

Pacheco. Agrónomos, escuelas, estaciones experimentales y granjas agrícolas

**Germán Pacheco Troconis**

[pachecogerman@hotmail.com](mailto:pachecogerman@hotmail.com)

Universidad Central de Venezuela, Facultad de Agronomía

**AGRÓNOMOS, ESCUELAS AGRÍCOLAS, ESTACIONES EXPERIMENTALES Y  
GRANJAS DE DEMOSTRACIÓN.**

**LA TRINIDAD DE LA INSTITUCIONALIZACIÓN DE LAS CIENCIAS  
AGRÍCOLAS EN VENEZUELA**

**1936-1948**

A la memoria de Roberto Álamo Ibarra y  
Henrique Defendente Luppi  
Pioneros de las Ciencias Agrícolas en  
Venezuela

**Resumen**

El artículo estudia el rol de la tríada: Agrónomos- Escuelas Agrícolas-Estaciones Experimentales y Granjas de Demostración en el establecimiento de las Ciencias Agrícolas en Venezuela: analiza el contexto socioeconómico y político que lo enmarcó y las acciones estatales destinadas a asegurar el concurso de estos tres componentes y su articulación. Es estudiado el proceso de conformación del capital humano requerido para adelantar la institucionalización, en particular el nacimiento de los centros experimentales y de demostración, estableciendo las dificultades confrontadas en su creación y estabilización, y las características y orientación de la investigación y de las labores de transferencia y divulgación agrícola. Las fuentes utilizadas fueron: documentales, bibliográficas, hemerográficas y digitales

**Palabras clave:** Investigación Agrícola, Estaciones Agrícolas, Granjas de Demostración, Venezuela, Agricultura

## **Abstract**

The article study the role of the triad Agronomist - Agricultural Schools- Experimental Stations and Demonstration Farms in the establishment of Agricultural Sciences in Venezuela: analyzes the socioeconomic and political context that framed and state actions designed to ensure the support of these three components and their interconnection.

In this paper has studied the process of creating the human capital required to advance the institutionalization, specially the birth of experimentation and demonstration centers, establishing the difficulties faced in the creation and stabilization, and the nature and direction of research and the nature and direction of research and transfer of work and extension.

The sources used were documentary, bibliographic, library records and digital.

**Key words:** Agricultural Research, Agricultural Station, Demonstration Farms, Venezuela, Agriculture

## **Introducción**

El tránsito de la investigación agrícola individual a la colectiva marcó el camino de la institucionalización de las Ciencias Agrícolas en el mundo occidental. Las estaciones experimentales fueron el modelo organizativo adoptado. Ellas aglutinaron los investigadores y expertos, facilitando la labor cognitiva, los nuevos procedimientos, el intercambio de conocimiento y la coordinación de sus esfuerzos para adelantar las transformaciones de la agricultura y solucionar los problemas que iban surgiendo en el desarrollo agrícola. Las granjas de demostración surgieron en el camino, como una necesidad de asegurar una mayor conexión de la investigación a la realidad del campo y de vehicular los resultados de esa experimentación, colocándolos en manos de los productores agrícolas. Completando la tríada estuvieron las escuelas agrícolas, centros de capacitación encargados de formar el capital humano, que iría asumiendo las responsabilidades de investigación y divulgación agrícola. En América Latina este proceso concurre en la segunda parte del siglo XIX. Venezuela no escaparía al efecto demostración, desde el último tercio de la centuria decimonónica inició las diligencias de lo que para ella era una utopía: el establecimiento de las estaciones experimentales agrícolas. No fue empero sino avanzado el siglo XX, luego de una sucesión de logros frustrados, cuando se crearon las primeras estaciones experimentales y granjas de demostración con un grado de estabilidad. La participación de agrónomos y expertos de las Ciencias Agrícolas foráneos fue el pilar de su establecimiento y desarrollo. A ellos se unieron los venezolanos formados en este campo en el extranjero y en Venezuela. El Estado fue

determinante en el curso de la institucionalización agrícola, el concurso de los agricultores fue el gran ausente.

Este artículo estudia el rol de la tríada: Agrónomos- Escuelas Agrícolas-Estaciones Experimentales y Granjas de Demostración en el establecimiento de las Ciencias Agrícolas en Venezuela: analiza el contexto socioeconómico y político que lo enmarcó y las acciones estatales destinadas a asegurar el concurso de estos tres componentes y su articulación. Es abordado el proceso de conformación del capital humano requerido para adelantar la institucionalización, en particular el nacimiento de los centros experimentales y de demostración, estableciendo las dificultades confrontadas en su creación y estabilización, y las características y orientación de la investigación y de la transferencia y divulgación agrícola emprendida.

### **El marco socioeconómico y político y las directrices de políticas públicas**

Al finalizar el régimen del General Juan Vicente Gómez el país enfrentaba una serie de rémoras, expresadas, entre otras, en la educación, la salud, la estructura de tenencia y propiedad rural, la agricultura agroexportadora y la organización institucional del Estado. En la agricultura la modesta plataforma tecnológica que se había establecido, entre 1930 y 1935, aún era muy circunscrita y con debilidades institucionales para alcanzar logros de impacto. El corolario era la brecha entre el país y el progreso alcanzado en sus pares de la América meridional y de algunas agriculturas caribeñas, como las de Cuba y Puerto Rico (Pacheco, 2006, 2007).

Para afrontar estas circunstancias el Ejecutivo, dirigido por el General Eleazar López Contreras, diseñó un conjunto de políticas públicas estructuradas en el Programa de Febrero de 1936. Este instrumento recogió las ideas y proposiciones de un grupo de intelectuales venezolanos, donde resaltaban los aportes de Alberto Adriani, Caracciolo Parra Pérez, Diógenes Escalante y el mismo Arturo Uslar Pietri. La idea de un instrumento de esta naturaleza copó no pocas veces las tertulias de los primeros en la distancia de un país que llevaban en sus fibras, como lo anota Parra (1999) en su Diario de Navegación. Nueve años antes Adriani hablaba con claridad de la necesidad de encuadrar los recursos materiales y humanos del país dentro de las líneas de un programa que obedeciese a sus necesidades e ideales; programa, "que en sus grandes líneas, decía él, nos señale la ruta durante un largo espacio de tiempo y nos asegure las ventajas de la continuidad del esfuerzo" (Adriani, 1927: 92-93). Era, pues, necesario avanzar en la construcción de una Venezuela distinta, animada de libertades políticas que le abrieran el camino hacia la modernidad, con una economía de mayor fortaleza y diversificación económica, con una población con un grado de instrucción que se inscribiera en los raseros de ese entonces, con una

**Bitácora-e** Revista Electrónica Latinoamericana de Estudios Sociales, Históricas y Culturales 36 de la Ciencia y la Tecnología, Año 2011 No. 2

democracia con inclusión social, como un proyecto de largo aliento. Para ello habría que caminar por un período de transición, que introdujese realmente a Venezuela en el siglo XX, para decirlo con la expresión de Mariano Picón Salas. En la perspectiva expuesta una visión moderna del Estado se contrapondría al Estado de corte autoritario, encarnado en la figura de Gómez, cuya función represiva resaltaba de forma asimétrica. La nueva concepción a la vez que relevaba las funciones sociales reservadas al Estado en el modelo capitalista, como la salud y la educación, hasta entonces atendidas precariamente, alentaba y consideraba determinante la participación estatal en el crecimiento económico (Toro, 1993), máxime a la luz de la debilidad económica del capital nacional. Esta circunstancia, en opinión de Adriani, hacía ineludible la acción del Estado, de lo "no capitalista" para apalancar el establecimiento del modelo. Su puesta en ejecución, inscrita en los postulados del Keynesianismo, se facilitaría en los años venideros por el desarrollo de la actividad petrolera en el país. La lotería de los productos que benefició a Venezuela con la abundancia de petróleo, bien económico de importancia estratégica mundial, posibilitaría acometer importantes planes y proyectos económicos.

La difícil situación de la agricultura: la de exportación animada de debilidades estructurales y sin haber logrado superar el impacto del crac del 29. Y la orientada al mercado interno anclada en la producción de rubros tradicionales y signada por el atraso técnico, condujo al impulso de planes de fomento y de diversificación agrícola, que apuntaron a trascender los rubros históricos de la agricultura de agro exportación, primero tímidamente y posteriormente con pasos decisivos en términos de política pública. En un sector de la élite intelectual había claridad meridiana acerca de encauzar el desarrollo agrícola. Dejarlo a la mano de Dios significaba, en palabras de Adriani (1931), un despilfarro calamitoso de los recursos naturales, en cual el país había estado inmerso. El propósito transformador se hizo una necesidad inaplazable bajo las condiciones internacionales de los años de la Segunda Guerra Mundial y de la inmediata postguerra. Éstas conformaron un marco de dificultades económicas y de abastecimiento, había que enfrentar la inflación, generar empleo e ingresos y darle respuesta a la demanda interna (Pacheco, 2010). Entre 1936-1948, como marco de políticas públicas destacaron, por su impacto modernizador en la agricultura, el Programa de Febrero (1936) en sus directrices agrícolas y el Plan Trienal (1938), bajo el Gobierno de López Contreras.<sup>1</sup> Y con el Presidente Isaías Medina Angarita el establecimiento de un Plan de Prioridades del desarrollo industrial para la producción de bienes de consumo e intermedios, (1942), donde en las dos primeras etapas la agricultura jugaría un rol sustantivo, al concebirse como un elemento generador de ingresos y de estabilización social articulado a la industria sustitutiva, con cuyo apoyo podría encararse la escasez e inflación devenida con el conflicto bélico.

En este contexto se inscribió el establecimiento de las Estaciones Experimentales Agrícolas y las acciones dirigidas a su consolidación, la erección de Granjas de Demostración y las medidas para hacerse del capital humano, que adelantase la institucionalización de las Ciencias Agrícolas y de la Educación Agrícola. La experiencia más lejana de las agriculturas occidentales y la reciente de la de América Latina, priorizaba la escogencia de esta opción sobre la cual Venezuela había intentado cabalgar en diversas oportunidades sin mayores éxitos. Las nuevas condiciones sociales, económicas y políticas del país y el contexto internacional que primaba ahora la hacían inaplazable.

### **Transitando la ruta de la institucionalización de las Ciencias Agrícolas: Agrónomos, estaciones experimentales, granjas de demostración y escuelas agrícolas**

#### *La plataforma institucional antecedente: laboratorios agrícolas y centros experimentales*

En 1936 tuvo comienzos el primer hito modernizador de importancia sustantiva en la agricultura venezolana, por lo que él representó en el proceso de institucionalización de las Ciencias Agrícolas y en el establecimiento de la Educación Agrícola y sus efectos sobre la transformación futura de la agricultura. Se contó como punto de partida la modesta plataforma tecnológica creada en los primeros años de los treinta y la experiencia habida en el desarrollo y ocaso de algunos proyectos precedentes, como la Estación de Agricultura y Selvicultura, Campo Cotiza, Caracas (1917). La débil onda modernizadora dirigida desde las esferas gubernamentales, que pretendió ser una respuesta a las debilidades técnicas de la agricultura magnificadas por el crac del 29, y la desaceleración de los primeros esfuerzos modernizadores agrícolas de la década de los veinte, dio como corolario algunos logros. Estos resultados fueron la llegada al país de un grupo de técnicos agrícolas capacitado, en número de 23, que dieron cuerpo al escaso número de agrónomos y de expertos agrícolas extranjeros existentes: 7 y al de venezolanos: 17,<sup>2</sup> que había para ese momento (Cuadro anexos 1 y 2). Y la concepción y puesta en práctica de algunos instrumentos de política agrícola, como: el Programa de Promoción de cultivos raros o poco conocidos en el país, en el cual se inscribió el Programa para el Fomento de la Producción de Arroz, coordinado por el MSAC (MSAC. Memoria 1932). Así como la creación de laboratorios agrícolas y unidades de experimentación, pomposamente llamados "centros de experimentación." Estos últimos fueron: el Laboratorio Químico Biológico, inaugurado en Caracas, el 19 de diciembre de 1934, cuyos propósitos técnicos eran los análisis de suelos y abonos y de insecticidas para animales y la investigación sobre enfermedades e insectos plaga de las cosechas (MSAC, Memoria 1934, t I:XXXII y BMSA, 1935, 18:625); la Granja Experimental de

Demostración y Centro de Inmigración y Colonización, en el Campo San Jacinto, estado Aragua, creada el 13 de septiembre de 1930, que tenía como fin apoyarse en inmigrantes para la realización de los ensayos agropecuarios. Y entre 1934 y 1935 se decretaron tres estaciones: la Estación Experimental de Café de Carabobo, la Estación Experimental de Cacao de Miranda y la Estación Triguera de Mérida (Recopilación de Leyes y Decretos de Venezuela, 1937, t 58:642). Asimismo las granjas de demostración de San Carlos y Santa Rita, en el centro del país (Pacheco, 2007:295). Estas últimas operaban con limitaciones porque su institución era de reciente data y las circunstancias que rodearon el año de 1935 no fueron del todo favorable, este fue un año en que la burocracia institucional estaba atrapada en su pensamiento por la enfermedad del gañán de hombres del país, el General Juan Vicente Gómez.

Las labores de investigación adelantadas por el Ministerio desde sus unidades y servicios eran incipientes y elementales, consistieron esencialmente en la realización de ensayos de variedades y la evaluación de su comportamiento productivo; determinación del poder germinativo de semillas de cereales de procedencia extranjera; ensayos agronómicos sobre métodos de cultivo y prácticas mejoradoras y su incidencia sobre los gastos de mano de obra, y evaluación en el campo del comportamiento agronómico de las semillas mejoradas suministradas a los agricultores por el MSAC. Los ensayos experimentales se adelantaron en su mayoría en arroz, trigo, caña de azúcar, cítricos, hortalizas, papas, tabaco y vid. Conjuntamente con estos ensayos se desarrollaron actividades de fomento agropecuario y de asesoría a los productores por los servicios técnicos del Ministerio.<sup>3</sup> Estas tareas concentraban el grueso del esfuerzo de los técnicos del Ministerio

#### *El proceso de institucionalización y la constitución del plantel técnico*

El proyecto de modernizar la rezagada agricultura venezolana pasaba por institucionalizar las Ciencias Agrícolas, siguiendo el camino seguido en otras latitudes geográficas de la región y en la agricultura occidental. Acelerar este proceso para responder a las necesidades de la demanda social se ligó desde el principio a la creación de Estaciones Experimentales y de Granjas de Demostración, donde se adelantara la experimentación agrícola y concurrese la articulación entre los usuarios de la tecnología, los productores, y quienes generaban la misma: los investigadores. Desde las Estaciones se adelantaría las labores de experimentación para establecer cultivos no tradicionales o mejorar los nativos, mejorar las razas de semovientes, adecuar tecnologías agrícolas generadas en agriculturas más desarrolladas a las necesidades regionales y nacionales o producir tecnologías apropiadas y nuevos productos. Las Granjas Modelo de Demostración servirían para que los agricultores conocieran los resultados viabilizados en términos técnicos y económicos y se familiarizaran con

las nuevas prácticas. La tercera columna de esta tríada eran los agrónomos y expertos de las Ciencias Agrícolas: el capital humano especializado, con diversos niveles de cualificación. Del cual se carecía en la dotación adecuada. Por ello la creación de los centros fue antecedida, en el mejor de los casos, por la contratación de los científicos y técnicos agrícolas extranjeros. Y como los apremios de las necesidades no se hacían esperar en un país con déficit social, de cara a una opinión pública, ávida de democracia, presionando por resultados en la agricultura nacional, el Gobierno se vio obligado a establecer los centros y conseguir los técnicos de modo simultáneo, proceso desenvuelto sobre la marcha. La inmigración espontánea, aun cuando la hubo, no revistió mayor importancia.

Para su consecución se recurrió a la inmigración selecta, concretada en el ingreso al país de un grupo importante de profesionales agrícolas. Y se recurrió al envío al exterior de becarios nativos para formarse en este campo, lo cual se reforzó con la creación de escuelas agrícolas, medias y superiores. En esta dirección entre 1936 y 1945 se trajeron un grupo de profesionales de las Ciencias Agrícolas, los más de ellos con experticia tecnológica. ¿Quiénes fueron ellos, de donde venían y cuáles eran sus especialidades, cuando las hubo?, es una pregunta que resulta de interés responder para aprehender el desenvolvimiento del proceso y su profundización.

En los cuadros damos una aproximación a esta respuesta, que representa un avance de investigación de cara a otros trabajos que hemos adelantado, pues hemos podido identificar nuevos profesionales:

Cuadro 1. Venezuela. Agrónomos y expertos de las Ciencias Agrícolas extranjeros (1936/1945)\*

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Origen</b>	<b>Profesión</b>	<b>Especialidad</b>
Adhenal, Juan	Sin información	Agrónomo	Genética-Papa
Alexandrow, Alexander	Francia	Agrónomo	Viticultura-Fitotecnia
Asperti Navarro, Guido	Chile	Fruticultor	Horticultura-Fruticultura
Ballou, Charles Herbert	USA	Agrónomo	Entomología
Barnés Jr., Ventura	Puerto Rico	Agrónomo	Zoología Agrícola
Birket, R. E.	USA	Agrónomo	Caucho
Bonazzi, Augusto	Italia	Dr. Ciencias Agrarias	Química Agrícola. –Suelos
Budowsky, Isaar	Francia	Ingeniero Químico	Química Agrícola
Cabal, Dolcey	Colombia	Agrónomo	Cereales (Riccultura)
Cabal, Ricardo	Colombia	Experto Cafetero	Café
Campos, José Genero	Cuba	Experto Agrícola	Tabaco
Cardona, Carlos	Puerto Rico	Veterinario	Zootecnia
Castillo, Narciso	Nicaragua	Agrónomo	Fitotecnia –Trigo
Corothie, Harry	USA	Ingeniero Forestal	Técnico en maderas
Cristoffel, Hans	Bélgica	Agrónomo	Química Agrícola-Cereales
Chardon, Carlos	Puerto Rico	Agrónomo	Fitopatología-Micología
Chioselli, Armando	Argentina	Agrónomo	Fitotecnia

Díaz, Miguel	Puerto Rico	Agrónomo	Extensión-Fruticultura
De los Ríos, Félix	España	Ingeniero de Caminos	Hidráulica-Proyectista
De Eguiraun, Juan	España	Horticultor	Horticultura
De Eleizalde Luis María	España	Dr. Ciencias Agrarias	Suelos
Escalante, René David	El Salvador	Agrónomo	Conservación-Maquinaria
Fernández G, Ramón	Puerto Rico	Agrónomo	Química Agrícola
Fontana Nieves, Emilio	Cuba	Silvicultor	Silvicultura
Giroto ,Lidio	Italia	Sericicultor	Sericicultura
Gluck, Hans	USA	Agrónomo	Avicultura
Gorbea y Pla, Manuel	Puerto Rico	Agrónomo	Química Agrícola
Goveia, Francisco	Guayana Inglesa	Agrónomo	Arroz
Jaffe, Werner	Alemania	Bioquímico	Bioquímica –Nutrición
Henao Jaramillo, Jaime	Colombia	Agrónomo	Café
Howard, W. H.	USA	Experto Agrícola	Porcinocultura
Irizarry Pagan, Roberto	Puerto Rico	Agrónomo	Fitotecnia Cultivos Tropicales
Jiménez, Nicanor	Sin información	Sin información	Arboricultor
Kinzel, Francisco	Checoslovaquia	Agrónomo	Fitotecnia
Klug, Richard	USA	Agrónomo	Suelos-Conservación
Langham, Deral	USA	Agrónomo	Genética A.-Mejoramiento
Maduro Lobo, Roberto	Costa Rica	Agrónomo	Fitotecnia
Mc Leod, Theo	Canadá	Experto Agrícola	Tabaco
Marchioni, Agustín	Argentina	Agrónomo	Genética A- Mejoramiento
Mattei Casal, Edwin	Puerto Rico	Agrónomo	Fitotecnia y Horticultura
Meléndez, Miguel	Puerto Rico	Agrónomo	Tabaco

Cuadro 1. Venezuela. Agrónomos y expertos de las Ciencias Agrícolas extranjeros (1936/1945)\*

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Origen</b>	<b>Profesión</b>	<b>Especialidad</b>
Méndez, Gregorio	Puerto Rico	Agrónomo	Fitotecnia- Extensión
Molfil, S.	USA	Agrónomo	Banano
Molinet, Gustavo	Puerto Rico	Agrónomo	Fitotecnia (Papa)
Morales Díaz, Dolores	Puerto Rico	Economista del Hogar	Organizaciones Agrarias
Moya, Martín	Santo Domingo	Agrónomo	Zootecnia
Müller, Albert Stanley	USA	Agrónomo	Fitopatología
Muñoz Otero, Sigifredo	Puerto Rico	Agrónomo	Fitotecnia
Nakichenovitch. Mitar	Yugoslavia	Jardinero/ arboricultor	Botánica Forestal
Nolla Cabrera, José A	Puerto Rico	Agrónomo	Fitopatología
Núñez, Misael	Chile	Técnico Fruticultor	Horticultura-Fruticultura
Ortiz, Daniel. S.	Puerto Rico	Agrónomo- Ing. Químico	Química Agrícola
Picó Suró, Frank	Puerto Rico	Agrónomo	Zootecnia
Power, Wilbur Louis	USA	Agrónomo	Suelos-Riego
Quiroz Aguilar, A	Sin Información	Agrónomo	Musáceas (Cambur)
Rodríguez Iñigo, Jorge	Puerto Rico	Agrónomo	Fitotecnia
Ruber, Hans	USA	Ingeniero Forestal	Reforestación
Saco, Pascual	Perú	Agrónomo	Fitotecnia
Scarano, Domingo	Puerto Rico	Agrónomo	Fitotecnia
Schnee, Ludwing	Alemania	Botánico	Botánica-Taxonomía
Sievers, Joaquín	Alemania	Ingeniero Químico	Química Agrícola



Pacheco. Agrónomos, escuelas, estaciones experimentales y granjas agrícolas

Serrallés, Héctor	Puerto Rico	Agrónomo	Avicultor
Solís, Menalco	Panamá	Agrónomo	Fitotecnia
Torres, Ignacio	Puerto Rico	Agrónomo	Caficultura
Trovato, Orlando	Sin información	Zootecnista	Zootecnia
Vila, Marco Aurelio	España	Geógrafo	Geoeconomía
Villa, Carlos	Cuba	Agrónomo	Fitotecnia
Vega Bernal, Alfonso	Colombia	Experto Cafetero	Café
Vélez Franklin, Alberto	Puerto Rico	Agrónomo	Fitotecnia
Weaver, F.A	USA	Agrónomo	Genética A. Mejoramiento
Weaver, Edward	USA	Agrónomo	Suelos
Weir, James	Inglaterra	Técnico en Caucho	Caucho
Wieder, Harry	USA	Ingeniero Químico	Bioquímica
Williams, Llewelyn	Irlanda	Botánico	Botánica-Bosques Tropicales

Fuente: AGN. MAC Carpetas 24, 59, 63, 64 65, 70, 1937-1938

MAC. Memorias 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, Octubre 1945-Diciembre 1946, t I-II

\* Refiere los investigadores y expertos agrícolas llegados estos años. La mayoría de ellos permaneció lo largo del período. Hemos Incluímos algunos profesionales, que, aún cuando no fueron expertos agrícolas, dieron importantes aportes a la construcción de estas Ciencias en el país.

Las cifras agregadas presentadas en el gráfico siguiente nos ofrecen una aproximación de la procedencia de los técnicos por regiones geográficas:

Cuadro 2. Procedencia: Agrónomos y expertos en Ciencias Agrícolas extranjeros por regiones 1936-1945

Caribe	Cono Sur	Andes	Centroamérica	Europa	Norteamérica	SI	Total
26	4	5	4	16	15	4	74

Fuente: Cuadro 1. Cálculos propios

Caribe (Agrupa técnicos de Puerto Rico, Cuba y Santo Domingo): el 88.5% estuvo representado por puertorriqueños.

Cono Sur: (Agrupa técnicos procedentes de Chile y Argentina)

Centroamérica (Agrupa técnicos de Costa Rica, El Salvador y Panamá)

Europa (Incluye a los procedentes de la Guayana Inglesa, por ser ciudadanos británicos)

Norteamérica (Agrupa técnicos de USA y Canadá). A excepción de un profesional el resto eran estadounidenses.

SI: Agrupa los técnicos cuyo origen aún no hemos logrado identificar

Resalta el predominio de latinoamericanos: 39 en total, frente a los 16 europeos y 15 norteamericanos. La relación de los latinoamericanos de cara a los europeos y norteamericanos, excluyendo el grupo de los sin información (SI) cuya procedencia desconocemos, es de 2.43 a 1 y 2.60 a 1, para cada uno de estos dos grupos. Es decir una proporción de dos veces y medio. La tendencia de predominio de los técnicos latinoamericanos del período de 1927-1935, que

hemos analizado en un trabajo anterior (Pacheco, 2009), no sólo se mantuvo sino que fue incrementado, sólo que ahora matizado por profesionales de otras regiones latinoamericanas, que restaban importancia relativa a la prevalencia de puertorriqueños, que, no obstante seguían siendo mayoría. Contrastando con 1927-1935, resalta la presencia norteamericana, anteriormente ausente. Los años que precedieron a la Segunda Guerra Mundial y su propio desarrollo, aún cuando se erigieron en un factor de desplazamiento y expulsión en Europa por su significado, pusieron una barrera a la migración sobre todo entre 1942 y 1945, cuando la transportación vivía un bloqueo y constituía un riesgo movilizarse (Pacheco, 2010). Este obstáculo limitó el ingreso de un mayor número de profesionales agrícolas de origen europeo, que pasaron en número de 10 a 16. Contrabalanceando ello los norteamericanos sin presencia en el período precedente sumaron 15, pues la Guerra no operaba con esas restricciones en América.

Estos profesionales se irían sumando a lo largo del lapso de análisis a los 30 extranjeros y 17 venezolanos (Ver cuadros 1A y 2 A), que integraban la dotación de partida de técnicos con experticia agrícola a inicios del 1936, para sacar adelante los programas. No hemos podido precisar el número exacto de profesionales extranjeros con que se contaba para 1945, pues por ser una migración temporaria los guarismos se ven alterados por los que retornaron a sus países en este lapso, al no lograr adaptarse al país o verse insatisfechas sus expectativas. Como contraparte un número de ellos logró integrarse al país sin problemas. Su enraizamiento les llevó a asentarse de por vida, al punto que algunos obtuvieron becas de postgrado del Ministerio de Agricultura y Cría para formarse en el exterior, o se radicaron en Venezuela por un tiempo muy largo o definitivamente, logrando éxito en el campo de las Ciencias Agrícolas o en la esfera productiva.<sup>4</sup>

Entre 1946 y 1948, período inmediato a la postguerra ingresaron al país 61 profesionales, entre Agrónomos y otros expertos de las Ciencias Agrícolas (MAC, Memorias 1945-1948, cálculos propios). Entre ellos releva la importancia de las especialidades de Entomología, esencialmente, la Economía y la Fitopatología, que representan el 29.5% de los mismos, lo cual se ligaba a las exigencias de responder a los problemas de plagas y enfermedades, que acompañaban al avance de la frontera agrícola. Resalta además la preocupación por obtener un plantel técnico con una base de especialización más diversificada. Así con las especialidades en Genética Agrícola y Suelos que ocupaban el segundo lugar en especialistas, por constituir ramas científicas y técnicas de importancia en el desarrollo agrícola y en los programas específicos estatales que se adelantaban, se hicieron presentes otros especialistas; ramas, como: Tecnología de Alimentos y Azucarera, Industrias Lácteas, Economía y Crédito Agrícola, Cooperativas y Documentalistas, estuvieron representadas en algunos de ellos. Se pretendía así

encarar los retos del establecimiento de las Ciencias Agrícolas y un incipiente desarrollo agropecuario.

Desde 1946, por cierto tiempo, la difícil situación posbélica en Europa determinó un incremento de posibilidades para la inmigración en América, que Venezuela supo canalizar (Pacheco, 2006). El Ejecutivo instituyó una Comisión para la Inmigración, que hacía contactos con los gobiernos y publicitaba los planes y proyectos de desarrollo y las posibilidades del país en las diferentes plazas europeas. La prensa era uno de los medios de difusión usados. Los inmigrantes por sus contactos y los medios de información disponibles entreveían expectativas hacia el futuro prometedoras. Los profesionales agrícolas, por sus relaciones con algunos de sus compatriotas, su formación y grado de información, tenían un mejor conocimiento del país, estaban enterados de la dureza de su moneda y de la existencia de libertad cambiaria que garantizaba la remisión de remesas a los familiares. Sabían además que se trataba de un país pequeño, con una economía con buenas posibilidades de crecimiento potencial, ajeno a los conflictos ideológicos - religiosos que asolaron a Europa esos años, y con una situación sanitaria que se percibía favorable (Tejera, 1987:360). Bajo estas circunstancias la inmigración europea y dentro de ésta la italiana<sup>5</sup> revistió importancia entre 1946 -1948 y en la década siguiente, cuando se empleó una política de puertas abiertas.

Los criterios de selección de personal manejados no parecieron apuntar, en particular, a la contratación de investigadores de las Ciencias Agrícolas, salvo excepciones contadas. Se persiguió esencialmente el ingreso de profesionales agrícolas, con un grado de experiencia en el ejercicio de la profesión, con conocimiento o experticia en agricultura tropical o subtropical y dominio del idioma castellano, al punto que en ocasiones el desempeño de las actividades técnico profesionales llegaron a competir con el desenvolvimiento de las actividades científicas, pues la perentoriedad de acometer los programas agrícolas que llevaran a logros productivos de inmediato y corto plazo, conducentes a dar respuesta a la demanda alimentaria, se hizo inaplazable de cara a la escasez. Esto fue más evidente los años del Segundo Conflicto Bélico Mundial. Al respecto resultan de interés los lineamientos de la máxima autoridad del Ejecutivo, el Presidente Isaías Medina Angarita:

“...Importantísima es la misión que en el engranaje de la administración pública corresponde al MAC. Pero es tanto lo que hay que hacer, que en muchas de estas actividades la labor orientadora del Estado, que tiene que ser técnica, experimental, es necesariamente lenta y sus resultados, si ella es continuada, sólo pueden apreciarse después de algunos años; y en aquellos momentos en que podría preverse la falta de muchos de los alimentos que importábamos, precisaba concretar la intensidad de la acción en producir lo más pronto para llenar siquiera en parte las necesidades

nacionales, sin desatender por supuesto la labor científica y de experimentación, que en otros ramos debía seguirse. Así el MAC se empeñó en lograr un aumento de la producción de papa, arroz, oleaginosas y algodón”... (Medina, 1963:69, subrayado nuestro)

De cara a ello concursó una ventaja a favor de Venezuela como receptor de esta inmigración: una parte de los técnicos tenía estudios de cuarto nivel. Lo cual significó un apoyo sustantivo a los programas de investigación diseñados y a su puesta en práctica. Y permitió de inicios su despegue, a costos significativamente menores. Los guarismos que manejamos así lo confirman:

Cuadro 3. Agrónomos y expertos de las Ciencias Agrícolas extranjeros  
Niveles de Estudios de Postgrado 1936-1948

Nivel de Estudios	Extranjeros (*)
Doctorado (Europa)	4
Ph.D	3
Ph.D y Maestría	5
Maestría	6
Maestría y Especialización	2
Especialización	4
Más de una Especialización	2
Total de profesionales	26

Fuente: AGN. MAC Carpetas 24, 59, 63, 64 65, 70, 1937-1938  
MAC. Memorias 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, Octubre 1945-Diciembre 1946, t I-II, 1948  
Archivo de la Facultad de Agronomía (AFA). Carpeta Expedientes de Profesores/Cálculos propios  
(\*) Refiere el número de Agrónomos y expertos con formación de posgrado que laboraron en el país en el período, algunos años o a lo largo de todo el lapso de tiempo.

### *La formación de capital humano nativo en el exterior*

Simultáneamente el Ejecutivo enviaría progresivamente a jóvenes al exterior mediante un programa de becas, sumándose a los que ya estudiaban por su cuenta. Antes de 1936 las acciones gubernamentales fueron tímidas. Quienes fueron pioneros lo hicieron con el aporte de sus familias o con becas de cooperación internacional, otorgadas por países latinoamericanos, lo cual fue la excepción como los casos de Roberto Álamo Ibarra o el de Luis María Gottberg. El financiamiento familiar pareció darse en familias propietarias de tierra (Ruiz, 1997). Ya Adriani, comenzando los treinta concitaba a los agricultores, no sólo sobre la necesidad de hacerse de manuales sobre agricultura tropical, suscribirse a revistas del campo agrícola y organizarse en asociaciones, sino de ofrecer a sus hijos “la oportunidad de estudiar agronomía, veterinaria –o- economía agrícola profesiones nobles, productivas, útiles para los que la siguen y para la colectividad entera” (Adriani, 1931:3-4). Entre 1936 y 1939 regresaron los siguientes profesionales venezolanos:

**Bitácora-e** Revista Electrónica Latinoamericana de Estudios Sociales, Históricos y Culturales 45 de la Ciencia y la Tecnología, Año 2011 No. 2

**Cuadro 4. Agrónomos venezolanos y otros expertos de las Ciencias Agrícolas con estudios de pregrado en el extranjero (1936/1939)**

Nombres y Apellidos	Profesión	Especialidad
Bolet, F.J.	Apicultor	Apicultura
De Armas Ron, Efraín	Avicultor	Avicultura
Camero Zamora, Juvenal	Agrónomo	Fitotecnia- Fitopatología
Castro Arias, Humberto	Agrónomo	Fitotecnia-Café
Carnevali, Olegario	Horticultor	Horticultura
Domínguez Tovar, Fermín	Agrónomo	Zootecnia
Escalona Salas, Anselmo	Agrónomo	Fitotecnia
Ferrer, Abelardo	Agrónomo	Zootecnia
Franco, Santiago	Agrónomo	Cultivos
González Paralaciti, Jorge	Agrónomo	Extensión-Educación Agrícola
Jiménez Macías, Rafael	Economista	Economía Agrícola
Linares, Pedro Frank	Agrónomo	Sin Información
Lozano Villegas, Alfredo	Agrónomo	Fitotecnia
Martínez, Edmundo	Agrónomo	Fitotecnia
Martínez, Luis G	Avicultor	Avicultura
Matheus, Leonardo	Agrónomo	Fitotecnia- Cultivos Agrícolas
Matos, José Vicente	Dr. Ciencias Agrarias	Química Agrícola
Naranjo Herrera, Celso	Agrónomo	Fitotecnia
Orellana, Ricardo	Agrónomo	Hidráulica
Paradisi, Horacio	Agrónomo	Sin información
Rodríguez Hernández, Isidro	Agrónomo	Fitotecnia (Cultivos)
Rodríguez Silva, Carlos	Agrónomo	Fitotecnia (Cultivos)
Sojo, José Félix	Agrónomo	Fitotecnia
Uzcátegui, Leónidas	Agrónomo	Fitotecnia- Algodón
Vivas Sánchez, Rafael	Agrónomo	Ingeniería Agrícola (Construcciones)

Fuente: AGN. MAC Carpetas 24, 59, 63, 64 65, 70, 1937-1938

Por la información que manejamos la mayoría de estos técnicos regresó antes de 1938, de modo que podríamos manejar la hipótesis de que el número de becarios oficiales representaban la menor proporción; pudiendo su orientación responder a un resultado de su exploración vocacional en sus estudios de pregrado.

Entre 1940 y 1948 los esfuerzos financieros del Ejecutivo en la capacitación de personal técnico se redoblaron. Como corolario, a diferencia de lo sucedido hasta 1939, la gran mayoría de quienes coronaron su carrera, lo hizo con becas gubernamentales, esencialmente del Ministerio de Agricultura y Cría, entidad que se consideraba responsable de “la eficiente preparación de elementos nativos en las modernas corrientes de las Ciencias Agropecuarias.” Esta tarea fue considerada prioritaria dado que las escuelas superiores agropecuarias, apenas se iniciaban (MAC, Memoria 1938, t 1: XCIV).

Concurrieron también aportes de instituciones de cooperación agrícola de USA en el otorgamiento de becas para estudiar en esa nación (MAC, Memoria 1944, t 1: 35). El criterio en términos generales era enviar a aquellos jóvenes destacados por su capacidad e intereses en estos estudios, lo que supuso una selección. El destino privilegiado era los

“países hermanos” donde las Ciencias Agrícolas y Veterinarias y las de industrias afines, habían alcanzado mayor desarrollo (MAC, Memoria 1941: XVI).

Los países de destino de los becarios en los primeros años fueron casi en su totalidad los latinoamericanos, con predominio de las naciones del Sur. Estados Unidos de Norteamérica y Europa no tuvieron mayor peso como receptores de becarios en los primeros tiempos. Las cifras disponibles dan cuenta de ellos: en 1940, de 38 becarios que seguían estos estudios, 34 lo hacían en Latinoamérica. De estos, 27 alumnos estudiaban las carreras de Ciencias Agrícolas en el Sur es decir la gran mayoría. Los restantes 4 becarios estudiaban en Europa (Italia) y USA, lo que equivale en términos relativos el 10.5% del total, de cara al 89.5% de becarios distribuidos en Latinoamérica. (MAC. 1941: XIV). El grueso de estos alumnos cursó estudios de Agronomía, siendo reducido aún el seguimiento de otras especialidades de las Ciencias Agrícolas, pues el nivel de desarrollo de la agricultura venezolana, aún era limitado. Como corolario entre 1940 y 1948, se formarían 73 profesionales en el exterior, que sumados a los 25 titulados entre 1936-1939, totalizarían 98 profesionales agrícolas venezolanos graduados en el exterior entre 1936 y 1948.

Un hecho importante de analizar es la formación de postgrado, ésta resumió las ventajas anotadas por Pellegrino (2002), no sólo permitió adquirir estudios en campos especializados, para los cuales se carecía de posibilidades de formación en los institutos de educación agrícola existentes en el país, sino lo que era de vital importancia hacia el futuro, permitiría establecer vínculos académicos y de naturaleza productiva para planes de desarrollo futuro; estas relaciones fueron de particular importancia para formar las siguientes generaciones de técnicos. La formación acelerada de profesionales del agro erigida en política de Estado avanzó contra viento y marea en un esfuerzo que no dejaba de ser supremo, considerando las limitaciones económicas de los años de partida de los programas y luego los de la 2ª Guerra Mundial. Con un criterio de largo aliento se enviaron algunos de los jóvenes con ejercicio profesional de poca data en el país en una carrera contra el tiempo, abarcando las becas de postgrado a aquellos profesionales extranjeros que habían ingresado al país, los cuales además de competentes habían mostrado arraigo, los casos de Enudio Rivera y Diego Texera fueron ilustrativos. Asimismo se sumaron profesionales recién egresados de las escuelas nacionales. Entre 1936 y 1948 siguieron estudios de postgrado los siguientes venezolanos:

**Cuadro 5. Agrónomos y expertos de las Ciencias Agrícolas venezolanos (\*)  
Niveles de Estudios de Postgrado 1936-1948**

Nivel de Estudios	Venezolanos
Doctorado (Europa)	-
Ph.D	-
Ph.D y Maestría	1
Maestría	24
Maestría y Especialización	-
Especialización	14
Más de una Especialización	-
Total de profesionales	39

Fuente: AGN. MAC Carpetas 24, 59, 63, 64 65, 70, 1937-1938

MAC. Memorias 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, Octubre 1945-Diciembre 1946, t I-II, 1948

Archivo de la Facultad de Agronomía (AFA). Carpeta Expedientes de Profesores/Cálculos propios

(\*) La lista incluye dos agrónomos de origen extranjero, que se habían radicado en el país, los cuales fueron becados por el Ejecutivo.

Como parte de los esfuerzos de capital humano adicionalmente se crearon escuelas agrícolas técnicas y superiores para en el mediano y largo plazo formar el capital humano nativo que se sumara al plantel técnico

*Las escuelas agrícolas venezolanas y la formación del capital humano nativo: tiempo de siembra*

Las escuelas agrícolas públicas, vieja aspiración de la élite venezolana, inscritas en el marco de las acciones de política definido por el Plan de Febrero, cobraron concreción en la tercera década del siglo XX: en 1936 fue creada la Escuela Práctica de Agricultura, La Providencia, Turmero, a partir de la reconversión de la Escuela de Expertos Agropecuarios, fundada en diciembre de 1932. En esta escuela técnica se formaron entre 1937 y 1948: 241 Peritos Agrícolas y Ganaderos, que se sumaron a los 32 Expertos Agropecuarios que integraron la primera y única promoción de la Escuela de Expertos Agropecuarios. Ellos fueron un apoyo de particular importancia en los programas de asistencia técnica, de divulgación tecnológica y de desarrollo agropecuario adelantados por el Estado venezolano. Y algunos tuvieron figuración destacada en el establecimiento y desarrollo de las Ciencias Agrícolas en el país. Entre éstos últimos debemos mencionar los nombres de Máximo Rodríguez y Eduardo Chollet Boada, mejoradores genéticos, que jugaron un rol destacado en la creación de las nuevas variedades de ajonjolí y de arroz venezolanas.

Lugar primordial ocupan asimismo las escuelas superiores de agricultura y veterinaria, instituidas en 1937 y 1938. La Escuela Superior de Agricultura y Zootecnia, antecesora de la hoy Facultad de Agronomía de la UCV, <sup>6</sup> vio luz en

una suerte de decreto de creación: el 13 de octubre de 1937. En él fue adscrita para su funcionamiento a la Dirección Técnica del MAC (Gobierno de Venezuela Gaceta Oficial N° 19390, de 14 de octubre de 1937). En la misma resolución se definía su manera de operar, su ubicación en el Distrito Federal, sin definir aún el lugar para su sede, y se nombraban autoridades y profesores. Días después se definió su sede: la Hacienda Sosa, en El Valle, e inició la ejecución del modesto proyecto. Los hechos relevan una gestión sobre la marcha, que expresaban la preocupación gubernamental por iniciar la modernización de una agricultura, que no tenía espera. En enero de 1938 comenzó a funcionar articulada a la Estación Experimental del Distrito Federal, creada en abril de 1937, con la cual formó una unidad: las autoridades de la Escuela, eran el Director Técnico y el Jefe de Servicios de Investigaciones del MAC. Y sus profesores los investigadores y técnicos de la Estación Experimental de Agricultura y Zootecnia, acorde a la naturaleza del proyecto y a la experiencia y pensamiento que animó a otras escuelas de su tipo en el mundo occidental. Expresaba asimismo la optimización de recursos en una economía modesta (Pacheco, 1998). En 1942 egresó la primera promoción pionera, conformada por 14 Ingenieros Agrónomos, que jugarían rol destacado en el desarrollo de las Ciencias Agrícolas y de la agricultura venezolana de las siguientes décadas. Y entre 1942 y 1948 habían egresado seis promociones para un total de 93 Ingenieros Agrónomos (Pacheco, 1998:119, 123-125, 149). En la formación de agrónomos y peritos agropecuarios fue de sustantiva importancia el programa de becas y los apoyos económicos concedidos por el Estado, pues muchos de estos jóvenes eran ayunos de recursos. Una vez egresados algunos de ellos se incorporarían a la docencia de la Escuela Práctica de Agricultura, La Providencia, y a la de la Facultad de Agronomía. Fueron ellos también un factor sustantivo en las primeras investigaciones en las Ciencias Agrícolas que emprendió la Facultad de Agronomía de la UCV. Sus resultados germinales comenzarían a cristalizar, andando los cuarenta; entre otros, en el campo de la Genética Agrícola y del Mejoramiento Vegetal en el Plan Sicarigua, formulado por el Ingeniero Salomón Horovitz, para el mejoramiento de las variedades locales de maíz, cuya primera etapa fue conducida y terminada en los campos experimentales de la Facultad (Obregón, 1954). En Entomología en trabajos taxonómicos y de recolección e identificación de insectos de importancia agrícola, que darían pie a una de las colecciones entomológicas de mayor importancia en Suramérica. En Botánica donde se llevaban a cabo trabajos de investigación en orquídeas y compuestas y se avanzaba en la formación del Herbario de la Facultad. Y en Microbiología Agrícola, donde se trabajaba con levaduras alcohólicas y se ensayaban variedades de soya, con inoculaciones de *Rhizobium leguminosarum* (AFA, Memoria 1948-1951).



*Las estaciones experimentales y granjas de demostración: creación, organización y evolución*

Con la participación de estos agrónomos extranjeros y nativos y los otros expertos de las Ciencias Agrícolas se fue desbrozando el esquivo camino de la investigación agrícola estos años. Ellos posibilitaron el avance por esta senda cuando no se tenía mayor conocimiento ni fe en estas carreras. Las estaciones experimentales y granjas de demostración fueron las unidades fundamentales concebidas en ese entonces para adelantar la experimentación agrícola y poner a disposición de los productores los resultados.

Las Estaciones, como hemos acotado, fueron concebidas por los ideólogos de la nueva Administración como uno de los pilares para la modernización agrícola contemplada en el Programa de Febrero. Había unanimidad en la opinión de los dirigentes e intelectuales en la necesidad inaplazable de su establecimiento. Una mirada a la prensa de esos días lo confirma. Entre los jóvenes técnicos también se les percibía como determinantes de la implantación de las Ciencias y el desarrollo Agrícola. De aquí el impulso que les imprimió el Estado. Empero se les animó de una idealización modélica, extrapolando los logros de otros países. En el ideario político y técnico de ese momento del proceso modernizador fueron vistas como una propuesta cuasi-mágica, capaz de llevar per se al desarrollo agrícola. Esta disociación de la realidad venezolana, olvidaba la necesidad de inscribir su creación en un programa de investigación de mediano y largo aliento, la necesidad de promover y diseñar mecanismos de cooperación e intercambio, conducentes a una verdadera red institucional, y los límites de estas organizaciones dentro de la estructura rural preexistente. Las urgencias económicas, sociales y políticas fueron factores que coadyuvaron a las distorsiones presentadas en los primeros estadios del proceso.

Bajo estas premisas la implementación del Programa, no exenta de premuras, dio curso a su organización e incluso en algunas a su localización, ya que existían sólo en el papel. Se establecieron además nuevos centros de experimentación, algunos de muy corta vida, otros sufrieron relocalizaciones, como el Centro Experimental Frutícola de San Cristóbal, que fue trasladado a la Granja de Demostración de San Cristóbal. El número de estaciones, reorganizadas y creadas estos años, fueron: 21. Para 1948 habían sido eliminadas no pocas de ellas, un número mayor de la mitad. Ello deja entrever una apreciación no objetiva sobre la disponibilidad económica para su sostenibilidad en el tiempo y sobre la capacidad técnica real con que se contaba.

El nombre y localización de las mismas es resumido en el siguiente cuadro:

### Cuadro 6. Venezuela. Estaciones y Centros Experimentales Agrícolas Estatales 1936-1948

Nombre del Centro de Experimentación	Localización	Fecha Inicio
Estación Experimental de Agricultura y Zootecnia	Dto Federal	1937
Estación Demostrativa y Experimental de Trigo de Mérida *	Mucuchíes	1937
Estación Experimental de Cacao de Miranda**	Caucagua	1937
Estación Experimental de Café de Carabobo**	Trompillo	1937
Estación Piscícola de La Mucuy	Mérida	1937
Estación de Zootecnia y Campo de Aclimatación Las Delicias	Maracay	1937
Estación de Demostración y Experimentación para Café, Táchira**	S Cristóbal-Rubio	1937/38
Estación Zootécnica de Cojedes ***	San Carlos	1938
Estación Experimental de Saltanejas	Baruta	1938
Estación Experimental Zootécnica de Guárico	San Juan	1938
Centro Experimental Ganadero, Dto Torres, Lara	Carora	1938
Centro Experimental Ganadero, El Recreo, Táchira	El Recreo	1939
Estación de Zootecnia de Apure ***	Achaguas	1939
Estación de Zootecnia de Anzoátegui	Pariaguán	1939
Centro Experimental Frutícola de San Cristóbal ****	San Cristóbal	1939
Centro Experimental Frutícola de Bailadores, Mérida	Bailadores	1939
Centro Experimental Ganadero de Ureña, Táchira	Ureña	1939
Estación Agrostológica de Tabay	Tabay	1942
Estación de Agrostología y Silvicultura H. D Luppi *****	Tovar-Mérida	1943
Estación Experimental El Limón, Aragua	Maracay	1946
Estación Experimental de Sanare	Sanare-Lara	1948

Fuente Archivo General de la Nación, (AGN), MAC, Carpetas 24, 59, 63, 64, 65, 70, 1937-1938  
MAC, Memorias, 1937-1946

El Agricultor Venezolano, (Septiembre-Octubre, 1943), N° 89-90:43

Medina, L. Contribución al conocimiento de la evolución histórica de la ciencia agronómica en Venezuela, *Ingeniería Agronómica*, (Octubre-Diciembre 1962), 9: 21-26

Martín, F. La trucha en Mérida, *El Agricultor Venezolano*, (Octubre 1958), 203:42-46

\*Decretada el 24 de Julio de 1935. Empezó a operar en 1937.

\*\*Creadas en octubre de 1934. La de Café, Táchira, fue fundada en San Cristóbal y a mediados del 38 se le refundó en Rubio, por ubicarse en su entorno la zona cafetalera de mayor importancia.

\*\*\*También se desarrollaban actividades agrícolas vegetales

\*\*\* Al poco tiempo de funcionamiento hubo de ser trasladada a la Granja de Demostración de San Cristóbal, por efecto de una crecida del río Torbes, que afectó sus infraestructuras y operatividad. Y andando los cuarenta fue cerrada.

\*\*\* \*\*Auspiciada por el MAC y el Gobierno Estadal

Las estaciones experimentales, por necesidades de los programas investigativos que se adelantaban en ellos y para su apoyo, contaron, en algunos casos, con Subestaciones. Las unidades de esta naturaleza creadas en este lapso de tiempo, fueron en Aragua, tres: La Cuarta y Boca del Río, en apoyo a la Campaña Algodonera y para experimentar cultivos de clima cálido. Y la subestación de Ocumare de la Costa en cacao; en Mérida dos subestaciones: la de Bailadores inicialmente en apoyo a la Estación Demostrativa y Experimental de Trigo, que operaba en Mesa de La Aguada, Mucuchíes, y la Subestación de Apartaderos, en

el Distrito Rangel. La Subestación de Bailadores se reconvirtió en 1939 en el Centro Frutícola de Bailadores, cumpliendo funciones demostrativas y de investigación, pues se deseaba mostrar a los agricultores las bondades de los frutales de clima templado. Este Centro se apoyaría en tres Campos de Cooperación, creados para realizar observaciones y ensayar una mayor variedad de frutales de clima templado a diferentes pisos ecológicos, de menores altitudes que Bailadores: uno en La Playa a 1.300 m, otro en Lagunillas a 1.160 m y otro en San Juan a 1.000 m.

La Estación Experimental Sanare, primero tuvo categoría de Subestación. La Granja de Demostración de Lara fue transformada en Subestación: la llamada Subestación de Santa Rosa, específica del cultivo de la caña de azúcar de particular importancia en la región, años después sería elevada a la categoría de Estación Experimental (MAC, Memorias 1937-1942). En Táchira en 1943 se creó la Subestación Experimental de Ureña para el ensayo de cultivos agrícolas.

En Carabobo (Chirgua), en Falcón (Churuguara) y en Monagas (Caripe) se establecieron campos de experimentación de trigo, (1942), en apoyo a la Campaña del Trigo y a los programas de investigación en este cereal, ellos operaron en terrenos arrendados o de los mismos agricultores.

De las estaciones y centros, la Estación Experimental de Agricultura del Distrito Federal, también llamada Estación Central en la esfera técnica, se instituyó con el propósito de erigirle en el eje del sistema de estaciones experimentales del país, al cual se aspiraba llegar como resultado final, después de avanzar en la conformación de centros de experimentación en las diversas regiones ecológicas. La idea pivote subyacente era la regionalización de la investigación para dar respuestas adecuadas a los problemas agrícolas regionales y locales. Estos propósitos se empezaron a perfilar realmente con la creación del Centro de Investigaciones Agronómicas (1951) y de la División de Investigaciones de la Dirección de Agricultura del MAC (1954), a la cual se adscribieron las estaciones (Campos, 1955:70).

La investigación realizada estos años significó un avance en relación al período precedente (Ver llamada iii de este trabajo). Y a despecho de las restricciones apuntadas se anotó algunos logros, que evidenciaban el progreso de la institucionalización de las Ciencias Agrícolas alcanzado. Su reconocimiento nacional e internacional fue la creación del Capítulo de Venezuela de la Sociedad Interamericana de Ciencias Agrícolas, acorde a una resolución aprobada en el VIII Congreso Científico Americano reunido en Washington en mayo de 1940; lo cual tuvo lugar con la participación de 16 agrónomos y veterinarios. (El Agricultor Venezolano, (Abril-Mayo, 1941), 60-61: 4).

Algunos productos de investigación en las principales ramas de las Ciencias Agrícola fueron:

### *Botánica Agrícola*

Estudios de taxonomía: conformación de los primeros inventarios florísticos basados en la labor de exploración geográfica adelantada y en la colección de especies y clasificación, uno de sus importantes resultados fue el *Catálogo de la flora venezolana 1945-1947*, 2 v (Pittier et al, 1947). Estas labores estuvieron relacionadas con la agricultura y la necesidad de avanzar en la exploración y explotación forestal, guardando correspondencia con el camino que se transitaba en América Latina. Algunas referencias en esta dirección, eran: la *Flora de Costa Rica (1937-1938)*, 4 v, basada, entre otras, en la colección de Pittier; el trabajo de Stehhlé y Quentin, *Flora de Guadalupe et Dependences (1935-1949)*, 2 v, y la *Flora de Perú (1936)* de Macbride (León, 1967:71-75).

### *Entomología Agrícola*

Viajes de exploración y de reconocimiento entomológico del país. Estudios de Sistemática: reconocimiento e identificación de insectos vinculados a la agricultura, conduciendo a la elaboración de los primeros inventarios de insectos de importancia económica y de las primeras listas parciales de insectos dañinos y beneficiosos, entre estos destacan las obras: *El reconocimiento de insectos en Venezuela* (1943) y *Notas sobre insectos dañinos observados en Venezuela* (1945), escritas por Charles Ballou, con el apoyo de sus discípulos venezolanos: Francisco Fernández Yépez y Gastón Vivas Berthier (Pacheco, 2006). En una segunda etapa, harían presencia los estudios de biología y ecología de los principales insectos plaga de cultivos agrícolas, entre estos la caña de azúcar y el algodón, lo cual facilitaba conocer sus hábitos y distribución y su combate. Combate y control de plagas entre ellos el control biológico, mediante el uso de predadores naturales. Entre estos destacaba el programa piloto de control biológico adelantado en la caña de azúcar, a partir de 1946. Con su desarrollo fue logrado el control de los taladradores de la caña de azúcar (*Diatraea, spp*), que ocasionaban daños de cuantía económica. Asimismo fueron iniciados estudios sobre la aplicación de insecticidas y su problemática. Los estudios descritos, con diferencias de tiempo en su realización en algunos países y en otros simultáneamente, se adelantaban también en Latinoamérica: en una primera época prevalecieron los de sistemática y los biológicos y se avanzó en el conocimiento de los insectos dañinos. En Colombia, al igual que en Venezuela, se continuaban las labores de reconocimiento de insectos y las tareas de conservación de la colección, actividades inherentes a la Sistemática. Por otra parte, tenían como prioritario avanzar en el estudio de los insectos y su hábitat, los aspectos biológicos y de su ecología y la sanidad vegetal. En particular concentraban esfuerzos en el estudio de las plagas de cultivos agrícolas de

**Bitácora-e** Revista Electrónica Latinoamericana de Estudios Sociales, Históricos y Culturales 53 de la Ciencia y la Tecnología, Año 2011 No. 2

importancia económica y alimentaria, entre ellos la papa (Murillo, 1944:49-51). Y en cuanto a los estudios de control biológico y químico se siguió una ruta parecida a la América Hispánica; el mejor ejemplo lo constituyen los trabajos del entomólogo argentino Luis Scaramuzza en Cuba, quien desde 1946 realizaría extensos estudios para el control del barrenador o taladrador de la caña de azúcar: *Diatraea Saccharalis*, mediante control biológico. En Perú, Panamá y México, llevaban a cabo estudios similares (Enkerlin, 1967:249-250).

### *Fitopatología*

Se llevaron a cabo exploraciones micológicas y fue desarrollada una labor extensa de conformación de la colección micológica, iniciándose el primer Herbario Micológico de Venezuela, asentado en el actual INIA, con cerca de 10.000 especímenes actualmente, de gran importancia para estudiar las enfermedades agrícolas. Con los registros de patógenos se elaboró el primer catálogo de enfermedades en los cultivos de mayor importancia económica, dando origen a la publicación de Müller: *Reconocimiento de las enfermedades de plantas cultivadas en Venezuela*. (1937-1941), (Malaguti, 1964). Se estudiaron también enfermedades de importancia en cultivos comerciales. En Colombia a lo largo de estos años se avanzó en el reconocimiento de enfermedades en cultivos agrícolas y en su etiología, los años precedentes habían tenido particular importancia los trabajos taxonómicos, bajo la influencia de Carlos Chardon y Rafael Toro.

### *Genética Vegetal y Fitomejoramiento*

Fueron realizados estudios de caracteres genéticos y factores hereditarios. Se introdujeron y probaron variedades extranjeras de arroz para su cultivo comercial, entre ellas: la Zenith, Rexoro, y Blue Bonnet 50, de rendimiento superior a la Fortuna. Igualmente fueron probadas variedades del grupo Upland en el cultivo del algodón, en el marco de la Campaña Algodonera, con el fin de eliminar las mezclas varietales. En los cultivos de maíz y ajonjolí se obtuvieron importantes productos genéticos, entre ellos las primeras variedades mejoradas, como fueron: las variedades Venezuela 1, Venezuela 3 y Sicarigua, en el maíz. Y en ajonjolí la Venezuela 51, resistente a la sequía, la Venezuela 52 y la Acarigua, esta última puesta a disposición de los productores en 1949. En frijoles y caraotas se inició un programa de mejoramiento en 1946, que daría las primeras variedades años después (Oropeza, 1956). Los trabajos de Fitomejoramiento en maíz apuntaban en el propósito de generar híbridos en un futuro, lo cual se alcanzaría en 1957. Los rendimientos físicos de estos productos marcaban una diferencia notoria con los tipos criollos, en algunos de 3 a 1. Se trabajó asimismo en mejoramiento en trigo y en hortalizas y otros cultivos, donde se introdujeron variedades extranjeras y adelantaba labores mejoradoras.

En Venezuela los trabajos de Fitomejoramiento, aunque significaron un avance, mostraban un rezago con América Latina, los cuales en algunos países como Brasil y Argentina habían empezado hacia la segunda década del siglo XX. En Uruguay el mejoramiento en trigo inició en 1914 y en maíz y oleaginosas años más tarde. En Colombia comenzó hacia 1914, cobrando sistematicidad desde 1926. De modo que andando la década de los cuarenta, no pocos países distribuían sus híbridos comerciales generados en sus propios centros (Krug; Carvallo, 1967).

### *Zootecnia*

Aclimatación y cruzamiento de ganado bovino criollo seleccionado con razas mejoradas extranjeras; cruces con animales mejorados en otras razas de ganado; introducción de pastos artificiales y ensayos experimentales de prueba y valoración; ensayos de sistemas combinados de cultivo con manejo de cerdos apotrerados.

Las consideraciones anteriores ponen de relieve los avances y logros obtenidos en la investigación agrícola en el país entre 1936-1948 desde los centros de experimentación creados, confirmando el soporte institucional alcanzado en el establecimiento de las Ciencias Agrícolas. Resalta asimismo un esfuerzo por orientar la investigación hacia rubros para el mercado interno y abrir la ventana de nuevas opciones agronómicas y económicas, mediante la introducción y ensayo con nuevos cultivos con buenas posibilidades de adaptación, como los frutales de zonas templadas y las hortalizas. La orientación de la investigación y sus líneas maestras en las diversas ramas de estas Ciencias, guardaron en general, como vimos, correspondencia con lo que se hacía en Latinoamérica, con las limitaciones que marcaban en el país los recursos económicos disponibles, el escaso número de técnicos con que aún se contaba y la novel experiencia que se tenía en estos campos.

Las Granjas Agrícolas de Demostración eran unidades de producción destinadas esencialmente a hacer del conocimiento de los agricultores la tecnología agrícola adaptada o generada en las estaciones y centros de experimentación y facilitarles su acceso. Al igual que a darles a conocer nuevos cultivos o pasturas y sus posibilidades económicas. Ellas englobaban el concepto de transferencia de conocimientos y tecnología a los productores, mediante la metodología de "enseñar haciendo", sin dejar de lado el fomento agropecuario.

En cuanto a las Granjas de Demostración, eran de tres tipos: agrícolas, mixtas (agricultura y ganadería) y específicas, estas últimas abocadas a un cultivo en particular. Eran dirigidas en su mayoría por agrónomos, las hubo algunas a cargo de técnicos medios, en estos casos eran especialistas en los rubros nativos de las zonas o de los que se querían establecer. Subyació en su establecimiento un

**Bitácora-e** Revista Electrónica Latinoamericana de Estudios Sociales, Históricas y Culturales 55 de la Ciencia y la Tecnología, Año 2011 No. 2

concepto de zonificación. Y en teoría su ubicación respondió a zonas consideradas estratégicas en las entidades federales, por razones de población rural, grado de explotación de la tierra y potencialidad económica (MAC, Memoria, 1942:127). Tenían un Director y un personal auxiliar, expertos o peritos agropecuarios, que se abocaban a los proyectos establecidos o a las labores planificadas bajo el criterio que las regía. Conjuntamente con los ensayos demostrativos realizados, repartían insumos tecnológicos o prestaban servicios de monta con sementales. Los ensayos enfatizaban en demostrar nuevos cultivos y variedades y técnicas mejoradoras y sus resultados en términos de productividad y de ahorro de costos. Realizaban además servicios de consulta técnica y visitas al campo. La diversificación y complejidad de sus funciones dependía del grado de consolidación de estas unidades: podían organizar días de campo, asumir comisiones ad hoc para problemas específicos locales y regionales, supervisar agencias agrícolas, prestar servicios de análisis de suelos y de mecanización a agricultores vecinos, adelantar estudios de Estadística Agrícola y registro de datos meteorológicos, hasta ejecutar ensayos experimentales de selección masal en algunos rubros ( MAC, Memoria 1939). Hubo, incluso, algunas de ellas que iban más allá en las funciones de este tipo de organización institucional, dándose el caso de dedicar una parte de su área a la investigación de corte experimental, bajo la dirección de especialistas, como fue el caso de la Granja de Demostración Ricícola de Miranda, donde el especialista cerealícola Francis Goveia experimentaba en el cultivo. Otras como la de Valencia, asentaba agricultores que participaban en el proceso productivo bajo la dirección de la Granja, tal vez para lograr un mayor impacto demostrativo entre los productores o como modo de generar ingresos para la granja y contribuir a la producción de alimentos, que hacia fines de los treinta era un problema determinante. El perfil institucional de ellas por las especificidades que enmarcaron el proceso en algunos casos fue poco ortodoxo.

Las Granjas también tuvieron como función: supervisar las agencias agrícolas instituidas que incorporaron asimismo un conjunto de profesionales y a los expertos de investigación, especialistas en los diversos rubros agrícolas, asignados a las regiones. Ello era lógico dado que las funciones de las Agencias<sup>7</sup> no sólo guardaban correspondencia con las funciones de las Granjas sino que eran tareas complementarias del desarrollo agrícola que se impulsaba.

La empresa privada, en particular la Mene Grande Oil Company, C.A también procuró el establecimiento de Granjas de Demostración, como mecanismo de cooperación con el Gobierno, en apoyo a la producción agropecuaria. Esta acción contó con el aval del Ejecutivo nacional y regional, una vez sometida a su consideración. Para ello encargó al Agrónomo Charles Greaves, funcionario del MAC y profesor de la Escuela Superior de Agricultura y Zootecnia, un proyecto de instalación de dos Granjas Agrícolas, en las cercanías de Puerto de La Cruz y en los llanos de San Tomé, en las inmediaciones del río Tigre, en el Oriente del país,

**Bitácora-e** Revista Electrónica Latinoamericana de Estudios Sociales, Históricas y Culturales 56 de la Ciencia y la Tecnología, Año 2011 No. 2

donde operaba la Compañía. Esta zona era de desarrollo agrícola limitado, con pequeñas unidades de producción campesina en su mayoría (Sandoval, 1939). Estas acciones debieron inscribirse en la política de las compañías de estrechar sus relaciones públicas con el Gobierno, no descartando la posibilidad de apuntar a la satisfacción de la demanda de sus comisariatos en un futuro a menor costo. No tenemos noticias de sus resultados ni tampoco de elementos para asumirlo como una política de las compañías, pero en coyunturas como la crisis del 29, ellas crearon colonias agrícolas generadoras de empleo para colaborar con el Gobierno, de cara a la difícil situación social que se vivió en aquel momento.

Las circunstancias que rodearon su creación y las políticas públicas implementadas determinaron en las granjas estos años, un grado de movilidad institucional y la introducción de cambios en sus propósitos, que debieron responder también a la presencia de ajustes en el proceso de zonificación agrícola que iba concurriendo con el avance espacial de las actividades agrícolas. Para finales de este período habían desaparecido algunas granjas y otras habían reorientado su propósito. Entre las primeras estaban: las Granjas de La Pica y la de Nueva Esparta. La de Mérida fue decidida su absorción por el Servicio de Conservación de Suelos, que fue asentado donde funcionaba ella. Es probable que la mala calidad de sus suelos, incidiese en ello (MAC, Memoria, 1944, t I: 200). Entre las segundas, estaba la de San Cristóbal, que redujo su espectro de actividades agrícolas para centrar su actividad en los frutales y hortalizas. Y la de Trujillo, reorientada hacia caña de azúcar, es decir como Granja especializada en este rubro. Para 1943 para hacer más eficiente la labor de las granjas de demostración en el Oriente del país, se creó una Inspectoría de Granjas y Agencias Agrícolas, a cargo del Ingeniero puertorriqueño Sigifredo Muñoz Otero.

Las granjas creadas por el Estado se sumarían a las preexistentes, la de San Carlos y la de Santa Rita, la primera de las cuales fue reconvertida hacia finales de la década en un Hato Modelo.



Pacheco. Agrónomos, escuelas, estaciones experimentales y granjas agrícolas

El cuadro siguiente resume las granjas instituidas, su ubicación y algunas de sus características:

**Cuadro 7. Venezuela. Granjas Agrícolas de Demostración Estatales 1937-1945**

Entidad	Localización	Superficie (Has)	Fecha inicio	Tipo de Actividad
Anzoátegui	A 14 km Barcelona	30	1939	Agricultura
Apure	Biruaca	30	1939	Agricultura
Aragua	San Jacinto, (Maracay)	20	1934	Mixta
Aragua*	Boca del Río		1938	Algodón
Aragua**	La Providencia, Turmero	255	1936	Mixta
Carabobo	Valencia (Guaparo)	70	1937	Agricultura
Falcón	Coro		1937	Agricultura
Guárico***	San Juan de los Morros	250	1937	Mixta
Lara	Cabudare (Barquisimeto)	11	1937	Agricultura
Mérida****	Mérida		1937	Mixta
Miranda	Paparo	58	1937	Ricícola
Monagas	Caripe (A 1 km)	26	1938	Agricultura
Monagas	La Pica (15km Maturín)	26	1939	Mixta
Nueva Esparta	La Asunción (A 3km)	11.5	1939	Mixta, énfasis en Agricultura
Portuguesa	Agua Blanca-Araure	50	1937	Mixta
Sucre	Cumanacoa	37	1937	Agricultura
Táchira	San Cristóbal	30	1937	Agricultura
Táchira	La Grita	12	1944	Agricultura (Papas-cebollas)
Táchira	Rubio			Agricultura (Café)
Trujillo	Pampanito	37	1937	Agricultura
Yaracuy*****	Inmediaciones S. Felipe	36.5	1937	Mixta

Fuente: Uzcátegui Leonardo. Las Granjas Agrícolas de Demostración, El Agricultor Venezolano, (Noviembre-Diciembre1941), 67-68:6-11

MAC, Memorias, 1937-1939

\*Creada como la Granja de Demostración Algodonera Piloto del estado Aragua, eje de la campaña algodонера, emprendida ese año, bajo la dirección del Ingeniero Carlos Chardon.

\*\* Se le conoció como Centro de Demostración, engranaba al Centro y a la Escuela Práctica de Agricultura, como centro demostrativo, sus funciones eran similares a las de las Granjas. Aunque en sus instalaciones se adelantaron también investigaciones

\*\*\*Fue creada con el propósito de fungir como Granja de Demostración y como Campo Ganadero

\*\*\*\*Mixta con predominio de lo agrícola. Operaba también en ella una escuela de mayordomos para café.

\*\*\*\*\* La actividad ganadera que se realizaba estaba orientada esencialmente a la Avicultura.

En términos de resultados, las Granjas de Demostración posibilitaron el conocimiento de nuevos cultivos y variedades entre los productores, algunas de ellas, a prueba por el Instituto Experimental de Agricultura y Zootecnia, otrora Estación Experimental de Agricultura y Zootecnia. Son ilustrativos los casos del "maíz cubano", introducido por el Instituto, el cual era superior en productividad a

los maíces criollos y con un ciclo productivo más corto y resistente a la sequía; o la tuna forrajera también introducida por el MAC y bajo estudio agronómico por su rusticidad ante climas adversos (MAC, Memoria, 1942). También coadyuvaron al fomento agropecuario en estos primeros estadios, difundiendo conocimientos y técnicas mejoradoras y prestando servicios agrícolas de diversa naturaleza, conducentes a impulsar la aplicación de una agricultura racional. De particular importancia en algunas zonas fueron los servicios de mecanización agrícola.

## Conclusiones

1. Las medidas de política pública conducentes al establecimiento y consolidación de las Ciencias Agrícolas adoptadas mantuvieron continuidad en sus propósitos. De modo que lo que en principio fue un proyecto gubernamental se erigió en un proyecto de Estado, que comprendería un lapso de varios lustros del desenvolvimiento de la sociedad venezolana.
2. Los logros obtenidos en la investigación agrícola en el país entre 1936-1948 testimonian el soporte institucional alcanzado en el establecimiento de las Ciencias Agrícolas. Las estaciones agrícolas creadas estos años fueron el espacio por excelencia desde donde se adelantaron estos estudios. Estuvo presente un esfuerzo por orientar la investigación hacia rubros para el mercado interno y generar nuevas opciones agronómicas y económicas, mediante la introducción y ensayo con nuevos cultivos, con buenas posibilidades de adaptación, como los frutales de zonas templadas y las hortalizas.
3. La orientación de la investigación y sus líneas maestras en las diversas ramas de estas Ciencias, guardaron en general correspondencia con lo que se hacía en Latinoamérica, con las limitaciones que marcaban en el país los recursos económicos disponibles, el escaso número de técnicos con que aún se contaba y la novel experiencia que se tenía en estos campos.
4. La labor de investigación y de transferencia de tecnología y la educación agrícola fue posible con el concurso de los agrónomos y expertos de las Ciencias Agrícolas pioneros extranjeros y nativos. El Estado con su política de inmigración y de formación de capital humano nativo lo posibilitó.
5. Las Granjas de Demostración actuaron a manera de puente entre la investigación y el productor. Ellas posibilitaron el conocimiento de nuevos cultivos y variedades entre los productores. También coadyuvaron al fomento agropecuario en estos primeros estadios, difundiendo conocimientos y técnicas mejoradoras y prestando servicios agrícolas de diversa naturaleza, conducentes a impulsar la aplicación de una agricultura

racional e imprimir una dinámica al desarrollo agrícola, que comenzaría a plasmarse en los años siguientes.

## Bibliografía

- ADRIANI, Alberto.1927.La primera etapa de una política económica, en Alberto Adriani. 1998. *Textos escogidos*, Selección, prólogo y bibliografía Armando Rojas, Biblioteca Ayacucho, Caracas.
- ADRIANI, Alberto.1931. *Lecturas agrícolas*, Cámara de Comercio de Maracaibo, Empresa Panorama, Maracaibo.
- ARCHIVO DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA, UCV, (AFA). Carpeta de Expedientes de Profesores.
- ARCHIVO DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA, UCV, (AFA), Memoria 1948-1951.
- ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN, (AGN), FONDO DEL MAC. Carpetas 19 (1936) y 24, 59, 63, 64 65, 70, (1937-1938).
- BALDERRAMA, Rafael. 1992. Los primeros años del Ministerio de Agricultura y Cría, en Freites, Yajaira y Yolanda, Texera, (Compiladoras). *Tiempos de cambio. La ciencia en Venezuela 1936-1948*, Fondo Editorial Acta Científica, Caracas, p 119-152.
- CAMPOS, Helio. 1955. *Organización de centros de investigación y experimentación agrícola*, II Convención Nacional de Ingenieros Agrónomos, Documentos y trabajos, Maracay, 11-17 de octubre de 1954, p 69-78.
- CIUFFOLETTI, Zefiro y DELL'INNOCENTI, Mauricio.1978. L'Emigrazione nella storia d'Italia 1968-1975, Valsecchi Editore, Firenze t II, en Bafile, Mario. 1990. *Los hijos de los inmigrantes y el modelo económico venezolano. (El caso de los ítalo-venezolanos)*, Academia Nacional de Ciencias Económicas, Caracas.
- GOBIERNO DE VENEZUELA. Gaceta Oficial N° 19390, de 14 de octubre de 1937
- GOBIERNO DE VENEZUELA. Gaceta Oficial de 28 de septiembre de 1946
- EL AGRICULTOR VENEZOLANO, (Abril-Mayo, 1941), N° 60-61; (Septiembre-Octubre, 1943), N° 89-90.
- ENKERLIN, Dieter.1967. Entomología agrícola, en IICA-ALAF. *Las Ciencias Agrícolas en América Latina, Progreso y Futuro*, San José de Costa Rica, p 239-254.
- KRUG, C; CARVALLO, A. 1967. El Fitomejoramiento, en IICA-ALAF. *Las Ciencias Agrícolas en América Latina, Progreso y Futuro*, San José de Costa Rica, p 287-337.
- LEÓN, Jorge.1967. Los estudios botánicos, en IICA-ALAF. *Las Ciencias Agrícolas en América Latina, Progreso y Futuro*, San José de Costa Rica, p 67-83.

- LÓPEZ CONTRERAS, Eleazar. Alocución dirigida por el ciudadano General Eleazar López Contreras. Presidente de la República de Venezuela, 1 de enero de 1939, Caracas.
- LÓPEZ CONTRERAS, Eleazar. 1966. *Gobierno y administración 1936-1941*, Editorial Arte, Caracas.
- MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA (MIP). Memoria, 1923.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y CRÍA (MAC). Memorias, 1936-1948.
- MINISTERIO DE SALUBRIDAD Y DE AGRICULTURA Y CRÍA (MSAC), Boletín (BMSA) 1934, Nº 16; 1935, Nº 18.
- MINISTERIO DE SALUBRIDAD Y DE AGRICULTURA Y CRÍA (MSAC), Memorias, 1932, 1933 y 1934, t I.
- MALAGUTI, Gino. 1997. *Apuntes acerca de las enfermedades de las plantas, causas y control*, Universidad Central de Venezuela, Facultad de Agronomía, Comisión de Biblioteca, Información, Documentación y Publicaciones, Maracay.
- MARTÍN, Felipe. La trucha en Mérida, *El Agricultor Venezolano*, (Octubre 1958), 203:42-46
- MEDINA ANGARITA, Isaías. 1963. *Cuatro años de democracia*, Pensamiento Vivo, C.A Editores, Caracas.
- MEDINA, Luis. Contribución al conocimiento de la evolución histórica de la ciencia agronómica en Venezuela, *Ingeniería Agronómica*, (Octubre-Diciembre 1962), Nº 9: 21-26.
- MURILLO, Luis. Insectos y clima. Plan de trabajo del Servicio de Entomología del Departamento de Agricultura del Ministerio de la Economía Nacional, *Colombia. Órgano de la Contraloría General de la República*, (Enero-Febrero, 1944), Nº 1 y 2:49-51.
- OBREGÓN, Pedro. 1955. *Mejoramiento de la variedad Sicarigua*, Colegio de Ingenieros de Venezuela, II Convención Nacional de Ingenieros Agrónomos, Documentos y trabajos, Maracay, 11-17 de octubre de 1954, p 147-148.
- OROPEZA, Hernán. Aportaciones de la Fitotecnia al mejoramiento de algunas plantas de cultivo en Venezuela, *Revista Shell*, 6, (1957), Nº 22:56-62.
- PACHECO, Emilio. *De Castro a López Contreras. Proceso social de la Venezuela contemporánea (Contribución al estudio de los años 1900-1941)*, Editorial Domingo Fuentes y Asociados SRL, Caracas.
- PACHECO, Germán. 1998. *Historia de la Facultad de Agronomía de la UCV*, Ediciones de la Secretaría de la UCV-Decanato de la Facultad de Agronomía, Caracas.
- PACHECO, Germán. La construcción de la entomología agrícola en Venezuela y la facultad de agronomía de la UCV: una visión histórica, **Bitácora-e**. *Revista Electrónica Latinoamericana de Estudios Sociales, Históricos y Culturales de la Ciencia y la Tecnología*, (2006), Nº 2:45-68.

- PACHECO, Germán. Ciencias agrícola, modernización e inmigración en Venezuela 1908-1948, *Agroalimentaria*, (Julio-Diciembre, 2006), N° 23: 85-100.
- PACHECO, Germán. 2007. *Agricultura, ciencias agrícolas y modernización en Venezuela. De la Ilustración borbónica a los ilustrados del gomecismo.1770-1935*, Universidad Central de Venezuela, Consejo de Desarrollo Científico, Caracas.
- PACHECO, Germán. Ciencias agrícolas, agricultura y modernización en Venezuela 1908-1957. La contribución extranjera, **Bitácora-e. Revista Electrónica Latinoamericana de Estudios Sociales, Históricos y Culturales de la Ciencia y la Tecnología**, (2009), N° 1: 2-26.
- PACHECO, Germán Las Ciencias Agrícolas y las coyunturas internacionales en Venezuela en la primera mitad del siglo XX, **Bitácora-e. Revista Electrónica Latinoamericana de Estudios Sociales, Históricos y Culturales de la Ciencia y la Tecnología**, (2010), N° 1: 13-30.
- PARRA, Caracciolo.1999. *Diario de navegación*, Biblioteca de la Academia Nacional de la Historia, Caracas.
- PELLEGRINO, Adela. Reflexiones sobre la migración calificada, en *Capítulos del SELA. Las migraciones internacionales en América Latina y El Caribe*, (Mayo –Agosto, 2002), N° 65:69-103.
- RECOPIACIÓN DE LEYES Y DECRETOS DE VENEZUELA, 1937, t 58.
- RONDÓN, Jesús.1934. *Registro de Extranjeros en Mérida 1932-1934*, Archivo Principal del Registro, Mérida.
- RUIZ, Humberto. 1992. La ciencia y la tecnología y el programa de febrero, en FREITES, Yajaira y Yolanda, TEXERA, (Compiladoras). *Tiempos de cambio. La ciencia en Venezuela 1936-1948*, Fondo Editorial Acta Científica, Caracas.
- RUIZ, Humberto. 1997. *Tras el fuego de Prometeo. Becas en el exterior y modernización en Venezuela (1900-1936)*, Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico de la Universidad de Los Andes (CDCTH-ULA)-Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la tecnología (FUNDACYTE-Mérida), Mérida.
- SANDOVAL, A. 1939. *Actividades agrícolas de la Compañía Petrolera Mene Grande oil Company, C.A de Venezuela*, Caracas, (Informe).
- TEJERA. Enrique. Inmigración de panacea a dolencia, *Boletín de la Academia Nacional de la Historia*, LXX, (1987), N° 278: 341-364.
- TORO, José. 1993. *Fundamentos de teoría económica. Un análisis de la política económica venezolana*, Editorial Panapo, Caracas.
- Uzcátegui Leonardo. Las Granjas Agrícolas de Demostración, *El Agricultor Venezolano*, (Noviembre-Diciembre1941), N° 67-68:6-1.

---

#### Notas

**Bitácora-e** Revista Electrónica Latinoamericana de Estudios Sociales, Históricos y Culturales 62 de la Ciencia y la Tecnología, Año 2011 No. 2

---

<sup>1</sup> En lo tocante a lo agrícola el Programa de Febrero, concebía su modernización como el instrumento básico que le daría el soporte técnico a la agricultura venezolana para competir internacionalmente y soportar las presiones competitivas de productos extranjeros en el país. Para adelantar la misma se establecía la reorganización del recién creado Ministerio de Agricultura, organismo rector de los programas; la implantación de la enseñanza agrícola superior, el impulso de la investigación agrícola con eje en los centros de experimentación, como serían las estaciones experimentales a crear, la enseñanza práctica de la agricultura por la vía de las cátedras ambulantes, las labores de divulgación y prestación de servicios técnicos desde las granjas agrícolas de demostración y las unidades especializadas; Como medidas complementarias estaba en los planes adelantar un catastro de tierras, que permitiese inventariar los recursos rurales, conocer en propiedad el dominio del latifundio y un ordenamiento de la propiedad rural al futuro; los estudios de suelos con miras a una zonificación racional y eficiente de la producción agropecuaria; la conservación de los recursos naturales; la protección y desarrollo de organizaciones cooperativas de producción y mercadeo y la puesta en práctica de planes de inmigración y colonización, para suplir el déficit de población rural y avanzar en la ocupación espacial (López Contreras, 1966; Ruiz, 1992). El Plan Trienal de 1938 partiendo de la racionalidad técnica que debía animar el manejo del Estado, establecía como elementos básicos: el financiamiento, la definición de las necesidades nacionales del país: mayor producción y rendimiento; abaratamiento del costo de la vida y saneamiento, educación y población. En el orden de prioridades estaba la producción agropecuaria y los programas que exigiese su desarrollo.

<sup>2</sup> Los agrónomos y expertos agrícolas extranjeros que habían en el país comenzando los treinta, eran: Eustoquio Abad Corrales; Lorenzo Bargis; Angelo Castiglione; Juan Denis; René Lichy; Carlos Marcovitch y Henry Pittier. Algunos de ellos estaban incluso fuera del mercado de trabajo agrícola, como Abad y Denis, por no hallar empleo en su campo. Y Lichy era profesor de educación media, de formación entomológica autodidacta.

Los venezolanos con formación o experticia en las Ciencias Agrícolas eran 18, pero Gottberg, con estudios en Chile al parecer no regresó, por lo que sólo pueden contabilizarse 17, entre ellos, sólo 7 agrónomos La lista pormenorizada de profesionales es presentada en Cuadros anexos 1A y 2A.

<sup>3</sup> Estas actividades eran:

- Atención y respuesta a la formulación de consultas y curso a las solicitudes de visitas e inspecciones a fincas y zonas productoras.
- Ofrecimiento de información agronómica sobre cultivos comerciales en explotación y posibilidades de explotación de cultivos nuevos en las zonas productivas.
- Recomendaciones agronómicas sobre la producción de cultivos comerciales.
- Ensayos de demostración de prácticas agrícolas y de resultados en cultivos comerciales e instrucciones sobre diseño de construcciones modélicas en la Escuela Granja de Demostración "San Jacinto", la Escuela de Expertos Agropecuarios en el Paraíso, Caracas, y en sitios escogidos en zonas productoras.
- Labores de capacitación y divulgación agrícola, por medios de comunicación impresos, orales y cinematográficos.
- Determinación de condiciones de adaptabilidad de maíces a diferentes exigencias climáticas, bajo condiciones de riego y secano.
- Evacuación de consultas sobre maquinaria agrícola para las labores de beneficio.

- 
- Identificación de plagas insectiles en cultivos comerciales y recomendaciones para su combate y control.
  - Reconocimiento de enfermedades en cultivos comerciales: algodonoero, cacaotero, coco, caféto, frutales y trigo, y recomendaciones de medidas fitosanitarias.
  - Determinación de condiciones agronómicas de tierras y su vocación agrícola.
  - Análisis químicos de tierras.
  - Distribución de semillas mejoradas de cultivos y pasturas comerciales poco conocidas o nuevas en el país.
  - Evaluación industrial de la calidad de la harina de trigo andina: calidades físicas y su valor molinero, por características de su gluten, para determinar los trigos de pedigrí e incidir en su mejoramiento

<sup>4</sup> Algunos de estos hombres, fueron: Enudio Rivera, Diego Texera, Henry Pittier, Augusto Bonazzi, Werner Jaffe, Oscar Grünwald, Ludwing Schnee, Jaime Henao Jaramillo, Harry Corothie, René Lichy, Joaquín Sievers, Isaar Budowsky, Luis María de Eleizalde, Daniel Ortiz, Gunther Fortman, Christian Greaves, Carlos Marcovitch, Hipólito Soltero, Mitar Nakichenovitch; Manuel Gorbea y Pla, Sigifredo Muñoz Otero, Jorge Rodríguez Iñigo y Roberto Irizarry.

<sup>5</sup> Diversos factores de expulsión se conjugaron en el incremento de la emigración italiana. A la caída del fascismo la situación socio económica y política que atravesaba Italia era crítica, la economía estaba destruida en más del 20%, sin posibilidades de hacer frente al desempleo, agravado por el retorno de numerosos nacionales, entre ellos soldados, exiliados y emigrantes que habían dejado el país años antes para poblar las colonias en África (Ciuffoletti y Dell 'Innocenti, 1978:245). A ello se adicionaba el temor de sectores de la población que veían con preocupación el robustecimiento del comunismo y expansionismo soviético, el llamado "oso rojo", que no dejaba de sembrar incertidumbre sobre esta evolución (Tejera, 1987). La migración era vista como una salida por el Gobierno italiano de cara al desempleo y el descontento de importantes sectores de la población, de aquí el apoyo del Estado y de los organismos internacionales, como el CIME, a las gestiones de países como Venezuela, para hacerse de contingentes de población calificada.

<sup>6</sup> La Escuela fue elevada al rango de Facultad por el Estatuto Orgánico de las Universidades Nacionales (Gobierno de Venezuela Gaceta Oficial de 28 de septiembre de 1946) y culminada su adscripción a la UCV, como Facultad de Agronomía a mediados de 1948, no sin afrontar una oposición académica que revelaba desconocimiento y poca valorización social de la carrera (Pacheco, 1998).

<sup>7</sup> Las Agencias Agrícolas en esta perspectiva debían servir de puente de comunicación entre el Ministerio y los agricultores; fomentar la agricultura sobre bases científicas para adelantar la llamada Renovación Agraria; intensificar la producción comercial y diversificar la misma; colaborar con la Dirección de Economía Agrícola en la creación de las cajas rurales y con el BAP en los créditos (MAC, Memoria, 1939). Para 1943 había ya 30 agentes diseminados en el país, al frente de estas Oficinas. Estas responsabilidades hasta ese momento estuvieron a cargo de los peritos agropecuarios venezolanos (MAC, Memoria, 194, TI). Ver en los anexos los cuadros 1A y 2A.

## Anexos

### Cuadro 1A. Agrónomos y expertos de las Ciencias Agrícolas Venezolanos (1935)

Nombres y Apellidos	Profesión y especialidad
Álamo, Francisco de Paula	Naturalista y Agrónomo autodidacta
Álamo Ibarra, Roberto *	Agrónomo (Fitotecnia-Caña de azúcar)
Canino, Walter	Avicultor (Avicultura)
Dávila César Armando	Agrónomo (Horticultura)
De la Madriz Federico **	Ingeniero y Agrónomo autodidacta
Gottberg, Luis María ***	Agrónomo
Gutiérrez Betancourt, Alfonso	Apicultor
Jahn Hartman, Alfredo	Ingeniero Civil y Naturalista
Martínez Mendoza Rafael	Abogado y Economista Agrícola
Moreno E	Agrónomo (Fitopatología)
Mora Antonio Pedro	Farmacéuta y Químico (Química Agrícola)
Nava, Ramiro	Abogado y Experto Agrícola autodidacta
Peláez, José A ****	Avicultor (Avicultura)
Orellana, Ricardo *****	Agrónomo (Hidráulica)
Pinto Salvatierra, Ramón*****	Agrónomo
Posse Rivas, Alberto	Agrónomo
Salomón y Jardín, José Manuel *****	Agrónomo (Cultivos tropicales: Cacao)
Vollmer Boulton, Alberto*****	Experto Agrícola (Caña de Azúcar)

Fuente AGN, MAC. Carpetas 19 (1936) y 63 (1938). MSAC. Memoria 1932; Boletín 1934, 16: 280-290

Pacheco, JG. 2007. Agricultura, modernización y ciencias agrícolas en Venezuela. De la ilustración borbónica a los ilustrados del gomecismo 1770-1935, Universidad Central de Venezuela, Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico, Caracas.

Ruiz, H. 1997. Tras el fuego de Prometeo. Becas en el exterior y modernización en Venezuela. (1900-1996), Universidad de Los Andes. Consejo de Desarrollo Científico y Tecnológico-Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología, Mérida- Editorial Nueva Sociedad, Caracas.

Ministerio de Instrucción Pública, (MIP), Memoria 1923:604

Información del Historiador Pastor Ascanio.

\*Fue uno de los dos primeros venezolanos graduados de Ingeniero Agrónomo. Hicieron su carrera en el exterior, pues para la fecha no existían los estudios superiores de Agronomía en el país.

\*\*Ingeniero Civil y Agricultor, de gran experticia agrícola. Fue uno de los productores progresistas de los Valles de Aragua, la explotación de sus haciendas fue ejemplo de agricultura científica

\*\*\*Finalizó sus estudios en Chile, al parecer no ejerció en Venezuela. La información que disponemos \*de él es muy escueta.

\*\*\*\* \*Egresó del Instituto Technique de Practique Agricole, Francia. A comienzos de los veinte.

\*\*\*\*\* Estudiaron en Francia, donde se graduaron hacia 1934

\*\*\*\*\* Agrónomo venezolano de origen libanés. Ejercía hacia 1920 en Delta Amacuro, por razones políticas se vio forzado a emigrar a Cuba, permaneciendo allí hasta 1932, cuando regresa al país.

\*\*\*\*\*Realizó estudios de Agronomía en el Royal Agricultural College of Cirencester, que no culminó por las restricciones impuestas por la Primera Guerra Mundial en Inglaterra. Fue uno de los más importantes modernizadores de la producción de caña de azúcar en el país, desde su Hacienda Santa Teresa en los Valles de Aragua.



### Cuadro 2A. Venezuela. Agrónomos y expertos en Ciencias Agrícolas extranjeros (1935)

Nombres y Apellidos	País de Origen	Profesión	Especialización
Abad Corrales, Eustoquio	España	Agrónomo	Suelos y Horticultura
Aróstegui, Félix	Puerto Rico	Agrónomo	Fitotecnia (café)
Bargis, Lorenzo	Italia	Viticultor	Viticultura
Boers, Adolfo	Holanda	Agrónomo	Fitotecnia (arroz)
Carmenati, Roberto	Cuba	Agrónomo	Fitotecnia (tabaco)
Castiglione, Angelo	Italia	Viticultor	Vitivinicultura
Clausen, Wilbur	Costa Rica	Agrónomo	Fitotecnia (café)
Colón, Ulpiano	Puerto Rico	Agrónomo	Fitotecnia
Denis, Juan	España	Perito Agrícola	Fitotecnia
Grünwald, Oscar	Austria	Ingeniero Químico	Química Agrícola
Fortman, Gunther	Alemania	Agrónomo	Horticultura
Franklin, Alberto	Puerto Rico	Agrónomo	Ingeniería Agrícola
Hernández, Luis Geigel	Puerto Rico	Agrónomo	Selvicultura
Guiscafré Arrillaga, Jaime	Puerto Rico	Agrónomo	Fitotecnia
Greaves, Christian	Reino Unido	Agrónomo	Fitotecnia
Lichy, René	Francia	Naturalista	Entomología
Marcovitch, Carlos	Puerto Rico	Agrónomo	Fitotecnia
Martorell, Luis	Puerto Rico	Agrónomo	Entomólogo
Méndez, Francisco	Puerto Rico	Agrónomo	Fitotecnia
Orsiguian, Vartan	Armenia	Sericultor	Sericicultura
Pittier, Henry	Suiza	Ing. y Dr. Ciencias	Botánica
Ramírez Ortiz, César	Puerto Rico	Agrónomo	Fitotecnia
Rivera, Enudio	Puerto Rico	Agrónomo	Producción Animal
Roumiguere, Fernando	Argentina	Veterinario/Pto. Agr.	Zootecnia
Salazar, Clery G	Puerto Rico	Agrónomo	Entomólogo
Schelotto, Bartolomé	Argentina	Agrónomo	Fitotecnia (trigo)
Singh, Jenarine	Reino Unido	Agrónomo	Fitotecnia (cacao)
Soltero, Hipólito	Puerto Rico	Agrónomo	Fitotecnia-Administración
Suró Pico, Alfonso	Puerto Rico	Agrónomo	Química Agrícola
Texera, Diego	Puerto Rico	Agrónomo	Fitopatólogo

Fuente: MSAC, Memorias, 1930-1935; Boletín Año 1934, N° 16:288-290

AGN, MAC, Carpeta 19, Año 1936.

Balderrama, Rafael. 1992. Los primeros años del Ministerio de Agricultura y Cría, en Freites, Yajaira y Yolanda, Texera, (Compiladoras). *Tiempos de cambio. La ciencia en Venezuela 1936-1948*, Fondo Editorial Acta Científica, Caracas, p 119-152.

Rondón, Jesús. 2007. *Registro de Extranjeros en Mérida 1932-1934*, Archivo Principal del Registro, Mérida.