
MUJERES PIONERAS

ÁREAS DE ACTIVIDAD DEL MINISTERIO DE FOMENTO



Fotografía: Promoción de Arquitectos visitando las obras del edificio de los Nuevos Ministerios, ca. 1934¹

MUJERES PIONERAS

ARQUITECTAS



MATILDE UCELAY MAORTÚA (1912-2008)

Nació en Madrid en 1912. Ingresó en la Escuela de **Arquitectura** de Madrid en 1931. Terminó la carrera en junio de 1936, convirtiéndose en la primera arquitecta

española.

Realizó numerosos proyectos a lo largo de una extensa vida profesional de más de 50 años. Entre sus obras destaca un gran número de viviendas unifamiliares, donde colaboró asiduamente con el diseñador de jardines y paisajista Couchepin y una serie de edificios industriales. Entre éstas, la Casa Benítez (Lugo) o la Casa Oswald y las librerías Turner e Hispano-Argentina en Madrid.

En el año 2006 fue galardonada con el Premio Nacional de Arquitectura. ²



MARÍA CRISTINA GONZALO PINTOR (1913-2005)

Nació en Cantabria en 1913. Inicia su formación, antes de la Guerra Civil, en la Escuela de **Arquitectura** de Madrid, junto a Matilde Ucelay. Terminó la carrera en agosto de 1940, dándose de alta en el Colegio Oficial

de Arquitectos de Madrid, donde figura inscrita hasta el año 1984. Prosigue sus estudios de doctorado, siendo una de las primeras doctoras en Arquitectura de España, titulación que obtiene en febrero de 1967. Es la segunda mujer que ingresa por oposición en el Cuerpo Superior del Instituto Nacional de Meteorología, por lo que accede además al grado militar de comandante de aviación. Trabajó en el Observatorio Meteorológico de Santander, desarrollando toda su vida profesional en Cantabria, hasta su jubilación en diciembre de 1978. ³



RITA EUGENIA BENEDICTA FERNÁNDEZ QUEIMADELOS (1912 – 2008)

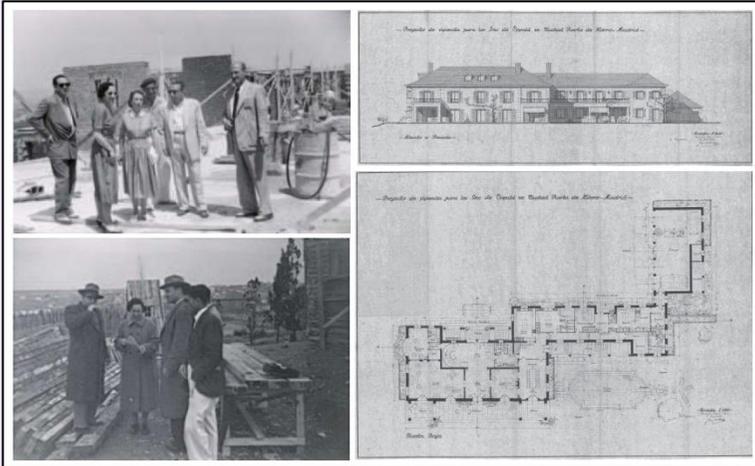
Nació en A Cañiza (Pontevedra) en 1912. Entre 1928 y

1930 cursa dos años de Ciencias Químicas y Ciencias Exactas en la Universidad de Santiago de Compostela. A continuación se traslada a Madrid e ingresa en la Escuela de **Arquitectura** en el curso 1932-33. Tras el paréntesis de la Guerra Civil, retoma sus estudios y en 1940 se convierte en la tercera mujer en España en obtener el título de Arquitecto. Al terminar la carrera se incorpora a la Dirección General de Regiones Devastadas, en donde trabajó en el área de Proyectos, Negociado de Arquitectura, de la Sección de Reconstrucción (1941-1946). Ocupó los cargos de: Arquitecto Escolar Provincial de la Región de Murcia 1960-67 y de Arquitecto Municipal de Mula 1962-67. ⁴

MATILDE UCELAY MAORTÚA



5



6

**MARÍA CRISTINA
GONZALO PINTOR**



7

RITA EUGENIA BENEDICTA FERNÁNDEZ QUEIMADELOS



8



ARQUITECTAS TÉCNICAS



ELVIRA DE AZÚA GRUART (ca. 1915-X)

Nació en Barcelona ca. 1915. Era hija de Fèlix de Azúa Pastors, arquitecto y profesor. Se matriculó en la Escuela de Arquitectura Técnica de Barcelona en 1930. En 1934, según consta en los registros del Colegio Oficial de Arquitectos Técnicos de Barcelona, obtiene la titulación de **aparejador** tras finalizar sus estudios.

Fue la primera mujer a nivel nacional que se colegió, precisamente en el COAATB en 1945.

Elvira de Azúa ha ejercido poco la profesión, pero siempre ha mantenido una vinculación estrecha con la misma. Estudiaría además restauración en la Escuela Superior de Bellas Artes de Barcelona, en los cursos 1970-71 y 1971-72. Profesionalmente se ha dedicado de manera especial a la

enseñanza de las Bellas Artes.⁹



ENRIQUETA DOMÍNGUEZ FARZZINI (o FOZZINI)

Enriqueta Domínguez, según referencias de la Universidad Politécnica de Madrid comenzó la carrera en 1939, siendo una de las primeras mujeres tituladas como **arquitecta técnica**.

En la publicación *Construcciones*, revista de la Federación de Colegios Oficiales de Aparejadores (Nº 8, Agosto, 1946, 2ª Época), se recoge que la “*Señorita doña Enriqueta Domínguez Fozzini, que, como alumna destacada terminó este año en la Escuela de Madrid la carrera de Perito Aparejador*”.¹⁰

INGENIERAS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

CARMEN DE ANDRÉS CONDE (1951-)

Nació en Madrid en 1951. Se matriculó en la Escuela Técnica Superior de **Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos** de la Universidad Politécnica de Madrid en el curso 1968-69, convirtiéndose, cuatro años después, en la primera mujer titulada, en la promoción de 1973. Inmediatamente se incorporará en primera instancia en el Ministerio de Obras Públicas, en la Dirección General de Carreteras. Se especializa en innovación, calidad y medio ambiente y, particularmente, en el ciclo integral del agua, pasando a convertirse en consultora en esta materia, tanto para las empresas privadas, como para la administración pública. Además de su intensa carrera profesional es autora de diversos artículos y publicaciones de índole profesional.¹¹



MARÍA DEL CARMEN VIGIL MEDINA

En el año 1973 finalizó la carrera, siendo también una de las primeras mujeres en obtener el título de **Ingeniero de Caminos**. Respecto a su trayectoria profesional, tras años en empresa privada, se incorpora al Cuerpo Superior de Inspectores de Finanzas del Estado. En Resolución de 8 de septiembre de 1989 (BOE, 09/09/89), figura como admitida para realizar el curso de obtención de la especialidad inicial adicional de los funcionarios del Cuerpo Superior de Inspectores de Finanzas del Estado.

INGENIERA TÉCNICA DE OBRAS PÚBLICAS



CONSUELO CARRE CAMPO (1913-XX)

Fue la primera mujer matriculada en la Escuela de Ayudantes de Obras Públicas en el período 1930-1940.

Se licenció como **Ayudante de Obras Públicas** en Septiembre de 1941, siendo posiblemente la primera mujer en España en obtener la titulación en esta disciplina. Dentro del Cuerpo de Ayudantes de Obras Públicas, consta destinada en la Dirección General de Obras Hidráulicas (BOE, 31 marzo 1964).

¹²

TOPOGRAFÍA GEODESIA Y CARTOGRAFÍA

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

ORDEN de 10 de enero de 1972 por la que se nombra, en virtud de concurso-oposición, Topógrafos ayudantes de Geografía y Catastro a los señores que se mencionan.

Ilmo. Sr.: Como resultado del concurso-oposición convocado por Orden de esta Presidencia del Gobierno de 30 de mayo de 1970 («Boletín Oficial del Estado» número 130, de 24 de junio), para cubrir veinte plazas vacantes en el Cuerpo de Topógrafos Ayudantes de Geografía y Catastro, y de conformidad con la propuesta del Tribunal que eleva esa Dirección General, una vez terminados los tres meses de prácticas prescritos en la base décima de la convocatoria,

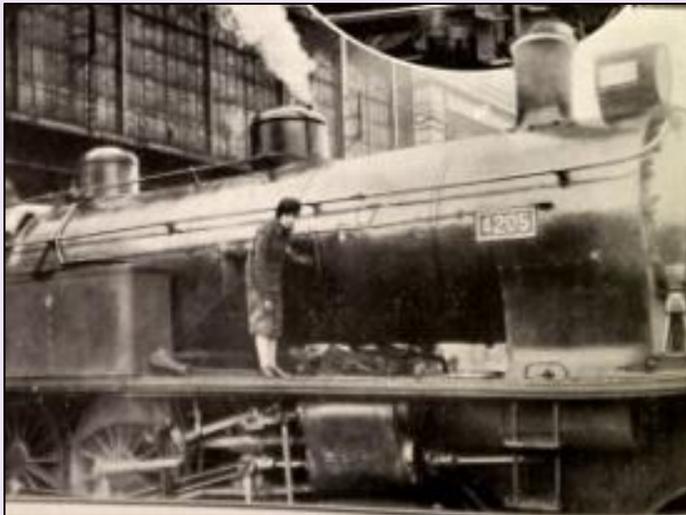
Esta Presidencia del Gobierno tiene a bien nombrar con carácter definitivo Topógrafos ayudantes de Geografía y Catastro, con los emolumentos que les correspondan por aplicación de la Ley 31/1965, de 4 de mayo, sobre retribuciones de los funcionarios de la Administración Civil del Estado y demás disposiciones complementarias, a los señores que a continuación se relacionan por orden de la puntuación alcanzada y con expresión de su número en el Registro de Personal y fecha de nacimiento, y en cuyo orden serán incluidos en la relación de funcionarios del Cuerpo:

Don Francisco Manuel Martínez Fernández.—A00PG699. 6 de septiembre de 1941.
Don Lorenzo Ibañez Pastor.—A00PG700. 10 de agosto de 1945.
Don Julio César Aparicio Tolosa.—A00PG701. 20 de febrero de 1944.
Don Antonio María Luján Díaz.—A00PG702. 23 de octubre de 1948.
Don Desgracia Martínez Basso.—A00PG703. 1 de enero de 1943.
Doña Esperanza Morales Tierraseca.—A00PG704. 3 de marzo de 1950.
Don Julián Aguña Martín.—A00PG705. 4 de diciembre de 1945.
Don Joaquín González Chasco.—A00PG706. 3 de febrero de 1960.
Don José Miguel Bel Martínez.—A00PG707. 9 de mayo de 1947.
Don Francisco Cepeda Moreno.—A00PG708. 19 de febrero de 1938.

ESPERANZA MORALES TIERRASECA (1950-)

Estudió en la Escuela de Topografía de Madrid y se convirtió en la primera mujer titulada, en el curso 1969-1970.

Inmediatamente inició su trayectoria profesional en el Cuerpo de **Topógrafos** Ayudantes de Geografía y Catastro (BOE 04/02/1972). Ha trabajado además en la Unidad Provincial del Instituto Geográfico Nacional en Cádiz.



PILAR CAREAGA Y BASEBE (1908-1993)

Nació 1908 en Madrid. Estudió **Ingeniería Industrial** en la Escuela de Ingenieros Industriales de Madrid. Ingresó en la citada escuela tras haber cursado estudios de aparejador, que le sirvieron para convalidar el primer año en el curso 1922-1923. Obtuvo el título de Ingeniero en 1929 y fue la primera mujer que lo consiguió en España. En el último año de sus estudios, cursó la asignatura de Ferrocarriles, en la que realizó prácticas como maquinista de tren, convirtiéndose también en la primera mujer que condujo un tren en España.

13

INGENIERA INDUSTRIAL

Actualidades
FOTOGRAFÍAS · CRÓNICAS · INTERVIUS



La señorita Pilar Careaga, que tan justamente constituyó, hace meses, motivo de honrosa y notoria actualidad, con ocasión de sus prácticas de magnísima en calidad de alumna del último curso en la Escuela Central de Ingenieros Industriales, vuelve a ocupar un plano de sobresaliente atención entre las notas de la semana.

Esta muchacha, de fina y elegante silueta y de noble y templado espíritu, que con tan precociente seriedad ha sabido cultivar y encansar su talento en el estudio de una de las más difíciles disciplinas humanas, ha visto, al fin, coronados los esfuerzos de muchos años de interminables vigiliat, y está ya en posesión del título que la capacita oficialmente para el ejercicio de la carrera de ingeniero. Lo que a ella misma y a los suyos pudo parecer, acaso, empeño irrealizable, es ya fruto en sazón por gracia y virtud de la constante alianza con el talento y guiada por una vocación irreprimible.

Sus compañeros de promoción han hecho a la señorita de Careaga objeto de un delicado homenaje, y le han ofrecido un banquete, al que también asistieron los que hasta ahora han sido sus catedráticos y, sin dejar de seguir siendo sus maestros, son ya sus compañeros. Fiesta simpática de noble comensal, de admiración ojalá y de fraterna comunión de trabajos vencidos y de ensueños realizados.

Ofrecemos en esta página un grupo en que profesores y discípulos votan a la señorita de Careaga, finamente caracterizada por Cebrían en la silueta inferior.



Blanco y Negro (Madrid) - 21/07/1929, Página 39

PILAR CAREAGA Y BASEBE



ACTUALIDADES
CON PILAR CAREAGA

Matemáticas, Química, Electromecánica...

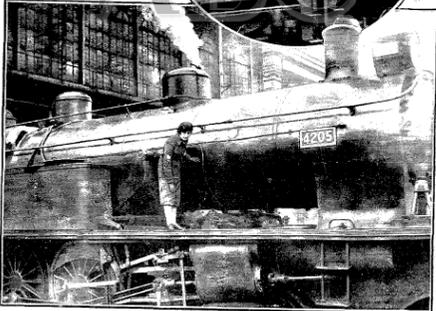
Y cómo fué la elección, por su parte, de carrera tan difícil y varonil? María del Pilar Careaga responde con un gesto natural.

—Me gustaban las Matemáticas, y en el Instituto había obtenido buenas notas en Algebra y Trigonometría...

La primera mujer española que ha de obtener el título de ingeniero es alta, bella, distinguida, inteligente. También es modesta, sin afectación y valerosa, sin jactancia. Su desenvoltura no es ruidosa, ni gritada, ni parlanchina. Es grave, callada, sorridente. Sin dejar de ser encantadoramente sugestiva y femenina, es todo un ingeniero...

Estos días está realizando las obligadas prácticas ferroviarias en la Compañía del Norte, y la hemos sorprendido en su trabajo de conducir locomotoras a plena marcha...

Pilar Careaga, al pie de una de esas mastodonticas formidables que hunden el espacio con furia de cicón, aparece como una figurilla delicada y frágil... Pero cuando el jefe de maquinistas, Sr. Ocerin, encargado de las enseñanzas, dice "arriba" ante el monstruo de hierro del expreso de Galicia, aquella muchacha, que con su chaqueta azul y su pantalón bombacho parece un adolescente, se encarama por los sucios peldaños de

Blanco y Negro (Madrid) - 20/01/1929, Página 52

INGENIERAS NAVALES



MARIA JESÚS BOBO DE LA PEÑA

Primera mujer en obtener en España el título de **Ingeniera Naval** en la promoción de 1975. Figura como colegiada núm. 1064 del Colegio Oficial de Ingenieros Navales. Publica su tesis doctoral en la UPM en 1992: *Determinación del riesgo de excitación de vibraciones en el buque inducidas por el propulsor*.

Ingresaría en la Escala de Técnicos Facultativos Superiores de Organismos Autónomos del Ministerio de Defensa Orden DEF/3226/2008, de 4 de noviembre. Trabajó en CEHIPAR, siendo investigadora principal en el Programa MJ-3A. Predicción potencia-velocidad para buques rápidos.¹⁷



MARÍA DEL CARMEN TUÑÓN ÁLVAREZ (1949-)

Nació en Ferrol, 1949. Se matriculó en los estudios de **Ingeniería Técnica Naval** en octubre de 1966. Realizó la especialidad de "Monturas". En junio de 1973 finaliza su formación. Su título se expidió el 30 de marzo de 1974, siendo la primera mujer que figura en el Libro de Registro de Títulos en la Escuela

Universitaria Politécnica (A Coruña). Empezó a trabajar de forma inmediata en el astillero en Fene. Ha desarrollado su carrera en Astano durante 40 años. Siendo además la primera mujer que asciende a analista jefe en uno de los astilleros más importantes a nivel estatal.¹⁸

INGENIERAS AERONÁUTICAS

ISAURA CLAVERO PARADIÑEIRO

En el curso 1973-1974 se convierte en la primera **Ingeniera Aeronáutica** de nuestro país (Fuente: UPM). Estudió su carrera en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos de la Universidad Politécnica de Madrid. En su trayectoria profesional se ha especializado en aeronaves y misiles autopropropulsores. Desde los años 80 formaría parte de EADS-División Cassidian, área de estructuras de aviones militares. Posteriormente ocuparía el cargo de Stress Expert en Airbus Defence and Space.¹⁹



MILAGROS FARIZA BATANERO

Primera graduada en **Ingeniería Técnica Aeronáutica** por la Escuela Universitaria de Madrid. Terminó sus estudios en el año 1969, con la segunda promoción de Ingenieros Técnicos Aeronáuticos, en la especialidad de Ayudas a la Navegación Aérea. Ha trabajado en Iberia líneas Aéreas de España.²⁰

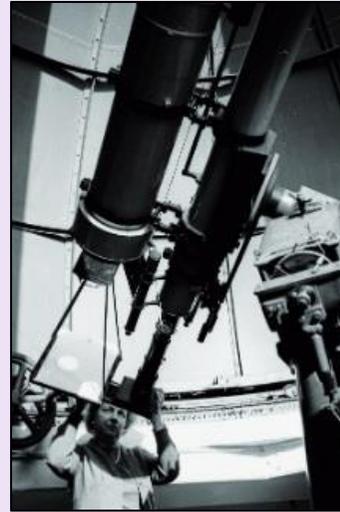
ASTRÓNOMAS



ANTONIA FERRÍN MOREIRAS (1914-2009)

Nació en Ourense en 1914. Se licenció en Química y Farmacia. Realizó dos cursos de Ciencias Exactas en la Universidad de Santiago de Compostela (USC), formación que finalizaría en la Universidad Central de Madrid. Obtuvo un puesto de ayudante de investigación del CSIC en el Observatorio de Santiago. En 1957, al crearse la sección de Matemáticas de la Facultad de Ciencias de la USC, fue la primera mujer profesora. En 1963 leyó su tesis doctoral titulada *“Observaciones de pasos por dos verticales”*, que constituyó la primera memoria de astronomía. Ese año abandona Galicia al ser nombrada catedrática

numeraria de Matemáticas de la Escuela de Magisterio “Santa María” de Madrid, puesto que compaginaría con el de profesora adjunta de la Cátedra de **Astronomía** de la Universidad Complutense.²¹



MARIA ASSUMPCIÓ CATALÀ I POCH (1925-2009)

Nació en Barcelona en 1925. Se licenció en matemáticas por la Universidad de Barcelona en 1953, donde inició y desarrolló su carrera investigadora y docente hasta su jubilación en 1990. En 1971 defendió su tesis doctoral *“Contribución al estudio de la dinámica de los sistemas estelares a simetría cilíndrica”*, siendo así la primera mujer que recibe el grado de doctor en matemáticas por dicha universidad. En 1974 pasa a ser la primera astrónoma profesora numeraria en una universidad española. Su carrera investigadora se desarrolla en el marco de la astronomía de

posición y la astronomía galáctica. Durante más de 30 años estudió la evolución de las manchas solares. Trabajó en el Instituto Henri Poincaré de la Université de Paris VI y durante más de 15 años fue representante española en la Comisión 46 de la IAU, dedicada a la enseñanza de la **Astronomía**.²²

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES:

Para la realización de este dossier se ha tomado como punto de partida el trabajo realizado por la Universidad Politécnica de Madrid:

Las mujeres en la Universidad Politécnica de Madrid, 2010 (<http://www.upm.es/sfs/Rectorado/Gerencia/Igualdad/Documentos/DossierMujerUPMDefinitivo.pdf>). Se ha consultado además bibliografía sobre la historia de las distintas disciplinas, así como numerosos artículos y publicaciones sobre el acceso de la mujer a la formación universitaria en España. También se han examinado Boletines Oficiales, en los que se ha podido extraer información sobre las trayectorias profesionales de algunas de las protagonistas de este trabajo. Conjuntamente se ha mantenido contacto con los distintos colegios profesionales para verificar la información que se iba recopilando, así como con los centros de formación universitaria oportunos.

En las notas que acompañan a cada entrada se hace referencia a fuentes pertinentes al objeto de las mismas, no haciéndose, sin embargo, una relación exhaustiva de la bibliografía consultada, por exceder el propósito de esta pequeña aproximación. No obstante, pueden ponerse en contacto con la Biblioteca General si necesitasen profundizar en alguno de los referentes aquí enunciados. Además, señalar que el Archivo General del Ministerio de Fomento conserva el *Fondo Matilde Ucelay*, fuente documental clave para el estudio de la arquitecta.



Con el objetivo de profundizar en este tema, agradecemos cualquier colaboración, tanto en la detección de datos erróneos como en la aportación de documentación, fuentes gráficas, referencias bibliográficas, etc. que puedan enriquecer o complementar la información presentada: bibliotecageneral@fomento.es

¹ Archivo fotográfico Víctor Escribano Ucelay

² Para profundizar en la figura de Matilde Ucelay puede consultarse la tesis doctoral de Javier Vílchez Luzón (2013): <https://hera.ugr.es/tesisugr/21557019.pdf>. [Consultado, 02-03-2018]

³ Fuente: <http://www.rsme.es/comis/mujmat/documentos/DAMAS%20ILUSTRES.%20CIENCIA%20def.%201.2.07.pdf> [Consultado, 02-03-2018]

⁴ Fuente: <http://culturagalega.gal/album/detalle.php?id=1030> [Consultado, 02-03-2018]

⁵ Fotografía: <https://biblioteca.ua.es/es/politecnica/exposiciones/ellas-fueron-las-primeras.html> [Consultado, 02-03-2018]

⁶ Fotografía: <https://undiaunaarquitecta.wordpress.com/2015/05/08/matilde-ucelay-maortua-1912-2008/vivienda-de-oswald-1952/> [Consultado, 02-02-2018]

⁷ Fotografía: <https://aemetblog.es/2017/03/07/las-primeras-mujeres-en-el-servicio-meteorologico-espanol/> [Consultado, 02-03-2018]

⁸ Fotografías: <http://culturagalega.gal/album/detalle.php?id=1030> [Consultado, 02-03-2018]

⁹ Fuente: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/11040/ANNEX.pdf?sequence=2&isAllowed=y> [Consultado, 02-03-2018]

¹⁰ Fotografía publicada en: *Construcciones*, revista de la Federación de Colegios Oficiales de Aparejadores, Nº 8, Agosto, 1946, 2ª Época. Referencia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid.

¹¹ Fotografía publicada en: <http://hemeroteca.abc.es/nav/Navigate.exe/hemeroteca/madrid/abc/1973/12/27/127.html> [Consultado, 02-03-2018]

¹² Fotografía publicada en: *Revista MOPU*, diciembre, 1988, pp. 11

¹³ Fotografía: <http://donahaviadeser.blogspot.com.es/2014/04/pilar-careaga-basabe-ingeniera.html> [Consultado, 02-03-2018]

¹⁴ Artículo publicado en: *Blanco y Negro* (Madrid), 21/07/1929, pp. 39

¹⁵ Fotografía publicada en: *Aportes*, nº81, año XXVIII, (1/2013), pp. 159-189, ISSN: 0213-5868

¹⁶ Artículo publicado en: *Blanco y Negro* (Madrid), 20/01/1929, pp. 52

¹⁷ Fuente: <http://www.cehipar.es/investigacion/proyectos/investigacion/68/spanish/programa-mi-3a-prediccion-potencia-velocidad-para-buques-rapidos> [Consultado, 02-03-2018]

¹⁸ Fotografía publicada en: <http://www.elcorreogallego.es/galicia/ecg/concello-ferrol-homenajea-primera-ingeniera-tecnica-naval/idEdicion-2014-03-08/idNoticia-856738/> [Consultado, 02-03-2018]

¹⁹ Fotografía publicada en: González-Betes, A., *Historia gráfica de la aviación española*, [1997], pp. 654 (Según fuentes del COIAE, Isaura Clavero pertenecería a la promoción de 1978)

²⁰ Información facilitada por el Colegio de Ingenieros Técnicos Aeronáuticos (Madrid)

²¹ Fuente: <http://www.sea-astronomia.es/drupal/content/astr%C3%B3nomas-pioneras-antonia-ferr%C3%ADn-moreiras-orense-1914-%E2%80%93-santiago-de-compostela-2009> [Consultado, 02-03-2018]

²² Fuente: <http://www.sea-astronomia.es/drupal/content/astr%C3%B3nomas-pioneras-maria-assumpci%C3%B3-catal%C3%A0-i-poch-barcelona-1925-2009> [Consultado, 02-03-2018]

Este dossier realizado con motivo de la celebración del **Día de la MUJER** -8 de marzo de 2018-, pretende dar visibilidad a las mujeres que se abrieron paso, a pesar de las dificultades, dentro de la enseñanza superior en carreras técnicas, ingenierías y arquitectura, teniendo todas como denominador común, ser las primeras referentes universitarias en estos ámbitos.

En esta aproximación inicial, buscando vinculación con las áreas de actividad del Ministerio de Fomento, se ha acotado el campo de estudio a las siguientes áreas: Arquitectura - Caminos, Canales y Puertos – Obras Públicas - Topografía, Geodesia y Cartografía – Naval – Aeronáutica - Astronomía.

Proponemos a los usuarios e investigadores completar esta aproximación consultando el [Catálogo](#) de la Biblioteca y más especialmente, profundizar a través de la recopilación bibliográfica accesible desde la página [Web](#) de la Biblioteca, en el apartado de bibliografías recomendadas:

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS SOBRE MUJERES EN LA BIBLIOTECA GENERAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO

MINISTERIO DE FOMENTO
OFICIALÍA MAYOR

BIBLIOTECA GENERAL
Pº de la Castellana, 67
Planta 1ª - C-102 y B-120
28071 MADRID
Telf.: 91 597 88 38 - 91 597 72

Marzo, 2018

© Biblioteca General del Ministerio de Fomento

