



AVISO LEGAL

Capítulo de libro: *El Instituto Politécnico Nacional: extensión y destino de profesores y científicos del exilio español*

Autor del capítulo: García Bernal, Silvia Mónica

Título del libro: *Docencia y cultura en el exilio republicano español*

Autores del libro: Santana, Adalberto; Velázquez, Aurelio; Aguilar Salas, María de Lourdes; Ibañez Tarín, Margarita; Rico Diener, Ernesto; Martínez Dorado, Alicia; García Bernal, Silvia Mónica; Dosil Mancilla, Javier; Sánchez Illán, Juan Carlos; Ledezma Martínez, Juan Manuel; Díaz Silva, Elena; Guasch Marí, Yolanda; Durante, Laura; Andersen, Katrine; Sánchez Cuervo, Antolín; Vega, Gerardo;

Colaboradores del libro: Martínez Hidalgo, Irma; (diseño de portada) Santana Hernández, Adalberto; Velázquez Hernández, Aurelio; (coordinadores)

ISBN: 978-607-02-6713-0

Forma sugerida de citar: García, S. M. (2015). *El Instituto Politécnico Nacional: extensión y destino de profesores y científicos del exilio español*. En A. Santana, y A. Velázquez (coords.), *Docencia y cultura en el exilio republicano español* (pp. 67-75). Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe. <https://rilzea.cialc.unam.mx/jspui/>

D.R. © 2015 Cátedra del Exilio

D.R. © 2015 Universidad Nacional Autónoma de México  
Ciudad Universitaria, Coyoacán, C.P. 04510  
Ciudad de México, México.

- © Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe  
Piso 8 Torre II de Humanidades, Ciudad Universitaria, Coyoacán, C.P. 04510  
Ciudad de México, México.  
<https://cialc.unam.mx>; <https://rilzea.cialc.unam.mx/jspui/>  
Correo electrónico: [cialc-sibiunam@dgb.unam.mx](mailto:cialc-sibiunam@dgb.unam.mx)

Los derechos patrimoniales del libro pertenecen a la Universidad Nacional Autónoma de México. Excepto donde se indique lo contrario, este libro en su versión digital está bajo una licencia Creative Commons  
Atribución-No comercial-Compartir igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0 Internacional).  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>



Usted es libre de:

- > Compartir: copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.
- > Adaptar: remezclar, transformar y construir a partir del material.

Bajo los siguientes términos:

- > Atribución: usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia e indicar si se han realizado cambios. Pueden hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.
- > No comercial: usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.
- > Compartir igual: si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.

Esto es un resumen fácilmente legible del texto legal de la licencia completa disponible en:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>

En los casos que sea usada la presente obra, deben respetarse los términos especificados en esta licencia.

# EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL: EXTENSIÓN Y DESTINO DE PROFESORES Y CIENTÍFICOS DEL EXILIO ESPAÑOL

---

Silvia Mónica García Bernal\*

## *Resumen*

El Instituto Politécnico Nacional se convirtió en una institución acogedora de los maestros del exilio español brindándoles un lugar y una circunstancia propicios a manera de extensión y destino natural de su desarrollo profesional. En este texto, a través del recuento de los nombres de los profesores exiliados que se insertaron en las aulas y laboratorios del IPN por largos periodos, durante los cuales entregaron lo mejor de su producción intelectual, logrando un legado de gran valía para la institución politécnica, se enuncian sus aportes más significativos que coadyuvaron a la consolidación del Politécnico.

## *Palabras clave*

Exilio, México, Guerra Civil, Instituto Politécnico Nacional, Profesores exiliados, integración.

## INTRODUCCIÓN

En incontables ocasiones se ha reconocido la trayectoria de los exiliados españoles en la Universidad Nacional Autónoma de México y en el Colegio de México (antes Casa de España en México) entre otras instituciones académicas en las que se insertaron; sin embargo, su estancia y trayectoria dentro del Instituto Politécnico Nacional es poco conocida. No obstante que varios laboraron en las dos instituciones públicas de mayor renombre en México; pero otros más trabajaron denodadamente en las aulas y laboratorios politécnicos para dejar en ellos una huella indeleble y una influencia académica que sigue vigente hasta nuestros días. Es deber de toda memoria agradecida hacer justicia y reivindicar los nombres de quienes, siendo españoles de origen, científicos de formación y mexicanos por naturalización, tanto

\* Instituto Politécnico Nacional.

aportaron a la institución politécnica que terminó convirtiéndose en el hogar académico y científico de su saber, incluso hasta el final de sus días, como un destino ineludible y natural de su circunstancia.

## LÁZARO CÁRDENAS Y EL IPN

Es imposible hablar de la historia del Instituto Politécnico Nacional sin mencionar a un gran estadista mexicano: Lázaro Cárdenas del Río. Un hombre visionario que tuvo la gran virtud de transformar a un país recién salido de una revolución para tratar de insertarlo en el camino de la industrialización y el desarrollo. La creación de instituciones, la realización de movimientos sociales, de grandes y profundas reformas en todos los niveles de la realidad mexicana, entre otros aspectos, caracterizaron su periodo presidencial para influir en los gobiernos sucesivos. En el aspecto educativo, el apoyo a la educación técnica y la consecuente creación del Instituto Politécnico Nacional fue uno de los grandes aciertos de su obra. Una institución destinada a formar profesionales en el área tecnológica que dieran respuesta a las necesidades del país enmarcado en su gran proyecto de nación contenido en el Plan Sexenal.

El camino a la industrialización del país consideraba de manera importante elevar el nivel educativo y la capacitación de las masas. Para ello se necesitaba

[...] establecer una escuela práctica encaminada al conocimiento de las modernas técnicas de producción y explotación de los recursos industriales y agrícolas, así como una nueva organización de los productores que les permitiera defender sus derechos constitucionales y laborales, que redundaría en mejores condiciones de vida y una mejor distribución de la riqueza.<sup>1</sup>

Con estas declaraciones se puede entender el gran apoyo e impulso que recibió la educación técnica durante este sexenio, sobre todo ante la ausencia de una institución lo suficientemente sólida que diera a la educación técnica un lugar de mayor relevancia en el nivel nacional, pese al esfuerzo que realizaban las escuelas técnicas conformadas en sexenios anteriores.

<sup>1</sup> Elvia Montes de Oca Navas, *Presidente Lázaro Cárdenas del Río, 1934-1940. Pensamiento y Acción*, Documentos de Investigación, núm. 31, El Colegio Mexiquense, 1999, p. 27. En <http://www.cmq.edu.mx/docinvest/document/DI31149.pdf> (fecha de consulta: 2 de diciembre, 2008).

Convencido de su proyecto, Cárdenas anunciaba en 1935 la creación del Instituto Politécnico Nacional que tendría como propósito preparar expertos en las distintas ramas de la producción, a partir de su conocimiento de los recursos naturales y otros factores económicos de México. Debían además ayudar a la industria, la agricultura y los transportes optimizando los recursos naturales y la mano de obra. El Politécnico debía cuidar que los egresados tuvieran apego y comprensión a la obra de reforma social que realizaba el gobierno de la revolución, en torno a una mejor organización de la producción apegada a los problemas de la justa distribución de la riqueza producida.

Un año después se iniciaron labores en las denominadas escuelas prevocacionales (cinco en el Distrito Federal y 11 en al interior de la República) y las vocacionales (cuatro en el Distrito Federal);<sup>2</sup> además siguieron funcionando las escuelas superiores que dependían del Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial, DETIC; que en conjunto integraban el IPN. En la rama de ciencias fisicomatemáticas: la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica; la Escuela Superior de Construcción y las Escuelas Textiles, la número 1 de Río Blanco, Veracruz, y la número 2 en el Distrito Federal. En el área de ciencias médico biológicas: la Escuela de Medicina Homeopática y la Escuela de Bacteriología. En la rama de ciencias sociales: la Escuela Superior de Comercio y de Ciencias Sociales y Económicas.<sup>3</sup>

Cabe aclarar que las escuelas prevocacionales eran de un nivel similar a las secundarias técnicas y servían para la preparación de los alumnos que cursarían el nivel vocacional; es decir el nivel medio superior, como antecedente para las escuelas superiores. En este marco sobresale el hecho de la vinculación del IPN con el Consejo Nacional de Educación Superior y la Investigación Científica (CNESIC),<sup>4</sup> con la cual se aseguraba la impartición de actividades académicas con una base científica en el Instituto.

Ante esta consideración era necesario contar con el personal académico de alto nivel que coadyuvara al establecimiento y funcionamiento de la institución politécnica, por lo que Cárdenas invitó, en 1935, a profesionales extranjeros que desearan integrarse a la docencia e investigación en el Politécnico. La respuesta por parte de distintas universidades en el extranjero no se hizo esperar, solicitudes

<sup>2</sup> Max Calvillo Velasco y Lourdes Rocío Ramírez Palacios, *Setenta años de historia del Instituto Politécnico Nacional*, México, IPN, 2006, pp. 139-142.

<sup>3</sup> Arturo de Aquino Vargas, *Hace 50 años*, México, IPN, 1986, pp. 33 y 34.

<sup>4</sup> Creado por L. Cárdenas en 1935.

de profesionales alemanes, austriacos, suizos, rumanos, polacos, estadounidenses y españoles fueron recibidas en el despacho presidencial.

En 1938 se recibía el primer grupo de intelectuales españoles que fundaría la Casa de España en México (hoy Colegio de México) y que a su vez apoyó el proyecto cardenista al recomendar científicos y profesores exiliados para que se insertaran en las aulas y laboratorios politécnicos.

## LOS EXILIADOS ESPAÑOLES EN EL IPN

Los profesionistas y científicos formados en España llegados a México como consecuencia de la Guerra Civil, requerían instituciones donde continuar su labor científica como una extensión de su quehacer profesional y muchos hallaron en la institución politécnica un lugar digno para quedarse, incluso por el resto de su vida, y realizar una larga estancia académica y de investigación.

Además de las labores propias de la cátedra y el trabajo en laboratorio se dieron a la tarea de coadyuvar a la preparación de colegas y alumnos, de crear nuevas cátedras y establecer laboratorios que se requerían en esos momentos cruciales para la expansión y desarrollo de la institución. Fuera de ella, la práctica profesional en la salud pública, los laboratorios privados, en organismos descentralizados e industria privada; en diversas instituciones educativas públicas y privadas, les permitió alcanzar la plenitud profesional y científica que requerían.

Las escuelas politécnicas que se vieron beneficiadas con la presencia y desempeño de los maestros del exilio fueron principalmente la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, la Escuela de Medicina Rural, hoy Escuela Superior de Medicina; y en menor medida la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, la Escuela Superior de Química e Industrias Extractivas, la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura y varias escuelas vocacionales de nivel medio superior.

Imposible sería enumerar todas y cada una de las aportaciones que los maestros del exilio español dejaron en el Instituto, pero sí podemos al menos mencionar algunos de los beneficios que esta pléyade de intelectuales españoles legaron a la institución politécnica, como resultado del trabajo conjunto que realizaron al lado de profesores mexicanos que ansiaban la consolidación de su escuela.

La Universidad Gabino Barreda se creó en 1934 con la Escuela de Bacteriología, de Economía y Mecánica dental entre otras, además

de un Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores.<sup>5</sup> Dos años después se transformó en la Universidad Obrera de México y la Escuela de Bacteriología, al crearse el Politécnico, se incorporó en 1937 como Escuela de Bacteriología, Parasitología y Fermentaciones, para transformarse, un año después, en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB).

En esas circunstancias comienzan a integrarse los maestros del exilio español al Politécnico. El primero en hacerlo fue el doctor Isaac Siro Ángel Bonifacio Costero Tudanca, en 1938 como profesor de enseñanza técnica superior en la ENCB, con tres horas semanales de clase en las que impartía la cátedra de histología.<sup>6</sup> Médico y cirujano por la Universidad de Zaragoza, España, quien vino a transformar al IPN de manera importante al fundar el laboratorio de Histología, como antecedente del departamento de Morfología; fue además cofundador de la carrera de médico rural que con el tiempo se transformó en la licenciatura de medicina. El doctor Costero permaneció por más de 36 años en el Politécnico.<sup>7</sup>

En 1940 fue fundada la carrera de Biólogo en la que participaron los maestros españoles Federico Bonet Marco,<sup>8</sup> Manuel Castañeda Agulló,<sup>9</sup> Cándido Bolívar y Pieltain,<sup>10</sup> y Bibiano Osorio y Tafall. Así mismo se fundó la carrera de Químico Farmacéutico Industrial en la que participaron Serafina Palma Delgado, Adela Barnés de García, Pedro Carrasco, Enriqueta Ortega, Eugenio Muñoz Mena, Alberto Folch Pi y Juan de Oyarzabal.

Uno de los más destacados maestros del exilio español en el IPN es el doctor Manuel Castañeda Agulló quien inició labores en el Politécnico en el Instituto de Fisiología y Farmacodinamia; entre otras aportaciones fundó los laboratorios de Fisiología General y Vegetal, Biofísica Molecular y Productos Naturales, el primero se convirtió en el antecedente de una de las unidades de investigación más importantes del Politécnico el Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (Ceprobi) en el Estado de Morelos. Cabe destacar que fue el maestro

<sup>5</sup> Calvillo Velasco y Ramírez Palacio, *op. cit.*, p. 147.

<sup>6</sup> Expediente personal de Isaac Costero Tudanca en el Departamento de Archivo y Correspondencia del Instituto Politécnico Nacional (en adelante se citará como DAC-IPN), exp. IPN/131/1949.

<sup>7</sup> *Ibid.*

<sup>8</sup> Ingresó al IPN en 1939 y se jubiló en 1971.

<sup>9</sup> Ingresó al IPN el 1° de marzo de 1940 y egresó por fallecimiento el 10 de enero de 2001.

<sup>10</sup> Ingreso al IPN en 1941 y se jubiló en 1976, Expediente personal DAC-IPN exp. IPN/131/1104.

exiliado que alcanzó la mayor antigüedad en la institución politécnica: 60 años de estancia y fecunda labor hasta sus últimos días.<sup>11</sup>

El naturalista Cándido Bolívar y Pieltain permaneció por más de 35 años en el IPN. Sus contribuciones fueron realmente sobresalientes en el ámbito académico y científico. Sus famosas expediciones a las zonas campestres de México le permitieron formar a incontables entomólogos politécnicos. El formidable equipo que formó con Federico Bonet, su amigo y colaborador más cercano Dionisio Peláez Peláez, y Bibiano Osorio Tafall, al que se unieron destacados alumnos politécnicos permitió la integración de una clasificación 134 nuevas especies de fauna mexicana con lo que se enriqueció el conocimiento entomológico en el nivel nacional, ellos fueron sin duda el grupo de la especialidad más activo del país en aquellos momentos.<sup>12</sup>

El doctor Bolívar recomendó a dos de sus mejores amigos para laborar en el Politécnico Enriqueta Ortega Fellú<sup>13</sup> y Dionisio Peláez,<sup>14</sup> quienes desarrollaron una larga carrera al interior de la institución. Enriqueta Ortega trabajó durante 22 años en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas y en la Vocacional número 4 en las que impartió clases de Biología y Botánica. Dionisio Peláez fue catedrático en las escuelas de Ciencias Biológicas y Medicina donde impartió cátedra de Parasitología y Entomología respectivamente con verdadera pasión durante 45 años. Como jefe del Departamento de Parasitología desarrolló la época más productiva de ese laboratorio a pesar de las precarias condiciones en que se encontraba.

El departamento de Parasitología fue fundado por Dionisio Peláez Fernández; y el de Zoología, por Federico Bonet, que más adelante se transformaría en el departamento de Ecología y Paleontología; el doctor Bonet fue el gran formador de biólogos politécnicos durante 32 años.

Con más de 27 años en el IPN Enrique Rioja Lo Blanco<sup>15</sup> y Modesto Bargalló<sup>16</sup> encontraron un refugio para impartir su conocimiento en la biología y en la química respectivamente. Enrique Rioja participó en la modernización de la carrera de Biólogo junto con Faustino Miranda a la que incorporaron las algunas disciplinas como Climatolo-

<sup>11</sup> Ingresó en 1940 y falleció el 10 de enero de 2001 a la edad de 95 años.

<sup>12</sup> Adolfo Pérez Miravete, *50 años de investigación en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, 1934-1984, una valoración crítica a la luz de su evolución histórica*, México, IPN, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, 1984, p. 166.

<sup>13</sup> Expediente personal, DAC-IPN, exp. IPN /131/831.

<sup>14</sup> Expediente personal, DAC-IPN, exp. IPN /131/1320.

<sup>15</sup> Expediente personal, DAC-IPN, exp. IPN/131/1878.

<sup>16</sup> Expediente personal, DAC-IPN, exp. IPN/131/1403.

gía, Matemáticas, Química y Física.<sup>17</sup> El doctor Rioja fue nombrado jefe del departamento de Hidrobiología en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. En la Escuela de Medicina Rural impartió cátedra a nivel licenciatura y posgrado. El gran historiador de la química Modesto Bargalló laboró en la misma Escuela de Medicina pero también en las vocacionales 1 y 3, donde impartió la materia de Química, laboratorio y posgrado de la especialidad de manera majestuosa a pesar de su incapacidad visual.

El físico y astrónomo Pedro Carrasco Garrorena además de ideólogo y fundador de la carrera de Químico Farmacéutico Industrial al lado de Eugenio Muñoz Mena, laboró en la Escuela de Ingeniería Química e Industrias Extractivas, ESIQIE, de manera modesta ya que el otrora candidato al Premio Nobel de Física tuvo que adaptarse a los modestos laboratorios politécnicos e impartir su cátedra durante 19 años. Por su parte el químico Muñoz Mena, fue pionero de la farmacéutica en la Escuela de Ciencias Biológicas y profesor de su especialidad en licenciatura y posgrado durante 21 años. Llegó a desempeñar el más alto cargo de investigador científico nivel C y jefe del laboratorio de Farmacia fundado en 1942.

Juan de Oyarzabal Orueta profesor de Física por más de 22 años tanto en la Escuela de Ciencias Biológicas como en la Superior de Físico Matemáticas.

Ramón Álvarez Buylla, médico, fisiólogo, investigador en los laboratorios de Fisiología y Electrofisiología; constructor de sus propios aparatos de investigación, quien permaneció por más 35 años en la institución.

El botánico Leoncio Gómez Vinuesa<sup>18</sup> durante 14 años impartió cátedra biología, farmacia y botánica en la carrera de Biólogo. El químico Landelino Wencell Díaz fue profesor de fotomicrografía durante 16 años.

El médico e histólogo Fernando Priego López con más de 23 años de estancia en Ciencias Biológicas, Superior de Medicina y la Vocacional 4; así como jefe de los laboratorios de Histología y de Embriología.

Y qué decir de las mujeres que coadyuvaron a la creación de carreras y cátedras, quienes permanecieron por más de 14 años en el Politécnico. Colegas y compañeras en Ciencias Biológicas y en Medi-

<sup>17</sup> Francisco Dosil y Javier Cremades, "Contribución de los españoles al desarrollo de la botánica mexicana", en TzinTzun, *Revista de Estudios Históricos*, México, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2003, p. 115. En <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/898/89803704.pdf> (fecha de consulta: 7 de junio, 2010).

<sup>18</sup> Expediente personal, DAC-IPN, exp. IPN/131/2078.



cina: la bióloga Enriqueta Ortega, las químicas Adela Barnés y Teresa Toral, y la médica Serafina Palma. La pedagoga Estrella Cortichs laboró como profesora de Literatura universal y Raíces griegas en la vocacional número cuatro de ciencias sociales.

En el caso de la Escuela Superior de Medicina, los maestros del exilio fueron cofundadores de la carrera de Médico Rural en 1938; proyecto encabezado por Miguel Othón de Mendizábal, Leopoldo Ancona, Eduardo Aguirre Pequeño, Ignacio Millán Maldonado, Manuel Maldonado Koerdell, Demetrio Sokolov y Efrén del Pozo; además del director y subdirector de la ENCB, Gerardo Varela y Diódoro Antúnez respectivamente. Dos años después la expedición de un decreto presidencial reconocía la profesión de Médico Rural Cirujano y Partero; con lo cual se transformaría en la Escuela Superior de Medicina Rural (ESMR) en 1942.<sup>19</sup>

Los maestros exiliados participantes en esta escuela fueron por supuesto los médicos, pero igual participaron los químicos y los biólogos, entre ellos Isaac Costero Tudanca, José Giral, Dionisio Peláez, Enrique Rioja, José Puche Álvarez, Manuel Márquez y Manuel Rivas Cherif, Serafina Palma y Fernando Priego López.

Pero los que dejaron profunda huella en esta escuela tanto por su dedicación a la enseñanza y formación de los alumnos como por su larga estancia fueron: José Torre Blanco (46 años),<sup>20</sup> Alberto Folch Pi (48 años),<sup>21</sup> Germán García García (29 años)<sup>22</sup> y Antonio Oriol Anguera (39 años).<sup>23</sup>

Dentro de la Escuela de Medicina Rural, el decano del exilio Manuel Márquez Rodríguez es considerado cofundador de la carrera de Optometría junto con su amigo y discípulo Manuel Rivas Cheriff.

En otras escuelas politécnicas fueron muy pocos los maestros del exilio español que llegaron, baste resaltar la presencia de Emilio Rodríguez Mata en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica durante 27 años. Suficientes para fundar los laboratorios de Fotometría y Medidas Eléctricas. El licenciado en Letras Isidoro Enríquez Calleja<sup>24</sup> permaneció 25 años en la Escuela Técnica Comercial Luis Enrique Erro (hoy Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos,

<sup>19</sup> Carlos Borboa Robles, "Escuela Superior de Medicina", en *Setenta años de historia del Instituto Politécnico Nacional*, tomo IV, vol. I, Monografías de las Escuelas, Centros y Unidades de Enseñanza e Investigación, México, IPN, 2006, p. 307.

<sup>20</sup> Expediente personal, DAC-IPN, exp. IPN/131/1591.

<sup>21</sup> Expediente personal, DAC-IPN, exp. IPN/131/3264.

<sup>22</sup> Expediente personal, DAC-IPN, exp. IPN/131/6392.

<sup>23</sup> Expediente personal, DAC-IPN, exp. IPN/131/8195.

<sup>24</sup> Expediente personal, DAC-IPN, exp. IPN/131/3125.

CECYT, número 14, del mismo nombre), donde impartió clases de Civismo y varias cátedras del área de ciencias sociales. El matemático Vicente Carbonell Chaure impartió clases de su especialidad en las vocacionales 3 y 5 y en la Escuela Superior de Comercio y Administración, ESCA, durante 27 años.

De los 44 maestros del exilio español que llegaron al IPN como catedráticos e investigadores 26 permanecieron por más de 10 años y 20 de ellos llegaron para quedarse y entregar su vida y profesión a los alumnos de la institución politécnica; sin embargo, algunos maestros no pudieron permanecer más tiempo en el Instituto pero no por ello realizaron aportes menos valiosos. Entre ellos, José Giral con apenas seis años de estancia logró fundar el laboratorio de Investigaciones Químicas en la Escuela de Ciencias Biológicas y fue cofundador de la carrera de Médico Rural. El médico Ramón Rodríguez Mata logró fundar la cátedra de Patología Médica en la Escuela de Medicina Rural en escasos 2 años de estancia, lo que le valió ser reconocido por este plantel como uno de sus fundadores. De los de menor estancia (menos de 10 años) se pueden mencionar a Jaime Pi Súñer, Bibiano Osorio Tafall, Francisco Giral González, José Puche Álvarez, Wenceslao Dutrem Domínguez, Dionisio Nieto; los hermanos Fernando y Rafael de Buen, Rosendo Carrasco Formiguera, Faustino Miranda y Alfredo Lagunilla Iñarritu.

#### A MANERA DE CONCLUSIÓN

La llegada de maestros del exilio español al Instituto Politécnico Nacional no fue fortuita. Fue una estrategia política y académica para consolidar la institución politécnica fundada por Lázaro Cárdenas en los casos de los científicos de mayor renombre; algunos más se integraron por invitación de sus familiares y amigos y los menos de manera circunstancial. Lo más destacado de su integración fue que pese a las precarias condiciones de la institución, de sus escuelas y laboratorios; de los modestos sueldos muchos de ellos no se amilnaron; por el contrario se adaptaron, buscaron apoyos y, sobre todo, realizaron una fecunda labor durante su estancia en el Politécnico donde cumplieron su destino como profesores e investigadores con verdadero rigor científico y entusiasmo, tanto por su profesión como por la fertilidad académica encontrada en la entonces, joven comunidad politécnica.