

MATEMÁTICAS

ENRIQUETA GONZÁLEZ BAZ (1915-2002) Ciudad de México. Matemática. Primera mujer matemática titulada en México. Investigadora del Instituto de Física y profesora de Matemáticas en varios planteles de diversos niveles. Tradujo al español un libro fundamental: *Topología*, de Solomon Lefschetz. Fue una de las cinco mujeres fundadoras de la Sociedad Matemática Mexicana.

SYLVIA DE NEYMET URBINA (1939-2003) México. Matemática. Fue la primera mujer mexicana doctorada en matemáticas en México. También fue la primera mujer contratada como profesora de tiempo completo en la Facultad de Ciencias de la UNAM. Asumió cargos académico-administrativos, como la coordinación de posgrado y, en sus últimos años, dedicó gran parte del tiempo a editar las notas de sus cursos de Topología y a redactar un libro sobre acciones de grupos.

SARA RODILES DE AYALA (1919-2001) Ciudad de México. Matemática. Fue la primera mujer en formar parte de la Junta Directiva de la Sociedad Matemática Mexicana. También participó en la Sociedad Mexicana de Física, Sociedad Astronómica de México, Amigos de la Agricultura y las Artes (de la que fue presidenta) y en la Academia Nacional de Ciencias Antonio Alzate, además de las Asociaciones de Mujeres Intelectuales de América y la de Miniaturistas. Formó parte de la Comisión Organizadora del Centenario de la Escuela Nacional Preparatoria. Participó en los congresos de Matemáticas de Mérida, Monterrey, Culiacán, Veracruz, Morelia y San Luis Potosí, así como en los congresos de Física, en Culiacán y Monterrey. Coautora de libros de texto para secundaria y preparatoria.

GRACIELA SALICRUP LÓPEZ (1935-1982) Ciudad de México. Matemática y arquitecta. Investigadora pionera en la rama de topología categórica en las décadas de 1970 y 1980. Colaboró en varias investigaciones, resultando aportaciones a la topología categórica, particularmente introduciendo y desarrollando los conceptos de *subcategoría de conexión de Top* y *subcategoría de coconexión en Top*. Sus publicaciones son producto de la colaboración con los principales desarrolladores de la rama como Horst Herrlich. Asistió al Congreso sobre Aspectos Categóricos de Topología y Análisis en Ottawa, a la Conferencia Internacional de Teoría de Categorías en Gummersbach y al Taller sobre Tópicos Especiales en Topología y Teoría de Categorías, en Bremen (1981). El salón principal del Instituto de Matemáticas de la UNAM lleva su nombre.

GUILLERMINA WALDEGG CASANOVA (1947-2005) México. Física y matemática. Dedicó su vida a la investigación y difusión sobre la enseñanza de las ciencias y las matemáticas en México. Investigadora nivel II del Sistema Nacional de Investigadores. Áreas de investigación: Historia y epistemología de la matemática (conceptos fundamentales del análisis: número, continuidad e infinito); bases epistemológicas de la enseñanza de las ciencias; constructivismo en educación, y uso de las tecnologías de comunicación e información en la enseñanza de las ciencias.

QUÍMICA

CIELITA ARCHUNDIA DE LA ROSA (1927-2009) Veracruz. Química y física. Reconocida investigadora y docente. Fue asesora del Organismo Internacional de Energía Atómica. Sus áreas de investigación abarcaron la radio-química, química nuclear, agricultura, cuidado del medio ambiente y monitoreo de elementos radiactivos como estroncio, entre otras. En 1991 recibió el reconocimiento del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares y de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias. Su producción científica integra una extensa lista de artículos en inglés, portugués, francés y español en revistas de prestigio mundial.

ESTHER LUQUE MUÑOZ (1873-1949, otras fuentes consignan fecha de nacimiento en 1884) Hidalgo. Química. Cursó inicialmente la carrera de Farmacia en la Escuela Nacional de Medicina y, después de trabajar en varias instituciones, en junio de 1921 recibió el título honorario de Química, distinción otorgada a los farmacéuticos que eran profesores de la Facultad de Química. Laboró también en el Laboratorio Central, organismo dependiente del Consejo Superior de Salubridad y en el Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales. Fue miembro de la Sociedad Farmacéutica Mexicana desde 1917 y de la Comisión Revisora Permanente de la Farmacopea Nacional.

MARÍA CRISTINA PÉREZ-AMADOR BARRÓN (1922-2011) Ciudad de México. Química. Investigadora adjunta de tiempo completo en el Instituto de Química de la UNAM, además de docente. Contribuyó al estudio de alcaloides del grupo de la piridocolina. Por sus investigaciones sobre la química de las plantas, le dedicaron una nueva especie de *euphorbiaceae*: *Jatropha pereziae* en una publicación de la revista *Acta Botánica*. Entre otras distinciones, obtuvo: Premio Laroze (Laureada de la Facultad de Farmacia de París) (1953); Charles Leroy (medalla de la Academia de Farmacia de París) (1953), Martín de la Cruz (medalla de la Academia Mexicana de Medicina Tradicional) (1997) y Sor Juana Inés de la Cruz a profesoras e investigadoras de la UNAM (2005). Integrante de la Academia de la Investigación Científica (1967 a 2011) y Sistema Nacional de Investigadores (1985 a 2011). El laboratorio del grupo de Fitoquímica lleva su nombre, en reconocimiento a su labor y contribución a la Facultad de Ciencias de la UNAM.

LYDIA RODRÍGUEZ HAHN (1932-1998) España. Química. Especialista en el estudio de la química de las sustancias orgánicas con énfasis en los compuestos presentes en la naturaleza. Reconocida a nivel internacional en la docencia e investigación. Distinguida con el Premio Universidad Nacional en Investigación en Ciencias Naturales (1997). Colaboró en el Instituto de Química como investigadora en Fitoquímica. Incidió en la química de esteroides, de productos naturales orgánicos y en estudios fotoquímicos. Recibió, entre otros reconocimientos: Premio Andrés Manuel del Río, de la Sociedad Química de México (1988); Premio IOCD-Syntex (1991) y Premio Universidad Nacional (1997). Investigadora Emérita e integrante del Comité de Ciencias Naturales del Conacyt, el Auditorio del Instituto de Química lleva su nombre. Integrante de la Academia Mexicana de Ciencias.

ÁNGELA SOTELO LÓPEZ (s/f-2008) México. Química. Desarrolló numerosas tareas en la UNAM: Jefa de la División de Bioquímica y Farmacia, coordinadora del Programa de Apoyo a la Investigación y al Posgrado, jefa del Departamento de Alimentos y Biotecnología, así como tutora académica de maestría y doctorado de las facultades de Química y Medicina de la UNAM, entre otras; además del IPN, Universidad Iberoamericana, Universidad de Querétaro y Universidad de Yucatán. Coordinadora de numerosos proyectos de la UNAM, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) y la Organización de Estados Americanos (OEA). Profesora emérita de la UNAM; medalla al Mérito por su Valor y Contribución a la UNAM (entregada de forma póstuma); profesora emérita de la Facultad de Química de la UNAM (2005); premio Martín de la Cruz del Consejo de Salubridad General (1986); premio de Ciencia y Tecnología de Alimentos de Conacyt y Coca-Cola (1987), y premio Andrés Manuel del Río, de la Sociedad Química de México (1991). Dirigió más de 120 tesis. Publicó cerca de 100 artículos en revistas científicas, numerosas publicaciones técnicas de difusión y capítulos de diversos libros. Integrante de la Academia Mexicana de Ciencias.

LA FUNDACIÓN MÉXICO MONTERREY 2010 A.C.
EL CONSEJO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES DE NUEVO LEÓN
Y EL INSTITUTO ESTATAL DE LAS MUJERES DE NUEVO LEÓN
RINDEN

HOMENAJE A MUJERES EN LAS CIENCIAS FORMALES Y NATURALES

Presidenta Paseo de la Mujer Mexicana
LILIANA MELO DE SADA

Presidente Conarte
KATZIR MEZA MEDINA

Presidenta del Instituto Estatal de las Mujeres de Nuevo León
MARÍA ELENA CHAPA

Comité de Selección
CAROLINA FARIAS CAMPERO
NORA LIVAS
JULIA MOREIRA
CRISTINA RODRÍGUEZ PADILLA
REYES TAMEZ GUERRA
LUIS EUGENIO TODD

Investigación
OFELIA PÉREZ-SEPÚLVEDA

EDICIÓN 2014 / Criterios:
Mexicanas de nacimiento y/o trayectoria
Fallecidas
Dedicadas a las Ciencias Formales y Naturales

AGRADECIMIENTOS
CENDI
Escuela Superior de Música y Danza de Monterrey
Leyla González
Parque Ecológico Chipinque
Parque Fundidora

Organización
ROSA MARÍA GONZÁLEZ DE DÁVILA
JESÚS GUZMÁN
DENISSE G. LEDEZMA MENDOZA
JORGE A. MARTÍNEZ
ÉRIKA MORALES
PAULETTE MORENO DE ALANIS
LUCRECIA SOLANO
GABRIELA SOTOMAYOR

OBSERVACIONES

La selección de homenajeadas es cabalmente representativa de la trayectoria excepcional de mujeres mexicanas en las Ciencias Formales y Naturales. En ella confluyen diversos momentos históricos y áreas del conocimiento, así como regiones e, incluso, países, toda vez que aquellas homenajeadas que no nacieron en México tuvieron una influencia y trayectoria mexicanas.

PASEO DE LA MUJER MEXICANA, PARQUE FUNDIDORA
Monterrey, Nuevo León, a 1 de abril del año 2014



**FUNDACIÓN MÉXICO
MONTERREY 2010 A.C.**



PASEO DE LA MUJER MEXICANA

**HOMENAJE A
MUJERES EN LAS
CIENCIAS
FORMALES Y
NATURALES**

SEMBLANZAS

**FUNDACIÓN MÉXICO
MONTERREY 2010 A.C.**

ASTRONOMÍA

YOLANDA GÓMEZ CASTELLANOS (1962-2012) México. Astrónoma. Trabajó en el estudio de las nebulosas de gas. Participó en el posgrado de astronomía en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y en la carrera de física de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Promotora de un espacio abierto dentro del Campus Morelia de la UNAM, llamado Paseo de la Ciencia y coordinadora del diseño de la Sala de Astronomía del proyecto del Centro Interactivo de Ciencias en Morelia. El gobierno de Michoacán la distinguió, en 2008, con el premio estatal de Divulgación de la Ciencia y la Tecnología, en su modalidad de Divulgadora Investigadora. Publicó más de 40 textos, entre los que destacan los publicados en las revistas *Scientific American Latinoamerica*, de España; *Cómo Ves*, de la UNAM; *Contexturas*, de la Universidad Iberoamericana y *Ciencia*, de la Academia Mexicana de Ciencias. Contribuyó en la elaboración de material didáctico para actividades de difusión y divulgación de la astronomía. Integrante de la Academia Mexicana de Ciencias.

FRANCISCA GONZAGA DE DEL CASTILLO (1720-s/f) México. Astrónoma. Registrada como *matrona mejicana que sobre las costumbres de su sexo supo dedicarse al estudio de las matemáticas*. Aunque anteriormente solo abundaban referencias vagas sobre ella, gracias a la investigación de Aurora Tovar se logra establecer su existencia real, al encontrar en la biblioteca de la Universidad de Brown, en Estados Unidos, un ejemplar de su obra: *Efemérides calculadas al meridiano de México para el año del Señor de 1757*.

ROSARIO PENICHE GARCÍA (1944-2000) México. Astrónoma. Extendió su estudio a estrellas variables de los tipos RR Lyrae, Cefeidas y las binarias eclipsantes tipo W UMa. A propuesta suya se inició un estudio fotométrico de cúmulos abiertos para analizar, tanto las diferencias de las estrellas variables con las estrellas constantes de la misma edad, composición química y metalicidad como, a largo plazo, el gradiente de enriquecimiento químico de la galaxia, a través de la composición de cada cúmulo, edad, movimientos y la abundancia del fenómeno Ap. Aceptada en el Sistema Nacional de Investigadores a partir de su fundación, en 1984. Integrante de la Academia Mexicana de Ciencias.

PARIS PISMIS ACEM (1911-1999) Turquía. Astrónoma. Fundadora y promotora de la enseñanza de la astronomía en la UNAM. Entre otros logros: descubrió 20 cúmulos estelares abiertos y tres cúmulos globulares que llevan su nombre. Editora de los volúmenes del *Catálogo Astrofotográfico de la Zona de Tacubaya* (1966) y el *Boletín de los Observatorios de Tonantzintla y Tacubaya* (1966-1973), entre otros. Integrante de asociaciones científicas como Sociedad Mexicana de Física, Unión Astronómica Internacional, Real Sociedad Astronómica (Inglaterra) y Sociedad Astronómica Estadounidense. Investigadora nacional nivel III del Sistema Nacional de Investigadores, investigadora emérita de la UNAM, doctora *honoris causa* de la UNAM y premio Universidad Nacional, en el área de Docencia en Ciencias Exactas.

.....

BIOLOGÍA

LAURA BLANCA ARRIAGA CABRERA (1956-2009) Puebla. Bióloga. Investigadora del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR). Contribuyó a la conservación del bosque mesófilo de montaña y participó en la propuesta de la reserva El Cielo, en Tamaulipas. En 1997 se incorporó a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio). Con ella se inicia el Programa de Repatriación Conacyt y Conabio para recuperar la información de ejemplares mexicanos depositados en colecciones del extranjero. Impulsó proyectos para asegurar la calidad de los datos nomenclaturales de las especies que ingresan al Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad y contribuyó en la firma de convenios internacionales.

MARGARITA BRAVO HOLLIS (1911-2011) Ciudad de México. Bióloga. Trabajó con varios grupos de helmintos (trematodos, nematodos y acantocéfalos), pero su especialidad la constituyó el grupo de los

monogéneos. En 1956 obtuvo la beca de la Fundación Guggenheim para realizar estudios especializados sobre parasitología de peces en la Universidad de Nebraska. Dentro de sus actividades científicas destaca el haber contribuido en la consolidación del Laboratorio de Helmintología como uno de los centros de investigación más sólidos. Publicó *Estudio taxonómico de los monogéneos parásitos de peces marinos de importancia comercial en las costas de México*.

MARÍA ELENA CASO MUÑOZ (1915-1991) Ciudad de México. Bióloga. Participó en la fundación del Laboratorio de Hidrobiología del Instituto de Biología de la UNAM. Presidenta del Colegio de Investigadores del Instituto de Biología de la UNAM (1967-1973), también fue investigadora invitada en: Instituto Smithsonian (1972); Fundación Allan Hancock (1975); Universidad del Sur de California (1975); Universidad de Harvard (Museo de Zoología Comparada, 1976) y Universidad de Berkeley (Museo de Paleontología, 1980). Su producción científica consiste en más de 60 trabajos. Ha descubierto subfamilias, géneros, subgéneros, especies y variedades nuevas de equinodermos. Entre varios de sus hallazgos, una especie de cangrejo lleva su nombre (*Podochela casoae*). Integrante de la Academia Mexicana de Ciencias.

MARÍA VICTORIA DE LA CRUZ TOYOS (1916-1999) Cuba. Bióloga. Después de obtener su título de médico en Cuba, se especializó en embriología en el Instituto Politécnico Nacional de México (IPN), posteriormente continuó estudios en: Universidad de Colombia, Universidad de Michigan, Universidad Johns Hopkins y el Instituto Carnegie, de Washington. La Universidad de Carolina del Sur, en Charleston, Estados Unidos, organizó un simposium en su memoria, bajo el título *Segmental Cardiac Morphogenesis*, con la participación de especialistas de diversos países del mundo. Integrante de la Academia Mexicana de Ciencias.

RUTH GALL (1920-2003) Polonia. Bióloga. Investigadora emérita de la UNAM y del Sistema Nacional de Investigadores. Reconocida mundialmente por sus aportaciones sobre rayos cósmicos. Colaboró en la creación del Departamento del Espacio Exterior del Instituto de Geofísica en la UNAM. Representante de México ante el Comité de Investigación Espacial, (COSPAR, por sus siglas en inglés) y primera presidenta de la Comisión del COSPAR para la investigación espacial en los países en desarrollo. En 1984 fundó el Grupo Interdisciplinario de Actividades Espaciales (GIAE) de la UNAM. Entre sus publicaciones: *La variación secular del campo geomagnético y los momentum cutoff*, *Penetración a través de la magnetopausa y la captura en sus proximidades* y *Variación diaria de las direcciones asintóticas de los rayos cósmicos*. Integrante de la Academia Mexicana de Ciencias.

ANA HOFFMANN MENDIZÁBAL (1917-2007) Puebla. Bióloga. Investigadora, educadora y académica. Especializada en acarología y parasitología. Pionera en el estudio de los arácnidos y ácaros en México. Fue fundadora del Laboratorio de Acarología (el primero en América Latina) de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN (1965), así como del Laboratorio de Acarología de la Facultad de Ciencias de la UNAM (1977).

AMELIA SÁMANO BISHOP (1906-1998, otras fuentes consignan nacimiento en 1900) Guerrero. Bióloga. Jefa del Laboratorio de Histología y Embriología del Instituto de Biología de la UNAM. Fundó el Departamento de Biología e impartió cátedra en maestría y doctorado. Consejera técnica y consejera universitaria de la UNAM. En la Facultad de Medicina creó el Departamento de Embriología. Primera mujer que obtuvo el grado militar en la Escuela Médico-Militar, donde fundó el área de Embriología Humana. Colaboró con la Secretaría de Salubridad y Asistencia. Impartió cursos de Oncología y Embriología en numerosos hospitales y participó, además, en expediciones científicas para el estudio de varias enfermedades de origen tropical. También realizó investigaciones biológicas en el Valle del Mezquital y en la Cuenca del Papaloapan. Rechazó ofrecimientos de varias instituciones extranjeras. Recibió las medallas: Andrés Vesalio, de la Sociedad Mexicana de Anatomía; Justo Sierra, de la UNAM, y otra en ocasión de sus 50 años de labor científica y docente.

Entre sus publicaciones se encuentran obras publicadas en coautoría sobre medicina tropical, urología y sexología. Realizó traducciones especializadas del alemán, francés e inglés.

LEONILA VÁZQUEZ GARCÍA (1914-1995) Chihuahua. Bióloga. Doctora en Ciencias Biológicas en 1946. Maestra de nivel en temas como entomología general. Dirigió 36 tesis relacionadas con las ciencias biológicas. Perteneció a sociedades como Sociedad Entomológica de América, Sociedad Mexicana de Historia Natural, Sociedad de Lepidopteristas y Sociedad para Estudios sobre Evolución. Recibió, entre otros reconocimientos: Al Mérito Entomológico, otorgado por la Sociedad de Entomología. Nominada como miembro del Consejo Consultivo Interno, presidenta del Colegio de Investigadores, asesora de las estaciones de Biología del propio instituto, integrante del Comité editorial en la serie *Zoología de los anales del Instituto de Biología*, UNAM y jefa del Departamento de Zoología.

.....

BIOQUÍMICA

LUZ MARÍA DEL CASTILLO FREGOSO (1926-1990) Ciudad de México. Bioquímica. La Academia de la Investigación Científica le otorgó el premio de Ciencias en 1964, siendo la primera mujer mexicana en recibir este galardón. Colaboró en el establecimiento del actual Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (CeProBi). En 1981 recibió la Presea Lázaro Cárdenas, distinción al mérito académico que otorga el IPN. Desde la creación del Sistema Nacional de Investigadores, se le reconoció como investigadora nivel III. En 1986 fue seleccionada para formar parte de la delegación norteamericana *People to People*, que viajó a China con fines de intercambio científico. Publicó en diversas revistas internacionales de prestigio, dirigió tesis de licenciatura, maestría y doctorado y se desempeñó como profesora titular de Farmacodinamia en la UNAM. Integrante de la Academia Mexicana de Ciencias.

MARÍA LUISA ORTEGA DELGADO (1927-2009) Veracruz. Agrónoma y bioquímica. Formadora de ingenieros agrónomos, fisiólogos y bioquímicos, tanto en la Universidad Autónoma Chapingo como en el Colegio de Posgraduados. Ganadora del Premio Nacional de Ciencias y Artes (1996). Integrante del Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República, es una de las investigadoras científicas mexicanas más reconocidas en el extranjero, por su trabajo con especies como el frijol, maíz, nopal y xoconostle. Recibió reconocimientos académicos aún en etapa posdoctoral y fue invitada al Instituto Max Planck, en Tübingen, de donde pasó a la Universidad de Wüzburg para realizar estancias de investigación. Recibió un reconocimiento especial del Senado de la República por sus servicios a la patria, en especial, por su contribución al conocimiento y defensa de los productos agrícolas de valor cultural para México.

.....

BOTÁNICA

HELIA BRAVO HOLLIS (1901-2001) Ciudad de México. Botánica. Colaboró en la Escuela Nacional Preparatoria y en el actual Instituto de Biología de la UNAM, además del Herbario Nacional. Cofundadora de la Sociedad Mexicana de Cactología. En su vasta obra *Bravoana* hay 60 años de ciencia taxonómica, con el mérito de haber expandido varios campos de investigación: Protozoología, flora acuática del Valle de México y flora y vegetación de zonas tropicales y áridas, además de la taxonomía de cactáceas. Su obra científica es de más de 160 publicaciones, 60 taxa descritos y 59 cambios nomenclaturales.

.....

FÍSICA

SILVIA SUSANA BRAVO NÚÑEZ (1945-2000) México. Física. Investigadora dedicada al estudio de la Física solar y recordada en el mundo académico por sus contribuciones al estudio de la configuración del campo magnético solar y por su labor docente y de divulgación científica.

ALEJANDRA JÁIDAR MATALOBOS (1937-1988) Veracruz. Física. Su campo de investigación primordial fue la física nuclear experimental. Entre 1958 y 1964, ocupó el puesto de coordinadora de los laboratorios de física de la Facultad de Ciencias de la UNAM, y de 1963 a 1971 se integró como profesora. Publicó varios artículos de investigación y presentó múltiples ponencias en congresos nacionales e internacionales, en colaboración con el grupo de investigación del Laboratorio Van de Graaff.

.....

GEOGRAFÍA

ENRIQUETA GARCÍA AMARO (1928-1999) Ciudad de México. Ingeniera y geógrafa. Fundadora de la sección de Climatología, fungió también como jefa del Departamento de Geografía Física y miembro del Consejo Interno del Instituto de Geografía. Entre otras tareas: integrante activa del Tribunal Universitario de la UNAM, presidenta del Comité Internacional de Enseñanza y Textos de Geografía del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), consultora de la ONU a través de la Organización Meteorológica Mundial. Bajo su tutela se desarrollaron varias tesis, muchas de ellas de doctorado. Facilitó la interacción entre geógrafos, climatólogos y ecólogos para definir y analizar las áreas de distribución de tipos de vegetación en regiones limítrofes entre diversos tipos o que tenían poca información de campo. Su producción científica está formada por 25 artículos publicados en revistas; 10 libros; 14 capítulos en libros; 16 trabajos *in extenso* en memorias de Congresos nacionales e internacionales; 12 mapas, entre los que destacan la *Carta de Climas de la República Mexicana* (primera edición 1970) publicada en 45 hojas y, recientemente, la nueva *Carta de climas del país*, en versión automatizada y con datos actualizados. Integrante de la Academia Mexicana de Ciencias.

RITA LÓPEZ DE LLERGO Y SEOANE (1905-1979 aprox.) Tabasco. Geógrafa y matemática. Profesora de Matemáticas, Geografía, Cartografía y Geología en diversos niveles y planteles. A ella se debe el desarrollo del Instituto de Geografía de la UNAM, ya que en junio de 1943 se le confirió la tarea de dirigirlo, con una vocación orientada a la investigación. Impulsó las nuevas técnicas aerofotogramétricas para el levantamiento de cartas geográficas, adquiriendo modernos equipos como el Estereoplanígrafo Zeiss. Publicó *Texto y cuaderno de trabajo de Matemáticas para el cuarto año* (1960), *Texto y cuaderno de trabajo de Matemáticas para quinto año* (1962), *Texto y cuaderno de trabajo de Geografía para Primarias* (1960). Colaboró en la parte geográfica del *Diccionario Histórico, Biográfico y Geográfico*, editado por Porrúa Hermanos.

.....

GEOLOGÍA

JOSEFA CUEVAS AGUILAR (1920-2010) Yucatán. Ingeniera geóloga. La primera egresada, en su especialidad, de la Facultad de Ingeniería de la UNAM. Sus numerosos trabajos sobre foraminíferos del terciario le han dado un amplio reconocimiento y se han aplicado en la exploración petrolera.

.....

INGENIERÍA

ÁNGELA ALESSIO ROBLES CUEVAS (1919-2004) Ciudad de México. Ingeniera civil. Jefa del Plan Director para el Desarrollo Urbano del Distrito Federal y directora del proyecto de la Gran Plaza de Monterrey. En 1956 fue subdirectora del Departamento de Obras Públicas del Distrito Federal, cargo que por primera vez fue confiado a una mujer en México. Desde 1943 impartió la cátedra de Matemáticas en la UNAM. Asistió como delegada de México al Congreso de Geografía, celebrado en Río de Janeiro, en 1948. Perteneció a diversas asociaciones del gremio de ingenieros. Mujer del año de 1965; medalla al mérito de diversas asociaciones femeninas; presea de la Legión de Honor Mexicana. Publicó cuatro libros teóricos y 30 compendios sobre su materia.