

# JUAN HEREZA Y ORTUÑO (1870-1949): PIONERO DE LAS TEORÍAS HIDROMAGMÁTICAS SOBRE EL ORIGEN DE LOS YACIMIENTOS DE LA FAJA PIRÍTICA IBÉRICA (HUELVA)

Juan Hereza Ortuño (1870-1949): Pioneer of hydromagmatic theories as the origin of the ore deposits of the Iberian Pyrite Belt (Huelva, Spain)

JUAN A. MORALES  
Universidad de Huelva  
ORCID: 0000-0003-3148-7424

EMILIO M. ROMERO MACÍAS  
Universidad de Huelva  
ORCID: 0000-0003-1615-9529

FÉLIX CARNERO ORTIZ  
Asociación Amigos de la Mina de Sotiel Coronada  
ORCID: 0009-0006-9073-1262

## ***Resumen***

El artículo analiza la figura y la obra del ingeniero de minas Juan Hereza y Ortuño (1870–1949), con motivo del centenario del XIV Congreso Geológico Internacional de 1926, celebrado en España. En dicho congreso, Hereza desempeñó un papel clave como organizador y guía de la excursión A-3 dedicada a los yacimientos metalíferos de Linares y Huelva, donde expuso sus innovadoras ideas sobre la génesis de los sulfuros masivos de la Faja Pirítica Ibérica.

El trabajo recorre su biografía desde el entorno familiar y su formación académica en la Escuela de Ingenieros de Minas de Madrid, hasta su consolidación profesional. Se describe su intensa actividad tanto en el ámbito público, como en el privado, donde ejerció cargos de alta responsabilidad en explotaciones clave como Sotiel, Cueva de la Mora y Riotinto (Huelva).

Especial atención se presta a su prolífica producción científica. En ellos abordó temas de geología económica, carbón, petróleo, procesos magmáticos y, de forma destacada, la metalogenia de los sulfuros masivos. Hereza defendió un origen hidrotermal y fumarólico de estos yacimientos, enfrentándose al paradigma metasomático dominante y sosteniendo debates internacionales, especialmente durante el Congreso Geológico Internacional de 1926.

*Recibido: 14/12/2026 – Aceptado: 01/02/2026*  
*<https://doi.org/10.47101/llull.2026.49.98.morales>*

**LLULL**, VOL. 49 (N.º 98) 2026 - ISSN: 0210-8615 (impresa) / 3020-6014 (en línea), pp. 139-162

**Copyright:** ©2026 Los autores. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0), debiendo otorgar el crédito adecuado al autor o a los autores originales y a la fuente.

El artículo concluye destacando la relevancia histórica y científica de Hereza, cuya teoría sobre la génesis de los sulfuros masivos es hoy ampliamente aceptada, aunque su figura haya quedado relativamente olvidada, pese a su decisiva contribución al desarrollo de la geología y la minería en España.

### ***Abstract***

This article analyzes the life and work of mining engineer Juan Hereza y Ortuño (1870–1949), on the occasion of the centenary of the XIV International Geological Congress of 1926, held in Spain. At this congress, Hereza played a key role as organizer and guide of the A-3 excursion dedicated to the metalliferous deposits of Linares and Huelva, where he presented his innovative ideas on the genesis of the massive sulfides of the Iberian Pyrite Belt.

The work traces his biography from his family realm and academic training at the School of Mining Engineers in Madrid to his professional consolidation. It describes his extensive activity in both the public and private sectors, where he held positions of high responsibility in key mining operations such as Sotiel, Cueva de la Mora, and Riotinto (Huelva, Spain).

Special attention is given to his prolific scientific output. In his work, he addressed topics in economic geology, coal, petroleum, magmatic processes, and, notably, the metallogeny of massive sulfides. Hereza defended a hydrothermal and fumarolic origin for these deposits, challenging the dominant metasomatic paradigm and engaging in international debates, particularly during the 1926 International Geological Congress.

The article concludes by highlighting the historical and scientific relevance of Hereza, whose theory on the genesis of massive sulfides is widely accepted today, although his figure has been relatively forgotten, despite his decisive contribution to the development of geology and mining in Spain.

*Palabras clave:* Juan Hereza y Ortuño, Congreso Geológico Internacional de 1926, Faja Pirítica Ibérica, metalogénesis hidrotermal, sulfuros masivos

*Keywords:* Juan Hereza Ortuño, International Geological Congress of 1926, Iberian Pyrite Belt, hydrothermal metallogensis, massive sulfides

## **1. INTRODUCCIÓN**

En el año 2026 se conmemora el centenario de la celebración en Madrid del XIV Congreso Geológico Internacional, el primero, y hasta ahora el único, congreso geológico internacional celebrado en España, organizado por César Rubio y Muñoz, por entonces director del Instituto Geológico de España (actual CN IGME-CSIC). En el marco de este congreso se desarrollaron numerosas excursiones en las que los “geólogos” más destacados del momento explicaron en el campo el estado del conocimiento de la geología de nuestro país en ese momento. Y se entrecomilla la palabra geólogos porque en esa época no existía la titulación de Geología y quienes realizaban las labores geológicas eran, o bien naturalistas, o bien ingenieros de minas. Entre las excursiones, la A-3 recorrió los yacimientos metalíferos de Linares y Huelva y su organización corrió a cargo de los ingenieros César Rubio y Muñoz,

Alfonso de Alvarado y Medina y Juan Hereza y Ortuño, encargándose este último de departir sobre los yacimientos de sulfuros masivos de la Faja Pirítica Ibérica en la provincia de Huelva.

Más allá de su participación en esta excursión, Juan Hereza y Ortuño fue una figura clave. Su trayectoria dejó huella tanto a nivel local —donde ejerció como director facultativo en minas tan importantes como Sotiel o Riotinto, y fue el primer subdirector de la Escuela de Capataces y Peritos de Minas de Huelva— como en ámbitos nacionales e internacionales. Su intensa labor investigadora y divulgadora contribuyó de manera decisiva al avance del conocimiento en geología económica, así como en otros campos de la geología.

El objetivo de este artículo es ahondar en la relevancia de este personaje de finales del siglo XIX y principios del XX, no sólo aportando datos de su biografía, sino analizando sus contribuciones científicas a campos tan dispares como la geología del carbón y del petróleo o los procesos magmáticos, haciendo hincapié en su defensa de las ideas de un origen hidromagmático para los yacimientos de sulfuros masivos del suroeste ibérico, en contra del paradigma establecido entonces, que defendía un origen metasomático.

## 2. FAMILIA Y PERIODO DE ESTUDIOS

### 2.1. Entorno familiar

Juan Cecilio Leoncio Ricardo Gregorio Hereza y Ortuño (Fig. 1) nació el 8 de febrero de 1870 en Nuevo Baztán, municipio de Madrid enmarcado en la comarca de la Cuenca del Henares. Su padre, Juan Hereza y Sancho, era natural del vecino municipio de Colmenar de Oreja, también situado en Madrid, pero en la colindante comarca de Las Vegas. En esta villa vivían sus ancestros paternos que eran unos reputados vinateros [MARTY y TELLO, 1861] y aún viven algunos de sus descendientes familiares. Su madre, Engracia Ortuño Enciso, era natural de Málaga y su oficio era el cuidado de la casa. El trabajo del padre como ingeniero geógrafo y oficial de estadística le había llevado a diferentes enclaves de la geografía española (Gámir, 1950), permitiéndole encontrarse con su madre cuando trabajó en Andalucía. El nacimiento del pequeño Juan en Nuevo Baztán fue accidental, ya que en ese momento la pareja se había trasladado allí por estar su padre trabajando en la elaboración de la hoja 572 (Valverde del Fresno) del mapa topográfico militar.

La pareja Hereza-Ortuño tuvo doce hijos más, dos de los cuales alcanzaron relevancia en sus respectivos campos: Antonio y Cecilio. Antonio, de profesión economista, ejerció como oficial (y posteriormente director) en el Instituto Geográfico y Estadístico del Ministerio de Fomento y fue autor del *Tratado de Economía Social*, uno de los primeros en su género publicado en España. Cecilio estudió abogacía, ejerciendo de notario y magistrado y llegando a ser nombrado vocal del Patronato Nacional de Ciegos en 1921.

### 2.2. Educación primaria, secundaria y preuniversitaria (1875-1891)

En el seno de esta familia, Juan realizó sus estudios primarios durante el inicio de la restauración y su paso a los estudios de secundaria en 1884 coinciden con el pleno desarrollo del Plan de Fermín Lasala y Collado (1880). Este plan constaba de dos itinerarios (Estudios



Figura 1. Juan Hereza y Ortuño restaurado con IA a partir de una fotografía de mala calidad cedida por Mercedes Hereza Domínguez de un retrato pintado por José Martín Estévez.

Generales y Estudios de Aplicación), de los cuales el joven Juan escogió el segundo. En esta etapa su padre marcha a hacer las Américas y, junto a sus hermanos, queda al cargo de sus hermanas pequeñas, con lo que, desde una edad temprana, tuvo que asumir una responsabilidad familiar.

En octubre de 1887 ingresó en la Escuela General Preparatoria de Ingenieros y Arquitectos (EGPIA), para cursar un nivel básico en el que recibían los primeros conceptos técnicos los estudiantes cuyo destino final eran las escuelas de Ingenieros y Arquitectos. En esta escuela cursó las asignaturas de Dibujo Lineal básico, Aritmética y Geometría, Francés, Álgebra, Trigonometría, Dibujo Natural, Inglés, Geometría descriptiva, Cálculo infinitesimal, Dibujo Lineal avanzado, Literotomía,<sup>1</sup> Mecánica Racional, Topografía y Geodesia, Dibujo de Figuras, Química, Física, Hidrostática e Hidrodinámica, Hidráulica y Delineación y Lavado.<sup>2</sup> En esta trayectoria, son muy pocas asignaturas las que aprueba en septiembre, obteniendo notas destacadas en trigonometría. Durante este año vivió en casa de una tía en la hoy desaparecida calle Peninsular n.º 2 de Madrid.

1. Se recoge literalmente el término incluido en su expediente académico. Se refiere a análisis crítico de textos. Al no haber otras referencias, los autores suponen que se trataría de textos de carácter científico y/o técnico.
2. Archivo de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía de Madrid.

### 2.3. Estudios de ingeniería de minas

En octubre de 1892 solicitó el ingreso en la Escuela de Ingenieros de Minas de Madrid tal y como consta en su expediente académico.<sup>3</sup> En esta solicitud consta que le faltaban por superar las asignaturas de Dibujo ornamental (estatuas y paisaje) y Derecho administrativo del plan de estudios de la EGPIA. Es admitido en segundo curso con la condición de que supere estas asignaturas antes de los exámenes de junio de este mismo año académico. Se da la circunstancia de que en el momento en el que solicita realizar los exámenes de estas asignaturas, la EGPIA había sido suprimida por el Real Decreto de 12 de julio de 1892, por lo que no pudo realizar estos exámenes. Para solucionar este problema, en la Escuela de Ingenieros de Minas se le exime del examen de Dibujo ornamental por no tener relación con los estudios de Ingeniería de Minas, mientras que es examinado de Derecho administrativo en junio en la propia Escuela de Minas. Al incorporarse a la escuela de minas pasa a vivir, ya de forma independiente, en la calle Ciudad Rodrigo n.º 2, justo al lado de la Plaza Mayor de Madrid. En el segundo curso de ingeniería de minas (1892/93) superó en junio la asignatura de Mineralogía, mientras que las materias de Química analítica y Mecánica aplicada fueron aprobadas en septiembre.

En tercer curso (1893/94) cursó las asignaturas de Geología y Paleontología, Metalurgia general y Siderurgia y Construcción y Transportes. Superó estas dos últimas asignaturas, no presentándose a Geología y Paleontología en junio y suspendiéndola en septiembre. Fue su segundo revés académico, que parece coincidir con un periodo en el que despierta a los atractivos del Madrid nocturno en el que parece ser que desarrolla afición por el café cantante donde actuaba La Argentinita (J.A. Hereza, com. pers., 2025). La segunda vez que cursó tercero (curso 1894/95) se volvió a matricular de la asignatura de Geología y Paleontología, además de Metalurgia especial y Electrotecnia aplicada. En este caso aprobó sólo Geología y Paleontología (esta vez en junio), al no ser admitido a examen por no presentar los proyectos finales de las otras dos asignaturas.

En cuarto curso (curso 1895/96) aprobó finalmente las asignaturas pendientes del año anterior y además superó en junio las materias de Laboreo de minas y Legislación minera. Finalmente, el 30 de septiembre de 1896 presentó su proyecto de fin de carrera con calificación buena y egresó con el número 12 en el escalafón de su promoción. No abonó los derechos del título hasta tres años más tarde, en 1899, cuando lo necesita por requerimiento laboral al ser ascendido a director facultativo de la mina en la que comenzó a trabajar.

### 3. PRIMEROS TRABAJOS Y FUNDACIÓN DE SU FAMILIA

Tras finalizar sus estudios de ingeniería de minas, realizó el servicio militar por un periodo de un año, adquiriendo el grado de Alférez en la escala de complemento. Tras licenciarse, firmó su primer contrato como ingeniero de minas el 16 de agosto de 1898 con la Companhia

---

3. *Ibidem*.

Mineira de Sotiel-Coronada, para ejercer como director facultativo en la Mina Sotiel (Calañas, Huelva), entonces bajo capital portugués [ANÓNIMO, 1898]. Tras una visita del inspector de minas a la explotación que dirigía, se le comunicó la obligación de presentar el título de ingeniero en Jefatura de Minas en un “plazo muy breve”.<sup>4</sup> Es entonces cuando solicitó el título de ingeniero a la Escuela Especial de Minas de Madrid, delegando su tramitación y recogida en su compañero de clase Adriano Contreras el 8 de agosto de 1899, tal y como consta en su expediente académico.

Pocos meses después de ser nombrado director de la mina, contrajo matrimonio, a finales de 1899, con Inés García Roldán. Ella, casi ocho años más joven que él, había nacido el 11 de noviembre de 1877 en San Juan de Puerto Rico y su familia había emigrado a España en abril de 1898, al comienzo de la guerra con Estados Unidos. Pocos meses después de la boda, Inés quedó embarazada a mediados de mayo de 1900, para dar a luz el 12 de febrero de 1901 a su primer hijo, Juan Hereza García, en Sotiel Coronada. Este nacimiento vino a traer la alegría a la familia, tras la tristeza que supuso la pérdida de su madre, Doña Engracia Ortuño, que había fallecido el 21 de diciembre en Badajoz, donde residía con su hermano [ANÓNIMO, 1900].

La familia se iría completando en los años siguientes con el nacimiento en Huelva de su hijo Valeriano en enero de 1903, sus hijas Engracia en 1906 y Dolores en 1907 y, finalmente, su hijo Cecilio en 1910. Todos sus hijos e hijas cursarán estudios superiores y tendrán posiciones relevantes en la sociedad de la primera mitad del siglo XX. Juan se convertirá en ingeniero de caminos, canales y puertos y llegará a ser subdirector de Dragados y Construcciones. Valeriano estudiará Medicina y se convertirá en médico militar, contrayendo matrimonio en 1927 con María Luisa Medina, hija del Marqués de Santa Cruz [ANÓNIMO, 1927]<sup>5</sup> y morirá en Larache de una infección en la mandíbula pocos años después. Engracia estudiará Filosofía y Letras en la Universidad de Sevilla entre 1926 y 1928 (según su Expediente Académico conservado en los archivos de la Universidad de Sevilla), ejerciendo como profesora. Se casará con el coronel Rafael Corrales Romero, y se afincará definitivamente en Málaga tras la muerte de este por un infarto en 1940.<sup>6</sup> Dolores será funcionaria de aduanas y se afincará en Sevilla, donde residirá toda su vida, al igual que su hermano Cecilio, que estudiará Medicina y ejercerá la profesión en esta ciudad andaluza, donde residen actualmente sus descendientes.

En Huelva, la familia residió en principio en el número 56 de la calle Cánovas (actual calle Puerto),<sup>7</sup> para pasar en octubre de 1921 a residir en una casa solariega situada en la Plaza de la Constitución n.º 8 (actual plaza de las Monjas), junto a su esposa y sus hijos, además de

4. “Libro de Visitas de Ingenieros, Mina Sotiel-Coronada. Visita del 11 de marzo de 1899”. Archivo personal de Jesús Ramírez Copeiro del Villar.
5. Las referencias a noticias de periódico no firmadas se citan como anónimo.
6. “Callejero histórico de Ronda”. <https://www.deronda.es/callejero/coronelcorrales.html> [Consulta: 21/12/2025].
7. “Padrón general del vecindario de Huelva. Distritos de la Concepción y San Francisco”. Archivo Municipal de Huelva, legajo 169, p. 17.

una tía de su esposa, Natalia Roldán, dos sobrinas, Florentina y Dolores (hijas de una hermana de ella) y dos sirvientas, Josefa Jiménez y María Garrochena.<sup>8</sup> En este domicilio permanecerán hasta que, en 1923, habiendo decidido dedicarse por entero a la Compañía Río Tinto, trasladan su domicilio a Zalamea la Real, en la calle Ejido n.º 23. Continúan viviendo bajo su techo todos sus hijos, además de la tía Natalia y dos nuevas sirvientas, Obdulia Pérez y Falcón.<sup>9</sup>

#### 4. CARRERA FUNCIONARIAL

En 1901, meses después del nacimiento de su primer hijo, aprueba las oposiciones al Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado y se incorporó al distrito minero de Huelva (equivalente de entonces a la actual Delegación Provincial de Minas) el 31 de agosto de 1901 como ingeniero de 2ª categoría, con un sueldo de 3000 pesetas anuales.<sup>10</sup> Se da la coincidencia de que el director del distrito minero de Huelva en esos momentos era César Rubio y Muñoz, con quien comienza una estrecha relación. En esta fecha se traslada a Huelva, dándose la circunstancia de que 20 días después de su traslado ocurre en Mina Sotiel un grave accidente con resultado de tres muertos. Curiosamente, César Rubio y Muñoz pasaría a ser director facultativo de Mina Sotiel en 1905, tras su adquisición por la empresa inglesa United Alkali, en la cual jugó un papel determinante [PUCHE *et al.*, 2004].

En Huelva Hereza desarrolló una larga carrera funcionarial, aunque con muchos paréntesis, ya que en numerosas ocasiones solicitaba su paso a supernumerario (actual excedencia) para desempeñar su profesión de forma privada en diferentes minas de la provincial.<sup>11</sup> De esta forma, estuvo ausente de su plaza en el distrito minero en los periodos indicados en la tabla 1.

Al final de cada uno de estos periodos, la normativa le obligaba a retornar a su plaza como funcionario; sin embargo, en ocasiones el retorno al distrito minero de Huelva no era posible por encontrarse la plaza ocupada de forma interina. Esto le obligó a tomar posesión de plazas alejadas de Huelva y lo llevó, por ejemplo, a Oviedo en 1903-1905, Orense en 1909, Zaragoza en 1912, Córdoba en 1916 o Jaén en 1921.

Estos periodos fuera de Huelva le permitieron adquirir conocimientos sobre yacimientos diferentes a los sulfuros masivos, facilitándole posteriormente escribir sobre temas tan diferentes como el carbón, el petróleo o los procesos genéticos magmáticos. En algunos de estos distritos mineros adquiriría además experiencia profesional a nivel de campo. Por ejemplo, estando en el distrito minero de Oviedo participó junto a Emilio Jiménez González en junio de 1904 en la inspección realizada a las minas del grupo minero Melendrero, situado cerca de Ujo, que eran propiedad del marqués de Comillas, tras una grave explosión de grisú

8. "Padrón general del vecindario de Huelva. 1924". Archivo Municipal de Huelva, legajo 174, p. 21.

9. "Padrón y censo de habitantes, 1924-1929". Archivo Municipal de Zalamea la Real, legajo 117, p. 12.

10. "Expediente de Juan Hereza Ortuño". Archivo Histórico Provincial de Huelva, legajo 10265/002, 57 pp.

11. *Ibidem*.

en la que murieron 14 personas [ANÓNIMO, 1904]. En este destino sufrió también la instrucción de un expediente administrativo que llevó a los tribunales a todo el estamento administrativo del distrito, incluyendo a Hereza y al jefe del distrito, el ingeniero José Suárez y Suárez por haberse producido bajo su responsabilidad una infracción por malas prácticas de los auxiliares facultativos durante una inspección de minas [ANÓNIMO, 1905].

Otro ejemplo sería el de los estudios sobre indicios petroleros en el Valle de Tabernes (Almería) y Níjar realizados por Hereza, en 1921 cuando estaba destinado en el distrito de Jaén. Estos informes favorables, contribuyeron al desembarco en la zona la Compañía Hispano Británica de Petróleos, haciéndose con diversas propiedades para iniciar una campaña de sondeos en 1923 [ANÓNIMO, 1923].

Tabla 1. Periodos de desempeño profesional en diferentes distritos mineros y en el sector privado de Juan Hereza y Ortuño.

| <i>Periodo</i>          | <i>Destino</i>                                                           |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 31/07/1901 - 30/11/1901 | Distrito minero de Huelva                                                |
| 01/12/1901 - 01/01/1903 | Desempeño privado en minas de Huelva                                     |
| 02/01/1903 - 26/04/1903 | Distrito minero de Huelva                                                |
| 27/04/1903 - 24/05/1903 | Desempeño privado en minas de Huelva                                     |
| 25/05/1903 - 16/03/1906 | Distrito minero de Oviedo                                                |
| 17/03/1906 - 04/02/1907 | Escuela de Capataces de Minas de Huelva                                  |
| 05/02/1907 - 21/06/1907 | Distrito minero de Huelva                                                |
| 21/06/1907 - 18/03/1909 | Desempeño privado en minas de Huelva                                     |
| 19/03/1909 - 18/06/1909 | Distrito minero de Orense                                                |
| 19/06/1909 - 18/03/1912 | Desempeño privado en minas de Huelva                                     |
| 19/03/1912 - 13/10/1912 | Distrito minero de Zaragoza                                              |
| 14/10/1912 - 02/02/1915 | Desempeño privado en Río Tinto                                           |
| 03/02/1915 - 22/02/1915 | Distrito minero de Córdoba                                               |
| 22/02/1915 - 05/01/1916 | Escuela de Capataces de Minas de Huelva, en comisión de servicio         |
| 06/01/1916 - 16/02/1916 | Distrito minero de Córdoba                                               |
| 17/02/1916 - 18/10/1920 | Desempeño privado en Río Tinto                                           |
| 19/10/1920 - 04/10/1921 | Distrito minero de Jaén                                                  |
| 05/10/1921 - 19/03/1929 | Desempeño privado en Río Tinto                                           |
| 20/03/1929 - 08/02/1940 | Escuela de Capataces de Minas de Huelva + desempeño privado en Río Tinto |

Tras su trabajo en estos diferentes distritos mineros volvió al distrito de Huelva hasta que, el 6 de marzo de 1906, fue trasladado como profesor agregado a la Escuela de Capataces de Minas de dicha capital,<sup>12</sup> retornando al distrito en 1907, aunque sin abandonar la actividad docente en la misma. Esta escuela se creó por Real Decreto en enero de 1901, aunque no comenzó su funcionamiento hasta 1902, dependiendo directamente de la Escuela Especial de Ingenieros de Minas de Madrid, de tal forma que oficialmente su director era el mismo, aunque las labores ejecutivas de dirección en Huelva las ejercía el subdirector. Hereza impartió clases en la Escuela de Huelva durante diez años, hasta que, en febrero de 1916, la Dirección ordenó desde Madrid su cese como profesor debido a su traslado forzoso al distrito minero de Córdoba. Se da la circunstancia de que, el entonces subdirector de la Escuela de Capataces de Minas de Huelva, Manuel Cortés Cícero, protestó por escrito, argumentando que con su marcha se generaba un desajuste en la plantilla y que Hereza había continuado siempre prestando sus servicios incluso en sus periodos de supernumerario. A pesar de estas alegaciones, su cese se hizo efectivo.<sup>13</sup>

En 1925 se incorporó como vocal en la Cámara Minera Provincial, presidida por Guillermo Duclos, cargo que viene a reconocer su relevancia en la comunidad minera de Huelva.<sup>14</sup>

Tres un largo periodo fuera de la función pública y enteramente dedicado al trabajo en compañías mineras, en febrero de 1929 reingresó en el Cuerpo Nacional de Ingenieros de Minas, asignándosele de nuevo al distrito de Huelva y el 20 de marzo del mismo año reingresó como profesor en la Escuela de Capataces de Huelva. Solo una semana después fue ascendido a ingeniero jefe de 2ª clase del Cuerpo Nacional de Minas. Este ascenso fue posible gracias a la implantación de un nuevo presupuesto en el Ministerio de Industria y Comercio que permitió el aumento de tres plazas de inspectores, desplazando toda la escala laboral [VIZCAYA, 1929].

La llegada de la Segunda República marcó un avance significativo en la trayectoria profesional de Hereza. Así, el 1 de mayo de 1931 fue nombrado subdirector de la ahora denominada Escuela de Capataces y Facultativos de Minas y Fábricas Metalúrgicas de Huelva, que además estrenaba un nuevo plan de estudios. Desempeño este cargo de manera continuada hasta su jubilación. Sólo un año más tarde fue nombrado miembro del Jurado Mixto del Ferrocarril de Riotinto a Huelva junto a los ingenieros José Sánchez Mora y Eduardo Gámir Prieto [ESPAÑA, 1932] y en diciembre 1933 ascendió a ingeniero jefe de 1ª clase del Cuerpo Nacional de Ingenieros de Minas según Resolución del Ministerio de Industria y Comercio, con un sueldo anual de 12000 pesetas [ESPAÑA, 1934].

12. "Expediente de Juan Hereza Ortuño". Archivo de la Escuela de Minas de Huelva, 66 pp. Conservado actualmente en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Huelva. Sin registro archivístico.

13. *Ibidem*.

14. "Expediente de Juan Hereza Ortuño". Archivo Histórico Provincial de Huelva, legajo 10265/002, 57 pp.

El 8 de febrero de 1940, a la edad de 65 años, obtiene su cese definitivo del Cuerpo Nacional de Minas por jubilación, dejando de percibir sus haberes, entonces de 14.440 pesetas anuales, el 29 de mayo del mismo año.<sup>15</sup>

## 5. DESEMPEÑO PROFESIONAL PRIVADO

Sus inicios en la Compahia Mineira de Sotiel-Coronada habían dejado en Hereza la idea de que el trabajo privado le podía proporcionar ingresos superiores a los de una carrera funcionarial. Como se ha comentado en el apartado anterior, esta idea lo llevó a mantener una relación casi permanente con importantes empresas del sector que le ofrecían suculentos puestos. Estas ofertas serían las que le llevaran a pedir de forma continua su paso a supernumerario. El 6 de febrero de 1906 asumió la dirección y gerencia de la empresa The Huelva Copper and Sulphur Mines Ltd., que había sido fundada en 1904 para explotar la mina de Cueva de la Mora, Monte Romero, Angelita y Aguas Teñidas (Huelva). Mantuvo la dirección de esta mina hasta 1926 [GÁMIR, 1950].

En 1910, junto al ingeniero D.E.L. Guernier, fundó la sociedad minera La Sorpresa para explotar una mina de piritita en el municipio de Valdelamusa (Huelva). Sin embargo, meses después la compañía fue vendida a la Société Française des Pyrites de Huelva, que se encargó de su explotación hasta 1913.

En 1912, tras una estancia en Zaragoza, fue contratado por la Río Tinto Company Ltd., cuyo director general era Walter Browning,<sup>16</sup> famoso por sus paseos a caballo por las cortas mineras portando un rifle con el que amenazaba a los obreros que no trabajaban al ritmo que él consideraba adecuado. Desde el principio tuvo un papel relevante en la empresa, de tal forma que, a finales de 1913, la representó, junto a los ingenieros José Valero Hervás y José Delgado Mendoza, en la comisión arbitral de una huelga minera de los obreros de esta compañía. Este conflicto fue resuelto el 25 de enero de 1914 [AZCÁRATE *et al.*, 1914]. Su vínculo con esta compañía continuó en el tiempo, también durante los intervalos de reincorporación a la función pública. En estos años, Hereza se había hecho tan útil a la empresa que fue nombrado director facultativo de Riotinto en 1916, aunque la dirección general la continuaría ejerciendo Walter Browning [GÁMIR, 1950]. A esta época corresponde el retrato realizado por José Martín Estévez, un joven pintor de San Silvestre de Guzmán (ver Fig. 1).

Es curioso cómo en esta etapa la empresa empieza a utilizarlo sólo para labores administrativas, aislándolo de las decisiones ejecutivas. Así, ya no juega un papel importante en la gran huelga de mineros de 1920, en la que Browning adquiere su fama de despiadado al no negociar, forzar el encarcelamiento de los líderes sindicales y extender la huelga hasta el límite de aguante de los obreros sin que éstos consiguieran sus objetivos. Es justo al final de esta huelga cuando Hereza se trasladó al distrito minero de Jaén, aunque continuó ejerciendo

15. *Ibidem*.

16. "Expediente de Juan Hereza Ortuño". Archivo de la Fundación Riotinto, Expedientes de personal, legajo 544, 19 pp.

en la distancia la dirección facultativa de Río Tinto antes de volver a la mina en 1923, cuando definitivamente cambió su residencia desde Huelva a Zalamea. Al final del capítulo primero de su libro *Piritas de Huelva*, Isidro Pinedo Vara [1963] habla de los dos ingenieros más representativos de la minería onubense de principios del siglo XX, entre los cuales se encuentra Juan Hereza, diciendo de él que era “inteligente y dinámico, llegando a resolver con ingenio numerosos problemas técnicos en muchas minas” y, sin embargo, su labor de dirección ejecutiva “fue escasa debido a que la Compañía lo arrinconó en Zalamea”, valorando esta decisión como un error. Sin embargo, este aislamiento en las labores de la empresa tuvo como contrapartida la compatibilidad para poder ejercer la dirección facultativa simultáneamente con la dirección y gerencia de las minas de Cueva de la Mora, así como con la adquisición de otras concesiones mineras y también actividad industrial.

Entre sus iniciativas industriales destaca la puesta en marcha, junto a varios socios, de una fábrica destinada a recuperar estaño mediante el reciclaje de latas de conservas, en los últimos años de la Primera Guerra Mundial, cuando este metal alcanzaba precios muy elevados. Sin embargo, el proyecto no tuvo el éxito esperado: cuando la fábrica comenzó a operar, el conflicto bélico ya había terminado y el precio del estaño se desplomó. Esto obligó al cierre de la instalación y supuso un duro revés para su economía (J. A. Hereza Lebrón, com. pers., 2025).

En 1938, sólo dos años antes de su jubilación, adquirió los derechos de la mina La Abandonada en Cabezas Rubias (Huelva). Aunque realizó informes para la puesta en valor del yacimiento para el beneficio de hierro, en ningún momento intentó comenzar una explotación. Los derechos de esta concesión se mantuvieron hasta el 23 de mayo de 1979, 30 años después de su fallecimiento.<sup>17</sup>

## 6. LA EXCURSIÓN A-3 DEL CONGRESO GEOLÓGICO INTERNACIONAL

Hereza organizó, junto a César Rubio y Alfonso de Alvarado, la excursión A-3 de la XIV Sesión del Congreso Geológico Internacional de 1926, el único celebrado en España hasta la fecha. Su antiguo jefe y compañero en el distrito minero de Huelva César Rubio fue director del Instituto Geológico de España durante los cuatro años anteriores al congreso, y ejerció la presidencia del citado congreso [PUCHE *et al.*, 2004]. Esto explica el encargo de una parte de la excursión a Hereza.

La excursión, titulada “Yacimientos metalíferos de Linares y Huelva”, contó con la participación de 41 congresistas y 8 esposas acompañantes, procedentes de 15 países distintos. Dio comienzo el 13 de mayo de 1926 y, desde la llegada a Linares a mediodía de ese mismo día hasta la tarde del 15, se dedicó a la visita de diversos yacimientos filonianos del distrito minero de Jaén, encajados en pizarras y granitos [DUPUY DE LÔME, 1926]. Esta parte de la excursión fue guiada por Alfonso de Alvarado Medina, que fue un ingeniero egresado de la Escuela Especial de Minas de Madrid en 1910 y que desarrolló su actividad profesional en

---

17. “Registro de Concesiones Mineras”. Archivo Histórico Provincial de Huelva, legajo 08029/002.

torno a Sierra Morena y la Bética malagueña. Formó parte del Cuerpo de Minas, donde desarrolló una destacada trayectoria como ingeniero jefe en distintos distritos mineros. Asimismo, llegó a ocupar la presidencia de la Real Sociedad Española de Historia Natural.<sup>18</sup>

La llegada en tren a Huelva se produjo a mediodía del 16 de mayo y emplearon la tarde en visitar la ciudad. Entre los días 17 y 19 se reconocieron las minas de Riotinto, Tharsis, La Zarza y Perrunal. Esta fue la parte guiada por Hereza y en la que tuvo la oportunidad de exponer sus teorías sobre el origen hidrotermal de los yacimientos. Estas teorías fueron discutidas en el campo por los defensores de un origen por reemplazamiento metasomático: Kemp, Gregory, Fourmarier, Singewald y el joven Dr. Alan H. Bateman, autor años más tarde de un importante manual sobre yacimientos minerales [BATEMAN, 1950]. Esta discusión fue llevada al papel posteriormente [BATEMAN, 1928; HEREZA, 1928].

El día 18, entre las dos visitas a las citadas minas, el grupo realizó una incursión en los lugares históricos de La Rábida, acompañados por el alcalde José Albelda y los profesores de la Escuela de Capataces y los ingenieros del distrito minero de Huelva. En ese lugar se hicieron la foto de grupo (Fig. 2) que aparece en las memorias del Congreso [DUPUY DE LÔME, 1926].



Figura 2. Fotografía de grupo de la excursión A-3 del Congreso Geológico Internacional durante su visita a La Rábida. Hereza está sentado en segunda fila, tras el fraile franciscano.

Fuente: Dupuy de Lôme [1926] (restaurada con IA).

18. Historia Hispánica: Alfonso de Alvarado Medina. Real Academia de la Historia. Biografías. <https://historia-hispanica.rah.es/biografias/53324-alfonso-de-alvarado-medina> [Consulta: 10/12/2025].

La vuelta a Sevilla se realizó en automóvil a través del Condado y la Sierra de Huelva, donde en distintas paradas, se observaron los materiales neógenos de la Cuenca del Guadalquivir (a los que denominaron diluviales), las masas ígneas de composición básica, los yacimientos de jaspes con manganeso y, con especial atención, visitaron la Gruta de las Maravillas de Aracena.

La guía de esta excursión fue publicada por el Instituto Geológico de España en francés, inglés y español [ALVARADO y HERESA, 1926]. La parte dedicada a Linares fue redactada íntegramente por Alvarado, mientras que Hereza se ocupó de la sección correspondiente a Huelva. Esta última se inicia con una visión general de la geología de la provincia, para después centrarse en una descripción más detallada de la franja donde se encuentran los yacimientos metalíferos, hoy conocida como Faja Pirítica Ibérica. A continuación, se recogen las interpretaciones sobre el origen de estos yacimientos, que en su momento suscitaron una notable controversia en el ámbito científico y que hoy se integran en el cuerpo teórico de una génesis fumarólica ya aceptada. La guía se detiene en los detalles de los yacimientos visitados y se presentan mapas de detalle y cortes geológicos muy precisos y de gran belleza.

## 7. CONTRIBUCIÓN CIENTÍFICA

Juan Hereza mantuvo una intensa y prolongada colaboración con la *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, en la que llegó a publicar cerca de 90 trabajos. Esta revista, dirigida por el profesor de la Escuela de Minas de Madrid, Adriano Contreras, había sido fundada en 1850 por Felipe Naranjo y Luis de Escosura bajo el título de *Revista Minera*, y cesó su actividad en 1936. Durante esta etapa, la publicación tenía su sede en Madrid y contaba con una periodicidad de cuatro números al mes. Su amplia difusión la convirtió en una referencia imprescindible a nivel nacional en todo lo relacionado con la actividad minera.

Hereza comenzó su colaboración desde Zalamea la Real (Huelva) el 16 de enero de 1902, firmando como ingeniero del Cuerpo Nacional de Ingenieros de Minas, y la finalizó, desde el mismo municipio, en octubre de 1928. Zalamea la Real es el lugar desde el que firma la mayor parte de sus artículos. En comparación, únicamente aparecen tres trabajos fechados en Oviedo (1903, 1904 y 1905) y 24 en Huelva (1917 y 1920). Se pueden distinguir dos etapas: una primera, al inicio de su carrera, entre 1902 y 1905, con siete artículos de temática variada y carácter descriptivo sobre los criaderos de hierro y manganeso de Huelva, los estaños de Cáceres, los yacimientos de hierro de Escandinavia y la lámpara de seguridad de López Dóriga. Después de 12 años de silencio, una segunda etapa, que se inicia en 1917, igualmente variada en temas, pero de mayor solidez y más profunda aportación personal, sobre las cuencas carboníferas (15 artículos en 1917), el petróleo en Andalucía (3 artículos en 1921), Riotinto y el mercado de piritas (6 artículos, en 1920 y 1922), pero destacando especialmente las dos series de artículos escritos en los años 20 referidos a las nuevas teorías genéticas sobre los yacimientos de sulfuros masivos. Estas series de artículos merecen una atención detallada.

También escribió otros artículos sobre nuevas teorías que iban surgiendo en el ámbito de la geología. Son los artículos titulados: “Los procesos de diferenciación y las teorías

magmáticas”, una serie de 13 artículos entre los años 1926 y 1927, que vuelve a publicar en junio de 1927 en el *Boletín Minero*, editado por la Sociedad Nacional de Minería de Chile; se trató de un artículo de síntesis de los conocimientos de la época sobre esa temática; “Espacio y tiempo absolutos” (3 artículos en 1925) sobre las teorías de Einstein y los relativistas, y “Juicios críticos sobre las teorías de A. Wegener” (1928), en el que se muestra en total desacuerdo con la posibilidad de una traslación de los continentes como resultado de la expansión oceánica.

Además de estas contribuciones en la *Revista Minera*, en noviembre de 1919 participó en el 1<sup>er</sup> Congreso Nacional de Ingeniería, presentando la comunicación titulada “Sobre la necesidad de aprovechar las fuentes naturales de energía”.

Destaca la elegancia en la escritura, el estilo, propio de las primeras décadas del siglo XX y su fina ironía, deslizándose en ocasiones comentarios políticos y polemizando con científicos, geólogos o colegas ingenieros de minas, desde la cordialidad y el respeto intelectual.

### 7.1. Aportaciones sobre geología económica

En 1917, en una serie de artículos sobre el descubrimiento de cuencas carboníferas, trató de su influencia en el regionalismo catalán y enfatizó en su carácter económico, proponiendo, igualmente, para Andalucía, un regionalismo económico, con la formación de una gran sociedad cooperativa integrada por fuerzas vivas (grandes entidades industriales) con la ayuda del Estado para investigar nuevas cuencas. Escribe “[...] yo veo a veces en sueños lo que sería Sevilla con yacimientos de abundante carbón [...] no, Sevilla, no; el verdadero siglo de oro es este que ahora surge para ti; a poco que te esfuerces ejercerás la hegemonía industrial de España”.

Especialmente destacadas son las polémicas con otros dos colegas ingenieros de minas, César de Madariaga y Rojo y Manuel Fernández Balbuena, siempre en relación con Riotinto (1920) y el mercado de las piritas (1922). Madariaga, hermano del diplomático y escritor Salvador de Madariaga, fue profesor y político, alcanzando cargos públicos como el de director general de Comercio, Industria y Seguros en 1928, director general de Previsión y Corporación en 1929, director de las minas de Almadén entre 1932 y 1935 y de la Escuela de Capataces de Mina de Almadén. Madariaga fue autor de varios libros, entre los que se encuentran *La repatriación del beneficio de nuestras piritas; antecedentes para el estudio de una nacionalización* [1920] y *La industria Minera* [1925]. Manuel Fernández Balbuena, muy ligado a Huelva tras su incorporación en diciembre de 1902 a la Jefatura de Minas, trabajó en las minas de San Platón, Cueva de la Mora, Herrerías y Castillo de las Guardias (Sevilla), fue profesor de la Escuela de Capataces de Minas de Huelva desde 1904 y presidente de la Asociación Patronal de Mineros de Huelva desde 1927.

La serie de artículos titulados “A propósito de Río Tinto”, en noviembre de 1920, salen al paso de los artículos que César de Madariaga estaba publicando en diarios y revistas (*El Sol*, *España*, etc.) y en la propia *Revista Minera* [MADARIAGA, 1920], titulado “Río Tinto y la minería Nacional”, en donde explicaba la conferencia que había pronunciado en el Instituto de Ingenieros Civiles. Ambos debaten sobre la situación del mercado de la pirita, de Riotinto

y su posible nacionalización y aspectos técnicos como la definición de mena de pirita o de cobre. Juan Hereza, firmando desde Huelva como ingeniero de minas, no deja entretener su cargo como director facultativo en Riotinto, pero defiende con argumentos técnicos a la compañía y combate los ataques más personales de Madariaga cuando critica los argumentos de “un compañero interesado”. Cabe enmarcar esta agria polémica en la angustiosa huelga que se abatía durante esos meses en Riotinto, que había paralizado la explotación y asfixiaba a las familias. Curiosamente, en el mismo número de la revista que publica el artículo de Madariaga, aparece un manifiesto de la dirección de las Minas de Río Tinto, “El conflicto de Riotinto-Un manifiesto”, defendiéndose “ante la campaña equivocada que ciertos periódicos viene realizando contra los intereses legítimos y respetables de una Empresa minera que ha representado en los últimos cincuenta años el mayor elemento de prosperidad material en la provincia de Huelva” [RÍO TINTO, 1920a], así como un artículo de opinión de la propia dirección de la revista en el apartado Variedades, titulado “La cuestión de Río Tinto”, en donde recuerda que “las publicaciones suelen ser por cuenta de los autores”, para poco después, criticar las teorías “de nuestro joven colega Sr. Madariaga y a sus soluciones tan poco prácticas” [RÍO TINTO, 1920b].

Una nueva polémica, en este caso con Manuel Fernández Balbuena, se inició en julio de 1922 tras un primer artículo de éste, firmado desde las Minas del Castillo, en la *Revista Minera* de 24 de junio titulado “La decadencia de las piritas de Huelva y Sevilla” dirigido a los señores ministros de Hacienda y Comercio, al que responde Hereza con otro titulado “El Mercado de las piritas” (finalmente tres artículos). Entre halagos mutuos, Hereza se refiere a Balbuena como “mi querido amigo y compañero”, y Balbuena de Hereza, “por cuyo talento y cultura siento tanta admiración como afecto me liga a su persona”, “[...] quien guió mis primeros pasos por el horizonte minero de Huelva”, debaten acaloradamente sobre la crisis del mercado de la pirita por la política de bajos precios de venta provocados por la guerra comercial entre Riotinto y Tharsis y que para Balbuena estaba “amenazando con la ruina de las pequeñas Compañías y de sus empleados y obreros, etc., etc.”, reclamando la intervención del Estado y un acuerdo entre las compañías, mientras que Hereza defendía la libertad de mercado.

No podía faltar la entrada de Madariaga en la polémica, con su artículo “La crisis de la Pirita”, del 9 de agosto, criticando abiertamente a ambos: “El uno, D. Juan Hereza, director facultativo de Río Tinto, el otro, D. Manuel Fernández Balbuena, portavoz de otras compañías; el Sr Hereza, como buen feudal, el Sr Balbuena, como buen caballero andante”. Tras analizar la situación del mercado, propone la creación de un centro de investigación de la pirita en Sevilla para su mejor aprovechamiento. El 24 de agosto, Balbuena responde a Madariaga con un nuevo artículo titulado “Sobre el problema de las piritas en España”, en donde tras reconocer la competencia de Madariaga en los asuntos relacionados con la pirita desde su participación en el Congreso de Ingeniería de 1919 y su “Memoria sobre la repatriación de la industria de beneficio de la pirita”, se defiende de las críticas y rebate las opiniones de Madariaga, sin dejar de reconocer algunos aciertos. Seguramente de manera intencionada, Hereza no responde a los ataques de Madariaga, y en su último artículo de esta polémica, responde solo a Balbuena, el 21 de septiembre, afirmando “y al decir yo, fíjese bien

el Sr. Balbuena, quiero decir que hablo por mi cuenta; no vaya a entenderse luego por alguien que habla Río Tinto”, y finaliza “Está bien que personas con autoridad técnica y no desprovistas de ciertas ideas en orden a consecuencias económicas y resultados financieros, den su opinión sobre el asunto, aportando su consejo, cuando se les pide; pero una vez cumplida esta misión, todo cuanto el asunto se remueva es perder el tiempo, si de ese removido no ha de brotar la solución, que como yo, como el primero, ardientemente deseo.”

Concluye Balbuena la polémica haciendo solo mención a los tres artículos de Hereza, en la revista del 8 de octubre, con un nuevo artículo titulado “La decadencia de las piritas”, encabezado por una cita de Francisco Silvela: “Si tienes razón, concreta; si no, generaliza.”, en donde resume sus puntos de vista, advierte que “mi compañero y yo venimos discutiendo en la prensa de Huelva desde hace más de dos meses” y reconoce “la sutileza y extrema habilidad del Sr. Hereza” Después del duro intercambio de artículos, finalmente el tratamiento entre ambos era de Sr., mostrando la falta de entendimiento en un tema que les tocaba personalmente por la representación que tenían en diferentes compañías. Pocos meses después, el 19 de julio de 1923, termina la guerra comercial al llegar a un acuerdo Río Tinto y Tharsis, junto con las empresas Orkla Grube-Aktiebolag, Mason & Barry, y la Sociedad Francesa de Piritas de Huelva, para constituir la Asociación de Productores de Pirita, logrando, aunque por poco tiempo, un periodo de paz y estabilidad en el mercado.

## 7.2. La nueva teoría sobre la génesis de los sulfuros masivos

Probablemente, la mayor aportación de Hereza al conocimiento geológico fue su teoría metalogenética sobre los sulfuros masivos. A comienzos de la década de 1920, la metalogenia se encontraba en un momento de especial interés y desarrollo. El trabajo de Hereza coincide en el tiempo con una conferencia impartida por Pablo Fábrega en 1921 e incluida en un compendio de conferencias publicado unos años más tarde [FÁBREGA, 1926a]. Ese mismo año se creó en la Escuela de Minas de Madrid la asignatura de 5º curso Criaderos Minerales e Hidrología, también dirigida por Fábrega, quien además publicaría un manual sobre la materia que alcanzó una amplia difusión [FÁBREGA, 1926b].

Como se indicó en la introducción de este apartado, Hereza publicó a este respecto dos series de artículos:

- Una primera, escrita en 1924 (21 artículos) acerca de las teorías generales sobre metalogenia y génesis de yacimientos.
- Una segunda serie en 1928, con 16 artículos sobre su teoría general metalogénica y la génesis de las grandes masas de sulfuros. En esta se reproduce ampliamente su conferencia en el Instituto de Ingenieros de Minas de 25 de mayo de 1925, “Cosmogenia y metalogénesis”.

Esta nueva teoría atribuye a los sulfuros masivos un origen hidrotermal, donde numerosas fumarolas emitirían fluidos cargados de metales en un fondo marino, donde se produciría su precipitación súbita. Esta propuesta de génesis se oponía frontalmente a la teoría aceptada en ese momento, que les atribuía un origen metasomático. La serie de artículos rebate punto por punto los argumentos a favor de la teoría metasomática expuestos en un artículo previo

firmado por el Dr. Alan H. Bateman y publicado en la revista americana *Economic Geology* [BATEMAN, 1928]. El contenido del artículo reflejó la dura, pero cordial, discusión que ambos habían sostenido sobre el terreno durante la excursión A-3 del Congreso Geológico internacional de 1926. Finalizada la exposición de su teoría de la metalogenia de la formación de los yacimientos primitivos, afirma: “No pretendo yo que la mayoría de las ideas aquí expuestas queden como definitivas e incorporadas a ese edificio en vías de surrección [*sic*], pero me daría por muy satisfecho, si pudiera aportar a esa obra, ya que no un sillar, al menos, un modesto grano de arena. He dicho.” En efecto, la teoría aceptada hoy día de forma general es, con matices, la que en su día defendió con acierto Hereza y es justo que así se reconozca.

Estas serían sus últimas publicaciones, pues en 1928 después de 87 artículos y una vez presentada con esmero su nueva teoría metalogénica y la génesis de las masas de sulfuros, Juan Hereza finalizó su colaboración en la *Revista Minera* sin motivación conocida, dejando ya para siempre a la revista sin su visión técnica y humanista de la minería en los tiempos convulsos que estaban llegando para la sociedad española.

## 8. ACTIVIDAD POLÍTICA, GUERRA CIVIL Y POSGUERRA

Durante su etapa en la Rio Tinto Company, Hereza se adhirió al maurismo, una corriente de carácter conservador que seguía los postulados de Antonio Maura. El 6 de junio de 1914 fue uno de los firmantes del acta de constitución oficial del Partido Maurista, junto a otros diez onubenses [PEÑA, 1996]. Este hecho tendría consecuencias en su trayectoria posterior tras el alzamiento de Franco.

El 14 de febrero de 1938 se publicó en el *Boletín Oficial de la Provincia* la orden de 3 de enero de la Comisión Nacional para la Depuración del Personal del Cuerpo Nacional de Ingenieros de Minas que instaba a todos los miembros de este cuerpo profesional a que respondieran a unas cuestiones [HUELVA, 1938]. Las preguntas debieron de llegar al distrito minero de Huelva antes de su publicación en el *Boletín*, ya que el 12 de enero se remitieron a la Comisión de Depuración sus respuestas a este cuestionario.<sup>19</sup>

Según estas respuestas, Hereza se encontraba en Punta Umbría en el momento del alzamiento y en las semanas posteriores, ya que, al ser personal de la Rio Tinto Company, podía beneficiarse del uso de los chalés que la empresa disponía en la localidad costera. En las respuestas también manifiesta que solo realizó servicios funcionariales para la República, al igual que lo había hecho durante el periodo anterior, sin señalarse políticamente. Manifiesta, asimismo, que sus ideas políticas son conservadoras, como demuestra su afiliación al Partido Maurista. Finalmente, declara que al entrar en Huelva las tropas del teniente general Gonzalo Queipo de Llano fue incorporado a las Milicias, ostentando en el momento de la encuesta el grado de Capitán de complemento en el Cuerpo de Ingenieros y quedando al servicio del control técnico del ferrocarril de Rio Tinto a Huelva (Fig. 3).

19. “Expediente de Juan Hereza Ortuño”. Archivo de la Escuela de Minas de Huelva, 66 pp. Conservado actualmente en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Huelva. Sin registro archivístico.



Figura 3. Juan Hereza con el uniforme de capitán del Cuerpo de Ingenieros. Cortesía de su nieto, Juan A. Hereza Lebrón.

Después de recibir el cuestionario, el 11 de marzo de 1938, el Juez Instructor de la Comisión de Depuración, Manuel Landecho, solicitó al secretario de la Escuela de Minas de Huelva información sobre el comportamiento del subdirector. El 29 de mayo del mismo año, Manuel Delgado, secretario de la Escuela de Minas contestó que “Hereza es sujeto de estricta moralidad y cumplidor estricto del deber, sin que se le conozcan actuaciones político-sociales”.

Según consta en los Archivos de Memoria Histórica de Salamanca, el Tribunal Especial para la Represión de la Masonería y el Comunismo creado en 1940 le investigó en 1943 por masonería, aunque no se le hallaron indicios de tal actividad.<sup>20</sup>

## 9. OCASO VITAL

Su esposa, Inés, falleció tempranamente el 14 de febrero de 1933, a los 55 años de edad, en el Hospital de Sevilla donde había sido ingresada al cuidado de sus hijas Engracia y Dolores, ambas residentes en esa capital. Tras su fallecimiento, y ya con los hijos adultos y residiendo fuera del hogar familiar, continuó viviendo en Zalamea la Real centrado en su trabajo hasta su jubilación en 1940.

Tras su jubilación abandonó la casa de Zalamea y se trasladó a vivir con sus hijos, dividiendo su tiempo entre las casas de su hija Dolores en Sevilla y la de su hijo Juan en Zaragoza por ser los únicos que disponían de casas lo suficientemente grandes para alojarlo. A esta época pertenecen las fotografías familiares que se conservan en las que el ingeniero se retrata con sus descendientes de Zaragoza (Fig. 4A) y Sevilla (Fig. 4B).

20. “Expediente de Juan Hereza Ortuño”. Centro Documental de la Memoria Histórica, Salamanca, legajo 45, carpeta 50. Fichas 70, 74 y 77.

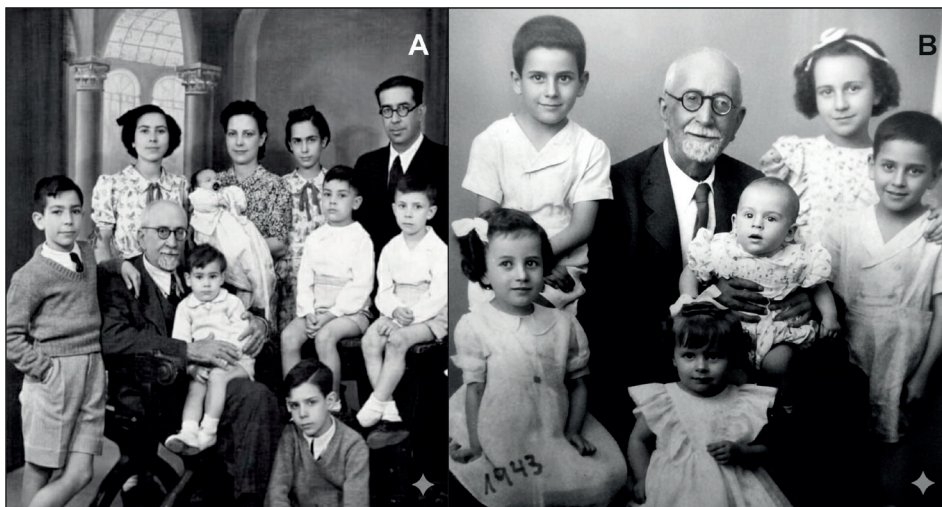


Figura 4. Juan Hereza con su familia. A) Junto a su familia de Zaragoza. Cortesía de Mercedes Hereza Domínguez, a quien su madre sostiene en brazos. B) Con sus nietos de Sevilla. Cortesía de su nieto Juan A. Hereza Lebrón, a quien sostiene sobre sus rodillas.

Tras una larga y penosa enfermedad, Hereza falleció el 22 de octubre de 1949 en Zaragoza a los 79 años de edad (Fig. 5); fue enterrado en el nicho 25 de la manzana 19 del Cementerio de Torrero en la capital aragonesa.

Varios meses después de su fallecimiento, en enero de 1950, el que fue su compañero en la directiva del Ferrocarril de Río Tinto, Eduardo Gámir y Prieto, se trasladó a Punta Umbría (Huelva) a fin de recabar información en la Escuela de Capataces de Huelva con el objetivo

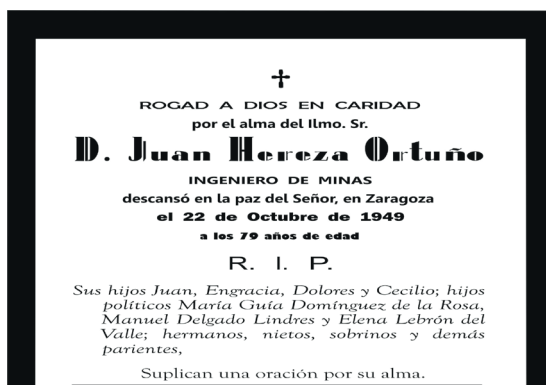


Figura 5. Esquela de Juan Hereza Ortuño. Cortesía de Mercedes Hereza Domínguez.

de elaborar una nota biográfica,<sup>21</sup> que fue publicada un mes más tarde en el número 106 de *Minería y Metalurgia* [GÁMIR, 1950].

## 10. CONSIDERACIONES FINALES

Como se ha puesto de manifiesto a lo largo de estas páginas, Juan Hereza y Ortuño fue un destacado ingeniero de minas de su tiempo, dividiendo sus labores profesionales entre los sectores público y privado, habiendo realizado importantes aportaciones en ambos campos. Como funcionario público destacó por su labor en la dirección efectiva de la Escuela de Capataces y Facultativos de Minas de Huelva (bajo diferentes denominaciones) durante décadas. Esta escuela fue el germen de la actual Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Huelva. Además, supo hacerse un lugar en el distrito minero de Huelva, donde llegó a ser ingeniero jefe.

En el terreno privado su aportación como director facultativo en diferentes explotaciones mineras ha dejado un legado de documentos geológicos de reconocido valor, como mapas y cortes geológicos que se conservan en los archivos de algunas de estas minas.

Pero donde su labor fue más relevante fue en el terreno académico, en especial en el ámbito de la geología, donde sus contribuciones científicas suponen una aportación al conocimiento, al ser, por ejemplo, el primero en interpretar un origen fumarólico para los yacimientos de la Faja Píritica Ibérica y defender sus ideas internacionalmente en un ámbito donde el paradigma aceptado era otro completamente diferente. Una muestra de esta defensa fueron las discusiones mantenidas durante la excursión A-3 del Congreso Geológico Internacional de 1926. Hoy día sus interpretaciones se dan por hechas, y la comunidad científica parece haber olvidado al creador del paradigma actual.

Más allá de su notable labor profesional y académica, Juan Hereza fue una importante personalidad de la sociedad onubense de la primera mitad del siglo XX y su legado ha quedado conservado, no solo en sus contribuciones científicas, sino en los lugares en los que trabajó. Valga como ejemplo el Pozo Hereza de la mina de Sotiel Coronada (Fig. 6), su primer lugar de trabajo.

## AGRADECIMIENTOS

Vaya nuestro sincero agradecimiento a los funcionarios de los archivos consultados por su amabilidad y disposición a la ayuda. Una especial gratitud a los descendientes de Juan Hereza Ortuño, que nos han facilitado información, documentación y algunas de las fotografías que ilustran este artículo: Juan A. Hereza Lebrón y Mercedes Hereza García. Queremos también agradecer la labor realizada por dos revisores anónimos, pues la calidad de sus comentarios y su aportación de algunos nuevos datos han contribuido a la mejora de este artículo.

---

21. "Expediente de Juan Hereza Ortuño". Archivo de la Escuela de Minas de Huelva, 66 pp. Conservado actualmente en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Huelva. Sin registro archivístico.



Figura 6. Panorámica de la chimenea de ventilación del Pozo Hereza en Sotiel Coronada. En primer término, se puede observar el plano del cabalgamiento que pone en contacto el Grupo Pizarroso Cuarcítico con las rocas volcánicas del Complejo Vulcano Sedimentario. Fotografía de J.A. Morales.

## FUENTES ARCHIVÍSTICAS

AEMH (1906-1950). “Expediente de Juan Hereza Ortuño”. Archivo de la Escuela de Minas de Huelva, 66 pp. Conservado actualmente en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Huelva. Sin registro archivístico.

AFR (1916-1940). “Expediente de Juan Hereza Ortuño”. Archivo de la Fundación Riotinto, Expedientes de personal, legajo 544, 19 pp.

AHPH (1901-1940) “Expediente de Juan Hereza Ortuño”. Archivo Histórico Provincial de Huelva, legajo 10265/002, 57 pp.

AHPH (1980) "Registro de Concesiones Mineras". Archivo Histórico Provincial de Huelva, legajo 08029/002.

AETSIM (1892-1899). "Expediente académico de Juan Hereza Ortuño". Archivo de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía de la Universidad Politécnica de Madrid. Expediente 281, 33 pp.

AMH (1906) "Padrón general del vecindario de Huelva. Distritos de la Concepción y San Francisco". Archivo Municipal de Huelva, legajo 169, p. 17.

AMH (1924) "Padrón general del vecindario de Huelva." Archivo Municipal de Huelva, legajo 174, p. 21.

AMZR (1929) "Padrón y censo de habitantes, 1924-1929". Archivo Municipal de Zalamea la Real, legajo 117, p. 12.

CDMH (1940-1963). "Expediente de Juan Hereza Ortuño". Centro Documental de la Memoria Histórica, Salamanca, legajo 45, carpeta 50. Fichas 70, 74 y 77.

LVIMS (1899) "Libro de Visitas de Ingenieros, Mina Sotiel-Coronada. Visita del 11 de marzo de 1899". Archivo personal de Jesús Ramírez Copeiro del Villar.

MARTY, Luis y TELLO, Manuel (1861) "Anuario general del comercio, de la industria y de las profesiones, de la magistratura y de la administración". Biblioteca Pública del Estado en Guadalajara, Colección Gómez de la Serna, signatura: PPFA 0145.

## BIBLIOGRAFÍA

ANÓNIMO (1899) *Diario La Provincia*, 22/08/1899, 2.

ANÓNIMO (1900) *Diario La Provincia*, 28/12/1900, 2.

ANÓNIMO (1904) "Una catástrofe". *Diario El día de Palencia*, 09/06/1904, 2.

ANÓNIMO (1905) "Noticias". *Madrid Científico*, 502, 114.

ANÓNIMO (1923) "Minas de petróleo en Almería". *Madrid Científico*, 1093, 206.

ANÓNIMO (1927) "De sociedad: petición de mano". *Diario El Debate*, 21/10/1927, 5.

AZCÁRATE, Gumersindo de; SANZ DE ESCARTÍN, Eduardo y POSADA, Adolfo G. (1914) "Solución del conflicto de Riotinto. Bando de la Comisión arbitral y laudo". *Diario El Progreso*, 02/02/1914, 1-2.

BATEMAN, Alan M. (1928) "Ore deposits of the Rio Tinto (Huelva) district, Spain". *Economic Geology*, 22, 569-614.

BATEMAN, Alan M. (1950) *Economic Mineral Deposits*. New York, John Wiley & Sons.

DUPUY DE LÔME, Enrique (1926). "Congreso Geológico Internacional, 14ª Sesión. Madrid 1926. Memoria acerca del mismo". *Boletín del Instituto Geológico de España*, 47, 1-414.

[ESPAÑA] (1932) "Orden del Ministerio de Trabajo y previsión". *Gaceta de Madrid*, 15/05/1932, 1216.

[ESPAÑA] (1934) "Orden del Ministerio de Industria y Comercio. Escalafón del Cuerpo Nacional de Ingenieros de Minas". *Boletín Oficial de Minas, Metalurgia y Combustibles*, 01/01/1934, 180-181.

FÁBREGA, Pablo (1926a). "Geología. Introducción al estudio de los criaderos minerales". En: *Conferencias de D. Pablo Fábrega*, 2 vols. Madrid, Establecimiento Litográfico de F. Villagrasa.

FÁBREGA, Pablo (1926b). *Criaderos minerales*. Madrid, Imprenta del sucesor de E. Teodoro.

GÁMIR, Eduardo (1950) "Notas biográficas de D. Juan Hereza y Ortuño". *Minería y Metalurgia*, 106, 47-49.

- MADARIAGA, César (1920). "Río Tinto y la minería nacional". *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, 71, 539-541.
- PEÑA, María Antonia (1996) "La formación del Partido Maurista en Huelva. Antecedentes políticos y composición social". *Revista de Historia Contemporánea*, 7, 303-328.
- PINEDO, Isidro (1963) "Piritas de Huelva: su historia, minería y aprovechamiento". Summa, Madrid, pp. 63-64.
- PUCHE, Octavio; AYALA, Francisco Javier; JORDÁ, Luís y PEREJÓN, Antonio (2004) "Apuntes biográficos de César Rubio y Muñoz (Cáceres, 1858-Madrid, 1931). Presidente del XIV Congreso Geológico Internacional (Madrid, 1926)". *Llull*, 27, 465-473.
- RÍO TINTO (1920a) "El conflicto de Río Tinto, un manifiesto". *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, 71, 542.
- RÍO TINTO (1920b) "La cuestión de Río Tinto". *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, 71, 547.
- [VIZCAYA] (1929) "Cámara Oficial Minera de Vizcaya, 15/05/1929. Disposiciones oficiales". *Boletín Minero*, 84, 10.

## ANEXO: BIBLIOGRAFÍA DE JUAN HEREZA ORTUÑO

- HEREZA ORTUÑO, Juan (1900) "Sobre el origen y edad geológica de los criaderos manganesíferos de Huelva". *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, 53, 50, 51, 61, 62, 86, 87 y 88.
- HEREZA ORTUÑO, Juan (1902) "Los criaderos de Hierro Oligisto en la provincia de Huelva". *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, 53, 295-296.
- HEREZA ORTUÑO, Juan (1903) "Los estaños de Cáceres". *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, 54, 323-324.
- HEREZA ORTUÑO Juan (1904) "Los criaderos metalíferos de Huelva". *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, 55, 73-75.
- HEREZA ORTUÑO, Juan (1905) "Lámpara de seguridad sistema López Dóriga". *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, 56, 37-39.
- HEREZA ORTUÑO, Juan (1917) "Sobre el descubrimiento de nuevas cuencas carboníferas". *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, 58, 518-519, 531-532, 543-544, 553-555, 565-566 y 577-579.
- HEREZA ORTUÑO, Juan (1917) "Sobre la necesidad de aprovechar las fuentes naturales de energía". Comunicación presentada en el 1<sup>er</sup> Congreso Nacional de Ingeniería
- HEREZA ORTUÑO, Juan (1920) "Sobre cuencas carboníferas ocultas". *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, 71, 272-273, 281-282, 297-298, 325-327, 341-343, 357-358 y 373-374.
- HEREZA ORTUÑO, Juan (1920) "A propósito de Río Tinto". *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, 71, 565-566, 581-582 y 631-633.
- HEREZA ORTUÑO, Juan (1921) "Sobre petróleos en general". *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, 72, 309-310, 393-394 y 405-406.
- HEREZA ORTUÑO, Juan (1921) "Teorías sobre el origen y yacimiento del petróleo". *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, 72, 365-367.
- HEREZA ORTUÑO, Juan (1921) "Petróleos en la región andaluza". *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, 72, 481-482 y 493-494.
- HEREZA ORTUÑO, Juan (1923) "Manantiales termominerales". *Ingeniería y Construcción*, 1(7), 310-312 y 465-467.
- HEREZA ORTUÑO, Juan (1924) "Teorías sobre metalogenia y estereogénesis de yacimientos". *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, 75, 297-298, 313-315, 329-330, 364-366, 397- 399, 429-

- 431, 445-447, 469-471, 497-499, 525-527, 557-559, 560-561, 574-577, 601-605, 619-621, 636-638, 678-681, 709-711 y 726-731.
- HEREZA ORTUÑO, Juan (1925) "Teorías sobre metalogenia y estereogénesis de yacimientos (continuación)". *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, 76, 33-34, 52-55, 68-70, 101-103, 131-136, 148-150, 198-200, 210-213, 244-246, 309-312, 373-375, 437-439, 553-555, 569-571, 602-605, 634-636 y 694-696.
- HEREZA ORTUÑO, Juan (1925) "Cosmogenia y metalogénesis. Conferencia en el Instituto de Ingenieros Civiles". *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, 76, 327-330 y 343-351.
- HEREZA ORTUÑO, Juan (1925) "Espacio y tiempo absolutos. Conferencia en el Instituto de Ingenieros Civiles". *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, 76, 465-468, 477-480, 489-491, 501-503 y 619-622.
- HEREZA ORTUÑO, Juan (1926) "Teorías generales para explicar la génesis y formación de los yacimientos carboníferos de tipo primitivo". *Boletín Oficial de Minas y Metalurgia*, 107, 311-322.
- HEREZA ORTUÑO, Juan (1926) "Los procesos de diferenciación y las teorías magmáticas". *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, 77, 621-623, 637-639, 685-687 y 701-702.
- HEREZA ORTUÑO, Juan (1927) "Los procesos de diferenciación y las teorías magmáticas (continuación)". *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, 78, 1-3, 17-19, 53-55, 65-67, 81-84, 101-103, 141-143, 153-155 y 171.
- HEREZA ORTUÑO, Juan (1927) "Los procesos de diferenciación y las teorías magmáticas". *Boletín Minero de la Sociedad Nacional de Minería de Chile*, 39, 310-320.
- HEREZA ORTUÑO, Juan (1927) "Juicios críticos sobre las teorías de A. Wegener". *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, 78, 521-523.
- HEREZA ORTUÑO, Juan (1928) "Nuestra teoría general metalogénica y la génesis de las grandes masas de sulfuros". *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, 79, 65-66, 77-79, 92-95, 116-119, 141-143, 177-179, 231-234, 269-271, 285-287, 313-315, 325-326, 364-367, 421-422, 434-436, 448-450, 529-531 y 591-593.
- HEREZA ORTUÑO, Juan (1943) *Hidrocarburos en general*. Serie: Minería y metalurgia. Madrid, Gráficas Reunidas.
- HEREZA ORTUÑO, Juan y DE ALVARADO, Alfonso (1926) *Yacimientos metalíferos de Linares y Huelva. Excursión A3 del XIV Congreso Geológico Internacional*. Madrid, Instituto Geológico de España. [En español, inglés y francés].