	2.052	1.669	1.519	1.403	1.183
<i>Castrejón de la Peña</i>	659	598	507	444	360
<i>Cervera de Pisuerga</i>	2.796	2.674	2.625	2.572	2.316
<i>Guardo</i>	8.779	8.337	7.673	7.027	6.153
<i>Santibáñez de la Peña</i>	1.636	1.471	1.302	1.196	1.044
<i>Velilla del Río Carrión</i>	1.976	1.717	1.554	1.493	1.299
<i>Pernía (La)</i>	493	474	423	373	320
<b>Total</b>	<b>95.183</b>	<b>86.120</b>	<b>78.270</b>	<b>73.638</b>	<b>64.676</b>

Fte: Estadística JC y L e

Nota: los municipios sin sombrear corresponden a la provincia de León y los sombreados a la de Palencia.



Entre los años 1996 y 2018 los municipios mineros han perdido 30.507 habitantes, el 32,05% de la población, que nos da idea del importante cambio en el peso demográfico de los municipios mineros de las provincias de León y Palencia.

Para valorar en su justa medida esta evolución negativa debemos señalar que tiene lugar en un contexto inmediato, el provincial, en el que tanto León como Palencia también han visto disminuir su población, pero en porcentajes muy inferiores, del 10,33% y del 10,26%, respectivamente.

Por su parte, entre ambas fechas, la población de Castilla y León ha tenido una evolución negativa, con una pérdida del 3,95%.

A la hora de interpretar los valores absolutos de los índices y de las tasas debemos recordar que, aunque se trate en todo caso de municipios definidos como mineros, existe una gran variabilidad dentro de este conjunto, como ya hemos señalado. Las diferencias vienen dadas tanto por el tamaño demográfico como por el peso del sector minero en su estructura económica y la diversificación de esta.

De hecho, nos encontramos con municipios con un tamaño y una funcionalidad de centro subcomarcal (como Bembibre, La Robla, Cistierna, Cervera de Pisuerga o Guardo) frente a otros definidos por su marginalidad, en términos demográficos (seis con menos de 500 habitantes) y en el conjunto productivo de las cuencas.

Desde el año 1996 Villablino ha perdido el 41,64% de su población, La Pola de Gordón el 39,22% y Sabero el 42,64%.

<b>TAMAÑO POR NÚMERO DE HABITANTES</b>	<b>PROVINCIA DE LEÓN</b>	<b>PROVINCIA DE PALENCIA</b>	<b>TOTAL</b>
<b>De 101 a 500</b>	4	2	6
<b>De 501 a 1.000</b>	6		6
<b>De 1001 a 2.000</b>	5	3	8
<b>De 2001 a 5.000</b>	7	1	8
<b>De 5.001 a 10.000</b>	2	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>7</b>	<b>31</b>

El declive demográfico afecta a todos los municipios mineros, de ambas provincias y de todo tipo y tamaño.

El 75,34% de la población de los municipios mineros, 48.733 habitantes, está concentrada en los que tienen más de 2.000 habitantes.

En todo caso, los que han tenido una evolución más negativa han sido aquellos en los que la reordenación del sector ha supuesto el cierre de las minas o en otros en los que, aunque existió minería de carbón, tuvo un carácter muy secundario.

Esta pérdida de población es consecuencia de dos procesos diferentes:

- Por una parte, el saldo vegetativo de la población (diferencia entre nacimientos y defunciones) ha sido negativo todos los años resultando un saldo acumulado de pérdida de menos habitantes por estos fenómenos del denominado movimiento natural de la población.
- Por otra parte, el saldo migratorio (diferencia entre inmigraciones y emigraciones, tanto respecto de otros municipios de Castilla y León como respecto del resto de España y con el extranjero) ha sido negativo en el conjunto del citado periodo, produciendo una pérdida neta de población.

La pérdida de población suele conllevar el envejecimiento de la que queda. Este fenómeno puede ser valorado mediante el índice de envejecimiento, que mide la relación entre la población anciana (más de 64 años) y la población joven (de 0 a 14 años).

Los valores superiores a 100 significan que la población anciana supera a la joven y delatan una estructura envejecida.

En todos los municipios se supera el umbral del valor 100 para este índice, lo que indica que en ellos el número de ancianos es superior al de jóvenes. La situación es especialmente dramática en algunos de los municipios leoneses, con índices superiores a 1.000.

Los valores más bajos se registran en los municipios de mayor tamaño y que, como señalábamos anteriormente, constituyen centros subcomarcales con dotaciones de equipamientos y servicios, así como un sector terciario y cierta actividad industrial.

En las pirámides de población se ve claramente el estrechamiento por la base y el ensanchamiento en la parte alta. A la vez, en la actualidad la población adulta se acumula en las cohortes próximas a la salida del mercado laboral y la acumulación de efectivos en la parte alta de la pirámide se corresponde con el envejecimiento de la población, por lo demás, siempre con más efectivos femeninos que masculinos.

Esta pérdida de población es consecuencia de dos procesos diferentes:

La configuración de la población y del empleo en los 31 municipios considerados como mineros por el Anexo I del R.D. 675/2014, en relación con el resto de Castilla y León, revela lo siguiente:

De acuerdo con la información disponible, procedente del Directorio Central de Empresas DIRCE, el número de empresas existentes en los municipios tienen un peso inferior al de su población, lo que pone de manifiesto el menor dinamismo de la actividad económica en la zona.

En los últimos años, ha disminuido de forma notable el número de empresas, por encima de la reducción observada en el conjunto de la Comunidad en todas las ramas de actividad, poniendo de manifiesto los efectos inducidos por la reestructuración de la minería del carbón, que afecta a otros sectores a través de los denominados efectos de arrastre, tanto hacia atrás (por la menor demanda a otros sectores en relación con la cadena de valor) como hacia adelante (por la caída de la demanda derivada de la disminución de las rentas).

Analizando la actividad de las empresas la mayoría se dedica a las ramas de comercio, restaurantes y hospedaje y reparaciones. Le sigue a continuación, en importancia cuantitativa, la rama de construcción.

En cuanto al empleo, el número de afiliaciones a la Seguridad Social, entre 2003 y 2018, descendió en el conjunto de los municipios considerados en un 27,19%, mientras que en toda la comunidad de Castilla y León lo hizo en un 3,85% (tabla 3.2).

**Tabla 3.2****Afiliaciones a la Seguridad Social de los municipios mineros 2003-2018**

Municipio	2003	2010	2018
Bembibre	1.712	1.742	1.944
Berlanga del Bierzo	8	18	24
Cabrillanes	123	105	108
Cistierna	955	858	742
Fabero	696	751	605
Folgosos de la Ribera	210	194	142
Igüeña	256	269	129
Matallana de Torío	1.331	650	219
Noceda	72	54	59
Palacios del Sil	65	83	80
Páramo del Sil	278	258	99
Pola de Gordón (La)	1.856	1.823	874
Robla (La)	941	901	897
Sabero	143	203	244
San Emiliano	185	158	127
Toreno	450	607	362
Torre del Bierzo	604	282	250
Valdepiélagos	33	43	49
Valderrueda	152	156	146
Valdesamario	16	9	14
Vegacervera	259	304	370
Vega de Espinareda	58	46	64
Villablino	2.557	1.819	1.361
Villagatón	73	103	120
Barruelo de Santullán	207	227	172
Castrejón de la Peña	137	77	49
Cervera de Pisuerga	511	702	633

<b>Guardo</b>	2.212	1.935	1.743
<b>Santibáñez de la Peña</b>	176	88	66
<b>Velilla del Río Carrión</b>	150	207	170
<b>Pernía (La)</b>	77	168	154
<b>Total</b>	<b>16.503</b>	<b>14.840</b>	<b>12.016</b>

Fte: estadística de la Seguridad Social

*Nota: los municipios sin sombrear corresponden a la provincia de León y los sombreados a la de Palencia.*

Al igual que sucede con la población, la variación del número de afiliaciones es muy dispar según los municipios. Por regímenes de afiliación, el general ha sido siempre el predominante y se ha venido incrementando desde 2003, pasando del 46,1% de las afiliaciones al 61,8% en 2018. En 2003, el segundo régimen de afiliación por número de afiliados era el del carbón, con un 28,3%, puesto que ha sido posteriormente ocupado por el régimen de autónomos que ha pasado de un 20,1% en 2003 a un 33,8% en 2018. Ese año el porcentaje de afiliados al régimen del carbón fue de un 1,9%; que se reparte entre los municipios de Villablino, La Robla y La Pola de Gordón.

Centrándonos en el dato de paro registrado correspondiente a mayo de 2018, y analizando su distribución por sectores económicos, se observa que la mayor proporción de desempleados en los municipios mineros se concentra en el sector servicios.

Como resultado del proceso de reestructuración y cierre de explotaciones experimentado, la minería del carbón en Castilla y León (así como a nivel nacional y europeo) ha registrado una notable disminución de la producción y (de forma más acusada) del empleo, lo que ha propiciado que su significación dentro de la economía regional (y en particular en las cuencas mineras) haya disminuido de forma importante.

Ahora bien, para analizar la importancia del sector de la minería, además del efecto directo (en términos de empleo y riqueza generados por las empresas pertenecientes al sector), es necesario también considerar los efectos indirectos e inducidos que se originan con esta actividad sobre el resto de sectores, a través de efectos de arrastre y eslabonamiento.

Así, la minería presenta una significativa interrelación con otros sectores de la economía (algunos de los cuales también tienen una importante presencia en estos municipios mineros), entre los que destacan las ramas de actividad de Madera y corcho, Productos metálicos, Maquinaria, Industria química, Electricidad y gas, Transporte, Alquiler de maquinaria o la Construcción.

Cabe indicar que la minería del carbón se caracteriza por su baja propensión a importar, por lo que sus efectos de arrastre sobre otros sectores se focalizan en gran medida dentro de la Comunidad. Además, la incidencia de la minería del carbón es superior si se tienen en cuenta los efectos inducidos sobre aquellos sectores que se ven beneficiados por el incremento de la demanda derivada de las rentas originadas por la actividad minera.

Las graves consecuencias que se han derivado de la reestructuración y cierre de la minería del carbón, tienen el agravante de que estos efectos negativos se han concentrado en gran medida en una zona muy concreta de la Comunidad, los municipios mineros.

## 4. Impacto sobre el empleo del fin de la minería del carbón y el cierre de las centrales térmicas de carbón

Como se recoge en el informe *“Análisis y Propuestas para la Descarbonización”*, elaborado por la Comisión de Expertos nombrada por el Consejo de Ministros, para el Ministerio de Energía, Industria y Turismo a principios de 2018, *“los cambios que se van a requerir para lograr la descarbonización de la economía tienen implicaciones sobre el conjunto de la economía, pero principalmente sobre el sector industrial (en el que la energía es un factor productivo fundamental), el sector del transporte (responsable en la actualidad de la cuarta parte de las emisiones de gases de efecto invernadero de origen antropogénico), el sector residencial (a través de los sistemas de calefacción y de acondicionamiento de aire) y, por supuesto, sobre la generación de electricidad”*.

Unos pocos municipios de Castilla y León han estado contando, hasta fecha reciente, con la presencia de la minería del carbón, y con varias centrales térmicas de generación de electricidad alimentadas por este mineral. Bien es verdad que durante las últimas décadas se ha estado produciendo un descenso continuado de la actividad minera en la región hasta su prácticamente extinción a partir del 31/12/2018. Continúa, temporalmente, la actividad de las centrales térmicas de carbón cuyo futuro (a mediados de 2019) se describe en el siguiente epígrafe.

### 4.1 Las centrales térmicas de carbón

En el entorno de las explotaciones carboneras de Castilla y León hay 4 centrales térmicas alimentadas por carbón. La continuidad de su funcionamiento depende de varios factores, entre los que se encuentra el cumplimiento de la Directiva 2010/75/UE sobre emisiones industriales, que entró en vigor el 1 de enero de 2016. Las centrales térmicas deben ajustar sus emisiones a los límites establecidos por esta directiva para las instalaciones de combustión. Ello requiere que las empresas titulares de las instalaciones acometan en tiempo y forma las inversiones necesarias para cumplir con tales valores límite. Para facilitar esa adaptación, el gobierno de España estableció un Plan Nacional Transitorio (PNT) que permite la vigencia de los valores límites anteriores al 1 de enero de 2016 hasta el 30 de junio de 2020. Algunas de las empresas titulares consideran que tales inversiones, en el actual e inmediatamente próximo contexto de producción energética, no les resultan rentables por lo que han solicitado autorización para el cierre de sus instalaciones.

#### Situación de las centrales térmicas en Castilla y León

**Compostilla**, ubicada en Cubillos del Sil (León), y operada por ENDESA, prevé su cierre para junio de 2020. En noviembre de 2018 contaba con 160 empleados <sup>(1)</sup>. ENDESA se ha comprometido a recolocar a todos sus trabajadores. Las tareas de desmantelamiento de las instalaciones durarán entre cuatro y seis años e implicarán la contratación de 130 operarios con puntas de 200 trabajadores. La eléctrica tiene previsto realizar en la zona importantes inversiones en energías alternativas generadoras de empleo<sup>18</sup>.

**Velilla del Río Carrión** (Palencia), gestionada por IBERDROLA, solicitó en noviembre de 2017 su cierre. A principios de 2018 la planta contaba con 80 empleados. La previsión de IBERDROLA es recolocar a sus trabajadores tanto en los trabajos de desmantelamiento como en otras

---

<sup>18</sup> [https://www.abc.es/espana/castilla-leon/abci-recolocaciones-personalizadas-para-plantilla-compostilla-201811200904\\_noticia.html](https://www.abc.es/espana/castilla-leon/abci-recolocaciones-personalizadas-para-plantilla-compostilla-201811200904_noticia.html)

instalaciones de la compañía. Las operaciones de desmantelamiento está previsto que duren cuatro años<sup>19</sup>.

**La Robla** (León), propiedad de NATURGY, está previsto que cierre en junio de 2020. A principios de 2019, la planta contaba con 80 trabajadores. La empresa solicitó el cierre de la central en diciembre de 2018. NATURGY se ha comprometido a recolocar a la mayor parte de la plantilla y a buscar salidas individualizadas y pactadas con el resto<sup>20</sup>.

**Anllares**, ubicada en Páramo de Sil, León. Se desconectó de la red el 1 de diciembre de 2018. En ese momento disponía de 41 trabajadores directos y de 12 procedentes de subcontratas. La propiedad, cuya titularidad ostentan NATURGY y ENDESA, se comprometió a recolocar a parte de la plantilla y a proponer jubilaciones al resto. En cuanto al personal de subcontratas su futuro laboral era incierto en el momento del cierre<sup>21</sup>).

Centrales térmicas en Castilla y León			
Nombre/Provincia	Empresa	Puestos de trabajo directos	Solicitud de cierre
Compostilla, León	ENDESA	160	Si
Velilla del río Carrión, Palencia	IBERDROLA	80	Si
La Robla, León	NATURGY	80	Si
Anllares, León	NATURGY/ENDESA	41	Si *
<b>Total de empleos directos</b>		<b>361</b>	

(Fte: elaboración propia a partir de informaciones aparecidas en prensa)

(\*) Desconectada desde diciembre de 2018

## 5. Experiencias de reactivación económica en otras comarcas mineras

Los cambios experimentados en el mercado internacional del carbón durante los últimos años han tenido como resultado la exigencia de la transformación y clausura de muchas explotaciones, especialmente en Europa y en Norteamérica.

El cese de las actividades extractivas no competitivas en un contexto de mercado global sumado a la irrupción de modalidades de producción energética más respetuosas con el medio ambiente ha venido a añadirse a una disminución en las necesidades de mano de obra consecuencia de las mejoras introducidas en los modos de producción. Como consecuencia de todo ello se han venido produciendo, desde hace unas décadas, cierres de empresas del sector y pérdidas de miles de empleos en numerosos países de nuestro entorno. La manera en que se

<sup>19</sup> [https://www.elespanol.com/economia/empresas/20180322/iberdrola-ultima-cierre-carbon-espera-visto-nadal/293721905\\_0.html](https://www.elespanol.com/economia/empresas/20180322/iberdrola-ultima-cierre-carbon-espera-visto-nadal/293721905_0.html)

<sup>20</sup> <https://www.eleconomista.es/energia/noticias/9637214/01/19/Naturgy-pide-el-cierre-en-2020-de-una-central-termica-en-Galicia-afectaria-a-unos-180-puestos-de-trabajo.html>

<sup>21</sup> <https://www.infobierzo.com/desconectan-la-central-termica-de-anllares/427491/>

ha llevado a cabo la disminución de la actividad minera y la transformación hacia nuevas ocupaciones productivas ha presentado diferentes formas según los países. En líneas generales, en aquellos territorios en los que el cambio ha tenido lugar metódicamente, bajo el acompañamiento de las instituciones y con la implicación de organizaciones sociales y empresariales comprometidas en una estrategia de futuro regional común, el éxito ha sido mayor para recomponer el tejido socio-económico. Por el contrario, cuando la planificación y la participación de las agentes sociales han estado ausentes, los efectos sobre el empleo en particular y sobre las comarcas en general, han terminado siendo insatisfactorios. El informe realizado para Greenpeace por ISTAS “La minería del carbón en España y experiencias Internacionales de Transición Justa” recoge diferentes ejemplos que ilustran como una planificación anticipada, con participación de los agentes sociales y de las instituciones, que tenga en cuenta las potencialidades y características territoriales, puede hacer que la transición desde una economía dependiente del carbón no sea traumática y termine por aumentar la calidad de vida y las expectativas de la población. Los casos alemanes de Gelsenkirchen y Bottrop, en la Cuenca del Ruhr, iniciados en 1996 y 2010 respectivamente; o los de la Cuenca minera de Cornualles, en el Reino Unido cuya actividad minera cesó en 1998, son pruebas de ello.

En nuestro país, desde el comienzo del declive del sector del carbón a finales del siglo pasado, las diferentes comarcas mineras han ido transitando con modos y ritmos muy diferentes hacia economías menos dependientes de la extracción del carbón.

## 5.1 La minería del carbón en Teruel y SAMCA

En 1919 se constituyó la “Sociedad Anónima Minera Catalano-Aragonesa” (SAMCA) con objeto de explotar los carbones turolenses. En 1972 fue adquirida por el empresario Ángel Luengo quién, a partir de la década de los ochenta, inicia una intensa actividad de diversificación empresarial<sup>22</sup>. Esa diversificación, muy vinculada al propio territorio aragonés, ha posibilitado que el Grupo SAMCA pudiese desarrollar con relativo éxito un proceso de reconversión minera que en otras comarcas carboníferas ha estado marcado por la abundancia de despidos colectivos y quiebras empresariales.

El Grupo SAMCA emplea a más de 4.000 personas y factura alrededor de 850 millones de euros anuales. Las principales empresas del grupo son<sup>23</sup>:

- MINERA DE SANTA MARTA, S.A. dedicada a la producción y comercialización de sulfato sódico anhidro natural.
- EUROARCE, conglomerado de varias compañías, dedicado a la explotación y transformación cerámica de arcillas.
- MYTA, dedicada a la explotación y transformación de arcillas absorbentes.
- DAYMSA, dedicada a la producción de leonardita y al desarrollo, fabricación y comercialización de agronutrientes y fitoprotectores.

Otros sectores en los que están presentes las empresas del Grupo son los de las energías renovables (eólica y termo-solar), la producción de polímeros plásticos y de fibras sintéticas, la fabricación de materiales cerámicos, la agroalimentación, la agroquímica, la promoción inmobiliaria, la logística y la metalmecánica<sup>24</sup>.

---

<sup>22</sup> [https://www.elperiodicodearagon.com/noticias/aragon/samca-imperio-nacido-carbon\\_1337288.html](https://www.elperiodicodearagon.com/noticias/aragon/samca-imperio-nacido-carbon_1337288.html)

<sup>23</sup> <https://aindex.es/grupo-samca/>

<sup>24</sup> <https://gruposamca.com/samca>

La empresa SAMCA es propietaria de las minas de lignito de Santa María de Ariño y de Foz Calanda, ambas en Teruel. Santa María de Ariño suministraba de carbón a la central térmica que ENDESA posee en la localidad turolense de Andorra, y cuyo cese de actividad está previsto en junio de 2020. ENDESA decidió prescindir del suministro de SAMCA en enero de 2019 al considerar que el lignito almacenado en su parque de carbones era suficiente para mantener operativa la central durante los siguientes meses hasta su cierre. Como consecuencia de esa decisión SAMCA a su vez resolvió cerrar la mina de Ariño el 16 de enero de 2019<sup>25</sup>. Según datos del grupo SAMCA, a principios de año el número de trabajadores de Ariño era de 195, 40 pertenecientes a la plantilla del grupo y los 145 restantes procedentes de subcontratas. SAMCA prevé paliar el cese de actividad de la mina de Santa María de Ariño con la puesta en marcha de tres proyectos que supondrán la creación de 100 puestos de trabajo. Estos proyectos serían:

- La construcción y explotación de una planta de fertilizantes y laboratorio de I+D+i en Ariño destinada a la transformación de “leonardita”, un tipo de ácido húmico asociado a la formación del lignito. La iniciativa ya se había anunciado en 2018. Conlleva una inversión de 7 millones de euros y la creación de 36 puestos de trabajo durante su puesta en marcha, ampliables a 80 cuando la instalación se encuentre a pleno rendimiento. Está previsto que la construcción de la planta se lleve a cabo durante el año 2019 y operativos entre marzo y abril de 2020<sup>26</sup>.
- La creación de una planta de valorización de minerales cerámicos, en un pueblo del Bajo Aragón. Pendiente de ubicación concreta, supondrá la creación de 50 empleos. Las previsiones son que se empiece a operar en 2020.
- La puesta en marcha de un proyecto agroalimentario relacionado con el sector frutícola en la zona.

A la vez que se lleven a cabo tales proyectos, el grupo tiene previsto iniciar las tareas de restauración de la mina de Santa María empleando para ello a la plantilla de 40 trabajadores que empleaba en la explotación, que posteriormente serán reubicados en las diferentes explotaciones de otros minerales, como la arcilla, que SAMCA posee en la comarca. Parte de los trabajadores de las subcontratas que operaban en Ariño está previsto que sean reubicados en los proyectos planteados.

## 5.2 La minería del carbón en Ciudad Real: el caso de Puertollano

El inicio del declive de la minería del carbón en Puertollano (Ciudad Real) se sitúa en el año 1975 con el abandono de la minería interior, y su sustitución por la explotación de carbón a cielo abierto en la “mina Emma” un año después. La explotación de la corta fue encomendada por el gobierno de la época a la Empresa Nacional Carbonífera del Sur S.A. (Encasur). La mina llegó a dar empleo a más de 350 trabajadores. A partir de 1984 el derecho de explotación del yacimiento pasa a manos de ENDESA.

La finalidad de la mina Emma era suministrar combustible a la central térmica de Puertollano, propiedad de la Compañía sevillana de Electricidad S.A.<sup>27</sup>. En 1992 se construye una nueva central térmica con tecnología de “*Gasificación integrada en ciclo combinado*” (GICC), con la intención de utilizar el carbón local producido por Encasur, y el coque de petróleo producido

---

<sup>25</sup> <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/teruel/2019/01/16/samca-comunica-cese-inminente-actividad-mina-arino-1287583-2261128.html>

<sup>26</sup> <https://www.heraldo.es/noticias/economia/2019/01/16/samca-invertira-millones-dos-proyectos-industriales-alternativos-mineria-del-carbon-1287606-309.html>

<sup>27</sup> <https://www.lavozdepuertollano.es/web/contenido/comarca/el-ultimo-trabajo-de-encasur-en-puertollano11920.html>



en la Refinería local de REPSOL. Para su construcción y explotación se crea la sociedad anónima “Elcogas”, cuyos principales miembros son Endesa, Electricité de France, Iberdrola, Energías de Portugal, y ENEL. La térmica de Elcogas entra en funcionamiento en 1996<sup>28</sup>. En el año 2014, Elcogas anuncia su intención de cerrar la planta debido a las graves pérdidas que les están ocasionando los cambios en las subvenciones del carbón nacional. Finalmente la central cierra en 2016, tres años después de que lo hubiese hecho la planta térmica convencional de Puertollano, propiedad entonces de E.ON.

Tras el cierre de la central de Elcogas, la sociedad explotadora se mantendría hasta 2019. En 2017, de los 143 trabajadores que formaban parte de la plantilla de la planta 42 habían sido recolocados entre varias de las empresas de Elcogas: 18 en Iberdrola, 23 en Endesa y 1 en EDP<sup>29</sup>.

En diciembre de 2015, el grupo Endesa da por finalizada la actividad extractiva en la mina Emma, acogiéndose al Decisión 787/UE 2010 sobre ayudas estatales para la minería no competitiva que cierre antes del fin de 2018. El cierre supuso la pérdida de 87 empleos directos.

Encasur-ENDESA y el comité de empresa de la mina Emma firmaron el acuerdo de ERE definitivo en marzo de 2016, por el que 69 de los 87 trabajadores de la plantilla pudieron acogerse a un plan de prejubilación<sup>30</sup>.

Desde los inicios de la explotación de mina Emma, la extracción del carbón se realizó siguiendo el método de transferencia: los huecos que se abrían en el terreno eran rellenados por material estéril. Este sistema facilita que la restauración del terreno pueda ser simultaneada con su excavación. La rehabilitación del área afectada ya fue iniciada por Encasur en 1981, lo que facilitó a tarea que en 1985 afrontaría ENDESA con su plan de restauración. Este plan culminó en 2018 con la recuperación de 987 Ha, la mayor parte destinada a uso agroganadero: 669 a la producción de cereales y pastos, y 126 al cultivo de olivos y frutales<sup>31</sup>.

Tras el fin de la actividad relacionada con el carbón (minería y centrales) se realiza un esfuerzo importante para diversificar la economía. Puertollano es zona MINER, que hace que las empresas que estén interesadas en establecerse en la localidad puedan contar con importantes incentivos a la inversión. A este atractivo se suma el de la alta capacidad de evacuación eléctrica de Puertollano, un interesante incentivo para el desarrollo de proyectos de generación eléctrica, tal y como queda de manifiesto con la actual construcción, por parte de las compañías energéticas Iberdrola y Naturgy de sendas centrales fotovoltaicas de 100 MW y 50 MW respectivamente.

En noviembre de 2017, la empresa ENCE se hizo con las instalaciones de Elcogas en Puertollano para la construcción y explotación de una planta de biomasa de 50MW. La planta se alimentará con 360.000 toneladas de residuos agrícolas y forestales (viñedo, cereal, olivar, coníferas) y biomasa sólida procedente de actividades agrícola-industriales (“orujillo”) que se generan en explotaciones situadas en un radio de 100 km alrededor de la planta<sup>32</sup>. La compañía prevé que las instalaciones entren en funcionamiento durante el primer trimestre de año 2020. El proyecto constituye un ejemplo de transición de generación con combustibles fósiles a energías renovables, manteniendo empleo industrial de calidad y fomentando el

---

<sup>28</sup> <http://www.elcogas.es/es/quienes-somos>

<sup>29</sup> <https://www.clm24.es/articulo/economia/cumple-primer-ano-cierre-central-termica-elcogas-puertollano/20170131103608145263.html>

<sup>30</sup> [https://www.eldiario.es/clm/Adios-lavadero-carbon-Encasur-Puertollano\\_0\\_566244290.html](https://www.eldiario.es/clm/Adios-lavadero-carbon-Encasur-Puertollano_0_566244290.html)

<sup>31</sup> <https://www.europapress.es/castilla-lamancha/noticia-endesa-recupera-987-hectareas-antigua-mina-encasur-puertollano-40-millones-inversion-20180416164954.html>

<sup>32</sup> <https://www.energias-renovables.com/biomasa/ence-sustituye-con-biomasa-en-puertollano-el-20171112>

empleo rural. Junto a la futura planta de biomasa, se sitúa la planta termosolar de Puertollano, de 50 MW, propiedad de Iberdrola y que ENCE ha adquirido recientemente con el fin de hibridar ambas tecnologías.

## 6. Propuestas generales para la reactivación económica

### 6.1 Articulación de los planes, programas y actuaciones previstos

Cualquier estrategia para el desarrollo de medidas para la reactivación económica y para la creación de empleo en las zonas de Asturias o Castilla y León que han tenido hasta ahora actividad minera o centrales térmicas de carbón tiene que partir de los planes o programas existentes en la actualidad, que son muchos y de diversa procedencia a lo largo de las últimas décadas.

Son particularmente importantes los instrumentos que ofrece el ***Acuerdo marco para una transición justa de la minería del carbón y desarrollo sostenible de las comarcas mineras para el período 2019-2027*** firmado el 24 de octubre de 2018, que fue desarrollado normativamente a través el *RDL 25/2018 de 21 de diciembre* que garantiza a corto plazo medidas de apoyo a los trabajadores mineros, mecanismos de concesión de ayudas a los municipios mineros y financiación necesaria para ello. Este instrumento para todo el sector de la minería del carbón se complementa, como ya hemos indicado en apartados anteriores, con otros sistemas de apoyo que impulsan las Comunidades Autónomas concernidas. Particularmente importante es el *Plan de dinamización económica de los municipios mineros de Castilla y León 2016-2020 o la ley de incentivos regionales o el Plan complementario de reactivación o el ADECE de Asturias*.

Pero para el marco más amplio de la transición energética y ecológica que afecta de manera importante a estas dos Comunidades Autónomas el Ministerio para la Transición Ecológica ha presentado a principios de 2019 la ***Estrategia de Transición Justa***. Este documento parte de un diagnóstico estatal sobre la incidencia en el empleo de la transición ecológica y energética, señala los objetivos para minimizar los impactos estableciendo el tipo de medidas para impulsar la transición ecológica de los sectores, las medidas de acompañamiento a los que se considera como sectores estratégicos industriales (automoción, industria, transporte, electrointensivos, cogeneración), las medidas de reactivación para las zonas afectadas y las políticas activas de empleo, protección social y formación profesional. La estrategia establece también las herramientas para la reactivación de las comarcas afectadas, que fundamentalmente se basan en la nueva figura de los ***Convenios de Transición Justa***.

Conviene detenerse en describir esta herramienta para las zonas en transición porque va a ser el instrumento determinante para la reactivación de las mismas. Los convenios de transición justa se promoverán para aquellas zonas o comarcas concretas donde exista una o varias empresas del sector energético cuyo cierre este previsto y se formalizarán como convenios marco de actuación entre el Ministerio para la Transición Ecológica y otras administraciones públicas (particularmente entidades locales del área geográfica implicada) además de diferentes agentes territoriales como empresas o sindicatos. A través de procesos participativos se elaborará un *Plan de acción territorial integral* que deberá incluir hojas de ruta con acciones concretas calendarizadas y con establecimiento de sinergias y colaboraciones entre las entidades y agentes concernidos. Asimismo los Convenios de TJ establecerán un sistema de evaluación con indicadores para la consecución de objetivos medibles de índole económica y ambiental, así como las condiciones de financiación, ejecución y justificación de cada convenio.

Los Convenios de TJ incluirán: un diagnóstico y evaluación de la zona y de las empresas concernidas, la identificación de los actores a participar en el proceso, la determinación del plan de acción territorial y el establecimiento del equipo directivo y de seguimiento del Convenio de TJ.

La Administración General del Estado (AGE) a través del **Instituto para la Transición Justa** (transformación del antiguo *Instituto para la Reconversión de la Minería del Carbón*) apoyará a las zonas para la elaboración de los Convenios. Este apoyo puede ser técnico y jurídico para la elaboración de cada convenio y para el desarrollo de las medidas y proyectos establecidos en el plan de acción, y especialmente para la puesta en marcha de los que se definan como “proyectos tractor” de cada zona. El apoyo será también para el acceso a ventanas de financiación de ámbito estatal o europeo. El Instituto para la TJ se involucrará especialmente para que las empresas energéticas afectadas por cierres desarrollen planes de reindustrialización o nuevas actividades o instalaciones en la zona.

Dentro de la mencionada Estrategia de TJ se ha incluido un **Plan de Acción Urgente para Comarcas del Carbón y centrales en cierre 2019-2021** cuyo punto de partida es el Acuerdo marco para la comarcas mineras de octubre de 2018 y el RDL 25/2018 que lo desarrolla, pero que pretende agilizar algunos de los mecanismos establecidos ante la situación inminente de cierre de instalaciones. Algunas de las medidas previstas consisten en el apoyo y financiación del desarrollo de los convenios de TJ. Para ello se habilitan 130 millones para 2019-2021, se facilitará el acceso prioritario a capacidad de evacuación eléctrica, se promoverán subastas específicas de nueva potencia eléctrica renovable, se priorizarán para estas zonas líneas de financiación de la Administración General del Estado (AGE) –programa REINDUS, inversiones en patrimonio histórico- o se incluirán medidas para cofinanciación por la UE y proyectos a la Plataforma de regiones carboneras en transición. También se trata en el Plan de Acción Urgente de agilizar las subvenciones previstas del anterior programa marco del carbón de 2013-2018, la transformación de CIUDEN o de implementar las medidas urgentes para el empleo y la protección social de trabajadores de minería con medidas de formación e inserción, creación de una *bolsa de trabajo para trabajadores excedentes*, el *plan de restauración de minas* y el *plan de apoyo de energías renovables y eficiencia energética*, con un presupuesto estos dos últimos de 158 millones.

En cualquier caso la Estrategia de TJ necesita, como ya recoge su texto, un desarrollo normativo y de planificación en numerosos ámbitos sectoriales. Particularmente en cuanto al plan industrial de energías renovables, el plan de adaptación de los instrumentos de la administración del estado de apoyo a la empresa, la adaptación de los programas del FEADER para incluir elementos de transición justa en esos territorios, el plan sectorial de transición para la industria, el estatuto de consumidores electrointensivos o la transición a transición de la cogeneración. Algunos de estos ámbitos están definidos también en el PNIEC (Plan Nacional Integrado de Energía y Clima)

Es preciso aprovechar esta coyuntura política en la que, con un cierto horizonte de estabilidad, el MITECO está poniendo en marcha de manera decidida instrumentos para paliar los efectos negativos de la necesaria descarbonización del sistema energético en ciertas zonas, y especialmente la mencionada Estrategia de Transición Justa que puede ser el instrumento marco para articular financiación y medidas desde la AGE que involucren a diversos ministerios y organismos (Empleo, Industria, Hacienda, IDAE...) y que sea capaz de coordinar todos los mecanismos que prevé con las administraciones territoriales (CCAA y entidades locales) y con los agentes sociales y económicos. En ese sentido conviene que los planes y medidas que desarrollen las Comunidades Autónomas y otras entidades se adecuen y complementen con estos instrumentos del marco estatal.

## 6.2 Coordinación entre administraciones

Cada una de las administraciones y organismos públicos puede y debe tener un papel relevante en el desarrollo de medidas que palien la pérdida de empleo y mejoren el tejido productivo de las zonas en transición, pero cada una de ellas tiene unas competencias y unas capacidades determinadas y la coordinación entre ellas es esencial para complementar, armonizar y dotar de eficacia a los planes y medidas.

La **Administración General de Estado** (AGE) debe tener el liderazgo, fundamentalmente desde el **Ministerio para la Transición Ecológica** (MITECO) y desde el **Instituto para la Transición Justa**, para el análisis global de la transición y sus consecuencias en el tejido productivo y el empleo, para el desarrollo de iniciativas en cada zona a través de los Convenios de TJ, para la financiación básica de las medidas, para el seguimiento y evaluación de los convenios y para el uso complementario de planes y políticas sectoriales que coadyuven en su desarrollo.

Esto conlleva que la AGE tiene que poner medios técnicos y humanos suficientes para desarrollar estas políticas, fundamentalmente a través del Instituto para la TJ, pero también utilizando entidades públicas de carácter estatal como HUNOSA en Asturias o CIUDEN en León, cada una en su dimensión y en su papel.

HUNOSA ya tiene firmado con los sindicatos un “Plan de empresa 2019-2027” que incluye un plan industrial, un plan de recuperación, un plan de diversificación enfocado hacia las energías renovables y un plan de promoción industrial, que pretende mantener una parte importante de su actual plantilla de la cuenca central minera Asturiana.

Respecto de la Fundación Ciudad de la Energía (CIUDEN), ubicada en el Bierzo (León) y creada por el Gobierno en 2006 inicialmente para desarrollar proyectos de captura y almacenamiento de carbono, el mencionado *Plan de acción urgente para comarcas de carbón y centrales en cierre 2019-2021* (que forma parte de la Estrategia de TJ) prevé su transformación económica y tecnológica para que cumpla un papel significativo en el desarrollo de la transición energética y en la reactivación de las zonas mineras de Castilla y León. CCOO ha planeado allí la segregación de sus diferentes partes y que pueda ser un instrumento para el desarrollo de nuevas actividades en la zona. El Centro Ciuden Vivero podría pasar al Ministerio para la Transición Ecológica y dedicarse a desarrollar formación ocupacional en el ámbito forestal y de restauración medioambiental de espacios degradados. La planta de Cubillos debería pasar al IDAE y dedicarse a la gestión de proyectos de eficiencia energética y de investigación en tecnologías limpias energéticas y en formación. A su vez el museo “Fabrica de la luz” en Ponferrada podría pasar a formar parte del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MUNCYT). Estas integraciones permitirían no solo mantener sino también aumentar los puestos de trabajo en la comarca asegurando la continuidad de los proyectos.

El Ministerio para la Transición Ecológica tiene que liderar también en el ámbito estatal la coordinación de otras políticas que corresponden a otros ministerios pero que son claves para la transición justa. Particularmente con los que tienen las competencias de empleo, protección social y formación para el empleo, las de industria, las de infraestructuras de transporte, telecomunicaciones, urbanismo y vivienda y, por supuesto, las de economía y hacienda. El MITECO tiene previsto poner en marcha un Grupo de Trabajo sobre la Estrategia de TJ dentro de la *Comisión Interministerial para el Cambio Climático y la Transición Energética* que realizará el seguimiento y evaluación de la estrategia.

Las **Comunidades Autónomas**, por su parte, tienen importantes competencias para el desarrollo de políticas sectoriales en industria, agricultura y ganadería, política forestal, energías renovables....., para el desarrollo de planes y programas de actuación en esas materias y para la financiación de todas esas políticas sectoriales. Otra competencia importante que podrían desarrollar, pero que en muchos casos no desarrollan, es la de la

ordenación territorial y más en concreto la de aprobar estrategias territoriales que definan áreas funcionales de desarrollo para cada zona o comarca.

Las CCAA disponen también en su seno de organismos y entidades (fundaciones, agencias, empresas públicas...) que pueden ser también actores institucionales relevantes en la activación de medidas para el desarrollo alternativo de los territorios. También pueden tener una gran capacidad de conexión con las universidades, institutos tecnológicos o asociaciones empresariales para el mismo fin de activación de medidas.

La ausencia en el pasado de una estrategia global para el desarrollo de cada zona o comarca afectada por cierres ha sido un problema porque derivó en muchos casos en el reparto de ayudas a municipios o empresas de manera dispersa y sin un planteamiento integral en función de las capacidades y de las necesidades de cada zona. Estas dinámicas pueden corregirse a partir de ahora articulando una adecuada coordinación entre las distintas administraciones a través de los Convenios de TJ y los planes de acción que se deriven de ellos.

El modelo anterior, que básicamente se fundamentaba en el reparto de ayudas desde el estado (IRMC) o desde las CCAA, con comisiones de seguimiento que no tenían capacidad y potestad para definir estrategias y prioridades, debe ser sustituido por la dinámica que se prevé en los Convenios de TJ, consistente en abrir, como hemos señalado anteriormente, un proceso participativo para cada zona entre administraciones y agentes territoriales que, tras un diagnóstico de la misma, derive en un *Plan de Acción Territorial Integral*, en la conformación de un “*equipo directivo*” y en la canalización de las ayudas en función de las prioridades marcadas.

Los **municipios** pueden tener un importante papel en todos estos procesos porque son la administración más cercana a la ciudadanía y tienen por tanto mayor capacidad para detectar necesidades y articular consensos locales sobre medidas e iniciativas. En lo que ahora parece haber consenso, después de la experiencia acumulada, es en que resulta mejor para todos una dinámica colaborativa y coordinada con visión de comarca o de zona que una actitud de disputa entre ellos para llevarse las ayudas e inversiones.

Por otra parte, en muchos casos la capacidad financiera de los municipios es muy limitada pero tienen competencias muy importantes a la hora de definir o apoyar iniciativas de desarrollo económico (concesión de licencias municipales, utilización de suelo público municipal, desarrolla o mejora de polígonos industriales o empresariales...)

### **6.3 Orientación sobre estrategias y políticas de desarrollo y territoriales**

Como se ha descrito y señalado anteriormente, desde hace décadas se han implementado muchos planes y medidas para la reactivación económica y del empleo en zonas en declive por razones fundamentalmente económicas y empresariales. Como es sabido, su eficacia para paliar los efectos negativos en el empleo de estas zonas ha sido limitada, pero nos permite desarrollar estrategias y políticas para la nueva transición sin caer en los errores que se cometieron en épocas pasadas. Algunas de las orientaciones para abordar las estrategias y políticas de desarrollo y territoriales pueden ser:

- Las propuestas alternativas para cada zona o comarca estarán en función de sus propios recursos productivos primarios, de sus infraestructuras y de las características demográficas y formativas de su población, pero de entre todos los ámbitos sectoriales la transición energética que está en marcha puede ser un gran vector de desarrollo también en estas zonas. Esto puede ser tanto en su vertiente de desarrollo de instalaciones como en la de fabricación de equipos y componentes de energías renovables, almacenamiento o tecnologías para la eficiencia.

- En alguna de las zonas afectadas de marcado carácter rural y con escasa población es difícil pensar en la instalación de grandes empresas (típicas del antiguo modelo de monocultivo industrial) y hay que pensar más bien en la implantación de PYMES en sectores más relacionados con los recursos productivos autóctonos.
- Teniendo en cuenta el escenario de crisis climática y de crisis ecológica en que nos encontramos el desarrollo económico y productivo de estas zonas, y por supuesto de cualquier otra, tiene que ir enfocado a actividades ambientalmente sostenibles, basadas en la descarbonización energética, en la economía circular, en la agroganadería respetuosa con el medio ambiente y en la producción industrial limpia.
- Los instrumentos para la transición justa en estas zonas no pueden ser un elemento para la financiación de infraestructuras o servicios públicos de transporte, sanidad, educación, servicios sociales, deportivos, ambientales...como pueden ser depuradoras, centros de salud, polideportivos, etc, sino que estos deben financiarse con los presupuestos regulares, estatales o autonómicos, destinados a tal fines.
- La financiación de los instrumentos para la transición justa debe ir encaminada a la creación de tejido empresarial que suponga empleo estable y de calidad. Las infraestructuras que se financien deben ir orientadas a este fin (mejora de polígonos industriales, mejora o ampliación de red eléctrica de alta o de distribución, conectividad por internet...)
- Conviene acotar los planes de dinamización territorial y los *convenios de transición justa* que se desarrollen a partir de ahora a las zonas y municipios que hayan sufrido recientemente o que se prevea que vayan a sufrir en el próximo período cierres de instalaciones o empresas, pero no a aquellas en la que la desaparición de la minería se produjo hace tiempo, para las que pueden existir otros instrumentos, como los relativos al desarrollo rural o de otro tipo específico.
- Es importante que en la implantación de los *convenios de transición justa* se desarrollen medidas de formación y recualificación para los trabajadores excedentes y para los desempleados de la zona pero que se correspondan y sean adecuadas a las nuevas cualificaciones que se prevean en los sectores con capacidad de dinamización en la zona.
- Es necesaria una evaluación periódica de la implementación de los planes o de los *convenios de transición justa* mediante indicadores objetivos, que permita corregir y adaptar las medidas previstas en las siguientes fases de los mismos, así como medidas para proporcionar suficiente transparencia y acceso a la información de dichos planes.

## 6.4 El papel de las empresas eléctricas

Las empresas eléctricas operadoras de las centrales térmicas que prevén su cierre en un futuro inmediato han supuesto un factor de desarrollo económico y de empleo de gran importancia en ciertas zonas próximas a explotaciones mineras, normalmente de marcado carácter rural. Pero también estas empresas han obtenido durante décadas extraordinarios beneficios con la explotación de los recursos energéticos disponibles allí, amparadas por una compleja normativa que ha permitido elevados precios de la electricidad y por un amplio abanico de subvenciones y ayudas que, en parte, se han descrito en el apartado sobre “*El marco legislativo de la minería del carbón*”.

Se trata de empresas cuya actividad es y será la generación de electricidad y la distribución y comercialización de la misma. Todas ellas están situando sus líneas de negocio y sus nuevas inversiones en la perspectiva de la inevitable transición energética.

Pero las empresas eléctricas tienen una gran responsabilidad tanto con sus trabajadores como con las zonas en las que se asienta su actividad. En caso de cierre de instalaciones tienen que garantizar a sus plantillas o salidas dignas (prejubilaciones....) o cambios de centro de trabajo. Pero con las comarcas afectadas es preciso que acometan **planes de inversión**, no sólo para la restauración y acondicionamiento de las instalaciones cerradas, sino también para el desarrollo de nuevas actividades energéticas o industriales y, particularmente, para la instalación de nueva potencia renovable (biomasa, eólica...) en ámbito territorial cercano.

En esa perspectiva deben involucrarse en el desarrollo de los convenios de TJ para cada zona, comprometiendo los mencionados planes de inversión y encajándolos en el resto de medidas de activación que se planteen en el correspondiente *Plan de acción territorial*.

## **6.5 El papel del Diálogo social**

En la Estrategia estatal de Transición Justa se considera el dialogo social como un elemento clave de los procesos de articulación de las medidas de reactivación en territorios afectados y se establecen Mesas de Dialogo Social para abordar los aspectos sociales que se deriven de la ecologización de la economía en sentido amplio, y más en particular para las agendas de la transición energética, la movilidad sostenible y la economía circular.

De la misma manera a nivel territorial es preciso garantizar ese diálogo social, en el que los sindicatos tenemos un papel esencial, particularmente a través de los foros participativos que definirán los contenidos de los Convenios de TJ y de Comisiones de seguimiento y evaluación que se deberían constituir.

## **7. Propuestas para la dinamización económica endógena de las cuencas mineras de Castilla y León**

Las cuencas mineras de Castilla y León, tras el cierre de todas sus explotaciones y de las centrales térmicas de carbón, se encuentran abocadas a un proceso de transformación que exige estrategias para desarrollar y promover la actividad productiva y el empleo y para conseguir, en última instancia, su revitalización socioeconómica, aprovechando el potencial y puesta en valor de sus recursos endógenos.

Como ya hemos señalado, se trata de zonas en las que ha existido un elevado nivel de dependencia económica respecto de la minería del carbón, como consecuencia de la marcada especialización productiva (monocultivo), prolongada en el tiempo, y a pesar de los esfuerzos realizados por los diversos Planes del Carbón para fomentar otras actividades productivas.

Presentan un progresivo declive socioeconómico, puesto que la destrucción de empleo derivada de la reestructuración de la minería del carbón ha llevado a la despoblación de sus municipios, observándose una escasez de proyectos que apoyen la reconversión hacia otras actividades productivas.

Para la dinamización de las cuencas mineras de Castilla y León consideramos imprescindible el fortalecimiento de la actividad económica en sectores distintos de la minería, impulsar el proceso de diversificación, fortaleciendo y creando nuevas capacidades económicas generadoras de actividad y empleo, como fórmula idónea para aliviar las consecuencias del cierre de las minas de carbón y de las centrales térmicas, y frenar el proceso de declive

demográfico que vienen padeciendo desde las últimas décadas. En suma se deberá promover su revitalización económica, laboral y demográfica.

El proceso, que conlleva la reconversión y reestructuración del tejido productivo y del capital humano, es un proceso a medio plazo, y como tal requiere una visión amplia. Por ello, si bien se necesitan actuaciones inmediatas, no ha de perderse la perspectiva de un amplio horizonte temporal.

Será pues un trabajo a medio plazo, que deberá combinar medidas de fortalecimiento de la actividad en sectores que cuentan con cierta tradición y presencia en la zona, junto con el apoyo a nuevas actividades para las que existe potencial de desarrollo en base a los recursos endógenos del territorio.

El **Protocolo** relativo al **Foro para el Futuro del Sector del Carbón y de las Cuencas Mineras de Castilla y León**, firmado con fecha 2 de diciembre de 2015 por parte de la Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Castilla y León, los agentes sociales CCOO y UGT de Castilla y León y la Confederación de Organizaciones Empresariales de Castilla y León (CECALE), establece, en su cláusula tercera, como uno de los objetivos prioritarios a impulsar de forma consensuada en el marco del Foro:

*Promover la colaboración entre las Administraciones Públicas implicadas para que, con carácter urgente, se elabore un Plan de Impulso Económico y Medidas de Protección Social para las Cuencas Mineras de Castilla y León. Dicho Plan debería contar con la participación de los firmantes de este acuerdo y financiación necesaria para la aplicación de las medidas acordadas.*

El Pleno de las Cortes de Castilla y León, en Sesión celebrada el día 8 de junio de 2016, acordó aprobar por unanimidad el **Plan de dinamización económica de los municipios mineros de Castilla y León 2016-2020**, remitido por la Junta de Castilla y León.

El Plan de Dinamización estaba previsto en La Ley 7/2015, de 30 de diciembre, de Medidas Tributarias que, en su Disposición Adicional Segunda, estableció que:

*La Junta de Castilla y León elaborará, con la participación de los agentes económico-sociales y con los municipios interesados, un Plan de dinamización para el período 2016-2020 en los municipios de esta Comunidad contemplados en el Real Decreto 675/2014, de 1 de agosto, por el que se establecen las bases reguladoras de ayudas para el impulso económico de las comarcas mineras del carbón, mediante el desarrollo de proyectos de infraestructuras y proyectos de restauración de zonas degradadas a causa de la actividad minera.*

*El Plan deberá contemplar las inversiones y otras actuaciones a ejecutar por un importe mínimo anual de cinco millones de euros. El Plan se presentará, antes del 30 de abril de 2016, a las Cortes de Castilla y León para su aprobación por mayoría absoluta. Una vez aprobado, se publicará en el Boletín Oficial de Castilla y León.*

El Plan de Dinamización sigue aún vigente, pero tras el cierre de las explotaciones mineras de carbón, uno de los objetivos contemplados en el mismo, la defensa y refuerzo de la actividad de la minería del carbón, carece actualmente de sentido y está previsto la negociación y aprobación de uno nuevo, que cuente con la participación del Gobierno de España.



Los otros objetivos establecidos, como el de la promoción de nuevas actividades vinculadas a la minería tanto el carbón como otros materiales extractivos con yacimientos en la zona, la investigación sobre nuevas alternativas de explotación y uso del carbón, y el fortalecimiento de la actividad económica en sectores distintos de la minería y las actuaciones para ello previstas, constituyen una base muy importante a tener en cuenta en las propuestas de dinamización económica de las cuencas mineras de Castilla y León, que además es fruto del Diálogo Social y del acuerdo de todas las fuerzas políticas con representación en las Cortes de Castilla y León.

Las propuestas que planteamos requerirán un desarrollo y concreción en un nuevo Plan de Dinamización, tanto para el fortalecimiento de la actividad sectorial, como para el desarrollo e implantación de los instrumentos y los criterios para llevarlo a cabo. Recogemos a continuación, en muchos apartados textualmente, algunos de los ejes de dinamización planteados por el mencionado Plan de 2016-2020 y desarrollamos otras propuestas complementarias para el nuevo contexto que se abre a partir de ahora.

## **7.1 Promoción de actividades vinculadas a la minería del carbón**

### **• Infraestructuras tecnológicas para investigar y desarrollar nuevas aplicaciones del carbón.**

El Instituto Tecnológico de aplicaciones del carbón y recursos minerales, que también es un Centro de Fabricación Avanzada sobre materiales derivados del carbón, ubicado en las instalaciones de la Fundación Santa Bárbara, desarrolla actividades de investigación para explorar nuevas posibilidades de utilización del carbón, tales como la explotación del carbón para la producción de grafeno, para la descontaminación de efluentes gaseosos, o para la fabricación de cemento. Asimismo, es un centro para la fabricación avanzada (proyectos de desarrollo piloto) en base al grafeno.

### **• Apoyo a proyectos relacionados con la utilización del carbón**

Fomentar la implantación de empresas cuya actividad productiva gire en torno a la industria del carbón a través de diversas medidas. Utilizar las infraestructuras empresariales existentes en los municipios mineros para la implantación de empresas que vayan a explotar las aplicaciones del carbón y/o sus derivados, tales como: empresas fabricantes de grafeno, empresas que utilicen el grafeno en su producción (por ejemplo, para la fabricación de filtros, raquetas, pantallas, microprocesadores, baterías, pinturas, etc).

### **• Fomento de la investigación de yacimientos mineros alternativos al carbón (minería no energética)**

Fomentar la investigación de yacimientos mineros en la zona, buscando una minería complementaria y alternativa, de carácter no energético. La puesta en valor del potencial geológico minero de aquellos municipios mineros, a través de implementar proyectos de investigación en los correspondientes derechos mineros preexistentes así como de otros nuevos, pueden evidenciar nuevas reservas mineras que, previa la determinación de su viabilidad técnico-económica positiva, podrían activar el desarrollo de mejoras y nuevos proyectos de aprovechamiento, que consecuentemente constituirían una fuente de rentas para los distintos factores de producción, el empleo incluido.

El Clúster para la Minería Sostenible y los Servicios Asociados de la Península Ibérica, dirigido por la Fundación Icamcyl (Centro Internacional de Materiales Avanzados y Materias Primas de Castilla y León), que se ha constituido en León donde tiene su sede, está desarrollando actividades en este sentido. Engloba 50 empresas, 1.200 empleados y una facturación cercana a los 600 millones de euros. La Fundación participa en la actualidad en diversos proyectos de investigación financiados por la Unión Europea y está especializado en tecnologías de extracción y valorización de materias primas críticas procedentes de la minería.

Entre sus proyectos están el de implantar en el Bierzo un centro de análisis de escombreras de carbón para detectar tierras raras y la construcción de un laboratorio singular de síntesis de materiales avanzados y materiales nanotecnológicos de frontera en el municipio de La Robla (León). Este laboratorio permitirá explorar la síntesis de distintos materiales de base nanotecnológica, focalizando su actividad en materiales que permitan valorizar los recursos mineros, en particular, materiales cerámicos avanzados, aleaciones, aleaciones nanoestructuradas, con aplicaciones múltiples desde cerámicos para piezo-eléctricos y sensores, materiales nanoporosos para captura de gases, materiales para la producción y almacenamiento de energía, usos y aplicaciones del grafeno y otros materiales derivados del carbón que permitirá explorar aplicaciones de frontera para los recursos de la región.

- **Fomento de la investigación en técnicas relacionadas con la minería susceptibles de aplicación en otros sectores productivos**

Algunos conocimientos y técnicas que se utilizan (directa o indirectamente) en la actividad minera pueden ser extrapolables a otros sectores. Por ello, se deberá impulsar la investigación en algunos de estos ámbitos, a fin de aprovechar y poner en valor la experiencia acumulada en las cuencas mineras, al tiempo que se facilita la generación de nuevas actividades a partir del “saber hacer” de la minería, pero distintas de ella.

La investigación se llevaría a cabo en centros ubicados en los municipios mineros, o en la proximidad a los mismos, destacando en particular los recursos humanos y materiales disponibles en la Fundación Santa Bárbara, siendo deseable la realización de estos proyectos en cooperación con empresas y departamentos universitarios, así como con el Ente Regional de la Energía.

Entre ellos estarían: El centro demostrador en materia de utilización de los recursos disponibles en infraestructuras subterráneas para generación de energía renovable de alta eficiencia; Diseño y fabricación de nuevas barreras de protección contra incendios en túneles y galerías subterráneas; El centro de experimentación y control de materiales frente al fuego; Sistema de monitorización y gestión del mantenimiento de maquinaria pesada móvil.

- **Restauración de espacios afectados**

El desarrollo de la actividad minera a lo largo de los años ha causado la degradación de las zonas en las que se ubican las explotaciones y de los espacios que las rodean. Por ello, es preciso rehabilitar estas zonas, no sólo por razones de seguridad y por consideraciones medioambientales, sino también para conseguir un entorno más atractivo para la localización de inversiones (en particular, para el desarrollo de la actividad turística) y para la población.

Por ello, es necesario seguir desarrollando actuaciones de restauración y rehabilitación de los espacios afectados por las explotaciones mineras del carbón: restauración y mejora de escombreras y zonas degradadas, depuración de espacios naturales, saneamiento atmosférico,

mejora de estaciones de depuración de aguas residuales y otras actuaciones para el cierre, post-cierre y desmantelamiento de las instalaciones mineras.

## **7.2 Fortalecimiento de la actividad en sectores distintos de la minería.**

El Plan de dinamización ya plantea el fortalecimiento de la actividad en sectores que cuentan con cierta tradición y presencia en la zona, junto con el apoyo a nuevas actividades para las que existe potencial de desarrollo en base a los recursos endógenos del territorio.

La activación de los recursos endógenos y de los distintos actores individuales puede dar lugar a un proceso de industrialización basado en la transformación y valorización de las materias primas, apoyado por las redes y los recursos existentes en el propio territorio.

Entre ellas las actividades vinculadas a las energías renovables y el aprovechamiento del potencial vinculado a los recursos agrícolas, ganaderos y forestales, ya sea para su utilización en actividades primarias o bien en actividades industriales (en particular, en las ramas agroalimentarias y de biomasa). Cabe destacar, en este sentido, el potencial de las actividades relacionadas con las castañas, la apicultura (miel, cera, polen, jalea), las plantas aromáticas y medicinales, la micología (setas y trufas), la ganadería (producciones cárnicas, embutidos y derivados lácteos) y los aprovechamientos forestales.

En el ámbito del sector servicios, impulsar el turismo, en sus distintas modalidades, en torno a los distintos atractivos de la zona: de naturaleza, deportivo, cultural, vinculado al carácter minero del territorio, etc. Apoyo a las actividades comerciales, que además son de gran relevancia para el abastecimiento de la población residente en la zona.

También hay que considerar la instalación de actividades industriales, que normalmente van a ser PYMES, que se puedan promover en el suelo industrial disponible aprovechando los fondos mineros.

### **• Energía**

El desarrollo de las energías renovables en Castilla y León ha sido tal que en la actualidad el 75% de la potencia instalada en generación de energía eléctrica es renovable, siendo capaz de generar, en el año 2016, 1,7 veces el consumo eléctrico de la región.

El borrador de junio de anteproyecto de la ley de cambio climático y transición energética prevé que las comunidades Autónomas cuenten con Planes de Energía y Clima, en los que deberán recogerse todas las medidas adoptadas en materia de cambio climático y transición energética que sean coherentes con los objetivos de la mencionada ley, así que ese será un reto importante en los próximos tiempos y para ello es preciso que dicho plan esté listo lo antes posible y cuente con la participación en el mismo de los agentes económicos y sociales y colectivos implicados.

## **Impulso de las energías renovables**

Los objetivos europeos para el año 2030 suponen alcanzar un 32% de participación de las renovables en el consumo de energía final. En España, se estima que para ello es preciso alcanzar un 64% de generación eléctrica a partir de energías de origen renovable. Actualmente, en Castilla y León las renovables aportan un 74% de la generación eléctrica de la comunidad autónoma, de forma que se está ya por encima de los objetivos europeos a 2030, aunque todavía es necesario y posible un impulso en este sector, más teniendo en cuenta las potencialidades de la comunidad y su necesaria aportación para el cumplimiento de los objetivos globales de España.

Por eso hay que apostar fundamentalmente por la biomasa y la hidráulica de bombeo (que además son tecnologías renovables modulables), sin olvidar por supuesto la eólica o la solar fotovoltaica.

Castilla y León dispone del mayor potencial en biomasa de España, existiendo una notable capacidad de fabricación de pellets, con una red de comercializadores de biocombustibles suficientemente desarrollado para nuestro nivel de demanda, además de contar con un Plan de Bioenergía de Castilla y León 2011-2020.

La empresa generadora de electricidad mediante biomasa, Forestalia, ya está realizando los primeros trabajos para instalarse en el polígono industrial de Cubillos del Sil. La planta ocupará unos 100.000 metros cuadrados en el polígono del Bayo y ofrecerá finalmente una potencia de 49,9 MW. Para obtenerla, sus previsiones son las de consumir 280.000 toneladas de biomasa al año. Conseguir ese combustible incluso podría estirar los puestos de trabajo indirectos a 500 agricultores de la zona. La inversión prevista es de 100 millones de euros que dará vida a un proyecto que espera abrir puertas a un mercado laboral de 50 empleados directos, que operarán desde la planta berciana, a los que se suman otros 300 indirectos, para sustraer la biomasa y transportarla. Aunque el proyecto está siendo muy cuestionado por la dimensión de la planta que no se corresponde con lo que sería un aprovechamiento sostenible de la biomasa local, la empresa considera que es una oportunidad para la zona, por el aprovechamiento de sus bosques y también la prevención de incendios. Su materia prima, según apunta en su proyecto final, será biomasa forestal y paja. Asegura en su proyecto que hay materia prima suficiente, diez veces más, incluso, de la necesaria en la planta en un radio máximo sostenible de 150 kilómetros.

Existe una propuesta de financiar los centros logísticos comarcales de biomasa forestal, un proyecto con un coste total de algo más de 7 millones de euros. La iniciativa pretende incentivar el sector forestal en toda la comarca, sobre todo en las zonas mineras, y con la construcción de ocho centros logísticos: en Villablino, Valdesamario, La Robla, Cistierna, Favero, Valdepiélago, Guardo y Barruelo de Santullán.

En bombeo, deben impulsarse los proyectos actualmente en tramitación, que conjugan la depuración de aguas contaminadas procedentes de instalaciones mineras clausuradas con hidráulica de bombeo.

En la actualidad el Grupo Lamelas Vitoria está impulsando dos proyectos de centrales depuradoras reversibles (CDR), el más avanzado es el de Tremor, con 220 millones de inversión

en la antigua mina Navaleo donde se desarrollará la instalación de una central con capacidad de 552 megawatios, que depurará el agua de la antigua mina de Torre y otras 5 explotaciones abandonadas en Las Ventas de Albares (Torre del Bierzo), en Vitoria y en San Pedro Castañero (Castropodame).

La inversión ascenderá a 400 millones de euros y se generarán 500 puestos de empleo durante las obras de construcción. Luego se mantendrá una plantilla de 50 trabajadores de forma estable para el funcionamiento de la central.

Las centrales hidroeléctricas reversibles se caracterizan por transformar la energía del agua en electricidad que aportan a la red pudiendo a su vez invertir el proceso, es decir, consumir electricidad del sistema para bombear el agua y almacenar energía. De esta forma son capaces de aportar electricidad a la red y de almacenarla. Además, este proyecto tiene un importante componente medio ambiental ya que se depura el agua utilizada procedente de las abandonadas.

Adicionalmente, y dentro de la transición justa, debe impulsarse que las eléctricas propietarias de las térmicas apuesten también por proyectos de almacenamiento mediante bombeo hidráulico en esta Comunidad. En este sentido, existen proyectos de bombeo en el Sistema Sil preparados por Endesa, cuya ejecución podría impulsarse por el Estado.

El segundo proyecto cuenta con una inversión de 180 millones para el aprovechamiento del agua de los pozos Alicia y Julia con un salto de 570 metros.

Las compañías eléctricas propietarias de las centrales térmicas deberían plantear la ubicación de nuevas plantas eólicas o fotovoltaicas en zonas mineras de Castilla y León por su «gran valor» al poder reutilizar el sistema de evacuación.

En cuanto a la energía eólica, se deberá dar una solución al sistema establecido de subastas que permita la repotenciación de los parques eólicos existentes facilitar la instalación de otros nuevos en las cuencas mineras.

En la futura Estrategia de Energías Renovables Térmicas se prevé fomentar la sustitución de las calderas más antiguas y contaminantes, mediante las adecuadas campañas de formación e información, que pongan de manifiesto la rentabilidad de proceder a dichos cambios.

En cuanto a los recursos geotérmicos, analizados bajo su uso con bombas de calor, el sistema más habitual de su aprovechamiento, no presenta problemas con carácter general en la comunidad autónoma. Se está impulsando la utilización del Centro Demostrador de Geotermia puesto en marcha en la Fundación Santa Bárbara para dar a conocer su tecnología y funcionamiento.

Promover las redes de calor en polígonos industriales, donde sea susceptible y rentable esta aplicación.

Promover el autoconsumo compartido en polígonos industriales. La previsión de la nueva normativa y su futuro desarrollo abre la puerta a la regulación de una red que distribuya energía eléctrica en una zona industrial, comercial o de servicios reducida desde el punto de vista geográfico. Esto significaría que todas las empresas de un polígono estén interconectadas

entre sí y puedan, de esta forma, optimizar su consumo. Una vez que la regulación estatal sobre las condiciones técnicas y administrativas que regularán el autoconsumo esté desarrollada completamente.

En el sector edificación sería posible elaborar un Plan estratégico para el desarrollo del district heating, en colaboración con otras administraciones (Diputaciones o Ayuntamientos) se trataría de promover e invertir en este tipo de instalaciones en municipios mineros, siempre que las condiciones lo hagan posible.

Elaborar un Plan estratégico para la rehabilitación energética de edificios construidos con anterioridad a los años 90, a nivel más concreto de identificando barriadas en los municipios mineros y actuando de forma integral sobre ellos con una planificación también a medio y largo plazo (2030), para lo que se precisará la aportación de fondos estatales.

### **Eficiencia energética.**

El Plan de Dinamización prevé la realización de diversas actuaciones en el ámbito de la mejora de la eficiencia energética:

- Priorización de los municipios mineros en las líneas de ayudas: En las convocatorias de subvenciones de la Consejería de Economía y Hacienda para el fomento del ahorro energético y energías renovables en el sector edificación y en el sector industrial.
- Optimización y diversificación energética de edificios públicos: El Plan prevé la realización de múltiples actuaciones tendentes a la mejora de la climatización y a la mejora de las instalaciones térmicas y eléctricas de diversas edificaciones públicas (incluidas, entre otras, las que albergan centros docentes, centros sanitarios y centros sociales). Asimismo, se contempla la sustitución de combustibles fósiles por biomasa forestal en algunos edificios públicos (calderas individuales y redes de distribución).
- Además, se pondrá a disposición de los municipios mineros la herramienta OPTE, en colaboración con el EREN, para favorecer el ahorro económico en los municipios mineros, optimizando su facturación eléctrica y promoviendo inversiones de ahorro y eficiencia energética.
- Mejora del alumbrado público en diversos municipios mineros: La mejora del alumbrado público en municipios de Castilla y León se encuentra incluida entre las prioridades de inversión previstas en el Programa Operativo FEDER, aprobado por Decisión de Ejecución de la Comisión Europea de 14 de julio de 2015.
- Actuaciones en materia de ahorro, eficiencia energética y energías renovables a desarrollar en las entidades locales de Castilla y León, entre las que se prevé la mejora del alumbrado público en municipios.

- Ayudar y promover en las entidades locales la elaboración de los PACES (Pacto de los alcaldes para el clima y la energía)., que podría dar una “clasificación energética” los municipios en función del número de habitantes, y establecer PACES modelo para que los Alcaldes pudieran utilizarlos en sus municipios, con un plan de implantación de las distintas medidas así como dinamización asociada en colaboración con las Diputaciones.

### **Formación en energías renovables**

En relación con el desarrollo de estas tecnologías es preciso la realización de cursos formativos para difundir el conocimiento general de las diferentes tecnologías, bien a profesionales que deseen entrar con garantías en el sector, bien a aquellos servicios de consumo o de la administración que deseen gestionar con mayor conocimiento las dudas y preguntas que puedan recibir.

#### **• Sector Agrario e Industria Agroalimentaria**

El Plan de Dinamización prevé medidas de apoyo a las explotaciones agropecuarias, así como de estímulo a la creación de proyectos industriales de transformación de sus materias primas.

Para ello se desarrollan una serie de acciones, entre ellas:

- Asesoramiento a emprendedores y empresas ya instaladas.
- Desarrollo de infraestructuras agrarias públicas y asesoramiento y financiación para la creación de infraestructuras privadas de uso comunitario.
- Inversiones en explotaciones agrarias para la mejora de las estructuras de producción y modernización de las explotaciones.
- Inversiones productivas en materia de agroindustria.
- Iniciativas en el ámbito de estrategias de desarrollo local (LEADER). En el marco del Programa de Desarrollo Rural 2014-2020, existen una serie de actuaciones: diversificación hacia actividades no agrícolas en explotaciones agrarias, ayudas a la creación, ampliación, modernización y/o traslado, de pequeñas y medianas empresas, fomento de actividades turísticas, infraestructuras y servicios básicos para la población y la economía rural y conservación, mejora, fomento y divulgación del patrimonio rural.
- Indemnización compensatoria a los agricultores en zonas de montaña. En el marco del Programa de Desarrollo Rural 2014-2020, existe una línea de indemnizaciones para agricultores en zonas de montaña por las limitaciones de las explotaciones. Todos los municipios mineros tienen cabida en esta línea de actuación.
- Aplicación del Plan Estratégico de Producción Ecológica de Castilla y León 2016-2020, reforzando en las zonas mineras las potencialidades de las explotaciones agrarias existentes, o que se quieran crear, para obtener mayor valor añadido en las producciones de las explotaciones agrarias, especialmente ligado a la comercialización de productos frescos o ligado a la ganadería extensiva.
- El sello de origen “Tierras Mineras” como distintivo que permita identificar sus productos.

Puesta en marcha de un **Proyecto para el desarrollo de la bioeconomía** en las zonas rurales y mineras de Castilla y León. El proyecto se desarrollará con la colaboración de las Universidades Públicas y consta de 4 líneas de actuación:

a) Equipos de acción de dinamización rural: contratación de un equipo de profesionales que promuevan el desarrollo económico de las zonas rurales, ejerzan labores de asesoramiento a emprendedores del sector agrario y alimentario e impulsen actividades de bioeconomía.

b) Formación a los agentes de innovación: programa coordinado base para promover la formación en materia de bioeconomía. Realización de cursos, talleres y jornadas vinculados a los objetivos de la actividad.

c) Transferencia tecnológica: Transmitir a la sociedad rural las ventajas que supone el desarrollo y la expansión de la bioeconomía.

d) Apoyo técnico a la estructura organizativa: El objetivo es contribuir a la financiación de estructuras de apoyo y profesionalización del entorno social de la bioeconomía.

#### • Sector Forestal e Industrias relacionadas

El desarrollo de la actividad forestal conduce a una mayor diversificación de actividades, incorporando a la actividad agrícola y ganadera tradicional, la gestión forestal y el aprovechamiento de los recursos, aunque también el turismo de naturaleza y otras ramas de actividad, en línea con la necesaria diversificación económica que requiere el medio rural.

La industria forestal es pieza clave para el desarrollo del medio rural de la Comunidad, y destaca como yacimiento de empleo por el elevado volumen de empleo inducido que genera (se estima que por cada 2.500 metros cúbicos de madera consumida por la industria se requiere un puesto de trabajo en el monte y que por cada 12 toneladas de resina se da trabajo a un nuevo resinero). Si se consideran las posibilidades de aumento de la producción primaria forestal regional, se revela un notable potencial de creación de puestos de trabajo, mediante la mejora en el aprovechamiento de estos recursos endógenos.

En este sector industrial es preciso garantizar una gestión adecuada y ágil de los recursos forestales regionales, lo que permitirá poner en valor para la industria volúmenes suficientes de estos recursos y asegurar su competitividad y mantenimiento en el territorio. Lo anterior supondrá un efecto tractor sobre la actividad en su entorno, con tareas asociadas a la limpieza de bosques, recogida y transporte de la madera, y logística de la misma.

El territorio de los Municipios Mineros cuenta con un importante potencial para desarrollar actividades ligadas a la explotación de los recursos forestales.

Para ello, se deberán realizar entre otras las siguientes actuaciones en torno a distintos ejes:

- Medidas de reforestación.
- La agilización de los procedimientos administrativos, facilitando la prestación de aquellos servicios que puedan ayudar a las entidades locales titulares de estos recursos a su explotación. De esta manera, se incidirá en el volumen de recursos en el mercado, lo que permitirá también su gestión en el medio y largo plazo, ofreciendo de este modo certidumbre al sector industrial de cara al aprovechamiento y transformación de estos recursos.



- Medidas para incentivar la creación, en las cuencas mineras, de una cadena de valor vinculada a los grandes fabricantes de madera en Castilla y León. para que estas industrias se implanten en la zona, de manera que aproximen sus plantas productivas a las masas forestales que proporcionan la materia prima empleada en su actividad transformadora. Con ello, se favorece la explotación del recurso forestal endógeno, generando actividad y empleo en las cuencas mineras.
- Medidas que incentiven la creación de actividad vinculada a la explotación de la madera y los recursos forestales a través de industrias afines (biomasa, aserrería, fabricación de tableros, resina...), adoptando las medidas pertinentes tendentes a promocionar una estabilidad en el acopio y suministro de recurso forestal a las industrias interesadas en explotar tales recursos forestales. Con ello, se fomentará la actividad forestal de la zona en un escenario de estabilidad.
- Plan de Biomasa Forestal: La biomasa forestal puede convertirse en un elemento dinamizador de la actividad económica y el empleo en las cuencas mineras. Se trata de zonas que cuentan con la disponibilidad del recurso, pero que presentan un problema común a otras zonas de la Comunidad, como es la debilidad en la demanda. Para abordar este objetivo desde un punto de vista realista, se trabajará inicialmente en la generación de demanda de biomasa como combustible de sistemas de generación de calor, para, a partir de ahí, intentar generar todo un circuito de extracción, transformación, transporte y suministro de biomasa.

No se trata de una propuesta cerrada, la implicación de Ayuntamientos y de la Junta de Castilla y León en el proyecto pueden permitir ampliar las redes previstas a nuevos edificios (públicos y privados), así como planificar nuevas instalaciones en entornos urbanos e incluso industriales, donde hasta ahora no ha sido posible plantearlas. Sin duda una mayor demanda mejoraría todas las ratios del circuito de la biomasa, la haría más competitiva, contribuyendo a dar mayor estabilidad al proceso planteado.

#### • Turismo y Cultura

En la estrategia de dinamización y diversificación de la economía y del empleo de las cuencas mineras, el turismo se sitúa como el sector con mayor potencial, no sólo por el vasto patrimonio cultural y natural que posee el territorio, sino también por el elemento diferenciador respecto de otras zonas, vinculado a la actividad de la minería.

Esta actividad ha dejado una huella indeleble en el paisaje transformado por el hombre y atesora numerosas infraestructuras mineras con especial valor patrimonial y etnográfico, a la que se suma una oferta rica en diferentes recursos de naturaleza y paisaje, cultura, gastronomía, etc. y que le dotan de una importante capacidad para desarrollar múltiples y variadas actividades que pueden resultar de interés para atraer visitantes.

Una gran mayoría de los municipios mineros forman parte de Reservas de la Biosfera y Parques Naturales de Castilla y León.

Para que los recursos existentes en el territorio se conviertan en un “producto turístico” que contribuya a dinamizar la actividad y el empleo de la zona, han de tener el suficiente atractivo como para ser capaces de inducir el desplazamiento de los visitantes hacia allí, ya sea por la mera curiosidad o por la oportunidad que ofrece para realizar alguna actividad (física o intelectual) de ocio.

Es importante, en este sentido, que la oferta turística sea completa y variada, no sólo para dar cabida a un mayor número de visitantes, con diversidad de perfiles y motivaciones, sino también para prolongar la estancia de las visitas en la zona, facilitando así un mayor gasto de los visitantes en el territorio en beneficio del tejido empresarial y de la población residente en los municipios mineros.

Para ello, es interesante considerar la oferta turística en sentido amplio, con una visión de conjunto, que englobe a varios municipios mineros en torno a actuaciones complementarias, e incluso enlazando con otros destinos turísticos cercanos (aun cuando no sean del área de actuación del Plan de dinamización de los municipios mineros). En tal sentido, el patrimonio cultural de nuestra tierra se configura como un recurso de alto valor, como una oportunidad de contribuir con activos no deslocalizables y con potencial innovador al desarrollo de la economía de estas zonas.

Así, el patrimonio minero, una vez cumplida su funcionalidad, si se vincula al desarrollo de nuevas actividades de carácter patrimonial y cultural, se puede convertir en una fuente de riqueza alternativa. Igualmente, el fomento de la celebración de eventos deportivos organizados por entidades deportivas (clubes y federaciones deportivas), resulta un elemento dinamizador del turismo y la actividad económica, asociado al flujo de participantes, acompañantes, espectadores y organizadores, así como instrumento de proyección del territorio como destino turístico. Por todo ello, se deberán contemplar diversas medidas de fomento del turismo, la cultura y el patrimonio, en diversos ámbitos de actuación:

- Promoción de las infraestructuras culturales vinculadas a la actividad minera existentes en la zona y actualmente en funcionamiento. Entre otras iniciativas, destaca la elaboración y difusión de un tríptico informativo sobre los Centros de Interpretación Mineros existentes en la Comunidad.
- Nuevas acciones de catalogación y declaración como de Bien de Interés Cultural y otros regímenes especiales de protección del patrimonio industrial minero más relevante.
- Fomento de actuaciones de conservación, puesta en valor y promoción de enclaves, instalaciones, asentamientos urbanos y bienes industriales vinculados con la minería.
- Promoción de la colaboración entre el sector público y privado para la puesta en valor del patrimonio industrial minero.
- Impulso a la ampliación de los horarios de apertura de los puntos de interés turístico por parte de sus titulares.
- Diseño de recorridos turísticos que enlacen mediante rutas de senderismo, bicicleta, a caballo, ferrocarril, etc. los diferentes recursos turísticos de la zona.

- Mejoras en la señalización, a través del Plan de Señalización Turística de Castilla y León, y en particular aprovechando las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías (señalización virtual).
- Promoción de nuevas actividades turísticas, en particular las relacionadas con el turismo activo y deportivo: senderismo, rutas a pie, rutas en bicicleta, rutas a caballo,...
- Fomento de la celebración de eventos deportivos organizados por entidades deportivas (clubes y federaciones deportivas).
- Impulso a la realización de actividades deportivas en la ruta BTT por las cuencas mineras.
- Promoción de la realización de pruebas deportivas en las infraestructuras de aguas bravas.
- Apoyo a la modernización de establecimientos de hostelería en la zona (alojamientos hoteleros y rurales, restauración,...).
- Promoción de la utilización de las TICs por parte de los establecimientos turísticos de la zona, en particular impulsando la creación de páginas web para la difusión del atractivo turístico de la zona y para facilitar la comercialización de los servicios turísticos (hoteles, casas rurales, etc) disponibles en los municipios mineros.
- Impulso de sistemas de integración entre la oferta de alojamiento rural de las zonas mineras y las empresas de turismo activo y deportes de aventura del entorno.
- Formación específica en materia de turismo (hostelería, restauración, guías turísticos,...).
- Especialización del servicio de guías turísticos.
- Difusión y promoción del atractivo turístico de la zona. En particular, se destacará de manera singular en la web de Turismo la oferta turística de los municipios mineros.
- Apoyo promocional a la oferta turística vinculada a la minería y turismo industrial.
- Promoción nacional e internacional de la oferta de turismo rural y turismo activo de los municipios mineros. En particular, se impulsará la promoción internacional a través de la organización de viajes a las zonas mineras de medios internacionales especializados y turoperadores internacionales.
- Jornadas de sensibilización a empresarios turísticos ubicados en las cuencas mineras.
- Realización de encuentros comerciales con operadores y profesionales turísticos en las comarcas mineras.

- Desarrollo de acciones de mediación comercial entre empresarios turísticos de las cuencas mineras y operadores turísticos, receptivos, plataformas de comercialización turística, distribuidores on-line, agencias y profesionales del sector.
- Apoyo institucional a los municipios mineros en el desarrollo de producto turístico, incluyendo el relacionado con la formación en idiomas.

Existe un importante potencial para la dinamización económica y del empleo en torno a la práctica deportiva (en particular, esquí). Las inversiones previstas incrementarán el atractivo de la zona para los turistas, y de este modo se generará actividad y empleo en las cuencas mineras, tanto directamente (en actividades específicas de cada deporte) como indirectamente (en especial, en hostelería, restauración y comercio).

Uno de los proyectos más importantes a ejecutar es la ampliación de la Estación de esquí de "Leitariegos-Valle de Laciana", en colaboración con la Diputación Provincial de León, titular de la estación.

Otro proyecto muy importante es el de la puesta en funcionamiento y explotación del Tren Turístico Ponfeblino, que une Ponferrada y Villablino, como elemento de desarrollo económico de las comarcas del Bierzo y Laciana. El Consorcio del Tren Turístico Ponfeblino constituido para su explotación está formado por seis ayuntamientos: Ponferrada, Cubillos del Sil, Toreno, Páramo del Sil, Palacios del Sil y Villablino

Parque Minero de Fabero Se pretende la creación de un centro histórico minero donde el visitante puede conocer la historia reciente de la minería a través de un recorrido por el parque y algunas actividades vinculadas con la minería. Se trata de un proyecto en el que existirá una oferta de servicios que incluyen visitas guiadas del parque minero y de una "mina virtual" creada con equipamiento de realidad virtual y efectos especiales, la creación de un pequeño centro de interpretación del Pozo Julia y una exposición con máquinas mineras. El parque temático constará de un edificio principal, con varias salas adaptadas al programa museográfico y exposición de máquinas, Mina Imagen, que complementará el programa expositivo desarrollado en el edificio principal, castillete, jaula-ascensor y urbanización.

La actuación del Parque Minero de Fabero se incluye dentro del convenio marco de colaboración entre el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y la Administración de Castilla y León para la promoción del desarrollo económico alternativo de las zonas mineras del carbón. Fabero está dotado con una importante herencia de la minería y el carbón; en particular el Pozo Julia, dentro del cual están representados todos los componentes de la vida minera. Una restauración general dará la oportunidad de vivir y entender la experiencia minera, preservando y conservando al mismo tiempo la historia de la zona.

Fabero será el primer conjunto minero de Castilla y León declarado como Bien de Interés Cultural (BIC) por la Junta. Lo será como ejemplo de lo que ha sido la extracción de carbón en la comarca desde los primeros pozos de finales del siglo XIX hasta la Gran Corta, y también como conjunto urbano heredero de esa cultura minera. En total, ocho enclaves se intentarán potenciar en el corto y medio plazo, entre ellos el Pozo Viejo, el Pozo Julia, incluyendo el hospitalillo y otras instalaciones, los de Marrón, Negrín, Alicia y Valdeguiza y los poblados de Diego Pérez y del Estado.

Se deberá procurar que la utilización de las infraestructuras que se construyan sea amplia y diversa, tratando de superar el carácter estacional de ciertas actividades, lo que sin duda contribuirá a un mayor potencial de la dinamización económica de la zona.

#### • Comercio

De forma análoga a lo previsto en relación con otros sectores, se deberá contemplar el impulso del comercio como parte de la estrategia de diversificación de la estructura económica y del empleo en la zona.

En el caso de la actividad comercial, hay además una motivación adicional, que tiene que ver con su función esencial para el aprovisionamiento y abastecimiento de la población residente en esta área, en particular para los productos de primera necesidad (destacando los alimentos). Por ello, y al igual que sucede en otras zonas rurales de Castilla y León, se hace necesario asegurar una adecuada distribución comercial en las cuencas mineras.

- Conocer la ubicación de la distribución comercial y del aprovisionamiento en los municipios mineros
- Detectar las perspectivas de negocio para los operadores comerciales y emprendedores locales en los municipios.
- Captar iniciativas de operadores comerciales que utilicen la franquicia o sistemas cooperativistas para su implantación y ponerlas en contacto con emprendedores locales.

Además, al igual que en otros ámbitos sectoriales, para impulsar la actividad comercial en las cuencas mineras se deberá dar un tratamiento diferencial a los proyectos que se desarrollen en los municipios mineros en particular, en las bases reguladoras de las subvenciones dirigidas a la modernización y mejora de la gestión del comercio de Castilla y León.

De forma análoga, en la línea de subvenciones dirigidas a la promoción del comercio de Castilla y León, se deberá dar un tratamiento diferencial a las actuaciones que, dirigidas a la promoción del comercio minorista de proximidad, se desarrollen en los municipios mineros, con una puntuación adicional frente al resto de actuaciones.

Promover que determinados establecimientos comerciales presten ciertos servicios, complementarios y diferentes del abastecimiento comercial (de bienes de primera necesidad) a la población residente en los municipios mineros, como pueden ser, en particular, los servicios de información turística.

Dinamizar los pequeños establecimientos comerciales existentes en los municipios mineros, diversificando y potenciando la oferta disponible en los mismos, más allá de lo estrictamente comercial y ampliando sus posibilidades de venta al atraer clientes (vinculando el turismo al comercio).

Ello supondría, además, una interesante oportunidad para dar a conocer y comercializar los productos autóctonos y artesanos de la zona.

Finalmente, los comerciantes de la zona podrán identificar sus establecimientos con el sello de origen Tierras Mineras, creado como distintivo para las actividades productivas y de servicios prestadas en los municipios mineros.

### **7.3 Instrumentos estratégicos**

Para alcanzar los objetivos propuestos de dinamización económica de las cuencas mineras de Castilla y León se precisa llevar a cabo un conjunto de medidas distribuidas en los siguientes ejes de actuación:

- **Apoyo al emprendimiento**

Uno de los ejes más importantes para el anclaje de la actividad a un territorio en claro riesgo de depresión, como son las zonas mineras, es el fomento del emprendimiento, de la iniciativa particular en una realidad empresarial.

Como en la mayoría de los entornos rurales, la mentalidad emprendedora suele estar poco desarrollada en las cuencas mineras. Por ello, se deberá promover la generación de actividad a través del fomento del emprendimiento en la zona, para desarrollar nuevas actividades económicas y para el empleo y autoempleo.

Se deberá procurar y garantizar que, a través de una estrategia de emprendimiento para el territorio, no haya ninguna idea susceptible de convertirse en proyecto viable que no sea analizada, alimentada, apoyada y desarrollada hasta la su proyección en el mercado y la creación de actividad y empleo.

La amplia extensión del territorio regional y la dispersión de la población, unido a la importancia del entorno rural como generador de riqueza y empleo, especialmente por la utilización de factores endógenos, impone una atención específica a su desarrollo económico, y por tanto, a la creación y consolidación de iniciativas empresariales. El proyecto de ADE Rural tiene como objetivo la promoción y apoyo en las zonas rurales a las personas emprendedoras y la creación de empresas, así como la mejora de la competitividad de las existentes, con especial atención a los emprendedores del sector agrario y agroalimentario.

ADE Rural presta un servicio personalizado de tutorización del proyecto y asesoramiento a las personas emprendedoras, abarcando aspectos que van desde ser punto de referencia de las mismas, pasando por funciones de información y asesoramiento sobre la posibilidad de establecer nuevos proyectos, hasta el análisis de las propuestas que ya traigan definidas las personas emprendedoras.

También se ofrece información sobre los instrumentos de apoyo disponibles en materia de financiación empresarial, formación o trámites administrativos.

- Sensibilización y fomento de la cultura emprendedora en el ámbito rural.
- Difusión, formación, promoción y refuerzo de las fórmulas de cooperativismo y de economía social.
- Información sobre las potencialidades para la creación de empresas en este entorno, así como sobre los requisitos para su constitución.

– Catálogo de oportunidades de inversión para emprendedores rurales: negocios susceptibles de sucesión, infraestructuras públicas o privadas ociosas, bancos de tierras, etc.

– Promover la integración de las cooperativas existentes en cooperativas de segundo grado o en plataformas.

– Diseño y puesta en marcha de fórmulas de financiación específicas para nuevos proyectos empresariales en entornos rurales.

– Desarrollo de un instrumento financiero relacionado con el capital semilla y el capital riesgo.

Fomentar el emprendimiento en tres tipos de proyectos:

o Emprendimiento ligado a los recursos endógenos del territorio.

o Emprendimiento inclusivo, entendiendo por tal el promovido por individuos que llegan a la iniciativa emprendedora por necesidad.

o Emprendimiento social, entendiendo por tal el que responde a parámetros de beneficio social en base a criterios empresariales.

Entre las medidas que se están desarrollando en diferentes áreas están:

- Banco de Ideas en el que se recogerán propuestas, que posteriormente sean analizadas desde el punto de vista de su viabilidad, a fin de que puedan ser seleccionadas por emprendedores para convertirlas en proyectos de negocio.

- Infraestructuras para emprendedores: Creación de Incubadoras de empresas como espacio de soporte y apoyo de ideas sobre las que desarrollar y madurar proyectos.

En estos espacios se ofrecerían a los emprendedores seleccionados formación básica sobre sus proyectos, apoyo en la búsqueda de financiación y finalmente, se lanzarían los proyectos seleccionados en una fase posterior en la que, aquellos emprendedores con proyectos que sean viables, podrán incubar su empresa durante un año y medio.

- Acercamiento de los servicios de asesoramiento a los emprendedores a través de las Oficinas ADE - TIERRAS MINERAS, que funcionan actualmente en Villablino, la Pola de Gordón y Guardo, y que están destinadas específicamente para apoyar y fomentar el emprendimiento en las cuencas mineras, como fórmula idónea para la dinamización de la actividad económica y del empleo.

Recientemente también se ha decidido para aquellas zonas rurales de la Comunidad con especiales dificultades de despoblación, deslocalización y/o desempleo, como las cuencas mineras se va a implantar un Plan de Desarrollo a través de un Grupo Multidisciplinar de Trabajo, en el que participen empresas y agentes de innovación locales, así como agentes sociales y entidades públicas (Junta de Castilla y León: Agricultura – Turismo/Patrimonio – ICE, Diputación y Entidades Locales).

En este sentido, se propone seguir la metodología de trabajo llevada a cabo en Cuencas Mineras por parte del Instituto para la Competitividad Empresarial (ICE), con el apoyo de los Agentes Sociales y Económicos, incluyendo las siguientes fases:

1.- Análisis de elementos diferenciales y potencial de cada zona, incluyendo mapeo de sus empresas y agentes locales con el fin de identificar iniciativas de desarrollo y promover la participación de los mismos.

2.- Creación de un Grupo de Trabajo Multidisciplinar, que abarque el ámbito de la zona de actuación, encargado de diseñar un Plan de Desarrollo Económico y Empresarial, ajustado al potencial y recursos endógenos propios, así como de impulsar su desarrollo y el Banco de Proyectos.

3.- Tipos de Medidas y Acciones. Cada Plan de Desarrollo contendría al menos las siguientes: a) Acciones individuales (mejora competitiva y crecimiento de empresas individuales).

- Programa de apoyo y tutorización para la incorporación de Tecnologías de la Información (preferentemente cloud y márketing digital).

- Talleres de Capacitación gerencial (especialmente micro y muy pequeñas empresas).

- Programa de apoyo y tutorización para la modernización de procesos productivos y diseño/calidad de productos/servicios (con preferencia en sectores agroalimentario y turismo, y aquél/aquellos que sean referentes en la zona).

- Apoyo y tutorización para desarrollar Planes individuales de Comercialización y de Crecimiento (empresas referentes en la zona).

b) Acciones en Cooperación - Plan de Promoción específico de la Zona, adaptado a las potencialidades y a los recursos endógenos propios de la misma.

- Agenda Turístico–Gastronómica.

- Banco de Proyectos (nuevos negocios e iniciativas capaces de crear actividad y riqueza en cada zona, aprovechando y poniendo en valor sus propios recursos endógenos).

- Mejora de la Empleabilidad y Generación de Iniciativas Emprendedoras

- Programa de inserción para Desempleados (diagnóstico ocupacional, recualificación y obtención de certificados de profesionalidad, intermediación).

- Programa de Apoyo a Emprendedores (Lanzadera de Autoempleo).

• **Apoyo a los proyectos de inversión que busquen situarse en las Cuencas Mineras.**

Se debe llevar a cabo una gestión individualizada de los potenciales proyectos de inversión que busquen establecerse en las zonas mineras de Castilla y León, acompañando desde el inicio hasta lograr su implantación definitiva

Se les proporcionará apoyo y acompañamiento en cuestiones como:



- Búsqueda y localización de la ubicación más idónea para el proyecto, búsqueda de suelo industrial, naves u oficinas.
- Información y asistencia en todos los aspectos relacionados con el entorno económico, ayudas o incentivos, búsqueda de financiación, etc.
- Medidas para atender las nuevas necesidades surgidas de las nuevas inversiones (asesoramiento,...).
- Medidas que promuevan la implantación de nuevas empresas suministradoras/ proveedoras de productos y servicios ligados a nuevas inversiones empresariales.
- Creación de una Red de coordinación de las áreas de captación de inversiones en las provincias de León y Palencia.
- Desarrollar un Programa específico de Sucesión Empresarial para facilitar la transmisión de negocios viables que no tengan continuidad por falta de relevo generacional y que tenga como objetivo asentar y fijar población del medio rural a través de servicios de apoyo, incentivos, o el desarrollo de canales de información.
- Poner en marcha un sistema de becas de aprendizaje ligadas a emprendedores que retomen negocios abocados al cierre por falta de relevo.
- Implementar un programa de formación y prácticas ad hoc para emprendedores agrarios, vinculado a estaciones y centros tecnológicos del medio rural, así como a escuelas de capacitación agraria.
- Implantar a nivel local una red de mentores ADE Rural, a los que se identificará como “empresas colaboradoras ADE Rural”.
- Facilitar el uso eficiente y eficaz del marketing digital como herramienta para la promoción comercial de los productos elaborados y transformados en zonas mineras.

#### • **Formación y cualificación del capital humano**

Es esencial mejorar la cualificación y la formación de las personas residentes en los municipios mineros, para facilitar su empleabilidad en diferentes actividades productivas alternativas, y de este modo ayudar a fijar población.

Por una parte, la formación es necesaria porque las aptitudes profesionales requeridas por la minería no se adaptan fácilmente a otras actividades económicas.

Por otra parte, es preciso dotar al capital humano de la cualificación necesaria para satisfacer las necesidades que requieren las empresas y los procesos productivos, especialmente en el marco del continuo esfuerzo por la innovación, contribuyendo así a adecuar la oferta y la demanda de trabajo.

Por ello, son necesarias actuaciones orientadas a facilitar la adquisición de conocimientos y capacidades que aumenten las posibilidades laborales en la zona, así como para dar mayores opciones de autoempleo.

Las acciones formativas a desarrollar incluirían:

- Formación para desempleados, mediante programas de cualificación y acompañamiento a la inserción, prácticas no laborales, o formación en empresas con compromiso de inserción.
- Formación para ocupados.
- Programas mixtos de formación y empleo.
- Procedimientos de evaluación y acreditación de competencias profesionales, para quienes no han querido o no han podido obtener una titulación reglada, pero tienen los conocimientos necesarios para el desarrollo de una profesión u oficio adquiridos a través de la experiencia laboral o por otras vías no formales de formación.
- Realización de acciones de formación profesional para el empleo, en su modalidad de oferta, dirigidas prioritariamente a trabajadores desempleados en centros de formación profesional.

Otras acciones formativas en los siguientes ámbitos:

- Para actividades relacionadas con la minería pero que pueden tener aplicación en otros ámbitos: actualización de conocimientos para artilleros, explosivos y materiales de voladuras, formación para brigadas de salvamento en casos de incendios en túneles,...
- Para trabajar en actividades relacionadas con la restauración medioambiental y paisajística de las cuencas mineras: repoblación forestal, manejo de maquinaria específica,...
- Para facilitar la reorientación hacia sectores alternativos.
- Para fomentar el emprendimiento
- En competencias digitales, para facilitar la extensión de TIC, tanto en su utilización en actividades económicas como entre la población.

#### • **Tecnologías de la Información y de la Comunicación - TICs**

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) tienen un importante efecto sobre la economía y la sociedad, influyendo en la actividad económica, en la prestación de servicios públicos, y en la vida personal y profesional de los individuos. Lo digital cada vez está más presente y propicia (e incluso obliga) a cambiar los hábitos, a repensar los procesos productivos y a replantearse el modo de afrontar los proyectos y actuaciones.

La digitalización ofrece nuevas herramientas y posibilidades en diversos ámbitos, destacando en particular los siguientes:

- El comercio electrónico elimina fronteras, y con ello amplía (multiplica) el mercado, aumentando el número de clientes y diversificando los potenciales destinatarios a través de la venta on-line; además, la digitalización ofrece nuevas y potentes herramientas de comunicación (marketing on-line, redes sociales...).

- Posibilita la virtualización del puesto de trabajo, el trabajo a distancia y la creación de entornos colaborativos.
- A través de diversas modalidades de formación on line y a distancia, facilita la mejora de la cualificación de los trabajadores, pero también de los parados, y de la población en general.
- La digitalización es clave para almacenar y procesar información, lo que puede suponer un importante valor en beneficio de la empresa.
- Se agilizan los procesos burocráticos y se facilita la tramitación administrativa, en la medida en que las relaciones telemáticas con las Administraciones Públicas evitan, en muchos casos, el requisito de presencia física.

Por todo ello, las TICs son un elemento clave para el crecimiento y la actividad, por lo están llamadas a desempeñar un papel fundamental en la dinamización económica de los municipios mineros y para corregir los desequilibrios territoriales existentes.

De este modo, para reducir la brecha digital existente en las cuencas mineras (una problemática compartida con una inmensa mayoría de municipios rurales de la Comunidad), el Plan contempla actuaciones desde distintas perspectivas:

- Impulsar el despliegue de redes y servicios de telecomunicaciones para mejorar la conectividad digital, con actuaciones como la extensión de las redes de nueva generación y la mejora de la calidad del servicio universal. Se trata de una reivindicación manifestada con carácter general por los municipios mineros, cuya consecución se ve dificultada en buena medida por la orografía montañosa del territorio.

En este sentido, la Consejería de Fomento y Medio Ambiente otorgará a los municipios mineros del Plan la consideración de zonas de actuación preferente en la concesión de ayudas a operadores en régimen de concurrencia competitiva para la realización de proyectos de redes de acceso a nueva generación en Castilla y León, con la finalidad de acelerar la extensión de la cobertura de las redes públicas de comunicaciones electrónicas capaces de proporcionar servicios de banda ancha de alta o muy alta velocidad en las zonas sin cobertura actual ni prevista en los próximos tres años.

- Promover el desarrollo de la economía digital para el crecimiento y la competitividad de las empresas, prestando especial atención a las pymes, micropymes y autónomos, con actuaciones como:

- o Potenciación del uso de infraestructuras TIC disponibles.
- o Formación de los profesionales adecuada a las nuevas necesidades y tendencias.
- o Impulso al comercio electrónico, en particular fomentando la creación de páginas web para facilitar la promoción y comercialización de productos y servicios de la zona.
- o Creación de una página y dominio web para promocionar la difusión y comercialización de los productos agroalimentarios y artesanos de la zona. Se

vincularán políticas de promoción comercial agroalimentaria con políticas de promoción turística a través de estas acciones.

o Promoción de la utilización de las TICs por parte de los establecimientos turísticos de la zona, en particular impulsando la creación de páginas web para la difusión del atractivo turístico de la zona y para facilitar la comercialización de los servicios turísticos (hoteles, casas rurales, etc) disponibles en los municipios mineros y la promoción de otros contenidos digitales a poner en valor (por ejemplo, la difusión del patrimonio minero).

Es importante destacar que, tal y como se señala en la RIS3 de Castilla y León, el sector TIC cuenta en la Comunidad con capacidades de especialización en los ámbitos de movilidad y seguridad, existiendo instalaciones y centros de referencia en esta materia, que además se encuentran ubicados relativamente próximos a las cuencas mineras. Lo cual lleva a pensar que existe un claro potencial de dinamización empresarial en esta materia.

- Impulsar el establecimiento de plataformas de call centers o de servicios compartidos, como fuente generadora de empleo (especialmente femenino), en poblaciones con tamaño adecuado para ello.
- Profundizar en la extensión de la administración electrónica y de la mejora de la eficiencia y calidad de los servicios públicos a través de un uso intensivo de TIC en los mismos, en particular en educación, sanidad y servicios sociales.

En concreto, en ejecución del Plan de Conectividad de Centros Escolares, en colaboración con el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y la empresa pública Red.es (adscrita al Ministerio de Industria, Energía y Turismo), se realizarán inversiones para llevar la banda ancha ultrarrápida a los centros educativos de todos los municipios mineros.

Asimismo, se mejoraran las líneas de telecomunicación en varios centros de salud, facilitando así el aprovechamiento de las ventajas que ofrecen las TIC para la prestación de los servicios sanitarios.

- Favorecer la adaptación digital de la ciudadanía, con actuaciones en materia de sensibilización, formación en competencias digitales y promoción de la confianza en el ámbito digital.

#### • **Infraestructuras**

Las infraestructuras son uno de los elementos más dinamizadores de la economía en zonas con problemas de despoblamiento, envejecimiento de la población, desfases en el índice de masculinidad o cualquier otro desafío demográfico, no solo por la razón de creación puntual de puestos de trabajo susceptibles de ser ocupados por la población residente en la zona durante su realización, sino además, por ser elementos que favorecen la creación de un tejido productivo posterior e implantar en la población nuevas expectativas que inciden favorablemente en su espíritu emprendedor.

Además, disponer de unas infraestructuras adecuadas es fundamental para el desarrollo económico, y especialmente aquellas que ayudan a evitar el aislamiento (físico y tecnológico) y las que facilitan el aprovechamiento de sinergias.

Se prevén actuaciones en distintos tipos de infraestructuras:

- Polígonos industriales. Los Planes del Carbón 1998-2005 y 2006-2012 financiaron la construcción de polígonos industriales en las cuencas mineras, como forma de apoyar la regeneración del tejido productivo. El grado de ejecución de los proyectos inicialmente aprobados es diverso, observándose la paralización de las obras en algunos casos.

En esta línea, el Plan de Dinamización contempla actuaciones de ampliación y mejora en los polígonos industriales existentes, que podrán complementarse con inversiones en materia de logística. En todo caso, se debería priorizar las actuaciones en algunos de ellos, teniendo en cuenta los criterios ya señalados en los municipios más afectados por el cierre de la minería del carbón, de mayor población y atendiendo a su funcionalidad territorial.

Por otra parte, en los polígonos industriales de titularidad autonómica (gestionados a través del ICE que están ubicados en los municipios mineros, se está aplicando ya una reducción del 50% en el valor de tasación de las parcelas, a fin de facilitar el asentamiento de actividades empresariales en la zona.

Se instará a todas las instituciones (públicas y privadas) competentes a que adopten las medidas pertinentes para que todos los polígonos industriales existentes en los municipios mineros (no sólo aquellos de titularidad autonómica) ofrezcan condiciones preferentes a las empresas interesadas en implantarse en ellos.

Se realizará un inventario de todos los polígonos industriales y suelo disponible en el ámbito territorial de aplicación del Plan.

- Viveros de Empresas: El Plan contempla la realización de inversiones destinadas a la creación y equipamiento de viveros de empresas y centros de desarrollo tecnológico.

#### • Instrumentos de Financiación

La Lanzadera Financiera de Castilla y León se enmarca en una estrategia integrada de financiación de los proyectos empresariales que se desarrollen en el ámbito de la Comunidad.

Se han ordenado los instrumentos de financiación puestos a disposición de las empresas, tanto de la Junta de Castilla y León, del perímetro de sus empresas participadas (ADE Capital Sodical e Iberaval) y de entes u organismos de carácter nacional e internacional.

Además, a través de la firma de convenios con diversas entidades financieras, permite el intercambio fluido de información, con el objetivo de que aquellos proyectos empresariales viables que acuden buscando financiación, puedan encontrarla a través de un mix público privado en caso de ser necesario.

La Lanzadera Financiera se estructura en diversos ejes de competitividad, tales como el fomento de la inversión, el crecimiento empresarial regional, la reindustrialización, la recuperación del empleo, el emprendimiento, la innovación y la internacionalización, y pone a disposición de las empresas subvenciones, microcréditos, préstamos reembolsables, avales financieros, técnicos o a la internacionalización, capital riesgo, préstamos participativos, bonificación de los costes financieros de los préstamos avalados y financiación ajena.

En este sentido, los proyectos que permitan o estén dirigidos a la dinamización de las cuencas mineras encajan plenamente con los objetivos de la Lanzadera Financiera, e incluso son considerados prioritarios dentro de los criterios de selección de algunos de ellos; más aún: cuentan con instrumentos de financiación específicos.

Lanzadera Financiera de Castilla y León. Es un instrumento permanente de colaboración público-privada, que tiene como objetivo la financiación de la estrategia de competitividad empresarial y de sus ejes de emprendimiento, crecimiento y reindustrialización, innovación e internacionalización. Con ello se pretende impulsar los proyectos viables que pretendan desarrollarse en Castilla y León, tanto por empresas ya existentes como por nuevos emprendedores, mediante un procedimiento ágil de asesoramiento integral y apoyo tanto técnico como financiero, con el objetivo último de mantener y generar empleo.

En la Lanzadera Financiera se ordenan todos y cada uno de los instrumentos financieros disponibles así como los que se vayan poniendo en marcha en los próximos ejercicios, tanto públicos como privados.

El catálogo de productos financieros de titularidad pública que se han incorporado a la Lanzadera Financiera de Castilla y León incluye préstamos, subvenciones, instrumentos de garantías y capital riesgo. ADE será la entidad receptora de todos los proyectos que pretendan generar riqueza en la Comunidad Autónoma y busquen recursos para su desarrollo. Además, ofrecerá asesoramiento integral al promotor durante todo el proceso, especialmente en materia económica y financiera.

El funcionamiento de la Lanzadera implica que cualquier tipo de proyecto que se recibe en ICE es sometido a estudio, en el que se analizan los principales parámetros de viabilidad, como son la estructura financiera idónea, la solvencia del promotor, los distintos tipos de riesgo, las garantías ofrecidas, el interés del proyecto y otros factores determinantes de la misma. Como consecuencia del estudio, el proyecto viable podrá derivarse a cualquiera de los diversos instrumentos de apoyo o a una combinación de los mismos: asesoramiento especializado, subvenciones, microcréditos, préstamos reembolsables, avales financieros, técnicos o a la internacionalización, fondo de cobertura de riesgo, participación en el capital social, préstamos participativos, bonificación de costes financieros de los préstamos avalados e incluso podrá orientarse hacia la financiación ajena.

Dentro de la Lanzadera se incluye el Convenio de Colaboración firmado entre la ADE y 16 de las principales entidades financieras que operan en Castilla y León, que permite que proyectos viables presentados en ADE y que necesiten financiación ajena adicional, se pongan a disposición de las instituciones financieras para que lo estudien y puedan aportar su financiación en las mejores condiciones posibles. Además, proyectos de empresas viables recibidos en las propias entidades y que éstas consideren que necesitan un apoyo financiero público adicional al ofrecido por la entidad receptora, puedan ser recibidos en ADE para que ésta le ofrezca sus productos más idóneos para completar la financiación bancaria.

Por tanto, la Lanzadera permite adaptar en un procedimiento ágil, un conjunto de instrumentos y productos a cada línea estratégica sobre la que se quiera actuar y a cada sector, proporcionando un abanico de productos financieros y líneas de apoyo que permitan la ejecución de los proyectos empresariales. Además de los proyectos anteriores, podrán acogerse a la Lanzadera compañías ubicadas en Castilla y León que necesiten refinanciar o reestructurar su endeudamiento para continuar con su actividad, cuando estas operaciones se consideren factibles.

Los principales instrumentos de financiación disponibles son:

1. Avales

- Microcréditos
- Préstamos ADE Rural

2. Subvenciones

- Incentivos regionales
- Subvenciones a los proyectos de inversión de Pymes.
- Subvenciones a la creación de empresas.
- Subvenciones para proyectos de transferencia e investigación aplicada sobre aplicaciones del carbón y otros recursos mineros
- Subvenciones para proyectos de investigación de yacimientos mineros alternativos al carbón

3. Capital Riesgo

- Capital Semilla
- Fondo SODICAL RIESGO TIERRAS MINERAS
- Fondo SODICAL SEMILLA TIERRAS MINERAS

La financiación también deberá aportarse mediante los fondos previstos en el “Acuerdo para la transición justa y el desarrollo sostenible de las comarcas mineras”, así introducir en los Fondos Estructurales y de Inversión de la Unión Europea factores de discriminación positiva que amplíen las posibilidades de concesión de incentivos en estas zonas y fondos estructurales específicos.

## **ANEXO: Mecanismos autonómicos de reactivación de las cuencas mineras en Castilla y León: principales actuaciones realizadas y su valoración.**

### **A) Mecanismos de reactivación**

#### **Planes de ayuda complementarios**

En un primer momento se trata de ayudas económicas destinadas a las empresas extractivas para que mejoren y mantengan su actividad. La finalidad prioritaria de las mismas es el mantenimiento y el fomento del empleo en el sector minero. Estas ayudas se establecieron a través del “Decreto 34/1988, de 25 de febrero, que establece el nuevo régimen de Ayudas a la Minería”, y la “Ley 17/1988, de 15 de julio, de Financiación de la Minería del Carbón”. El primero alcanzaba una cuantía de 1.520 millones de pesetas, y el segundo constituía depósitos de garantía por un monto de 1.200 millones de pesetas.

Cuatro años después hacen su aparición los “Programas de Actuación Minera”, que adoptan una visión más globalizadora sobre la problemática que genera el monocultivo del carbón en los territorios mineros. Sin abandonar las ayudas específicas al sector, van a introducir medidas para promover actividades alternativas desvinculadas de la industria carbonera. Entre 1992 y 2012 se desarrollan, consecutivamente, seis de estos programas.

Las principales características comunes a todos estos programas de actuación minera son:

- Los beneficiarios de las ayudas ya no eran exclusivamente las empresas mineras, ahora podían serlo las asociaciones, sociedades y entidades reconocidas por la Junta de Castilla y León que tuviesen por objeto la promoción de las comarcas mineras y el fomento de la participación, con especial referencia a las Universidades.
- Incluyen propuestas de inversión para las mejoras de infraestructuras, la restauración medioambiental, la mejora de las condiciones sociales de la población local (educativas, sanitarias, asistenciales), la formación para el empleo, y el aprovechamiento de recursos económicos endógenos (agricultura, ganadería, turismo, etc).

Después del programa de 2008-2012, la Junta de Castilla y León lanza el “Plan de Dinamización Económica de los Municipios Mineros 2016-2020”, que supone un cambio cualitativo en cuanto a los planes desarrollados hasta entonces. Sus rasgos más característicos son:

- Se elabora con la participación de los agentes económico-sociales (sindicatos y empresarios) y con los municipios interesados.
- Establece un ámbito de actuación de 81 municipios de las provincias de Palencia y León.
- Describe la situación de los municipios afectados por medio de indicadores demográficos, económicos y laborales.
- Contempla actuaciones en siete ejes: defensa y refuerzo de la actividad minera, actividades vinculadas a la minería, fortalecimiento en actividades en sectores distintos al minero (agrario, agroalimentario, forestal, artesanía, comercio, turismo, cultura, TICs, emprendimiento, formación, plan de empleo, y mejora del entorno.
- Prevé el establecimiento de sinergias con otras entidades (*CIUDEN, Fundación Santa Bárbara, Consejería de Agricultura y Ganadería, Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACyL), Consejería de Fomento y Medio Ambiente, SOMACYL (Sociedad Pública de Medio Ambiente e Infraestructuras de Castilla y León), Consejería de Turismo y Cultura, Ente Regional de la Energía (EREN), Universidades, Sociedad de Investigación y Explotación Minera de Castilla y León (SIEMCALSA)* ) proyectos (*ADE-rural, Plan de Desarrollo Rural, programa LEADER, Plan de Formación 2016-2019; Estrategia Integrada Empleo, Formación*



*Profesional, Prevención de Riesgos Laborales e Igualdad y Conciliación en el Empleo 2016-2020).*

- Contempla diferentes herramientas de financiación (creación del *Fondo Sodical Riesgo Tierras Mineras, Lanzadera Financiera*, creación del *Fondo Sodical Semilla Tierras Mineras y de Iberaval*).
- Establece la creación de un *Comité de seguimiento* y una serie de indicadores objetivos que permitan evaluar periódicamente el grado de consecución del plan.

El *Plan de Dinamización* es un ambicioso intento de aunar recursos de diferente tipo para lograr la reactivación de los territorios mineros. Tras la aplicación de la Decisión del Consejo que pone fin las ayudas a las unidades de explotación no competitivas a 31 de diciembre de 2018, este plan se encuentra en un proceso de reelaboración.

### **Entes públicos y participados**

*Mesa para la reindustrialización del área de Sabero (León).*

Plataforma que funcionó entre 1991 y 1997 con el objetivo de recolocar a 430 ex mineros procedentes del cierre, en 1991, de la compañía Hulleras de Sabero, mediante la reindustrialización de esta cuenca minera. Esta entidad estaba integrada por la Junta de Castilla y León, la diputación de León, los ayuntamientos de la comarca, la Empresa Nacional de Innovación (ENISA), Hulleras de Sabero y el comité de empresa de esta compañía.

*Fundación Santa Bárbara.*

Surge en 1988 fruto del convenio entre el Instituto Nacional de Empleo y la Junta de Castilla León. Adscrita a la Consejería de Economía y Hacienda. Entre sus fines se encuentra la protección, el fomento, la financiación y el desarrollo de cuantas actividades de promoción, investigación aplicada, desarrollo tecnológico y formación sean de interés para la Minería de Castilla y León. En la actualidad su patronato está formado por la Junta de Castilla y León, el Servicio Público de Empleo Estatal, asociaciones locales de empresarios de la minería, sindicatos, universidades, municipios mineros y sus asociaciones, y las compañías privadas *Maxam* y *Sika*.

*Fundación para el Anclaje Empresarial y Formación para el empleo.*

Creada en 2006 y adscrita a la Consejería de Empleo. Su objetivo es apoyar proyectos sociales e industriales creadores de nuevos empleos así como impulsar y difundir la formación entre empresarios y trabajadores. Su composición tripartita reúne a los agentes sociales más representativos en el ámbito territorial de la Junta de Castilla y León: Administración Autónoma, Confederación de Organizaciones Empresariales de Castilla y León (CECALE), y sindicatos (CCOO y UGT).

*Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE).*

Es como pasa a denominarse, desde 2017, la Agencia de Innovación, Financiación e Internalización Empresarial de Castilla y León (ADE), ente público creado en 2010 y adscrito a la Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Castilla y León. Sus finalidades son promover la competitividad del sistema productivo de Castilla y León, favorecer y dar apoyo financiero a la estrategia empresarial de innovación. Dispone de diferentes herramientas de financiación vinculadas a la Lanzadera financiera de la Consejería que para dar cobertura a proyectos empresariales potencialmente viables.

*Centro Internacional de Materiales Avanzados y Materias Primas de Castilla y León (ICAMCYL).*

Fundación creada en 2018 por las principales industrias de Castilla y León en los sectores del automóvil, la manufactura, los materiales avanzados, la minería, la ingeniería y el procesado de materias primas. Cuenta con el apoyo del Gobierno de Castilla y León, y participa en la estrategia de gestión eficiente de recursos industriales, eficiencia energética, eco-innovación y sustitución de materiales críticos. Su fin es promover el desarrollo de materiales avanzados para la red industrial de la región y la valorización de la riqueza en materias primas de Castilla y León en consonancia con su Estrategia de Especialización Inteligente (RIS3).

## **B) Actuaciones**

### **Principales actuaciones desarrolladas o iniciadas antes de la puesta en marcha del Programa de Dinamización Económico de los Municipios Mineros 2016-2020**

#### ***Infraestructuras***

##### *Transporte y comunicaciones*

- *Carretera CL-631 Toreno – Villablino.* Las obras se realizaron entre 2000 y 2002 y supusieron la inversión de casi 50 millones de euros.
- *Autovía Cubillos-Toreno.* En 2001 se inauguraron los 13 km de esta vía con un coste de 20.434.000 euros.
- *Mejora y ensanchamiento de la carretera Ponferrada-Cubillos.* Supuso un coste de 9 millones de euros.
- *Eje Subcantábrico o CL-626.* Se creó para enlazar todas las cuencas mineras de Castilla y León, desde Guardo a Villablino. Supuso un coste de 30.440.393 euros.
- *Mejora de diversos tramos y carreteras provinciales de León y Palencia,* con un coste de 6,6 millones de euros.
- *Infraestructura del ferrocarril León-Guardo-Arija.* El coste fue de 42 millones de euros de los cuales 20,7 millones procedieron de los fondos de reestructuración minera. El acuerdo para el proyecto de reapertura de esta antigua vía férrea se estableció en 1998 entre FEVE y la Junta de Castilla y León, y las obras finalizaron en 2003.

##### *Suelo industrial*

- Ampliación de la zona industrial de Guardo (Palencia). Actuación a la que se destinaron 3,8 millones de euros.
- Ampliación del polígono industrial de Sabero (León). Se realizó en 2004 y supuso una inversión de 555.555 euros..
- Ampliación del polígono industrial de Cistierna (León). Su ejecución, prevista para 2004, no se realizó hasta 2010. Se destinaron 2 millones de euros.
- Acometida de la 9ª fase del Parque Industrial Bierzo Alto, en Bembibre (León), prevista para el año 2016.
- Mejoras en los polígonos industriales de Sobarriba y Vidanes en Cistierna (León), prevista para 2016.
- Urbanización del Sector S-17 del polígono de La Robla (León), proyectada para el año 2016.
- Mejoras en el polígono industrial La Herrera I y II en Sabero, (León), prevista para 2016.
- Mejoras en el Parque Industrial Laciana, en Villablino (León), propuesta para 2016.

En el año 2004, los municipios de las comarcas leonesas de la Montaña Minera y de El Bierzo contaban con 30 de los 52 polígonos industriales de la provincia, esto es un 57,69% de todo el suelo industrial disponible.

### *Educación*

- Becas procedentes de los fondos de los planes de la minería del carbón 1998-2005 y 2006-2012. Las becas concedidas fueron, básicamente de dos tipos:

Becas para cursar estudios superiores. Incluían la matrícula, una ayuda general y otra específica de movilidad.

Becas para cursar estudios de idiomas. Contemplaban dos categorías: ayudas para estancias de un mes en un país de la Unión Europea, y ayudas para cursos de idiomas en España.

- Dotación de infraestructuras y equipamiento al campus universitario de Ponferrada, inaugurado en el curso académico 1996-1997. Acaparó 36 millones de euros de los fondos mineros.

### *Medio Ambiente*

- Restauración, en la Comarca leonesa de Laciana, de las explotaciones a cielo abierto de Fonfría, Salguero, Prégame y Feixolín., llevadas a cabo por la empresa pública estatal Tragsa entre 2015 y 2017, con fondos públicos por un importe total de unos 35 millones de euros.
- Restauración en la explotación a cielo abierto de Nueva Julia (Cabrillanes y Villablino), proyectada para el año 2016.

### *Abastecimiento y saneamiento de aguas*

- Emisario y Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) en Torre del Bierzo, proyectado para 2016.
- Depuración en localidades de los Espacios Naturales de Hoces de Vegacervera (León), Valle de San Emiliano (León), Fuentes Carrionas y Fuentes Cobre-Montaña Palentina (Palencia), propuesto para el año 2016.
- Ampliación y mejora de las EDAR de Cervera de Pisuerga (Palencia), Velilla del Río Carrión (Palencia), Sabero (León), y Villagatón (León), previstas para 2016.
- Emisario y EDAR en las localidades de Folgoso de la Ribera (León), Castrejón de la Peña (Palencia) y Santibáñez de la Peña (Palencia), proyectadas para el año 2016.

### *Infraestructuras agrícolas, ganaderas y turísticas*

- La "Vía Verde" que une las localidades leonesas de Villablino con Villaseca de Laciana. Se trata del antiguo ramal de ferrocarril de vía estrecha Ponferrada-Villablino, ya en desuso. En los trabajos para hacer realidad este proyecto se han gastado 603.327 euros.
- Museos y centros de interpretación:
  - "Centro Temático del Urogallo Cantábrico" en Villablino (León), con un coste 1.532.284 euros.
  - "Centro de Interpretación de la Minería" de Barruelo de Santullán (Palencia),
  - "Centro de Interpretación del Clima de la Vid" de La Pola de Gordón (León), que contó con una subvención concedida en el año 2006 de los fondos mineros de 877.000 euros y que abrió sus puertas en el año 2017.
  - "Museo minero de Fabero", Fabero (León)
  - "Museo de la siderurgia y la minería de Castilla y León", en Sabero (León), inaugurado en 2008, cuyas obras se presupuestaron, en 2004, en 6.336.757 euros.
- Creación del Centro Tecnológico de la Castaña, en Pobladura de las Regueras (Igüeña) (León), proyectado para el año 2016.

- Centro de interpretación Paleobotánico en Tremor de Arriba (Igueña) (León), previsto para el 2016.

#### *Vivienda y urbanismo*

- Planes de optimización energética en edificaciones públicas municipales, centros de salud, institutos de enseñanza secundaria y centros sociales; proyectados para el año 2016.

#### Otras actuaciones relevantes

- Centro Socio Sanitario Valle de Laciana, en Villablino (León), que supuso la inversión de 11,6 millones de euros procedentes de fondos mineros y fue inaugurado en 2003.

#### **Proyectos empresariales generadores de empleo**

Señalar que pueden existir proyectos empresariales que, sin haberse beneficiado de ayudas específicas de los planes de reactivación económica, se hayan desarrollado favorecidas por la previa aparición de otras empresas que si las tuvieron y por las infraestructuras realizadas en el marco de dichos planes.

#### *Reconversión industrial de la comarca de Sabero (municipios de Sabero, Cistierna y La Ercina), León.*

Proceso pilotado por la plataforma conocida como “Mesa de Sabero”, contó inicialmente con la financiación de la Diputación provincial de León y con la empresa minera Hullas de Sabero. Los fondos se destinaron a incentivar a promotores que desarrollasen en la zona proyectos generadores de empleo. Entre 1991 y 1995 se aprobaron 37 proyectos que preveían una inversión superior a los 7.000 millones de pesetas, y la creación de 534 empleos. En 1996, el programa de reactivación económica de las cuencas mineras, que formaba parte del Plan de Modernización, Racionalización, Reestructuración y de Reducción de la Actividad de la Industria del Carbón, impulsará el desarrollo de algunos de esos proyectos que también se beneficiarán de ayudas procedentes de posteriores planes. Los proyectos empresariales de mayor envergadura que se pusieron en marcha fueron:

- **Energía Viva S.A. (ENERVISA)**. Constituida en 1997. Su actividad principal: explotación de ganado bovino. En 2003 contaba con 145 empleados. En 2012 entró en situación concursal.
- **Selección de Productos Leoneses S.A: (SEPROLESA)**. Constituida en 1997. Su actividad principal: procesado y conservación de legumbres. En 2003 contaba con 59 empleados, y en 2017 con 85 .
- **Complejo cárnico Picos de Europa S.A.** Constituida en 1999. Su actividad principal: sacrificio de ganado, preparación y conservación de carne e incubación de aves. En 2003 contaba con 48 empleados. Entró en situación concursal en 2011.
- **Núcleo de explotaciones agropecuarias de León S.A. (NEAL)**. Constituida en 1996. Su actividad principal: sacrificio de ganado, preparación y conservación de carne e incubación de aves. En 2003 contaba con 33 empleados. En 2013 absorbió a la ganadera “Valles del Esla S.A.”.
- **Athes F. Energía Solar S.L.** Constituida en 2001. Su actividad principal: fabricación e instalación de sistemas de energía solar. La sociedad quedo definitivamente extinguida en 2017.
- **Tecoi Corte, S.L.** Constituida en 1995. Su actividad principal: fabricación de maquinaria para la industria metalúrgica. En el año 2017 contaba con 47 empleados.
- **Conformado Metalgráficos S.L.** Constituida en 1997. Su actividad principal: fabricación de recipientes y envases metálicos. En 1997 disponía de 26 empleados. Finalizó su actividad en 1999.

De entre las empresas instaladas en la comarca de Sabero años después de 1997, año en que la “Mesa de Sabero” cesa en su actividad, cabe señalar, por su modelo de negocio:

- **Apaycachana 6, S.L.** Constituida en 2006, inicia su actividad en la comarca en 2008, ocupando las instalaciones de la extinta ENERVISA en Cistierna. En 2018 daba empleo a 30 personas. Está integrada por tres marcas y vinculada a una explotación de ganado bovino gestionada por la empresa “Utreros 2000 S.L.”. Las tres marcas poseen actividades productivas diferentes pero interrelacionadas: “Nuestra Huertina” produce tomates en un invernadero hidropónico, “Cisner Energía” produce energía por cogeneración cuyo excedente se emplea en el invernadero, y “Abono Vivo” produce abono de calidad a partir de los residuos de la explotación ganadera y del invernadero.

#### *Ejemplos de proyectos empresariales desarrollados en otras comarcas*

- **Construcciones y Montajes del Noroeste S.A (COMONOR).** Ubicada en la comarca leonesa del Bierzo, en la localidad de Cabañas Raras. Constituida en 1989. Su actividad principal: fabricación de estructuras metálicas y sus componentes, en 1999 diversificó su actividad para atender a la creciente demanda de componentes eólicos, con la fabricación de torres eólicas, en las empresas del grupo (Grapibi, FD Coiper 2000 y Componentes Eólicos Europeos). En 2010 entró en concurso de acreedores.
- **LM Composites (LM Wind Power Spain S.A.).** Localizada en Ponferrada (León). Inició su actividad en la comarca en 2000. Su actividad: fabricación de palas de aerogeneradores. En 2007 ocupaba a 1.300 trabajadores y en 2018 a 750. Su instalación en la zona fue favorecida por ayudas procedentes de fondos mineros y otras subvenciones públicas por valor de 7 millones de euros, así como por las ventajosas condiciones ofrecidas por el ayuntamiento.
- **Endaki-Tecnocast S.L.** La Robla (León). Constituida en 2006, Su actividad principal: fundición de piezas de hierro y acero destinadas al sector de la energía eólica. Comenzó su actividad en 2010. Llegó a emplear a 90 personas. Recibió siete millones y medio de euros de las ayudas destinadas a revitalización de las comarcas mineras, Entró en situación concursal en 2013. En 2014 la empresa francesa Safe Metal se hizo con las instalaciones y creó la filial “Castmetal León”, destinada a la misma actividad industrial.
- **Cel-Celis S.L.** Bembibre (León). Constituida en 2007. Su actividad principal: fabricación de componentes electrónicos y circuitos integrados destinados a la industria fotovoltaica. Recibió cuatro millones de ayudas públicas destinadas a la reactivación de comarcas mineras y suelo industrial por parte del ayuntamiento, en muy ventajosas condiciones. Inicia su actividad en 2012 y en 2013 entra en situación concursal. En 2018 sus instalaciones son adquiridas por la empresa de energías renovables Bashmor Engineering S.L.

#### **Formación**

##### *Fundación Santa Bárbara*

- En la línea de cursos de formación para el empleo, gestionados por el Servicio Público de Empleo de Castilla y León. Entre 2012 y 2018, ha impartido 112 cursos a lo que asistieron 1.680 alumnos. Las áreas de formación de las que dispone la Fundación son: Movimiento de tierras, Construcción subterránea, Electromecánica, y Medio Ambiente (producción de planta autóctona y foránea, reforestación, restauración y silvicultura).
- En otras líneas formativas. desde 2014 a 2018 los alumnos que han asistido a los cursos fueron:

Formación continua: 876

Formación de cuerpos de emergencia: 860

Formación de personal propio: 111

Otras acciones formativas: 223

## **Principales actuaciones desarrolladas o iniciadas en el marco del *Programa de Dinamización Económica de los Municipios Mineros 2016-2020***

El ámbito de estas actuaciones es el de los 81 municipios incluidos en el Plan de Dinamización, no solamente en los 31 municipios mineros más afectados.

### ***Infraestructuras***

#### *Transporte y comunicaciones*

Año 2017

- Renovación del firme de la CL-626 en varios tramos con un coste de 1.532.017 euros
- Obras de refuerzo de la CL-626 en varios tramos, con un inversión de 50.000 euros
- Subvención a las obras de mejora de la CL-626 en el tramo Villablino-Caboalles de 187.856 euros
- Redacción del estudio vial de Villafranca del Bierzo, con un coste de 21.538 euros
- Renovación de la P-210 de Cervera de Pisuerga a Velilla del río Carrión por 731.261 euros

Año 2018

- Carreteras: 1,7 M€.

#### *Suelo industrial*

Año 2017

- Subvención para el equipamiento del vivero de actividades agroalimentarias de Cabrillanes (León) de 200.000 euros

#### *Educación*

Año 2017

- Actuaciones en centros escolares (reforma, mejora y sustitución), 612.825 euros
- Construcción del nuevo CEIP de Aguilar de Campoo (Palencia), 19.360 euros

Año 2018

- Inversión en centros escolares: 0,7 M€.

#### *Medio ambiente*

Año 2017

- Subvención al ayuntamiento de Villamanín (León) para la instalación de un punto limpio, 25.000 euros
- Restauración de escombreras en los municipios palentinos de Guardo, Santibáñez de la Peña y Castrejón de la Peña, 3.025 euros
- Restauración de las explotaciones a cielo abierto Fonfría (Villablino, León) y Nueva Julia (Villablino y Cabrillanes, León), 3.651.094 euros

Año 2018

- Ayudas a la reforestación en diversos municipios por 217.368 euros
- Infraestructuras medioambientales: 0,8 M€
- Restauración de espacios degradados por la minería (Nueva Julia): 9,3 M€.

### *Abastecimiento y saneamiento de aguas*

Año 2017

- Redacción del proyecto de depuración del Espacio Natural Montaña Palentina y del emisario y la EDAR de Santibáñez de la Peña (Palencia), 34.157 euros
- Construcción del emisario y la EDAR de Torre del Bierzo, 7.502 euros
- Ayuda a la explotación de la EDAR de Cistierna (León), 48.649 euros
- Mejora en los abastecimientos de los municipios leoneses de Fabero, Villafranca del Bierzo, y Villablino, 94.843 euros

### *Infraestructuras agrícolas, ganaderas y turísticas*

Año 2017

- Asesoramiento a empresas y emprendedores ya instalados (56 a través de las oficinas ADE-rural y 4 a través del Plan de Internalización.
- Iniciativas en el ámbito de estrategias de desarrollo local (LEADER): 304.162 euros
- Infraestructuras agrarias por valor de 2.879.020 euros
- Inversiones productivas en explotaciones agrarias y agroindustria por un monto de 322.832 euros
- Pago de indemnizaciones compensatorias en zonas de montaña por 3.152.849 euros
- Financiación de proyectos de investigación e innovación en el sector agrario e industria agroalimentaria por 76.969 euros
- Financiación de las actuaciones realizadas por la plataforma de dinamización agroalimentaria de El Bierzo por 752.080 euros
- Ayudas para el fomento de la producción ecológica por un valor de 39.581 euros
- Pago de la subvención para la ampliación de la estación de esquí de Leitariegos por 2.450.000 euros
- Subvención al ayuntamiento de Cistierna (León) para la construcción de una instalación deportiva para la práctica del piragüismo por 300.000 euros
- Subvención para el Centro del Clima de Pola de Gordón (León) por 300.000 euros.
- Restauración de locomotoras en Sabero (León) por un coste de 50.000 euros
- Acciones y actuaciones destinadas al mantenimiento y puesta en valor del Conjunto Histórico de Fabero (León) por un importe de 35.945 euros.
- Financiación de actividades promocionales de infraestructuras culturales vinculadas a la actividad minera por 62.152 euros
- Apoyo a la realización de eventos deportivos por 237.435 euros
- Líneas de ayudas para proyectos turísticos y culturales por 512.906 euros
- Actuaciones de promoción turística (cursos de formación, viajes para operadores turísticos, jornadas de sensibilización) con un coste de 159.953 euros
- Obras de restauración y reparación del patrimonio cultural en Aguilar de Campoo y Villafranca del Bierzo por 701.593 euros
- Aportación a la exposición "Las Edades del Hombre, 2018, Aguilar de Campoo" por 475.000 euros

Año 2018

- Sector agrario e industria agroalimentaria: más de 5 M€ (infraestructuras agrarias, ayudas a inversiones productivas en explotaciones agrarias y agroindustria, indemnización compensatoria en zonas de montaña, actuaciones de la Plataforma de Dinamización Agroalimentaria de la Comarca de El Bierzo,...)

- Sector forestal e industrias relacionadas: 230.000 € en ayudas a reforestación. Impulso al proyecto de instalación de una planta de generación de energía eléctrica a partir de biomasa de origen forestal
- Turismo y cultura: más de 2 M€, destacando: 900.000 € para las Edades del Hombre 2018 en Aguilar de Campoo; 0,5 M€ en ayudas; más de 0,5 M€ en actuaciones de promoción; y 160.000 € en conservación del patrimonio cultural.

#### *Vivienda y urbanismo*

##### Año 2017

- Ayuda para la mejora de la eficiencia energética en el sector empresarial y residencial de 3.719 euros
- Redacción del Plan de Suelo Urbanizable Industrial de Fabero, 54.912 euros

#### *Otras actuaciones relevantes*

##### Año 2017

- Subvención al ICAMCYL para proyectos de I+D+i y transferencia de tecnología de 700.000 euros
- Desarrollo de un contador de energía térmica no invasivo (48.750 euros).
- Creación del centro demostrador en materia de utilización de recursos de infraestructuras subterráneas para la generación de energía renovable: 123.616 euros.
- Líneas de ayudas para la modernización y mejora de la gestión y promoción del comercio por un montante de 16.613 euros
- Medidas contenidas en el Plan de desarrollo económico ADE-rural (programas sectoriales de innovación y mejora competitiva) por un coste de 30.000 euros
- Ampliación y mejora de comunicaciones electrónicas en Centros de Salud y Consultorios Locales, por valor de 128.139 euros
- Financiación del establecimiento del Centro para Cita Previa de Atención Primaria en Guardo (Palencia) por 103.600 euros
- Subvención al ayuntamiento de la Robla para la construcción de la residencia de ancianos, 500.000 euros
- Rehabilitación del edificio de usos múltiples de Sta María de la Torre (Torre del Bierzo, León), 120.000 euros

##### Año 2018

- Ayuda para avanzar en proyectos de la Fundación Santa Bárbara, 126.000 euros
- Reforma de las instalaciones del Centro del Fuego de la Fundación Santa Bárbara, 150.000 euros
- Digitalización de empresas: actuaciones formativas, diagnósticos y planes de implementación de nuevas tecnologías, en colaboración con los centros tecnológicos.
- Proyectos de reforma de las terminales de Guardo y Cervera de Pisuerga: 304.000 €.

#### ***Proyectos empresariales generadores de empleo***

##### Año 2017

- Creación de las oficinas ADE-RURAL TIERRAS MINERAS, con un coste de 134.063 euros
- Ayudas para promover la afiliación de autónomos (114 beneficiarios) por un monto de 51.250 euros
- Financiación, a través del fondo SODICAL TIERRA MINERAS, de 5 proyectos empresariales que crearon 258 empleos y mantuvieron 314 empleos, por un importe de 2.000.000 euros



- Canalización de la financiación, a través de la lanzadera financiera, de 141 proyectos que contribuyeron a la creación o el mantenimiento de 1.323 empleos

Año 2018

- Funcionamiento de las tres Oficinas ADE Tierras Mineras: 133.000 €.
- Banco de ideas.
- Ayudas para promover la afiliación de autónomos: convocatoria 100.000 €.
- Plan de Empleo: 1,3 M€ comprometidos.
- Plan Especial de Empleo: 490.000 € comprometidos.
- Actuaciones de formación, recolocación y apoyo al emprendimiento y ayudas a las empresas para contratar desempleados.
- FONDOS TIERRAS MINERAS. Aprobada la participación en 3 proyectos en municipios mineros, por importe superior a 1,8 M€, dando soporte a una inversión de 12,5 M€ y contribuyendo a la creación de 229 empleos y al mantenimiento de 272 empleos.
- A través de la Lanzadera Financiera se ha canalizado financiación a 82 proyectos en municipios mineros, por importe superior a 100 M€, dando soporte a una inversión de casi 165 M€ y contribuyendo a la creación o mantenimiento de 441 empleos

### **Formación**

Año 2017

- Financiación de las acciones formativas de la Fundación Santa Bárbara por un importe de 967.800 euros.
- Aportación acciones formativas del Servicio Público de Empleo de la junta de Castilla y León por 2.391.964 euros.
- Subvenciones concedidas a la Fundación Santa María la Real para la impartición de cursos y talleres de mejora empresarial y formación gerencial por un valor de 10.000 euros.
- Contribución al Programa de Formación/recolocación Tierras Mineras, cofinanciado por el Fondo Europeo de Adaptación a la Globalización (FEAG), y desarrollado junto a la Fundación Anclaje y la Fundación Sta María la Real, de 945.422 euros.

Año 2018

- Acciones de la Fundación Santa Bárbara: 975.000 € comprometidos.
- Acciones financiadas por el ECYL: más de 3 M€ comprometidos.
- Cursos y talleres de mejora empresarial y formación gerencial.
- Medidas activas de empleo para parados y ninis de la minería FEAG: actuaciones de formación y orientación laboral y ayudas a las empresas para contratar desempleados.
- Actividades formativas relacionadas con las TIC dirigidas a ciudadanos en los centros asociados al programa CYL Digita.

*Fundación Anclaje y Formación Castilla y León: Programa Tierras Mineras de medidas activas de empleo*

- Financiado por ICE (757.866.67 euros) y FEAG( 1.151.800 euros).
- Destinatarios 526 desempleados y 309 Ninis (835 beneficiarios en total).
- El plan comprende los siguientes programas: información y acogida, inserción por cuenta ajena, recualificación profesional, emprendimiento, incentivos y otros (publicidad y control de los anteriores programas).
- Cursos realizados: 106.

## C) Valoración de las medidas

### El antecedente de la mesa de Sabero

Cómo se comentó antes, se trató del primer intento de reindustrialización de una cuenca minera en crisis dentro del ámbito territorial de Castilla y León, que trató de contar con todos los agentes implicados. Arrancó contando con un fondo para subvencionar proyectos empresariales de 1.175 millones de pesetas. Entre 1991 y 1997 aprobó 46 proyectos, que con una inversión de 9.000 millones de pesetas preveía generar 616 empleos. A finales de 1997 solo la mitad de esos proyectos habían salido adelante, lo que supuso una inversión de 1.650 millones de pesetas y la creación de 88 empleos (65 ocupados por ex mineros de Hulleras de Sabero). De los 22 proyectos, 19 correspondían a microempresas o a autónomos, solo los tres restantes, *Conformados Metalgráficos*, *Seprolesa (Selección de Productos Leoneses)* y *Neal (Núcleo de Explotaciones Agropecuarias de León)* eran proyectos de envergadura. *Conformados* terminó cerrando en 1999. El número de ocupados en la cuenca de Sabero entre 1997 y 2001 disminuyó en un 7,24%. Entre las causas del fracaso de la mesa se apuntan: un sistema de ayudas muy rudimentario que no contempló que inversiones podrían tener un efecto de arrastre para priorizarlas, no evaluó el potencial de desarrollo endógeno, la incapacidad de la Administración para poner en marcha una política coherente de reactivación, la falta de un horizonte temporal suficientemente amplio, y la carencia de una coordinación entre el desmantelamiento de la minería y el esfuerzo reindustrializador. Las posteriores ayudas procedentes del *Plan de Modernización, Racionalización, Reestructuración y de Reducción de la Actividad de la Industria del Carbón 1994-1997* y posteriores, especialmente en el terreno de la dotación de infraestructuras, permitieron alcanzar unos resultados más positivos si bien insuficientes, en la reactivación económica de la comarca.

### Evolución de algunos proyectos empresariales establecidos en los territorios mineros

En la comarca de Sabero surgieron, entre 1995 y 2001, siete empresas de cierto tamaño (entre 26 y 147 empleados) amparadas, en distinta medida, por las políticas de reestructuración económica de la región: *Enervisa*, *Seprolesa*, *Complejo Cárnico Picos de Europa*, *Neal*, *Athes F. Energía Solar*, *Tecoi Corte Y Conformados Metalgráficos*. De ellas, en 2018 continuaban abiertas tres: *Seprolesa*, dedicada al procesado y conservación de legumbres, *Neal*, que desarrolla su actividad en el sector de la ganadería, y *Tecoi*, dedicada a la fabricación de maquinaria de alta tecnología para la industria metalúrgica.

Fuera de Sabero, entre 1999 y 2012, directa o indirectamente beneficiadas por las medidas de revitalización de la economía local implementadas desde las administraciones públicas, se desarrollaron varios proyectos empresariales como los de *Comonor*, *LM Composites*, *Endaki Tecnocast* y *Cel Celis*. De los cuatro mencionados, tres terminaron en situación concursal y solo *LM Composites*, dedicada a la fabricación de componentes para aerogeneradores, después de una historia convulsa, continúa su actividad. *LM Composites* pasó de 1.300 trabajadores en 2007 a 150 en 2012, recuperándose en 2018, año en el que contaba con 750 empleados. En cuanto a *Endaki Tecnocast* y *Cel Celis*, tras su cierre, sus instalaciones fueron adquiridas por *Safe metal* y *Bashmor Engineering S.L.* respectivamente, quienes continuaron las actividades en los mismos sectores: fabricación de componentes para el sector eólico y de células fotovoltaicas.

### Factores que han incidido en no alcanzar el grado de desarrollo alternativo de las comarcas mineras buscado por las medidas aplicadas hasta 2016

- La situación de partida: La reconversión de los territorios mineros choca con el formidable obstáculo de una realidad socioeconómica, fraguada por la propia minería, que hace que sea muy problemática su diversificación económica (concentración de un alto volumen de actividad y empleo en un sector y en grandes empresas, débiles eslabonamientos de las compañías carboneras, mano de obra a la medida de la empresa carbonera: totalmente especializada y sin más conocimientos que los justos para desempeñar su función...).
- El contexto de la endeblez económica de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, que no es de las más dinámicas y en la que se da una escasa iniciativa empresarial, lo que constituía un marco poco favorable para la recomposición económica del territorio.
- La gran extensión de la Comunidad de Castilla y León hace que cuente con un gran número de espacios que pugnan y compiten por la instalación de empresas en su entorno.
- La ausencia de un modelo y de estrategias de desarrollo, quedando los planes de ayuda diluidos en una serie de actuaciones concretas de carácter local, que han dado lugar a financiar proyectos con objetivos en muchos casos dudosos, poco claros y clientelares.
- La ausencia de una ordenación del territorio en Castilla y León que conllevara el establecimiento de unas Áreas Funcionales, impidió un planteamiento de la gestión de los fondos de carácter comarcal, dispersando las actuaciones entre las demandas de los municipios que además están constituidos por un número de núcleos de población diseminados.
- La competencia intermunicipal: municipios con grandes diferencias en cuanto al número de sus habitantes tenían no solo tenían que competir entre sí, además debían hacerlo con otros que no estaban directamente afectados por el proceso de cierre de empresas carboneras pero, que por ser colindantes, eran incluidos en los mismos grupos de potenciales beneficiarios. Se produjo de esta manera la paradoja de que parte de los pocos proyectos empresariales que se presentaron se localizaron en municipios que sufrieron en menor medida la crisis minera y a sectores no vinculados con el desarrollo industrial.
- En los diferentes planes del carbón se integraban actuaciones con objetivos diversos, el mantenimiento de la minería del carbón, el apoyo a las empresas extractivas, medidas de carácter social como las prejubilaciones y la reactivación de las comarcas mineras. Este último objetivo, que debería haber sido prioritario, ocupó un lugar secundario y cada vez cuanto más se constataron las dificultades que había para llevarlo a cabo.
- En ausencia de modelo y de estrategias de desarrollo, las actuaciones concretas quedaron en manos de la acción táctica local. De ahí que los fondos se utilizaran, en buena parte, para dar salida a iniciativas de los municipios de todo tipo: centros culturales, aulas de pesca, residencias, infraestructuras para polígonos industriales luego infrautilizados, polideportivos, piscinas y teatros, etc., que han sido utilizados para toda clase de fines. O a paliar carencias existentes, por ejemplo, en materia de vías de comunicación, con actuaciones que deberían haber realizado la Diputación o la Junta de Castilla y León.
- La estructura compleja del modelo de gestión, con un organismo nodal, el “Instituto para la Reestructuración de la Minería del Carbón y el Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras” IRMC, y otros organismos secundarios especializados y con la intervención de cinco agentes principales, Ministerio, Comunidades Autónomas, Ayuntamientos, Sindicatos y Empresarios Mineros.
- Una parte de los proyectos que se llevaron a cabo fueron del sector de las energías renovables, aprovechando las ayudas a la reindustrialización y las buenas expectativas de negocio que había entonces. Con el recorte que se produjo a partir del año 2009 de las renovables, esos proyectos se resintieron provocando la crisis y el cierre de empresas que se habían establecido. Algunos de sus promotores carecían de los recursos financieros necesarios para llevarlos adelante. En estos casos a veces sucede que en su decisión priman los costes de la inversión inicial (en los que el precio del suelo y las ayudas públicas son

factores fundamentales), sobre el previsible desenvolvimiento del negocio, algo que, finalmente, redundaría en perjuicio de su propia continuidad.

### **Valoración de las medidas aplicadas a través del Plan de Dinamización de los Municipios Mineros 2016-2020 (PDMM)**

El PDMM contempla, como herramienta de seguimiento, evaluaciones anuales basadas en indicadores de ejecución y de resultados. Centrándonos en los indicadores de resultados, y a partir de los datos de 2016 y 2017, la evolución ha sido la siguiente:

- La población total ha disminuido en un 2,05 %, pasando de 109.405 habitantes a 107.161.
- No se señala el número de establecimientos con actividad.
- El número de Cuentas de Cotización a la Seguridad Social ha disminuido un 1,09%, pasando de 2.572 a 2.544.
- El número total de afiliados a la Seguridad Social ha aumentado un 1,16%, pasando de 27.006 a 27.318.
- El número de afiliados a la Seguridad Social en el Régimen Especial de Trabajadores Autónomos (RETA) ha disminuido un 2,25 % pasando de 7.682 a 7.509.
- El número de parados registrados ha disminuido un 6,94 % pasando de 8.439 a 7.853.

A la vista de los datos si bien el despoblamiento de los municipios mineros continúa, los datos relativos a la afiliación a la SS y al empleo son positivos, si exceptuamos el descenso del número de cuentas de cotización a la SS y el de afiliaciones a la SS en el RETA.

En relación a los indicadores de ejecución del PDMM los resultados parecen ser satisfactorios en general, si bien no incluyen las subvenciones a entidades locales o a instituciones sin ánimo de lucro. Se observa un fuerte incremento en el número de empresas solicitantes de asesoramiento y de proyectos de emprendimiento tutorados, así como del número de empresas solicitantes de subvenciones y de participantes en acciones formativas. Todo ello podría ser indicativo del creciente interés de la sociedad por participar del Plan.

En cuanto a las acciones realizadas a través del Plan de dinamización, llama la atención la gran diversidad de las mismas. Es entendible que para reactivar socioeconómicamente una comarca es necesario atender a multitud de aspectos, no obstante una amplitud muy elevada en cuanto campos de actuación puede mermar la eficacia en objetivos más concretos como son la creación de un tejido empresarial consolidado, interrelacionado y extenso, y la generación de un mayor número de empleos de calidad que ayuden a fijar la población. Otro aspecto a destacar es el riesgo que se corre al asumir el Plan en su dotación presupuestaria acciones más propias de otras administraciones. Nos referimos al mantenimiento de carreteras, obras de restauración de bienes culturales, aportaciones a exposiciones, construcción de equipamientos educativos, sanitarios y asistenciales. Finalmente, sería necesario realizar un esfuerzo de transparencia mejorando la accesibilidad a la información sobre acciones y su desarrollo, así como distinguiendo claramente que parte de las actuaciones se corresponden al propio plan y que parte corresponde a otros planes de desarrollo local.

## Bibliografía

- Sánchez Melado, J:

“*Sabero: paradigma de la crisis minera*”, Polígonos. Revista de Geografía, 16 (2006).

“Sabero, historia económica de una cuenca minera, 2007.

“La reestructuración de la minería del carbón, 1986-2005”, Fundación de la Escuela Universitaria de Graduados Sociales, 2007.

- Álvarez Courel, Jesús y del Reguero, Víctor, El tiempo de la Minería, Piélagos del Moro, 2018.

- Anés Álvarez, Rafael - Tascón Fernández, Luis Julio, Hullera Vasco Leonesa. Los cien primeros años de su historia (1893-1993), Sociedad Anónima Hullera Vasco Leonesa, 1993.

- Consejo Económico y Social de Castilla y León, La minería del carbón en Castilla y León desde el punto de vista de su sostenibilidad y de su carácter como reserva estratégica, 2012.

- López Trigal, Lorenzo; Escudero, Roberto; Placer Galán, José Luis, Diagnóstico de la Provincia de León, Universidad de León, 2017.

- López Trigal, Lorenzo, La inmigración extranjera en León, Universidad de León, 1991.

- G. Rabanal, N. y Benito del Pozo, P. (2014); “*Actividad Empresarial y Suelo Industrial*”; Pevnia Monográfico 2013-2014 (Número especial), pp 17-44.

- PLAN DE DINAMIZACIÓN ECONÓMICA DE LOS MUNICIPIOS MINEROS Principales actuaciones realizadas por la Junta de Castilla y León en 2018 (Avance); Consejería de Economía y Hacienda; JCyL.

- Cortizo Álvarez, Las cuencas mineras leonesas, León 1977.

- Casado Galván, I.: *La configuración del espacio de la vida de la minería leonesa*, en Contribuciones a las Ciencias Sociales, diciembre 2009.

- Maurín Álvarez, Manuel:

(1985b), Empresa y espacio. El caso de la minero-siderúrgica de Ponferrada S.A., Universidad de Oviedo.

(1983) Estructuras territoriales en el Valle de Laciana (León), Universidad de Oviedo.

(1985a) Estructuras territoriales en el Valle de Laciana (León), Ayuntamiento de Villablino.

(1986) “La estructura urbana de la cuenca minera de Laciana (León), en Junta de Castilla y León, Jornadas de Geografía y Urbanismo, Salamanca, 253-258.

- Narganes Quijano, Faustino, Mineros y Minas. Historia del carbón de antracita en la montaña palentina. Editorial Aruz., 2010.

- Redondo Vega, José María, (1988) Las minas de carbón a cielo abierto en la provincia de León: transformación del medio y explotación de recursos no renovables, León: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de León / Consejería de Cultura y Bienestar Social de la Junta de Castilla y León.

- Víctor del Reguero, Las gafas del belga: Historia y memoria de la minería en Laciana y el Bierzo a través de Marcelo Jorissen. Asociación Club Xeitu de la Montaña Occidental Astur-Leonesa, 2015.

- Sen Rodríguez, Luis Carlos:

Aportaciones para una historia social de la minería leonesa, Estudios Humanísticos nº 17.

(1989-90), El descubrimiento de los yacimientos hulleros leoneses, en Tierras de León nº 77-78, diciembre 1989/Marzo 1990, pp. 90-115.

(1993) La minería leonesa del carbón 1764- 1959: una historia económica, León: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de León.

(1986), Octubre de 1934 en la montaña de Riaño, cuenca de Sabero y Cistierna, en Tierras de León, nº 63, 1986.

-Vega Crespo, Josefa (2003) Minería Siderúrgica de Ponferrada 1918-2010. Historia y futuro de la minería leonesa, Madrid: LID Editorial Empresarial.

- Consejo del Diálogo Social de Castilla y León, III Acuerdo Marco para la Competitividad e Innovación Industrial de Castilla y León 2014-2020, 2014.

- Consejo del Diálogo Social de Castilla y León, Revisión del III Acuerdo Marco para la Competitividad e Innovación Industrial de Castilla y León 2014 – 2020, 2019.

- Consejería de Economía y hacienda de la Junta de Castilla y León, Plan Director de Promoción Industrial de Castilla y León, 2017.

- Consejería de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y León, Plan de Impulso a la Bioeconomía Agroalimentaria de Castilla y León, 2019.