

EL EXILIO SURAMERICAMERICANO DE JOSÉ ROYO Y GÓMEZ

José Antonio RODRÍGUEZ ARTEAGA ¹

Resumen

En conmemoración del 161 aniversario de la desaparición física del profesor José Royo y Gómez, se presenta a consideración pública, su trayectoria profesional de docente minucioso, realizada en Colombia y Venezuela luego de su salida al exilio junto a su familia, tras la culminación de la Guerra Civil española y las razones que motivaron esta.

En el presente trabajo queda evidenciada su amplia formación naturalista que le permitió tratar campos tan distantes como la mineralogía y la paleontología de vertebrados, pre y post el conflicto español.

Palabras claves: José Royo y Gómez, Colombia, Venezuela, Guerra Civil española, exilio, mineralogía, paleontología de vertebrados

Abstract

In commemoration of the 161st anniversary of the death of the José Royo y Gómez's Professor, we present for the public consideration, his professional and meticulous carried out in Colombia and Venezuela after his departure for exile with his family after the culmination of Spanish Civil War and the reasons that motivate.

In the present work is evidenced his broad naturalistic training that allowed him to deal with fields as distant as mineralogy and vertebrate's paleontology, pre and post Spanish conflict.

Keywords: Jose Royo y Gomez, Colombia, Venezuela, Spanish Civil War, exile, mineralogy, vertebrate's paleontology.

PRE Y POST GUERRA

Nacido en Castellón de la Plana, España, en 1895 e iniciados sus estudios universitarios en geología y paleontología con apenas 17 años de edad en 1912, Royo y Gómez se gradúa con honores en 1916 egresando de la Universidad de Madrid y del Museo de Ciencias Naturales de la misma. Si bien su actividad universitaria fue prolífica, complementará la misma con un recorrido intelectual de postgrado que lo motivará a recorrer parte de Europa en plan de estudios, trabajo e investigación, buscando consolidar su temprana experiencia en un especial tema de Geociencias, aunque practicaba todos y que será una constante en su carrera profesional, la paleontología de vertebrados. Sumado a ello, la sombra de la Guerra Civil Española se atravesará en un momento particular de su vida intelectual y deberá interactuar con ambas.

El *antes* de la Guerra o la sombra política del naturalista

A las actividades intelectuales, de investigación y estudio que realiza Royo y Gómez entre 1916 y 1939 en España, se le unen dos especiales y tumultuosos hechos de inestabilidad política (ACOSTA RIZO, 2009: 109) en igual número de particulares episodios:

¹ Sociedad Venezolana de Historia de las Geociencias. Correo-e.: rodriguez.arteaga@gmail.com

(a) 1931, proclamada la República, Royo inicia una tímida actividad política (SANFELIÚ MONTOLIO, 2004: 267) que ocasiona una disminución de su actividad científica, unida a su designación como miembro del Consejo Nacional de Acción Republicana, el partido de Manuel Azaña (1880-1940†) (BIBLIOTECA CERVANTES, 2005) connotado escritor y político español de vocación republicana.

Royo y Gómez Royo será un hombre de izquierdas, tildado de masón en forma despectiva y miembro de la facción rebelde de su partido; comulgará con el anticlericalismo, perteneciendo al republicanismo ilustrado. (BIBLIOTECA CERVANTES, 2005), hecho que le valdrá un claro protagonismo en la implantación del partido en su ciudad natal, y (b) 1937, año en que es celebrado el XVII Congreso Geológico Internacional de Moscú (Fig 1), y en donde se acumularán observaciones sobre las tendencias de izquierda de Royo y Gómez. Éste era el jefe de la delegación española y su presencia no influyó positivamente del todo que era lo que se esperaba, al calificarlo como miembro del “triumvirato de Moscú”, aparentemente por el viaje (ACOSTA RIZO, *op. cit.*) y aspecto desconocido, poco entendible hasta ahora. Al evento no acudieron algunos países no-comunistas como Alemania, Italia y Portugal. En el caso que compete, presuntamente no solo existía un interés geológico sino que le fue atribuido cierto cariz político (MONTERO, 2004: 243).



Fig. 1 Delegación española al XVII Congreso Geológico de Moscú, 1937 Primero a la derecha. Dr. José Royo y Gómez.

Fuente: (Acosta Rizo, 2009)

Al concluir la Guerra Civil española, un balance de la participación hispana en el Congreso Geológico moscovita, muestra que fue visto más desde una perspectiva política que del conocimiento geológico-paleontológico, el cual integraba el nuevo régimen instaurado por Francisco Franco, quienes incitados por algunos aduladores de oficio decían trabajar en áreas similares a las practicadas por Royo.

Tal situación agravaría la situación del naturalista y reconocido docente, quien perdería el cargo que tenía en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid y la “justicia franquista” haría recaer sobre su persona varias condenas de muerte (e.g. MARTÍNEZ MORROÑO, 2004:259 y ACOSTA RIZO, 2009:109).

El 28 de enero de 1939, la pareja integrada por los Royo-González, -incluyendo sus hijos: José (*Pepe*) y Josefa (*Pitusa*), emprenden a bordo de una ambulancia el camino de la frontera con Francia por Portou, Barcelona, la traspasan y ya fuera de España, parten hacia Toulouse ciudad en donde vivirán por un tiempo y de allí rumbo al exilio en tierras de Colombia, Suramérica.

Ya había concluido para él su etapa de investigador y científico en España, pero la continuaría en el primer país que lo acogió, Colombia dedicándose íntegro a la investigación hasta proseguir a Venezuela en donde prosiguió sus estudios e investigaciones desde su llegada en 1951 hasta su deceso en 1961.

LA POSTGUERRA EN LA VIDA DE ROYO Y GÓMEZ

Post Guerra e intelectualidad del científico

Desde Toulouse, se traslada con la familia al puerto de Le Havre y de allí el 10 de abril del 39' desembarcan en Puerto Colombia (MARTÍNEZ MORROÑO, *op. cit.*), dirigiéndose a la capital, Bogotá en donde lo esperaba un encuentro en procura de trabajo.

Previo a esta circunstancia, narra su hija, Doña Josefa Royo González en un breve *pie de página*, con pequeñas modificaciones del suscrito (ACOSTA RIZO, 2009:100):

Pablo Vila estuvo en Colombia entre 1915 y 1918 donde fue director del Gimnasio Moderno, logrando un buen reconocimiento en el ambiente pedagógico colombiano y siendo su amigo José Royo y Gómez, en el ínterin encontrándose Don Pablo Vila en Barcelona, España se entera que los Royo González se encuentran en Toulouse y le ofrece al amigo, interceder por él ante el presidente de Colombia.

Se desconoce, si ello se dio, pero el deseo del naturalista era en esos instantes, que sus colegas en el exterior hicieran llegar su Hoja de Vida Profesional a quien pudiese estar interesado en su persona. Vila y Royo compartirán muy buenos momentos en Venezuela, los cuales serán citados en el punto donde corresponde tratar su papel en el actual IPC.

El 27 de abril del año 39' es entrevistado en el Ministerio de Minas y Petróleo y obtiene el cargo de geólogo-paleontólogo asesor del Servicio Geológico de Colombia y encargado del Laboratorio, sumado a ello fue el fundador del Museo de Geología de Bogotá compartiendo créditos con el colombiano Benjamín Alvarado Biester, ingeniero geólogo, científico y consultor (1908-1993†) considerado el padre de la geología de Colombia (ESPINOZA BAQUERO, 1994).

Como anécdota (ROYO GONZÁLEZ, 1995:91) el profesor Royo y Gómez se valió de toda idea posible en beneficio de una obra que traía en mente y la cual rindió réditos desde su período español, para formar personal que trabajará en un Museo Geológico para Bogotá, y así comienza en lo inmediato a recolectar, clasificar y preparar material a exhibir (Fig.2) reuniendo más de 58.000 muestras.

Era uno de esos seres excepcionales, de tal forma que enseñó a clasificar foraminíferos a una secretaria con un microscopio prestado, instruyó a un campesino, al que llamaban *Perico*, en la tarea de excavación y restauración de fósiles, y a una trabajadora de la limpieza a la que enseñó a separar la ganga de los fósiles.

No contento con ello, formó a uno de sus alumnos en la tarea de actuar como director museístico durante sus ausencias. Este aspecto consolidó su obra y la aprovecharía sanamente en cada oportunidad que le fuese presentada para recorrer Colombia en cualquier tipo de vehículo, incluso a pie (ROYO GONZÁLEZ, *op. cit.*), estableciendo campamentos volantes y aprovechando cada oportunidad para recolectar fósiles.

Por esta acción y por haber elaborado el primer Mapa Geológico de Colombia, recibió junto a otros colegas del Servicio Geológico Nacional, la condecoración Agustín Codazzi.

Es más que obvio que para el enorme trabajo colombiano que encaró, los antecedentes científicos de Don José desde sus tiempos en España y otros países de Europa, hablaban por sí solos; un voluminoso currículo con trabajos de campo, investigaciones y artículos tecno-científicos de impecable calidad, casi 150 publicaciones (RODRÍGUEZ ARTEAGA, 2022).



Fig. 2 Páramos de Bogotá, año 1945. Royo y Gómez fotografiado en un yacimiento fosilífero.

No solo se dedicará a la obra museística en su fase neogranadina de actividad geológica, sino que practicará y hará estudios en todas aquellas cátedras ligadas a la geología: petrología, paleontología, geología económica, aguas subterráneas, estratigrafía, yacimientos minerales e incluso geotecnia, entre otras. Eso sí, a pesar de su filosofía de izquierdas y su simpatía con la ideas liberales, D. José Royo y Gómez no ejerció en Colombia actividad política alguna (ACOSTA RIZO, 2009:113), siendo su vinculación con el comunismo la correspondencia y las publicaciones que cruzaba con colegas de la Sociedad Nacional de Cooperación con el Extranjero o Centro Ruso de Cooperación Internacional, Cultural y Tecno-científica (ACOSTA RIZO, *op. cit.*), cuya constitución aparece publicada en los diarios El Espectador, El Tiempo y El Liberal de los días 10, 11 y 12 de abril de 1945 (ACOSTA RIZO, 2009:116).

En el campo de la docencia, Royo y Gómez legó a Colombia una importante contribución, pues en 1947 al crearse la Facultad de Ciencias en la Universidad Nacional de Bogotá, le es encargada la preparación de programas para el Departamento de Geología y es nombrado desde el primer momento profesor de la misma, aspecto que no pudo alcanzar en España.

Siguiendo así, los programas elaborados de su puño y letra se formaron y graduaron los primeros geólogos colombianos a nivel universitario (SANFELIÚ MONTOLIO, *op. cit.*).

Además de esta cátedra, dictará Geología y Paleontología del Cuaternario en el Instituto de Etnología de Colombia, pero la actividad más importante la dedica a la exploración y la investigación con fines prácticos, económicos y de construcción.

En los primeros días del año 47' escribe Royo sobre el museo (SOS BAINAT, 2004):

"Cuento con millares de ejemplares que ocupan trece armarios, con sus cajones con bandejas, seis armarios grandes, con cajones; muchísimos estantes y poyos [sic] de mampostería",... "Un buen lote de fósiles, debidamente clasificados, está dispuesto en una vitrina central"... "He montado un esqueleto de Megaterio. He logrado reunir una gran biblioteca". El local...tiene 40 metros de largo, 3 metros

de ancho en el extremo norte y 12 metros de ancho en el extremos sur; consta de planta baja y piso.”

Las actividades más grades desarrolladas por Royo en Colombia y Venezuela (DE AGUIRRE, 2004:100) entre 1939 y 1961, fueron: la creación de cátedras y museos, el descubrimiento e interpretación de novísimos yacimientos fosilíferos y un particular hecho, la contribución que hizo al progreso de la cartografía geológica de entonces, además del uso normal de la fotografía con igual fin, el ilustrar la geología, ya física, ya de rocas, ya de fósiles que en forma indistinta utilizó en ambos países (DE AGUIRRE, *op. cit.*) utilizándola como auxiliar de la observación y con fines de ilustración y archivo. Para sus trabajos y según su hija Josefa, el profesor Royo expresará: *¿Cómo los alumnos pueden aprender geología o geografía, si no tienen en la mano lo que se les explica?* (ROYO GONZÁLEZ, 2004).

La Sociedad Venezolana de Historia de las Geociencias allá por los años 90', mantuvo en un modesto archivador una donación anónima (¿?) consistente de una caja con fotos en B&N más 2 folletos a modo de clasificador fotográfico. (J. A. RODRÍGUEZ, *nota personal*, 2022). La caja contenía fotos de Royo y Gómez tomadas en sus excursiones realizadas por Colombia y al querer confrontarlas con el folleto que lo acompañaba, esta acción fue menos que inútil; el folleto correspondía a muchas de las fotografías tomadas en Venezuela. El otro catálogo con el que se contaba, tenía abundantes descripciones pero no contaba con fotos que lo acompañarán. En resumen, no sirvió absolutamente para nada.

Pretendemos seguir un hilo conductor, muy al estilo de MICHAVILA (2004) uno de sus biógrafos, pero hemos preferido en sustitución de ello proseguir con la narración de las actividades de Don José quien contribuye en forma importante al conocimiento geológico de Colombia, y así publica en 1942, 1945 y 1950, tres bibliografías geológicas, geográficas y mineras muy completas en las que se llegan a agrupar 1.500 títulos.

Participa en la elaboración del Mapa General de Colombia, a escala 1:2.000.000, redactando el texto que lo acompaña. Dicha hoja cartográfica fue encomendada al Servicio Geológico Nacional, junto al Mapa Geológico de Bogotá a escala 1:10.000 *tan grande como una sábana*, según su propia expresión. Súmase a ello innumerables estudios geológicos de la sabana bogotana y temas de glaciario, paleontología y recursos minerales.

In Memoriam desde Colombia, 1939

Benjamín Alvarado Biester colega y amigo de los tiempos del Museo Geológico de Bogotá con quien compartirá la obra y el trabajo del museo, además de muy buenos amigos, reproducirá sus recuerdos del año 44', una sentida semblanza, al enterarse del fallecimiento del paleontólogo en 1961, la cual citamos:

Para honrar la memoria de quien tan eficazmente la sirvió, de acuerdo con sus aficiones y aspiraciones, proponemos que, a la sala de Paleontología que se está arreglando en el nuevo local del Museo, se le dé su nombre y en ella se coloque su retrato, como un modesto pero sincero testimonio de gratitud y reconocimiento.

Una síntesis de la actividad de Royo en tiempos colombianos y escrito de manera sencilla, es el que a continuación sigue:

- Geólogo, del Servicio Geológico Nacional.
- Encargado del Laboratorio y Museo de Geología (1939-1940).
- Estudio de las Formaciones Villeta y Guadalupe, del Cretácico
- Estudio de las materias primas para la industria cerámica, en Antioquia
- Geología económica del Departamento del Huila
- Clasificación geológica de los proyectos de ampliación del acueducto de Manizales
- Emplazamiento de la nueva represa para el acueducto de Bogotá

- Abastecimiento de aguas y seguridad del suelo de Caquezá, departamento de Cundinamarca
- Geología económica del Departamento de Nariño y Comisaría del Putumayo
- Deslizamientos de la población de Tenza departamento de Boyacá
- Emplazamiento del embalse para el acueducto de Guateque, Boyacá, con estudio geológico y paleontológico de la región
- Estudio de los carbones de Santander
- Geología y Paleontología
- Las explotaciones rocosas de Bogotá y los daños que producen a la población
- Geología económica del Departamento de Bolívar
- Diversos estudios paleontológicos (fósiles de los yacimientos de hierro de Cundinamarca, de los de las Secciones Bogotá-Villavicencio y Bogotá-Cambao, de la región cuprífera de Gachalá. Cundinamarca y de las diatomeas de Tunja, Boyacá
- Fósiles de los Departamentos de Cundinamarca, Nariño, Huila, Boyacá, Santander, Bolívar, Atlántico, Magdalena, etc.
- Encargado de la edición de los tomos V y VI de la Compilación de los estudios geológicos oficiales en Colombia
- Autor de unos 20 trabajos de investigación geológica, paleontológica y mineralógica aparecidos en las publicaciones del Ministerio de Minas, del Instituto Colombiano de Petróleos, de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, y en la revista Ciencia, México

LA POSTGUERRA DE ROYO Y GÓMEZ EN VENEZUELA

En 1951, debe dejar Colombia por cuanto la dolencia cardíaca de su esposa y la propia, se acrecentaban con la altura de Bogotá. Su colección del museo neogranadino, estaba integrada ese año por 34.932 muestras que incluían ejemplares de rocas, minerales y secciones delgadas (SOS BAYNAT, 1995:25-28).

Bien podía retornar a España al terminar la guerra y luego de 12 años de separación de su patria, empero aún pendían sobre su persona varias sentencias de muerte (e.g. ACOSTA RIZO, 2009:109; MARTÍNEZ GORROÑO, 2004: 259).

Es así que aprovechando la estancia en Venezuela de su hijo y su nieto, parte a nuestra nación en procura de mejores aires para mejorar la deteriorada salud de ambos (ACOSTA RIZO, *op. cit.*).

Es aquí de donde obtiene varios ofrecimientos de empleo recibidos de la Universidad Central de Venezuela, de la Escuela de Geografía, de la Facultad de Humanidades, del Instituto de Ciencias del Instituto Pedagógico Nacional y de la Escuela Militar, sección de Ingenieros para dictar clases de Geología, así como en la Escuela Técnica Industrial en las que se encargará de la Mineralogía y la Geología. (RODRÍGUEZ ARTEAGA, 2021:47-49).

La Escuela de Geología, Minas y Metalurgia de la Universidad Central de Venezuela

Después de su llegada a Caracas en septiembre de 1951, comienza a trabajar como profesor titular de la Escuela de Geología, Minas y Metalurgia de la Universidad Central de Venezuela, (MARTÍNEZ GORROÑO, 2004:259).

Royo, además de plantearse un proyecto de Museo de Geología en Caracas, *a la manera del que montó en Bogotá* y en el que contaba según sus palabras con el...*apoyo de las compañías petroleras instaladas en Venezuela*, redactaría y publicaría un extenso trabajo sobre el *Cuaternario en Venezuela*, incorporado al I Léxico Estratigráfico de Venezuela, año 1956, Comisión Venezolana de Estratigrafía y Terminología (CVGT), Dirección de Geología del Ministerio de Minas e Hidrocarburos (ROYO Y GÓMEZ, 1956:468-478) llevando el nombre de *Quaternary non-differentiated* en su versión inglesa utilizada en este trabajo, incluida en una larga Lista Cronológica de las Unidades Estratigráficas de Venezuela, e igualmente

colaborará en la redacción de un breve artículo sobre la Formación Los Llanos (término inválido en su 2^d edición, 1969), correspondiente a los estados Sucre, Monagas y Anzoátegui (ROYO Y GÓMEZ, 1956:326) y la Formación Mesa (ROYO Y GÓMEZ, *op. cit.*), término válido para el mismo año y de la misma edad geocronológica.

En 1960 asistió al XXI Congreso Geológico Internacional celebrado en Copenhague, Dinamarca donde presenta un trabajo sobre vertebrados pleistocenos. En 1959 había expuesto los avances sobre el mismo, en el III Congreso Geológico de Venezuela, además de un clásico en su extenso repertorio de trabajos técnicos, el *Estudio de las plantas fósiles de la Formación Barranquín*.

Quizás su área natural de estudios la haya localizado en los terrenos del estado Falcón, entre tantos otros con abundancia de flora y fauna fósiles, pero no eran los únicos. Allí estaban también Barranquín y Urumaco, entre otros.

Un ejemplo muy particular de ello está constituido por la región de El Muaco, estado Falcón al que le dedicó tiempo en sus estudios en compañía del antropólogo y director del Museo de Ciencias de Caracas, José María Cruxent.

Es así que en 1959, publica un trabajo titulado: *Características paleontológicas y geológicas del yacimiento de El Muaco, estado Falcón, con industria lítica humana*, toda una obra en que se mezclan las ciencias ligadas a la paleontología. (Figs. 4 y 5).

Durante los trabajos de campo, Cruxent y Royo encontrarían fragmentos, cantos, así como rocas empleadas por el hombre para romper huesos, a la par de esqueletos completos de tortugas gigantes, megaterios y mastodontes en un ambiente muy diferente al actual constituido por un clima húmedo con vegetación abundante.



Fig. 4 José Royo y Gómez, El Muaco, estado Falcón, 1958

Fuente: (Acosta Rizo, 2009)



Fig. 5 El Muaco, 1958. José Royo y Gómez, describiendo a unos alumnos un yacimiento fosilífero en la localidad de El Muaco, estado 1958.

Fuente: Acosta Rizo (2009)

Los ejemplares fósiles recolectados fueron llevados a la Escuela de Geología en el mismo año de su captación encargándose el propio Don José Royo y Gómez, de ordenar y clasificar las piezas extraídas y las cuales siguen guardadas con celo, que ocupan la entradas de la institución, constituyéndose éste el museo de su mismo nombre: Royo y Gómez.

De este singular hallazgo escribe a Vicente Sos Baynat una carta explicativa de la fauna fósil del estado Falcón, escrita en Caracas el 14 de junio de 1959 y señalando también que dicho trabajo lo presentó en una convención de ASOVac (SOS BAINAT, 2004:59-60):

Se trata de un yacimiento en un manantial ascendente, con un espesor de sedimentos fangosos de dos o tres metros, donde en la serie natural, se encuentran esqueletos completos, por hundirse en el lodo todos los animales la última retracción al ir a beber. Aparecen abundantes huesos sueltos, sin señales de haber sido rodados, ni rotos por las fieras, solo rotos en especial, aquellos que tienen tuétano, o cráneos donde estaban los sesos (...) todos del Pleistoceno superior, de la última retracción glacial (...) unos 16.300 años

El Instituto Pedagógico Nacional en la trayectoria de Royo y Gómez

Entre 1952 y 1960, Royo forma parte de la plantilla docente de la institución y en la que dictará Mineralogía y Geología, asignaturas del Departamento de Geografía e Historia de la época, participando juntos en numerosos trabajos de campo a los cuales, como geocientistas interesados en el país se invitaban mutuamente para compartir saberes, siempre respetando sus respectivas disciplinas y las directrices de quien la hubiese organizado (ESCAMILLA VERA, 2002). Muy común era verlos mezclarse con alumnos de ambas instituciones, UCV y el IPC, como por ejemplo Pablo Vila (Fig. 6) o Frances Charlton de Rivero, micropaleontóloga ucevista.



Fig. 6 Pablo Vila y José Royo y Gómez durante una excursión geológica
Fuente: Acosta Rizo (2009):110

En estas excursiones Vila buscaba ampliar su formación geológica aspecto interesante que le servirá en el enriquecimiento de su obra en 2 tomos: *Geografía de Venezuela*, sobre todo en el primero, dedicado al estudio del territorio y el ambiente físico del país. Royo por su parte, complementaba su experiencia y formación pedagógica (ESCAMILLA VERA, *op. cit.*).

En 1961, tenía casi terminado una obra que le ocupó más de 5 años de ardua labor. Se trataba de un texto de enseñanza secundaria en que había trabajado por encargo del Instituto Pedagógico Nacional, Versaba sobre geología y mineralogía, y llevó por título: *Introducción a las Ciencias Geológicas*.

En 1974, los gastos de edición del libro y tras 12 años de espera fueron sufragados por el Ministerio de Educación (MARTÍNEZ GORROÑO, 2004:260).

Con el correr de los años y las necesarias transformaciones que toda institución docente tiene llegó la renovación a las escuelas de Geología, Geofísica y Geografía de las universidades nacionales (Pacheco, *el al.*, 2007:278); en el IPN, -el de los años 50'-60'-, docentes del Departamento de Geografía e Historia, en forma conjunta a los de Biología y Química, comienzan a cultivar una nueva especialidad. Entre ellos estará nuestro biografiado. Su vida fue generosa y de dedicación, falleciendo el 30 de diciembre de 1961.

Si bien el trabajo que se emprendió ha sido largo, la denominada Etapa II, 1972-1978 (Pacheco, *op. cit.*), será la creación y puesta en marcha de la Sección de Ciencias de la Tierra, que posteriormente pasará a Departamento, con una espaciosa aula -llamada laboratorio-, dedicada al Dr. José Royo y Gómez (S. Foghin, *com. per.* 2022).

AGRADECIMIENTOS

A los profesores, Franco Urbani P., Efraín Moreno y Sergio Foghin por su ayuda y particular interés que ha permitido la elaboración del presente artículo.

BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA RIZO, Carlos Alberto. (2009) *La herencia científica del exilio español en América. José Royo y Gómez en el Servicio Geológico Nacional de Colombia*. Trabajo doctoral, Universitat autònoma de Barcelona Departamento de Filosofía, España, 296 pp.
- ALVARADO BIESTER, Benjamín (1959) *José Royo y Gómez*, Boletín Geológico, Revistas de la Sociedad Geológica de Colombia. [Documento en línea] (marzo 11, 2022) <<https://revistas.sgc.gov.co>>.
- BIBLIOTECA CERVANTES (2005) *Manuel Azaña*. [Documentación en línea] (marzo 8, 2022). <https://www.cervantes.es/bibliotecas_documentación_espanol/biografias/toulouse_manuel_azana.htm>
- BRICEÑO, HENRY; MÉNDEZ, WILLIAMS; BARRIENTOS, YOLANDA Y SUÁREZ, CARLOS (2007) *33 de años de trayectoria del Departamento de Ciencias de la Tierra: aportes a la consolidación de la investigación y el postgrado en el Instituto Pedagógico de Caracas*, 277-291 pp. (Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2007) *Signos de luz y arraigo. El Instituto Pedagógico de Caracas en sus 70 años*. Ediciones del Rectorado, Caracas, 330 pp.).
- CMGT (1956) *Stratigraphical Lexicon of Venezuela (English Edit.)*, República de Venezuela, Ministerio de Minas e Hidrocarburos, Dirección de Geología, y el post Boletín de Geología, Special Pub. N°1. Caracas, 664 pp.
- DE AGUIRRE, Emiliano.(2004) *José Royo Gómez, científico español del siglo XX*. DIÉGUEZ, C., PEREJÓN, A. Y TRUYOLS, J. (2004) *Homenaje a José Royo y Gómez 1895-1961*, Monografies, (Consell Valencia de Cultura edit.), Valencia, España, 321 pp.
- ESCAMILLA VERA, Francisco (2002) *Pablo Vila y el exilio español en Venezuela*. Biblio 3W, Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, [Documento en línea] (marzo 14, 2022) <https://revis253-tes.ub.edu/index.php/b3w/article/view/255231>>
- ESPINOSA BAQUERO, Armando, (1994) *In Memoriam: Benjamín Alvarado Biester*, Ingeominas, 4 pp. <http://revistas.svg.gov.co/index.php/boletingeo/article/view/461/419>, [Documento en línea] (marzo 4, 2022).
- MARTÍNEZ MORROÑO, María Eugenia. (2004) *Etapas americanas de la vida de José Royo Gómez*. 253-261. (DIÉGUEZ, C., PEREJÓN, A. Y TRUYOLS, J. (2004) *Homenaje a José Royo y Gómez 1895-1961*, Monografies, (Consell Valencia de Cultura edit.), Valencia, España, 321 pp.).
- MONTERO, ÁNGEL (2004) *El viaje a Rusia en 1937 de José Royo y Gómez y Vicente Sos Baynat*, 243-251. (DIÉGUEZ, C., PEREJÓN, A. Y TRUYOLS, J. (2004) *Homenaje a José Royo y Gómez 1895-1961*, Monografies, (Consell Valencia de Cultura edit.), Valencia, España, 321 pp.).
- RODRÍGUEZ A. JOSÉ A. (2022) *Breves memorias de 34 Geocientistas en la Geología de Venezuela*. Boletín de Historia de Historia de las Geociencias en Venezuela, 1-62 pp. (SVHGc N° 137, 348 pp.).
- ROYO Y GÓMEZ, JOSÉ (1956) *Los Llanos Formation*. 326 p. (CVGT, 1956. *Stratigraphical Lexicon of Venezuela (English Edit.)* Dirección de Geología del Ministerio de Minas e Hidrocarburos., República de Venezuela, Ministerio de Minas e Hidrocarburos, Dirección de Geología, Boletín de Geología, Special Pub. N°1. Caracas, 664 pp.).
- ROYO Y GÓMEZ, JOSÉ (1956) *Mesa Formation*, 364-366 pp. (CVGT, 1956. *Stratigraphical Lexicon of Venezuela (English Edit.)* Dirección de Geología del Ministerio de Minas e Hidrocarburos., República de Venezuela, Ministerio de Minas e Hidrocarburos, Dirección de Geología, Boletín de Geología, Special Pub. N°1. Caracas, 664 pp.).
- ROYO Y GÓMEZ, JOSÉ (1956) *Quaternary non-differentiated*, 468-478 pp. (CVGT, 1956. *Stratigraphical Lexicon of Venezuela (English Edit.)* Dirección de Geología del Ministerio de Minas e Hidrocarburos.,

República de Venezuela, Ministerio de Minas e Hidrocarburos, Dirección de Geología, Boletín de Geología, Special Pub. N°1. Caracas, 664 pp.).

ROYO, GONZÁLEZ, Josefa (2004) *Discurso pronunciado en el acto inaugural*. (DIÉGUEZ, C., PEREJÓN, A. Y TRUYOLS, J. (2004) *Homenaje a José Royo y Gómez 1895-1961*, Monografies, (Consell Valencia de Cultura edit.), Valencia, España, 321 pp.).

SANFELIÚ MONTOLIO, Teófilo (2004) *José Royo y Gómez y Vicente Sos Baynat, geólogos castellonenses*, 265-272 p. (DIÉGUEZ, C., PEREJÓN, A. Y TRUYOLS, J. (2004) *Homenaje a José Royo y Gómez 1895-1961*, Monografies, (Consell Valencia de Cultura edit.), Valencia, España, 321 pp.).

SOS BAYNAT, Vicente. (2004) *Epistolario de José Royo Gómez. Su labor geológica en Colombia y en Venezuela*, 45-53 pp. (DIÉGUEZ, C., PEREJÓN, A. Y TRUYOLS, J. (2004) *Homenaje a José Royo y Gómez 1895-1961*, Monografies, (Consell Valencia de Cultura edit.), Valencia, España, 321 pp.).



Don José Royo y Gómez (1895-1961)