

Dr. Fran (d. Serrano)

LA EXPLOTACION

DE LOS

Carbones de Utrillas

POR

LUIS SANCHEZ BLANCO

INGENIERO DE MINAS



MADRID

TIPOGRAFÍA: NAVAS DE TOLOSA, 7

1905

LA EXPLOTACION

CARBONES DE UTRILLAS

LA EXPLOTACION

DE LOS

CARBONES DE UTRILLAS

IMPRESION EN LA TIPOGRAFIA DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
1928

LA EXPLOTACION

DE LOS

Carbones de Utrillas

POR

LUIS SANCHEZ BLANCO

INGENIERO DE MINAS



MADRID

TIPOGRAFÍA: NAVAS DE TOLOSA, 7

1905



EXPLOTACION

DE LOS

CARBONES DE UTRILLAS

I

Consideraciones generales é importancia de la cuenca de Utrillas.

Entre los negocios sin explotar que hay en España, pocos habrá que superen en magnitud é importancia al que sería, y al que será indefectiblemente con el tiempo, el de la explotación de las cuencas carboníferas de la provincia de Teruel, y muy especialmente de la cuenca de Utrillas.

La cantidad de carbón que en las cuencas turolenses existe es extraordinaria. El Sr. Martínez Alcibar, Ingeniero Jefe que fué de aquel distrito, calculaba una existencia de 2.768 millones de toneladas de carbón en la provincia de Teruel. El eminente Ingeniero y geólogo D. Guillermo Schulz, de autoridad indiscutible, y á quien tanto debe Asturias y España entera, evaluó en 220 millones de toneladas la cantidad de carbón contenida en una parte de la cuenca de Utrillas, y

por último, para no citar más nombres, el sabio geólogo é Ingeniero de Minas D. Lucas Mallada, vocal de la Comisión del Mapa geológico de España, ha calculado que sólo en la mina «Coto Abundante», de 630 hectáreas, había 61.450.000 toneladas. Es verdad que esta mina se halla enclavada en el corazón de la cuenca, como hace observar el Sr. Mallada, y es indiscutiblemente la más rica é importante de ella; pero de todos modos, el mismo ilustre Ingeniero calcula un espesor medio de carbón de 4 y 5 metros, respectivamente, para la parte oriental y occidental de la cuenca, lo que significa para su totalidad una «cubicación enorme. ¿Comprendéis que una riqueza tan inmensa pueda estar años y años sin ser explotada y que en cambio compremos á otras naciones más de dos millones de toneladas, es decir, poco menos de la mitad de lo que consume España, y que paguemos por ellas unos 70 millones de francos? ¿No véis claramente como yo, un medio, de los más poderosos, para conseguir el engrandecimiento de nuestra patria y su regeneración tan ansiada? ¿No véis igualmente el modo de resolver, al menos en parte, el problema de la emigración y del hambre que hoy nos preocupa y nos aflige? Explotando la cuenca de Utrillas en la escala de que es susceptible, podrían encontrar pan y trabajo bien remunerado algunos miles de familias que hoy carecen del necesario sustento y tienen que buscarlo en países extraños.

No se concibe realmente que problema de tan vital interés para el país, capaz por sí solo de variar por completo la faz de una región entera, esté así abandonado, y que hombres prestigiosos para los negocios y

entidades financieras de valía no acometan una empresa tan productiva y de tan grandísima importancia, librándonos de la vergüenza y de la afrenta que significa para España producir tan exigua cantidad de carbón y tener que importar muy cerca de la mitad del consumo nacional.

Nada puede contribuir tanto al desarrollo de la industria patria y al desenvolvimiento de la riqueza del país como la explotación en gran escala del carbón de piedra, porque si todos los negocios y todas las industrias están encadenadas de tal modo que el florecimiento de una de ellas supone la mayor parte de las veces el florecimiento de otras muchas, ninguna como la explotación de las minas de carbón puede contribuir más al desarrollo de todas las industrias, puesto que convirtiendo el agua en vapor, y poniendo éste en movimiento las máquinas indispensables á aquéllas, viene á ser como la sangre en el individuo y la savia en las plantas.

En la interesante Memoria publicada con motivo de la Exposición de carbones minerales españoles celebrada en Barcelona en 1901, dice el Jurado: «El calor es la fuente de todas las energías, es la vida en todas sus manifestaciones; aquel sistema que acumule mayor cantidad de calor, estará siempre en condiciones de desarrollar la mayor suma de actividad. La nación que siendo rica en carbones minerales, no se esmere en beneficiar las fuentes de energía que atesora en su seno, es una nación suicida, es un organismo falto de vitalidad y está expuesta á todos los males que en numeroso tropel acompañan siempre á la miseria y á la debilidad.»

La cuenca de Utrillas, que es entre todas las cuencas turolenses la más importante, no se caracteriza sólo por la abundancia extraordinaria de carbón que encierra, sino por la bondad y calidad del mismo. Algunos Ingenieros llegaron á considerarlo como hulla, atendiendo á su aspecto, condiciones y á su excelente calidad; pero hoy todos están conformes en considerarlo como lignito, no solamente por su edad geológica más moderna, sino porque atendiendo á su análisis no puede ni debe ser incluido en la clasificación que de las hullas hizo Gruner; pero si bien es verdad que no es hulla, es indudablemente de los mejores lignitos conocidos, sobre todo el procedente de la parte central de la cuenca, que puede ser comparado con ventaja con algunas hullas.

El término medio de los análisis efectuados es el siguiente:

Carbón fijo.....	54,7
Cenizas.....	4,9
Humedad y materias volátiles..	40,4
TOTAL.....	<u>100</u>

Peso específico, 1,36

Número de calorías, de 5.600 á 6.200.

Los ensayos industriales verificados en muchas fábricas de Zaragoza, Barcelona y Bilbao han dado resultados muy satisfactorios. Comparándolo con la hulla Cardiff, que es la mejor y la que se cotiza á más alto precio, han observado en varias fábricas de Barcelona que por cada 1.000 kilogramos de carbón Cardiff se necesitaban 1.250 kilogramos, término medio,

de lignitos de Utrillas para producir el mismo efecto útil, á pesar de que los hogares no eran lo más apropiados para este combustible. En otras fábricas han obtenido todavía resultados más satisfactorios.

Podría citar análisis excepcionales que demuestran la superioridad del carbón de Utrillas, y hasta podría recordar alguna prueba verificada ante una Comisión técnica en el departamento de El Ferrol en 1861, en que el carbón de Utrillas produjo mejores resultados que el carbón Cardiff; pero como semejante resultado es excepcional y dependería indudablemente de que la muestra del Cardiff ensayado reunía condiciones pésimas, y en cambio la del carbón de Utrillas era excelente, no he de consignar semejantes datos, que servirían solamente para difundir ideas erróneas.

Lo cierto es que el carbón de Utrillas es un lignito de superior calidad y que su valor industrial puede representarse por 0,80 del Cardiff, ó sea por las cuatro quintas partes del valor de éste.

Todo estriba, pues, en poder dar el carbón de Utrillas en el mercado á un precio igual ó inferior á los cuatro quintos del Cardiff, y, como luego demostraré, esto será siempre posible en todo el litoral del Mediterráneo y en algunas regiones del interior, sin más condición que poder contar con una tarifa de transporte económica, que guarde relación con las tarifas vigentes en otras naciones para los combustibles minerales.

II

Situación topográfica y geológica de la cuenca de Utrillas y condiciones de yacimiento de las capas de carbón.

No ha sido nunca mi ánimo hacer una descripción geológica de la cuenca de Utrillas en el presente folleto. El Sr. Cortázar, el Sr. Aldana, D. Juan Vilanova y otros ilustres Ingenieros y geólogos han llevado á cabo este trabajo con la competencia que ha de reconocer en ellos todo el mundo. En sus interesantes Memorias podrá el que lo desee estudiar detenidamente la geología de la cuenca; pero resultaría muy incompleto este modesto trabajo, si no diera aquí una idea de la misma y expusiera las propias observaciones.

La cuenca de Utrillas se halla situada en la parte central de la provincia de Teruel. Se creyó al principio, y así lo dice en su Memoria el Sr. Aldana (que fué comisionado por el Gobierno el año 1861 para estudiar é informar acerca de la extensión, naturaleza é importancia de las cuencas carboníferas de Utrillas y Gargallo), que la citada cuenca estaba limitada al profundo valle que forman la cordillera ó Sierra de la Muela y la de San Justo y Pastor, calculando solamente una extensión de 20.000 metros cuadrados, ó sea 2.000 hectáreas, para la superficie ocupada por el carbón en la cuenca de Utrillas. Esta es la razón por la que las minas más antiguas radican en aquel valle en los términos municipales de Utrillas, Escucha y Pa-

lomar, que es donde observó el Sr. Aldana, y donde se había observado desde tiempos más remotos, afloramientos de carbón, y realmente es indudable que aquella es la zona más rica, no sólo por la cantidad, sino por la calidad de sus carbones.

Estudios y reconocimientos posteriores á la época en que el Sr. Aldana escribió la Memoria á que he hecho referencia, han demostrado y patentizado que la extensión de la cuenca de Utrillas es mucho mayor. Hoy se cree que ocupa una superficie de 200 kilómetros cuadrados, es decir, diez veces más de lo que calculaba el Sr. Aldana.

La cuenca de Utrillas tiene forma elíptica, estando su eje mayor dirigido de Este á Oeste próximamente, y se halla enclavada en terreno cretáceo, observándose en ella algunos manchones ó islotes jurásico. Las capas de carbón se encuentran en los tramos urgo-aptense y cenomanense, siendo el primero de dichos tramos el más rico en carbón. Las rocas que constituyen la formación de Utrillas son calizas, areniscas, arcillas y margas del terreno cretáceo. Se han observado 13 capas de carbón de espesores comprendidos entre 0,70 metros y 4,80 metros, siendo el espesor más corriente un metro ó metro y medio. Ocho de las indicadas capas y un buen carbonero ha tenido ocasión de ver el autor de este folleto, en su reciente visita, cortadas por los socavones del primero y segundo piso del grupo Este de las minas de la Compañía «Minas y ferrocarriles de Utrillas», apreciando la buena calidad del carbón de todas ellas.

El aspecto del carbón no se diferencia apenas de las buenas hullas. Ya el Sr. Aldana hizo notar las buenas

condiciones de los lignitos de Utrillas, clasificándolos entre los de calidad más superior y muy inmediatos á las hullas secas, no obstante que los análisis y ensayos que le sirvieron de base para formar juicio no eran completamente exactos, ó por lo menos eran muy desfavorables, debido sin duda á la poca perfección de los procedimientos empleados, ó á que las muestras tomadas no reunían las mejores condiciones.

La inclinación de las capas es bastante variable, siendo en algunos puntos de más de 40 grados y en otros casi horizontal. Su buzamiento es al Norte, y la dirección de las capas, según los afloramientos, suele ser de Este á Oeste, próximamente.

La densidad del carbón, el término medio de los análisis y número de calorías, ya lo hemos consignado en la primera parte.

Los astiales, ó sean el muro y el techo de las capas, es en general muy consistente, exigiendo por consiguiente poca fortificación.

Como se vé, pues, las condiciones de yacimiento del carbón de Utrillas no pueden ser más favorables para una explotación económica, y seguramente en esta cuenca es donde se podrá llegar al *mínimum* en el precio de coste, ó sea en el arranque del carbón y colocación del mismo á boca mina. Sin embargo, no estimo que pueda llegarse á precios tan reducidos como han consignado algunos señores Ingenieros.

Una de las condiciones más ventajosas y más favorables que posee el carbón de Utrillas es su mucha dureza, por lo que la proporción de menudos que se producen rara vez alcanza el 20 por 100, sobre todo allí donde las capas tienen poca inclinación y donde

utilizán la cuña para el arranque. Esta pequeña proporción de menudos que se producen en las minas de Utrillas es de un valor tan extraordinario, que debido á esta condición tan favorable los carbones de Utrillas podrán competir en el litoral del Mediterráneo y en algunas poblaciones del interior, distantes de la cuenca, con los demás carbones nacionales y extranjeros. Sabido es por todos la gran proporción de menudos que producen las minas de Asturias, León, Palencia, Sevilla y Córdoba y en general todas las minas de carbón, y que en algunas partes, por la dificultad que encuentran para dar salida á dichos menudos y por el menor precio á que tienen que venderlos, no resulta remuneradora la explotación, ó lo es muy poco.

Respecto al método de explotación más apropiado no puede indicarse ninguno especial para la cuenca, pues habrá de ser diferente, según los puntos, debido á la inclinación variable de las capas y sus espesores. En el grupo Este de la Compañía «Minas y ferrocarriles de Utrillas» han adoptado el mismo procedimiento que en Asturias, abriendo socavones y aplicando el principio del relleno y el método de testers; pero es porque en aquella parte las capas están bastante inclinadas. En otros puntos, en los más, probablemente no convendrá, ó no será posible, seguir el mismo procedimiento, conviniendo quizá adoptar el sistema de huecos ó pilares, teniendo en cuenta la casi horizontalidad de las capas, la proximidad á la superficie, la escasez de madera que se nota actualmente en la localidad y la abundancia extraordinaria de carbón. En otros puntos las circunstancias aconsejarán quizá seguir el método de hundimiento, que sin necesidad de

abandonar y perder macizos de carbón es muy económico y en él el obrero produce más rendimiento. Todo esto, naturalmente, dependerá de las circunstancias y, sobre todo, del coto que se trate de explotar, siendo preciso hacer antes un reconocimiento previo de las capas para saber fijamente las condiciones de yacimiento de las mismas en cada campo de explotación. Este punto del método de explotación debe ser muy estudiado y muy meditado, porque de él depende la mayor economía en el precio de coste, y porque, como ya he dicho, no deberá seguirse el mismo en todas partes.

III

Medios de transporte.

La cuestión más interesante de todas, la que puede dar solución á un problema tan transcendental para la industria y tan vital para el país, la que puede evitar á España la vergüenza y la afrenta de que importemos la mitad del consumo nacional, teniendo tanta riqueza de combustibles en nuestra patria y consumiendo tan mezquina cantidad de ellos, en comparación con las demás naciones, es la cuestión de transportes punto capital y esencial en todas las minas de carbón, pero esencialísimo y de vida ó muerte para la cuenca de Utrillas, retirada y arrinconada por la Naturaleza en un nudo de los montes universales.

Las enormes y absurdas tarifas que en casi todos nuestros ferrocarriles rigen, es la causa primera y principal del atraso industrial de España. Fácil me sería citar centenares de ejemplos que pondrían de manifiesto la inmensa riqueza que hoy yace abandonada é improductiva porque con las tarifas actuales no es posible el arrastre á los puertos y centros de consumo. Si las citadas tarifas pudieron ser admisibles y justas en la época en que se construyó el ferrocarril, ó en que fueron aprobadas, hoy son visiblemente excesivas, dificultando en extremo el tráfico y el desarrollo de la industria. Si las Empresas ferroviarias, no comprendiendo sus intereses, se niegan ó se resisten á rebajar las que hoy aplican, el Gobierno podría fácilmente remediar tales males al proceder á la revisión de las tarifas cada cinco años, conforme manda el artículo 49 de la vigente Ley de ferrocarriles, rebajando los precios de aquéllas y estableciendo otros que fueran más razonables, y se hallen más en armonía con las tarifas vigentes desde hace más de medio siglo en otros países, seguro de que con esa obra modesta serviría mejor los intereses del público y contribuiría mucho más al bienestar y á la prosperidad del país, que con leyes y decretos más pomposos, pero menos útiles. Este sería el medio más eficaz de proporcionar trabajo, bien remunerado, y el sustento necesario á miles de familias que hoy viven en la indigencia, haciéndolo sin sacrificio y sin perjuicio para nadie y con beneficio de todos, hasta de las mismas Compañías de ferrocarriles, que aumentarían considerablemente el tráfico.

Hasta el 30 de Septiembre del año último, que se

inauguró el ferrocarril de Zaragoza á Utrillas, no contaba la cuenca de este nombre con ninguna línea férrea para transportar y dar salida á los carbones que con tanta abundancia contiene. La nueva línea no ha resuelto, sin embargo, el interesantísimo problema del transporte y explotación de los carbones de Utrillas más que en parte y en escala muy reducida. Zaragoza no consume mas que unas 70.000 toneladas, y aún suponiendo que en el resto de la provincia se consuman 30.000, y que fuera posible acaparar todo el mercado de la provincia, siempre resultará que el de Utrillas se hallará limitado; por el pronto, y mientras el consumo de Zaragoza no aumente á 100.000 toneladas, cifra pequeña, en comparación con la importancia y riqueza de la cuenca, é insuficiente para dar vida á un ferrocarril de 125 kilómetros que ha costado doce millones de pesetas.

No hay que contar con otro mercado, como no sea el de las provincias de Huesca y Logroño, ambos poco importantes, pues para llegar á Cataluña y otras regiones habría que dar mucho rodeo, y el coste de los arrastres haría imposible la competencia con los carbones ingleses y asturianos de mejor calidad.

Ha sido un error verdaderamente lamentable la construcción del ferrocarril de Zaragoza á Utrillas, porque con ese capital se ha podido resolver por completo el problema, como luego veremos, construyendo una línea de 50 á 60 kilómetros solamente, que enlazase con el Central de Aragón, ó un ferrocarril de 80 kilómetros que uniera la cuenca de Utrillas con la red catalana de la Compañía de Madrid, Zaragoza y Alicante, cuyas líneas hubieran abierto un mercado mu-

cho más amplio á los carbones de Utrillas y hubieran sido más económicas.

Con el actual ferrocarril no es posible, pues, pensar en explotar los importantes cotos mineros que poseen otras Sociedades, ni siquiera la Compañía propietaria del ferrocarril puede aumentar su producción, habiéndose visto obligada á establecer tarifas enormísimas para evitar que los demás mineros de la cuenca, que no tienen la carga grande de capital que ella, y que, por consiguiente, se contentarían con menor ganancia, puedan hacerla competencia en Zaragoza.

Es preciso, por lo tanto, construir otro ferrocarril que pueda dar salida á grandes cantidades de carbón, y el autor de este folleto se propone, brevemente, discutir las diferentes soluciones razonables que se presentan, haciendo observar las ventajas é inconvenientes de cada solución

Dada la extraordinaria riqueza é importancia de la cuenca y el movimiento y el tráfico que ha de tener con el tiempo el ferrocarril que se construya, siempre que no se caiga en el mismo error que con la línea de Zaragoza á Utrillas, parece á primera vista que la solución mejor es construir una vía férrea al Mediterráneo por el camino más corto que la naturaleza del terreno consienta, pues importa mucho ahorrar recorrido para que puedan llegar los carbones de Utrillas al litoral de aquel mar á un precio bajo, con el que sea imposible toda competencia. Esta solución sería en efecto la más acertada, á pesar de las dificultades del trazado y del elevado coste que tendría la línea, en un país como los Estados Unidos ó Inglaterra, en donde convencidos de la bondad del negocio, no

hubiera dificultad para encontrar el capital necesario, ni para llevar á cabo rápidamente una explotación activa. Pero tal solución, en nuestro país, es casi irrealizable por ahora, y si la cuenca de Utrillas lleva tantos años sin que se haya explotado formalmente, no obstante su riqueza inmensa, que nadie ha puesto en duda, ha sido precisamente por obstinarse en la construcción de la indicada línea sin buscar otra solución más económica y más factible. Se me dirá, quizá, que hace ya cerca de medio siglo que Cappa propuso la construcción de un ferrocarril á Escatrón para llevar después por el río Ebro los carbones al Mediterráneo, estableciendo un depósito en San Carlos de la Rápita; pero aquel proyecto, á parte de no estar bien planteado y de otras dificultades con que tropezó, fracasó, principalmente, por no estar canalizado el Ebro.

Se presentó también un proyecto de ferrocarril directo entre Madrid y Barcelona, que pasaba por Utrillas, y posteriormente se presentó otro por la Compañía de Madrid, Zaragoza y Alicante para la construcción de una línea de Val de Zafán á Gargollo, y otra de Val de Zafán á San Carlos de la Rápita, construido en parte hasta Alcañiz y próximo á salir á subasta la prolongación hasta San Carlos de la Rápita.

Todos estos ferrocarriles tienen el gran inconveniente del mucho capital que se necesita, y con semejante carga no es posible que la explotación de las minas, por ricas que sean, como son realmente, puedan dar interés á tan enorme capital, al menos en muchos años.

Concretándonos al proyecto de ferrocarril, aprobado por las Cortes, de Utrillas á Vinaróz, haremos ver los principales inconvenientes, aparte del trazado y el de el gran capital que se requiere.

FERROCARRIL Á VINARÓZ. — La construcción de un ferrocarril á Vinaróz de 160 kilómetros, costaría unos 20 millones de pesetas ó quizá más, y para dar vida é interés á ese ferrocarril se necesitaría un transporte de 400.000 á 500.000 toneladas, por lo menos, si las tarifas no habían de ser elevadas, como son las de todos los ferrocarriles españoles, haciendo entónces imposible la explotación. Sumados los 20 millones, al que precisaría la preparación y compra de las minas necesarias, se elevaría á 25 ó 30 millones, á cuyo capital no se podría ofrecer un buen interés en bastantes años porque es muy difícil poder explotar 400 ó 500.000 toneladas, por necesitarse más de 2.000 obreros mineros y este personal no se encontraría en la localidad, ni se improvisa tan fácilmente. El llevarlo de fuera, ya sabemos los inconvenientes graves que tiene, pues no solo habría que pagarlo más, sino que sería trasplantar el gérmen de las huelgas y fomentar los disturbios de todas clases, aparte de que proporcionar alojamiento en breve plazo á tal número de personas no es materia fácil. Es preferible, pues, en mi concepto, empezar con una explotación más modesta de unas 200.000 toneladas como máximo, y aumentarla progresivamente según las exigencias del mercado. Para 200.000 toneladas no sería difícil encontrar personal minero en la localidad, y en todo caso, aunque al principio rindiera menos, se podría utilizar á los obreros de la región, aún no siendo mineros, llevando de otras par-

tes algunos obreros escogidos y bien pagados que enseñen á aquéllos el arte de la minería.

Desechada esta solución se presentan otras dos, muy aceptables ambas, porque requieren poco capital, relativamente, y porque podrían dar salida á cuanto carbón se produjese.

FERROCARRIL DE UTRILLAS Á SAMPER. — Esta solución es muy satisfactoria y puede ser la base de un buen negocio, porque el tráfico por esta línea sería de gran importancia; pero es condición indispensable para ello que la Compañía de los ferrocarriles de Madrid, Zaragoza y Alicante establezca una tarifa económica para el transporte de los carbones por la red catalana.

No es de esperar que esta Compañía se niegue á establecer dichas tarifas, porque ella es la primera interesada en aumentar el tráfico, y porque con una tarifa de dos céntimos y medio podría obtener grandes beneficios; pero suponiendo que la citada Compañía desconociese sus intereses, y que en perjuicio suyo, de la industria y del público en general, se obstinase en no rebajar las elevadas tarifas que aplica hoy día, siempre se podría, si se quería, transportar el carbón por cuenta de la Sociedad minera á Barcelona y demás estaciones de la línea empleando material propio y abonando solamente el importe del peaje, según dispone el artículo 48 de la Ley de ferrocarriles.

El trazado de esta línea es bastante fácil y comprende parte del proyecto de Val de Zafán á Gargallo. Dicho ferrocarril seguiría el curso del río Marbín y tendría una longitud de 80 á 84 kilómetros. Su coste sería relativamente pequeño, evitando en lo posible

túneles, puentes, obras de fábrica y no teniendo más que las estaciones que fueran indispensables, haciendo en todo caso apeaderos en aquellos pueblos de menor importancia, puesto que el tráfico de mercancías distintas del carbón y madera para las minas sería muy pequeño. La construcción de esta línea podría costar ocho millones de pesetas ó nueve, á lo sumo. Esta línea pasaría por pueblos de relativa importancia como son Albalate del Arzobispo, Híjar, Ariño, Oliete, Alcaide y Obón, algunos de ellos bastante ricos. Pasaría además por la cuenca carbonífera de Val de Ariño y no muy distante de la de Gargallo y de las minas de manganeso de Crivillén.

Esta línea tendría además la ventaja de que irían los carbones hasta Barcelona y Cataluña por vía terrestre y sin trasbordos, si se construía con vía normal; ventaja grande para los carbones, porque ya se sabe que en los trasbordos se produce siempre una cantidad de menudos.

El gasto de tracción y entretenimiento de la línea sería de poca importancia, pues el gasto principal, que es el carbón, costaría muy barato y el consumo de este sería reducido, porque el movimiento principal de mercancías sería casi siempre en sentido descendente y el gasto del personal sería también pequeño, pues no habría por el pronto, y mientras el ferrocarril no tuviera vida propia, mas que el estrictamente necesario.

Réstanos analizar otra solución que es á juicio del autor de este folleto la mejor de todas, porque es la más económica, y por consiguiente la más factible; además de que ha de encontrar mayores facilidades.

Esta solución consiste en construir un ramal que enlazara la cuenca de Utrillas con el Central de Aragón ó con el ferrocarril minero de Ojos Negros. Esta línea sería sólo de 50 á 60 kilómetros, estando incluida en gran parte en el plan adicional de ferrocarriles secundarios y pudiendo, por tanto, si se quiere, aprovecharse de las ventajas concedidas á estos.

No necesita, sin embargo, acogerse á los beneficios que se conceden á dichos ferrocarriles, puesto que tendría vida propia, y convendría que fuese de vía normal si ha de enlazar con el Central de Aragón que es de dicho ancho, con el objeto de evitar trasbordos; pero si se quiere reducir su coste, ó si enlazase con el minero de Ojos Negros, entónces el ancho de vía sería el de un metro.

De todos modos, aunque se construya un ferrocarril de vía normal, el coste podría reducirse á cinco ó seis millones de pesetas, economizando cuanto fuera posible en material fijo y móvil; pues, aunque este fuera de menor duración, podría renovarse con los productos de las minas y del ferrocarril, precisándose en cambio menor capital para empezar la explotación, que es cuando hay mayores dificultades para encontrarlo por la desconfianza que inevitablemente ofrece toda Empresa por bien meditada que esté y por lucrativa que sea. Además, cuanto menor sea el capital, siempre que baste para implantar un negocio, el interés será mayor, y como el negocio ha de producir siempre, en todo tiempo, un interés mayor que el corriente del dinero, será más ventajoso emitir obligaciones cuando las minas y el ferrocarril se hallen en explotación y, por consiguiente, ofrezca grandes garantías,

porque entónces el capital se encontrará barato y el interés que perciba será limitado, no entrando á disfrutar de los beneficios, como ocurre con el capital social.

Lo importante es reunir el capital necesario para empezar la explotación en condiciones que produzca un buen interés, que luego después siempre hay facilidades para ampliar el negocio y mejorar todo el material, bien ampliando el capital social, bien emitiendo obligaciones. La experiencia nos demuestra constantemente que no son, por lo regular, los que obtienen mayores beneficios aquellos que empiezan en grande, sino aquellos otros que empiezan en una modesta esfera; y esto es de más importancia en España que en otros países, porque aquí hay grandes dificultades para encontrar dinero para un negocio que se plantea, por bueno que á todos nos parezca, y se encuentra dinero fácilmente en cuanto el negocio está en marcha y el capital tiene garantías sólidas.

Aparte de todas estas razones, está la razón suprema: de que si planteamos el problema en términos fáciles que requieran poco capital, el negocio se hará y se hará pronto, y en cambio, si es preciso un capital grande, el negocio no se hará ó se hará dentro de muchos años; y hay que tener presente que las minas que no se explotan son un censo y que el capital colocado á un interés compuesto, al 5 por 100, se duplica al cabo de doce años, y que, por lo tanto, mil duros ahora, es lo mismo que dos mil dentro de doce años, aún suponiendo que esos mil duros no sean precisos en el momento.

El tráfico de la línea que enlazase la cuenca de

Utrillas con el Central de Aragón, ó con el minero de Ojos Negros, podría ser tan importante, al menos, como el de Utrillas á Samper estudiado anteriormente, porque podría servir no sólo á la región valenciana y á una gran parte del interior de la Península, sino á todo el litoral del Mediterráneo, contentándose con un beneficio menor.

Este ferrocarril podría construirlo por su cuenta la Compañía del Central de Aragón, puesto que con él saldría muy beneficiada, porque aumentaría considerablemente el tráfico en casi toda la línea que hoy tiene construída. Las Compañías que explotan las minas podrían garantizar un interés del cuatro y medio ó del cinco por ciento al capital empleado en la construcción de la nueva línea, ó bien asegurar un tráfico determinado, con el cual tuviera vida propia el ferrocarril.

Si la Compañía del Central de Aragón no se comprometiese á la construcción del ramal que enlazase su línea con Utrillas y si el ferrocarril minero de Ojos Negros tampoco se comprometiera á ello en análogas condiciones, entónces deberían ponerse de acuerdo las principales Sociedades de la cuenca para construir por su cuenta el ferrocarril, ó bien constituir otra Compañía que, auxiliada por los mineros de la cuenca, construyera el ferrocarril necesario. De este modo podrían ponerse en explotación los principales cotos sin esfuerzo grande por parte de ninguna de las Sociedades mineras.

De no convenirse éstas para auxiliar proporcionalmente al ferrocarril, ó para construirlo por su cuenta, habría de emprender la construcción una sola de

las Sociedades mineras, y en este caso las otras no podrían aspirar á que se los diera facilidades para el transporte, si bien no es probable que estableciesen tampoco tarifas tan elevadas como el ferrocarril de Zaragoza á Utrillas que hicieran completamente imposible el transporte de sus carbones, puesto que en este caso, no siendo el mercado tan limitado como el de Zaragoza, habría margen para explotar varias Sociedades.

IV

Producción y consumo de carbón en España y en las demás naciones y mercado, de los carbones de Utrillas.

Hasta principios del siglo último puede decirse que no empezaron á explotarse esos inmensos depósitos ó manantiales de calor y de luz que se llaman cuencas carboníferas y que la Providencia y la Naturaleza escondieron en el seno de la tierra velando por la generación actual y por las generaciones venideras. El siglo XIX no podrá ser llamado el siglo de las luces, del vapor y de la electricidad, ni figuraría nunca en la historia de la civilización y del progreso con un balance tan favorable, si las minas de carbón no se hubiesen explotado con actividad tan prodigiosa.

Desde hace muchos años es considerado como axio-

ma que las naciones y países más adelantados son aquéllos que producen y consumen mayor cantidad de carbón de piedra.

Los siguientes datos, referentes á la producción de carbón en las principales naciones en el año 1903, nos demuestra la verdad de dicho aserto:

	TONELADAS
Estados Unidos.....	318.980.959
Inglaterra.....	234.030.784
Alemania.....	162.457.000
Francia.....	34.906.400
Austria.....	33.655.000
Bélgica.....	22.000.000
Rusia.....	16.000.000
Japón.....	6.700.000
Hungría.....	6.505.000
Canadá.....	5.300.000
España.....	2.800.843

Estas cantidades, divididas por el número de habitantes de cada nación, nos daría la producción por habitante, cuyo dato y el de carbón consumido por habitante alteraría algo el orden anterior, indicándonos, muy aproximadamente, el adelanto y progreso de cada nación.

Aunque la producción y el consumo en España son tan mezquinos, es de observar, con gran satisfacción, que el crecimiento, tanto en la producción como en el consumo, es de año en año bastante notable, siendo en proporción mayor que en ninguna otra nación.

El siguiente estado comparativo así lo demuestra:

AÑOS	España. — TONELADAS	Francia. — TONELADAS	Alemania. — TONELADAS	Inglaterra. — TONELADAS	Italia. ⁽¹⁾ — TONELADAS	E. Unidos. — TONELADAS
1895	1.783.793	27.582.819	103.876.832	189.661.362	271.295	176.594.679
1896	1.923.255	29.190.000	112.438.000	198.487.000	305.321	168.957.000
1897	2.073.192	30.797.000	120.435.000	205.364.000	276.197	181.624.000
1898	2.500.654	30.172.000	115.609.342	205.297.006	314.222	199.557.000
1899	2.671.180	31.216.000	135.823.561	223.626.774	341.327	175.428.000
1900	2.674.105	31.639.736	149.788.256	228.778.919	388.534	192.843.840
1901	2.747.724	32.325.302	153.018.000	222.562.123	480.859	264.866.697
1902	2.807.550	29.997.470	150.600.214	230.739.359	425.000	273.750.402

(1) Italia tiene muy pocas minas de carbón.

Del estado anterior resulta que en siete años la producción ha aumentado: en España, el 57 por 100; en Francia, el 8 y medio; en Inglaterra, el 21 y medio; en Alemania, el 44 y medio; en los Estados Unidos, el 54.

De las demás naciones no hemos podido obtener datos referentes á dichos años, pero las noticias recogidas y algunos datos aislados que tenemos, demuestran que el aumento de producción ha sido en proporción mayor en España que en ningún otro país.

Respecto al consumo de carbón en España, el cuadro siguiente nos hace ver que ha aumentado casi á compás de la producción, aunque no de una manera tan notable.

AÑOS	Producción.	Importación.	Consumo.
	— TONELADAS	— TONELADAS	— TONELADAS
1860	339.851	452.479	1.792.330
1870	621.832	607.006	1.228.838
1880	847.128	882.607	1.729.735
1890	1.238.394	1.717.703	2.956.097
1900	2.674.105	1.991.635	4.665.730

Vemos que en 1860 se explotaron solamente 340.000 toneladas, siendo el consumo próximamente doble; en 1870 la producción se duplica y el consumo casi se duplica también; en la decena de 1870 á 1880 el aumento en la producción no es en proporción tan notable, aunque sí muy importante; de 1880 á 1890 la producción y el consumo aumentan en un 50 por 100, y en la última decena del siglo pasado, aumenta la producción en más de un 100 por 100 y el consumo en un 58 por 100.

No bastan, sin embargo, estos resultados aunque sean satisfactorios; estamos todavía muy distantes de las demás naciones y es preciso procurar colocarse á

la altura de ellas. España es la segunda ó tercera nación de Europa por la extensión de sus cuencas carboníferas, y, á pesar de ello, figura en octavo lugar y con una producción muy mezquina en comparación con los demás países que tienen menor riqueza en carbones. Francia, por ejemplo, explota treinta y tantos millones de toneladas, once veces más que España, y sin embargo la extensión que ocupan las cuencas carboníferas en nuestro país es doble que en la República francesa, y la producción de esta nación es sólo una quinta parte próximamente de Alemania, que tiene, con poca diferencia, la misma extensión de terreno carbonífero.

La producción de carbón en España en el año último de 1904 ha sido la siguiente:

	<u>TONELADAS</u>
Antracita.....	119.096
Hulla.....	2.903.771
Lignito.....	100 673
TOTAL.....	<u>3.123.540</u>

La producción por provincias es como sigue:

ANTRACITA

	<u>TONELADAS</u>
Córdoba.....	95.000
Palencia.....	24.096
TOTAL.....	<u>119.096</u>

HULLA

	<u>TONELADAS</u>
Oviedo.....	1.748.428
Córdoba.....	350.230
Ciudad Real.....	289.031
León.....	243.401
Sevilla.....	156.100
Palencia.....	102.547
Gerona.....	13.340
Burgos.....	694
	<hr/>
TOTAL.....	2.903.771
	<hr/>

LIGNITO

	<u>TONELADAS</u>
Barcelona.....	40.210
Guipúzcoa.....	22.655
Baleares.....	18.620
Teruel.....	9.521
Lérida.....	4.613
Zaragoza.....	4.030
Santander.....	670
Navarra.....	199
Gerona.....	155
	<hr/>
TOTAL.....	100.673
	<hr/>

El carbón importado en 1904 ha sido 2.129.893 toneladas de hulla y 177.181 toneladas de cok. Como complemento ponemos á continuación un cuadro en el que

aparecen la importación y consumo de carbón en España desde 1891.

AÑOS	IMPORTACION		Consumo. — TONELADAS
	HULLA Tonelada.	COK Tonelada.	
1891	1.634.400	228.926	3.163.023
1892	1.694.005	175.946	3.334.727
1893	1.497.699	267.288	3.286.891
1894	1.614.839	225.902	3.628.276
1895	1.505.541	129.643	3.508.977
1896	1.547.621	334.972	3.805.848
1897	1.640.029	212.938	3.926.159
1898	1.214.346	196.222	3.941.222
1899	1.615.009	168.444	4.454.633
1900	1.794.119	197.516	4.665.740
1901	1.966.024	197.104	4.910.852
1902	2.136.819	171.883	5.116.252
1903	2.085.428	180.537	5.066.808

MERCADO DE LOS CARBONES DE UTRILLAS.—El mercado más importante de los carbones de Utrillas es el Mediterráneo. En el litoral de este mar alcanzan los carbones precios bastante elevados, y se estiman y aprecian toda clase de combustibles porque no hay ninguna cuenca importante en la proximidad de sus costas. Así se explica, hasta cierto punto, que los Estados Unidos puedan enviar carbón á Italia y otras

partes, no obstante la enorme distancia que tiene que recorrer por mar.

La Gran Bretaña ha enviado á Italia (que no tiene minas de carbón), unos cinco millones de toneladas, y dicho mercado puede ser perfectamente asequible para nosotros y sobre todo para la cuenca de Utrillas. Pero aunque prescindamos del mercado extranjero, que puede ser considerable, si conseguimos poner á un precio económico el carbón de Utrillas en un puerto del Mediterráneo, solo el mercado de la costa de Levante de España es importantísimo y suficiente para la cuenca de Utrillas durante muchos años.

Las tres cuartas partes próximamente del carbón importado en España, ó sea millón y medio de toneladas próximamente, ha sido consumido en el litoral del Mediterráneo á donde también han llegado, aunque en proporción pequeña, carbones asturianos.

La última estadística de aduanas, correspondiente á 1903, suministra los siguientes datos sobre importación.

ADUANAS	HULLA Y ANTRACITA	COK
	Toneladas.	Toneladas.
Barcelona.....	698.800	6.000
Valencia.....	115.642	1.110
Málaga.....	70.340	16.359
Cartagena.....	66.350	23.044
Almería.....	35.000	5.491
Baleares.....	41.000	”
Tarragona.....	21.332	”
Mazarrón.....	20.097	5.092
Aguilas.....	9.821	209

No citando otras aduanas que figuran con cantidades de consideración, si bien de menor importancia.

No debe preocupar, por lo tanto, la cuestión del mercado, con tal de producir mucho y barato, como puede hacerse, sino la cuestión de la economía y perfeccionamiento de los transportes tanto terrestres como marítimos.

V

Rendimiento del negocio.

Es de creer que después de leer las cuatro primeras partes de este folleto no podrá dudar nadie de la riqueza extraordinaria de la cuenca de Utrillas. Todos cuantos Ingenieros y personas competentes, tanto españoles como extranjeros la han visitado, no han podido menos de estar conformes con tal afirmación. Han discrepado, sí, en los cálculos; pero todos han reconocido que había una cantidad grandísima de carbón y que era un lignito de superior calidad. Ya he expuesto aquí la opinión de algunas eminencias en estas materias, y hubiera podido citar muchos más nombres de Ingenieros también muy ilustres, pero he creído que sería insistir sobre un punto que está fuera de duda.

Hemos visto también el mercado importante que puede servir la cuenca de Utrillas, siempre que cuente con medios de transporte económicos; y como con-

sideramos que es, no solo posible, sino fácil y probable conseguir del ferrocarril Central de Aragón una tarifa de dos céntimos y medio tonelada y kilómetro, pues la citada Compañía es la primer interesada en ello por ser el medio de aumentar el tráfico considerablemente en su línea y porque la tarifa que se solicita es únicamente beneficiosa para la Compañía, y como para unir la cuenca de Utrillas con el Central de Aragón solo hace falta construir un ferrocarril de 50 á 60 kilómetros y un capital de cinco ó seis millones de pesetas como máximum, réstame sólo demostrar que será siempre posible vender los carbones de Utrillas en toda la costa de Levante de España, y aún en el litoral extranjero del Mediterráneo, á precios en que no sea posible la competencia y que sean sin embargo remuneradores.

Esto es lo que me propongo hacer para dar por terminado mi trabajo.

COTIZACIONES DE LOS CARBONES EN BARCELONA.—Los precios de los carbones en Barcelona en los últimos meses han sido los siguientes:

Cardiff.....	De 41 á 49
Glasgow.....	» 36 á 38
Newcastle.....	» 34 á 36
Asturiano.....	» 40 á 46

En Valencia y en toda la costa de Levante los precios han sido los mismos ó algo más elevados.

Los anteriores precios son de los más bajos que han regido en estos últimos años, y no es de esperar que bajen más, porque la producción en la Gran Bre-

taña parece haber llegado al máximum y no tiende á aumentar, según se desprende de las últimas estadísticas, y el precio de coste se ha elevado de algunos años á esta parte.

Las cotizaciones actuales de los carbones de Asturias son también inferiores á las de los años últimos y parece que han llegado á un mínimum del cual no es fácil pasen, pues los precios se mantienen firmes desde hace más de dos años y tienden al alza y no á la baja.

Además, con la explotación de los carbones de Utrillas, no se pretende hacer la competencia á los de Asturias, sino á los ingleses y al carbón extranjero que entra en España.

La producción de Asturias, no obstante ir en aumento, se consume casi en su totalidad en aquella región, en la costa Cantabrica, y una buena parte también en el interior para usos especiales y para el consumo de las locomotoras de la Compañía de los ferrocarriles del Norte.

A Barcelona y á la costa de Levante de España llegan cantidades de pequeña importancia relativamente, porque la competencia con el carbón inglés les resulta difícil.

Por otra parte, Asturias no podría en algunos años surtir de carbón á España entera y máxime teniendo en cuenta que el consumo en España aumenta cada año y ha de ir aumentando.

Las demás cuencas españolas se hallan en condiciones muy desfavorables por su situación para competir en la costa del Mediterráneo con los carbones de Utrillas, y respecto á los lignitos y á las hullas

que existen en Cataluña no son suficientes para surtir más que una pequeña parte del mercado de esta región.

Por lo tanto; demostrando que el carbón de Utrillas puede competir ventajosamente con el inglés (pero, entiéndase bien, en precios, á igualdad de efecto útil, no en calidad ni para aquellos usos que sea indispensable el Cardiff ó un similar suyo, como el asturiano), quedará demostrada la bondad del negocio de la explotación de los carbones de Utrillas. Dicha competencia, entiendo que ha de ser siempre perfectamente posible y que el capital que se emplee en tal negocio ha de producir un buen interés.

Para colocarnos en las condiciones más favorables, vamos á suponer que el carbón Cardiff y el asturiano se vendiese en Barcelona á 32 pesetas, precio á que no es de creer ni de esperar pueda llegar, aunque los cambios se pusieran á la par. En este supuesto, el carbón de Utrillas, para que hubiera equivalencia, habría que venderlo á 25,60 pesetas. Voy á suponer un precio de venta en Barcelona, Valencia y demás poblaciones de la costa de Levante de 25 pesetas, precio que podría rebajarse á 24 y aún á 23 cuando la producción sea muy grande y se tenga establecido un buen servicio de vapores.

Bajo esta base vamos á hacer nuestros cálculos, pero hay que distinguir dos casos:

1.º *Que la Compañía explotadora de las minas construya por su cuenta el ferrocarril que se necesita para unir la cuenca con el Central de Aragón.*

Y 2.º *Que la Compañía del Central de Aragón, en vista de las ventajas que obtendría, y con objeto de au-*

mentar el tráfico y dar vida á su linea actual, construya un ramal á la cuenca de Utrillas, garantizándole la Empresa de las minas un 4 y medio por 100 al capital empleado en la construcción.

PRIMER CASO.—Si la Sociedad que explote las minas ha de construir el ferrocarril de 50 ó 60 kilómetros á que se ha hecho referencia, necesitará un capital de 9.000.000 de pesetas:

	Pesetas.
Para la construcción del ferrocarril.	6.000.000
Para la compra y preparación de las minas.....	3.000.000
— TOTAL.....	9.000.000

De estos nueve millones bastaría con siete en efectivo, pues los dos millones restantes es el valor que damos á las minas (1), y podrían abonarse en acciones liberadas, siendo seguro que lo preferirían en esa forma mejor aún que en metálico por tener fe y confianza en el negocio.

El capital que hemos calculado es muy suficiente para la construcción y preparación de las minas, estando más bien calculado con algún exceso, pues en la construcción del ferrocarril, lo mismo que después en su explotación, debe evitarse todo gasto inútil para el objeto, pues siempre se está á tiempo cuando el negocio esté en marcha y los beneficios den para ello, de gastar en lo que se crea conveniente.

(1) Cantidad suficiente para comprar el coto minero más importante de la cuenca y algunas otras minas.

CÁLCULO DE INGRESOS. — Para una producción de 200.000 toneladas, de las cuales 160.000 suponemos sean de cribado (pues en la práctica se ha visto que la cantidad de menudos que produce el carbón de Utrillas no llega al 20 por 100, consignándolo así el señor Mallada en un informe que posee la Sociedad carbonífera de Utrillas) y las 40.000 restantes de menudo.

Las 160.000 toneladas de cribado las supongo vendidas al precio de 25 pesetas (incluyendo en este precio los gastos de transportes terrestres y marítimos) en las siguientes poblaciones:

	<u>Toneladas.</u>
Valencia	75.000
Barcelona.....	70.000
Castellón.....	3.000
Tarragona	6.000
Alicante.....	3.000
Teruel.....	3.000
TOTAL....	<u>160.000</u>

que á 25 pesetas tonelada, son 4.000.000 de pesetas.

Las 40.000 toneladas de menudo, una vez lavado, se convertirán en 30.000, las cuales suponemos vendidas á boca mina al precio de seis pesetas tonelada; es decir, que los gastos de transporte, si es que no se llegaran á consumir en la localidad ó en la región para distintos usos como son la fabricación de cal, yeso, ladrillo, herreros (los belgas y alemanes enseñaron á los del país á emplear el carbón de Utrillas en las fra-

guas) ú otras industrias, serían de cuenta del consumidor.

Si aún así no tuvieran fácil salida, lo cual no es nada probable, podrían fabricarse briquetas ó aglomerados ovoides, como hacen en las minas de Berga (provincia de Barcelona), en cuyo caso solo se aumentaría á las seis pesetas el coste de la fabricación, y, por lo tanto, los ingresos que producirán las 30.000 toneladas de menudos lavados, á seis pesetas tonelada, serán 180.000 pesetas.

Y el total de ingresos:

	Pesetas.
160.000 toneladas cribado, á 25 pesetas tonelada.....	4.000.000
30.000 toneladas menudo, á seis pesetas tonelada.....	180.000
	4.180.000
TOTAL.....	4.180.000

No calculamos ningún ingreso en el ferrocarril ni por viajeros ni mercancías, para colocarnos en las condiciones más desfavorables, aunque sería lógico y racional calcular ingresos de alguna consideración, porque la citada línea pondría en comunicación el centro y el Norte de la provincia de Teruel con la capital y con otras poblaciones importantes, y porque la riqueza agrícola, ganadera y minera de la provincia darían, con seguridad, un buen contingente de mercancías.

CÁLCULO DE GASTOS. — El precio de coste sobre vagón de ferrocarril, lo calculo en 7,50 pesetas. Este precio es seguramente excesivo; por que, como ya hemos dicho, las condiciones de yacimiento de las capas, y las

circunstancias todas, no pueden ser más favorables para una explotación económica.

En los Estados Unidos, pagando grandes jornales, el precio de coste medio es inferior á dicha cantidad. En Inglaterra mismo, aunque ha subido en estos últimos años, no es mucho más elevado. En Alemania, Austria y Hungría, que explotan grandes cantidades de lignito, el precio de coste tampoco es mayor, y en España, en la provincia de Guipúzcoa, que es después de la de Barcelona la que hoy explota mayor cantidad de lignitos, hasta ahora que empieza á figurar Teruel con una producción importante, el precio de coste en las minas de Cestona no excede de cuatro pesetas, que es lo que calculó Cappa hace cuarenta años para las minas de Utrillas.

Algunos Ingenieros han calculado cinco y seis pesetas como precio de coste, y es posible que no exceda realmente de las seis pesetas, pero prefiriendo pecar de prudente y previsor en los cálculos tomo como precio de coste 7,50 pesetas.

Supongo que la Compañía del Central de Aragón establezca una tarifa especial para el transporte de los carbones de Utrillas á Sagunto y Valencia de *dos céntimos y medio tonelada y kilómetro*, en cuyo supuesto racional y lógico, y beneficioso para la Compañía, están basados todos estos cálculos.

El precio del flete á Barcelona lo calculo en cuatro pesetas tonelada, precio seguramente excesivo, y el de los fletes á Castellón, Alicante y Tarragona, los supongo á tres pesetas tonelada, término medio.

Resultando, según esto, el capítulo de gastos, descompuesto en esta forma:

PESETAS

Precio de coste de 200.000 toneladas, á 7,50 ptas. cada una.....	1.500.000
Transporte de 82.000 toneladas á Sagunto (210 kilómetros).....	430.500
Idem de 75.000 á Valencia (235 id).....	440.625
Idem de 3.000 á Teruel (1).....	10.650
Flete de 70.000 toneladas á Barcelona.....	280.000
Idem de 12.000 toneladas á Castellón, Alicante y Tarragona.....	36.000
Carga y descarga de 87.000 toneladas.....	87.000
Gasto de tracción y entretenimiento de la línea proyectada para unir con el Central de Aragón	130.000
TOTAL.....	<u>2.914.775</u>

Y dejando para imprevistos la diferencia hasta los 3.000.000 de pesetas, tendremos:

Ingresos.....	4.180.000	pesetas.
Gastos.....	<u>3.000.000</u>	»
BENEFICIO	1.180.000	»

que para un capital de 9.000.000 de pesetas, representa un interés del 13,11 por 100.

No se ha calculado amortización porque las minas no se agotarían en varios siglos explotando 200.000 toneladas anuales, y en pasando de noventa y nueve años.

(1) Como se trata de una cantidad relativamente pequeña, y de 71 kilómetros de recorrido, calculamos á cinco céntimos tonelada y kilómetro.

años no se calcula amortización. Sin embargo, el Consejo de administración puede acordar su amortización en veinticinco ó treinta años y repartir buenos dividendos.

Si hubiéramos supuesto una explotación de 300.000 toneladas, los beneficios serían entónces de 1.630.000 pesetas, produciendo el capital un interés de 18,11 por 100.

SEGUNDO CASO.—*La Compañía del Central de Aragón construye por su cuenta el ramal que enlace la cuenca con su línea actual.*

En este caso el capital necesario sería solamente de 3.000.000 de pesetas.

Para 200.000 toneladas los ingresos serían los mismos que en el caso anterior, es decir, 4.180.000 pesetas.

En los gastos habrá que aumentar 270.000 pesetas á que ascienden los intereses de los 6.000.000 de pesetas empleados en la construcción de la línea al cuatro y medio por ciento, y tendremos, por lo tanto, que el total de gastos será 3.210.000 de pesetas, quedando un beneficio de 910.000 pesetas, que, para un capital de 3.000.000, representa un interés de 30,33 por 100.

Si la explotación fuera de 300.000 toneladas, el beneficio sería de 1.380.000 de pesetas, resultando entónces un interés de 46 por 100.

Vemos, pues, que aún calculando los ingresos muy bajos y los gastos con exceso, puede producir un interés extraordinario el capital que se emplee en la explotación de los carbones de Utrillas.

Hemos prescindido en nuestros cálculos, y en este trabajo, de estudiar el negocio que sería la explotación de las minas de plomo argentífero, hierro y manganeso que existen también próximas á la cuenca de Utri-

llas, porque, aunque sabemos que se han explotado algunas cantidades de mineral en dichas minas y tenemos en nuestro poder copia de algunos análisis hechos en Londres el año 1883 (1), de los que resulta que aquellos minerales tienen gran riqueza en plomo, plata, hierro y manganeso no han sido, sin embargo, bien reconocidos los criaderos. Una vez reconocidos, podían también ponerse en explotación las citadas minas por la misma Sociedad, y entónces, sin requerir mas que un pequeño aumento de capital, los beneficios serían considerables.

Tampoco hemos hablado de las dos capas de azabache que se encuentran en las minas de Utrillas y que en otra época fueron objeto de explotación con producto. En estos últimos años no se ha explotado apenas cantidad alguna de azabache en aquellas minas porque no había pedidos; pero, según referencias recientes, hay nuevamente pedidos de dicha sustancia y puede también dejar algún beneficio.

Grande y extraordinaria sería la satisfacción del autor de este folleto si con él facilita la solución de tan interesante problema nacional, como es el de producir en el país todo el carbón que consumimos, dejando de ser tributarios del extranjero y evitando que salgan de España los 70.000.000 de francos al año á que asciende la importación, y que al quedar en España se repartirían entre miles de familias necesitadas que encontrarán pan y trabajo bien remunerado sin tener que buscarlo en extrañas tierras. He puesto de mi

(1) Según dichos análisis, el mineral de hierro tiene una ley de 63 por 100; el de plomo 58 por 100 de este mismo metal y 9 onzas por tonelada de plata; el de manganeso el 79 por 100.

parte lo que he podido, dando á conocer tan inmensa riqueza y demostrando con números, que siempre nos hablan el lenguaje de la verdad, que la explotación de esa riqueza es no sólo un negocio muy lucrativo, sino un negocio que puede proporcionar á nuestra patria engrandecimiento y prosperidad, sin perjuicio para nadie y en bien de todos. A los capitalistas y á los hombres de negocios les corresponde llevar á la práctica la explotación de esos veneros de riqueza, y puesto que hay en España dinero abundante sin colocación, en proporción más que en nación alguna, como nos lo demuestran los balances del Banco de España, en el último de los cuales aparecen 615 millones de pesetas en cuentas corrientes, y la reciente emisión de obligaciones de la Compañía del ferrocarril del Norte que se ha cubierto veintitres veces y media, no obstante que el interés que se ofrece al capital es solo del 4, 63 por 100, sería verdaderamente triste y demostraría torpeza y poco patriotismo dejar y consentir que un negocio tan productivo, como el estudiado en este folleto pueda caer, como tantos otros, en manos del capital extranjero.

VI

Conclusión.

Contrista el ánimo de todos los buenos españoles ver el atraso en que se encuentra nuestra querida patria y pensar en el fin que la espera si no contribuimos todos á levantarla de la postración en que se ha-

lla, esforzándonos por ponerla al nivel de los demás pueblos civilizados.

En tiempos pasados, ya lejanos, figuramos en primera línea entre las demás naciones por nuestro poderío y grandeza. En aquella época, nuestro espíritu guerrero y nuestro valor personal, unidos á otras dotes muy estimables que desgraciadamente vamos ya perdiendo, nos colocaron en un lugar preeminente.

Hoy día, en que las ciencias y las artes todas tanto han progresado, no se conquistan aquellos puestos de honor en el mundo civilizado sino á fuerza de cultura y de dinero. De ambas cosas carecemos y no es posible permanecer en este estado sin correr grave riesgo nuestra personalidad nacional. Todos, desde los más altos á los más bajos, somos culpables de ello, siendo la principal causa nuestra ignorancia y nuestra pereza.

La moderna ciencia de la estadística, en sus balances y estados comparativos, arroja despiadada sobre nuestra frente el estigma de nuestro atraso en el idioma áspero y seco de los números. Nosotros no entendemos ó no queremos entender ese idioma. En él nos indica aquélla el camino fijo y seguro para conseguir nuestra regeneración: nosotros seguimos el opuesto. En él nos señala los grandes é inmensos veneros de riqueza que tenemos sin explotar y nos indica el modo de reconstituírnos á semejanza de otras naciones: nosotros desoímos tales indicaciones. Vemos que provincias y regiones enteras viven en la miseria y en la indigencia y escuchamos con indiferencia sus quejas y lamentos, ó todo lo más atendemos á aquellos desgraciados con mezquinas limosnas, no siempre expontá-

neas ni desinteresadas, creyéndonos con derecho á tener paralizados grandes capitales y con ellos la vida de la nación entera. Esto es sólo consecuencia lógica de la ignorancia del capital, que no sabe distinguir lo bueno de lo malo, ni sabe tampoco defenderse contra esas legiones de vividores y personas de mala fé, que tanto abundan en los negocios y que tanto los desacreditan ejerciendo impunemente su devastadora cuan lucrativa industria; y consecuencia también de la ignorancia supina del obrero que, arrastrado, las más de las veces contra su voluntad, por gentes que les engañan, alucinan y explotan, hacen difícil é imposible la vida de la industria, exigiendo del capital más de lo que puede dar y amenazándole con huelgas é imposiciones absurdas, sin esperar siquiera á que haya obtenido algún fruto de los sacrificios realizados, y matando en periodo embrionario, y aun antes de nacer, multitud de industrias que, al desarrollarse y desenvolverse, esparcirían por toda España la riqueza inmensa que nuestro país atesora y que hoy no sirve mas que para encender la codicia de naciones ambiciosas é insaciables que quizá sueñan con aprovecharse de nuestra pasividad suicida.



INDICE

	<u>Páginas</u>
I.—Consideraciones generales é importancia de la cuenca de Utrillas.....	5
II.—Situación topográfica y geológica de la cuenca de Utrillas y condiciones de yacimiento de las capas de carbón.....	10
III.—Medios de transporte.....	14
VI.—Producción y consumo de carbón en España y en las demás naciones y mercado de los carbones de Utrillas.....	25
V.—Rendimiento del negocio.....	33
VI.—CONCLUSIÓN.....	44