

FÉLIX SANZ SÁNCHEZ

(1915-1989)

Joaquín Sánchez de Lollano Prieto

*“Si los ojos no tuvieran lágrimas, el alma no
tendría arco iris”*

Anónimo

Docente y maestro de tantos discípulos, profesional comprometido, estudioso impenitente, hombre de ciencia... Resulta difícil elegir cuál de estos aspectos define mejor la personalidad del que sería impulsor y renovador de la Farmacología y Toxicología veterinaria en el pasado siglo, Félix Sanz Sánchez (Ólvega, Soria, 1915- Madrid, 1989). Grande en su sencillez, y en su discreción, todo en él rezumaba moderación y prudencia: la discreta estatura, su voz y su ademán, su consejo.¹ El dilatado y singular magisterio impartido en la Facultad de Veterinaria de Madrid le confirió ese halo especial de hombre de ciencia. Su semblante, volcado en pensamientos y proyectos, suscitaba esa respetuosa distancia que se reflejaba claramente en el vacilante “*don Félix*”, con el que tantos alumnos y en tantas ocasiones recurrían a él.

Su capacidad y pasión por el estudio desde el epicentro de la Farmacología, tanto veterinaria como humana, repartieron sus frutos a toda la Ciencia, la Profesión y la Administración. Sin embargo, el perfil y la trayectoria de Sanz Sánchez no se ajustan a la del docente universitario encerrado en su torre académica y científica. Sus sucesivos despachos permanecieron siempre abiertos, receptivos a la consulta del compañero, a la ayuda del que buscaba trabajo,

o al alumno que pedía una convocatoria extraordinaria para superar la temible Farmacología. Con una generosidad sin límites entregaba su profundo conocimiento científico y de la profesión. Sus consejos y orientaciones llegaron a cuantos acudieron a él.² Era característica la delicadeza y tacto en el trato, su opinión o su orden como superior o maestro, surgían con suma prudencia, casi pidiendo permiso. Hacia sus colaboradores y discípulos aplicó al dictado la filosofía contenida en las palabras de su maestro el Prof. Lorenzo Velázquez “*he procurado siempre ser amigo de todos y jefe de nadie*”.

Iniciamos la descripción del recorrido vital de Sanz Sánchez por el lugar de nacimiento. Su infancia se desarrolló en Ólvega, población soriana en la que nació el 19 de septiembre de 1915. Fue el mayor de los siete hijos del matrimonio. El padre, Pablo, era labrador y por ello en la casa de los Sanz, como era usual, tenían mulas para la labranza, gallinas, cerdos y conejos para el abasto familiar. Pasados los años el padre trabajó como empleado en la construcción de carreteras y obras. La madre, Alejandra, estudió bachillerato en el Instituto General y Técnico de Soria donde fue alumna de Antonio Machado e incluso tuvo cierta amistad con su esposa Leonor Izquierdo. Luego cursó la carrera de Magisterio y fue maestra municipal de párvulos en Ólvega.

¹ El Prof. Botella afirmaba, “*hombre de no muchas palabras, cuando hablaba lo hacía con una gran prudencia y un gran sentido de la medida y la oportunidad*”. VV. AA. “*Sesión necrológica, en memoria del Excmo. Sr. D. Félix Sanz Sánchez*”. En: *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*, vol. CVI, 1989. Pág. 486.

² Como afirma Armijo Valenzuela: “*su amplio y sólido conocimiento unido a su amable sencillez le permitieron lo mas difícil: triunfar sin herir a nadie y ayudar eficazmente a cuantos le pidieron consejo*”. VV AA. Id. Pág. 479.



Retrato del profesor Félix Sanz Sánchez ubicado en la galería de titulares de la Cátedra de Farmacología de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid.

Fue precisamente Alejandra quien inculcó en sus hijos el afán por el estudio y quien les transmitía las enseñanzas también en el hogar. Como fruto de ello, los siete hermanos llegaron a cursar estudios superiores o medios, empezando por Félix y siguiendo por dos licenciados en Ciencias Exactas, un Médico, un Sacerdote licenciado en Derecho Canónico en Italia y luego misionero y finalmente las hijas que fueron Maestras Nacionales.³

³ Esta información y otras notas de esta publicación referentes a datos familiares y anécdotas han sido amablemente cedidas por Pedro Poza Tejedor a partir de una entrevista personal del veterinario soriano José Lezcano Roper, alumno, compañero y amigo de Sanz Sánchez, comunicación personal del 24 de

Cursado el bachillerato en Soria, emprendió los estudios de Veterinaria en Zaragoza, Escuela en la que ingresó en noviembre de 1931 con 16 años de edad. Su capacidad de estudio y su laboriosidad se ven reflejadas en las calificaciones, obteniendo en 1934, con el número uno, plaza de alumno interno por oposición y finalizando la carrera en junio de 1936 con la calificación de sobresaliente. Su vocación e interés docente se evidencian pronto y durante su época de estudiante fue encargado de dar prácticas y fundamentos teóricos.

Como toda su generación, vio desbordada su juventud con las difíciles circunstancias de la Guerra Civil (1936-1939). Nada más finalizar sus estudios de Veterinaria fue movilizado sirviendo con el grado de alférez. El joven oficial de complemento tuvo que arrostrar en los diversos frentes a los que fue destinado tremendas responsabilidades. Sus familiares y más allegados discípulos conocen las amargas vicisitudes vividas, contadas por él como anécdotas.⁴ El respeto a su criterio, tan contrario y enemigo a la guerra, nos mueve a no extendernos en este apartado amargo en la vida de Sanz Sánchez.

Permítase citar dos destellos de su carácter que aflora incluso en estas trágicas circunstancias. Sanz Sánchez muestra, cómo no, su capacidad y dedicación al estudio.⁵ Debido a ambas cualidades obtuvo

Enero de 2011 y diversas entrevistas mantenidas con Marcelina Sanz Sánchez, hermana del Catedrático.

- ⁴ En el frente de Huesca, fue requerido por un superior para que pasara a otra unidad como veterinario a visitar unos mulos que al parecer presentaban alguna enfermedad epidémica. Cuando regresó a su unidad se encontró perplejo ya que sus compañeros habían caído bajo el fuego enemigo. Su condición de veterinario, como él decía, le había salvado la vida en aquella ocasión. En otro frente con un pequeño destacamento con unas escasas bombas de mano por munición y ante el cerco durísimo al que fue sometido caviló una estrategia. Los días previos al ataque ordenó entrenar la puntería a los soldados apuntando con piedras a objetos y dianas simuladas. Los certeros tiros y las pocas granadas les permitieron resistir.
- ⁵ Compartía tienda de campaña con un asistente, paisano de Ólvega y por las noches el joven veterinario leía y estudiaba con una vela hasta el punto que su compañero a veces le tiraba la bota para apagarla. También resulta llamativa la circunstancia de que durante los duros momentos transcurridos

uno de los primeros números de su promoción como oficial de complemento. Fuera de lo duro y amargo de la contienda, un incidente simpático que se produjo al comienzo del conflicto ilustra ya un aspecto del estudioso veterinario, su característico despiste.⁶ El carácter entrañable de Sanz Sánchez y su valía lograron con el tiempo la consideración y el afecto de subordinados, compañeros y superiores. En su despedida como militar su superior no pudo reprimir unas sentidas lágrimas.

Una vez terminada la contienda, tenía la ilusión e intención de instalarse en su pueblo natal y ejercer la profesión veterinaria en el partido de Ólvega, pero por diversas circunstancias no pudo ser, lo que determinó que fuera a Zaragoza donde fue nombrado Ayudante de Clases Prácticas en la Escuela de Veterinaria. Siguiendo su vocación docente y decidido interés por la Farmacología desempeñó, entre los años 1939 y 1943, los puestos de Profesor Ayudante Gratuito de clases Prácticas y Profesor Encargado de dicha materia. La culminación de su titulación la obtuvo en 1942 con el Diplomado en Estudios Superiores de Veterinaria.⁷

Simultáneamente, Félix Sanz abrió clínica particular de ganado equino y vacuno, animales de trabajo empleados entre otras labores en las huertas

de las afueras de Zaragoza. Quienes le conocieron en su faceta como clínico y cirujano, manifestaban la reputación de Sanz como profesional metódico y con predisposición a enseñar sin secretos a otros compañeros y alumnos.⁸



Imagen del joven profesor encontrada en su expediente personal de la Universidad Complutense de Madrid.

Todo parecía indicar que enraizaría en la ciudad donde se formó como veterinario, máxime si se añade que en esos años (1941) obtuvo por oposición la plaza de Inspector Veterinario de ese Ayuntamiento. Sin embargo, su acendrada vocación de investigador, su afán por el estudio⁹ y la atracción ejercida por el magisterio del que sería su maestro Prof. Lorenzo Velázquez imprimirían un inesperado cambio de rumbo.

Este periodo de orientación ya imparable hacia la docencia y la Farmacología fue acompañado de cambios en su esfera personal. En 1943 contrajo matri-

en el frente, en los ratos libres entre batalla y batalla, estudiara matemáticas.

6 Al ser movilizado para la guerra, en su toma de posesión como oficial debía subirse al caballo. Tuvo que ser digna de ver la cara de cuantos estuvieron presentes en el acto al comprobar que el destacado y estudioso oficial veterinario se subía, o intentaba subir, por el lado derecho del caballo, lo que obligó a que el superior presente tuviera que sentenciar: "pero hombre ...¿no sabe usted por qué lado se sube a un caballo?". Ballesteros Moreno, Emilio, comunicación personal, 14 de julio de 2008.

7 El título de la memoria fue "Vitaminas y mediadores químicos de transmisión nerviosa". Cuando la carrera de Veterinaria no tenía el rango de licenciatura y los centros eran Escuelas, no Facultades, el grado máximo era el de Diplomado. A partir de 1943 se elevaría a licenciatura y en lugar del diploma citado, el grado máximo sería el de doctor en veterinaria. Sanz Sánchez obtendría el grado de doctor en 1945. Su tesis doctoral versó sobre "Acciones farmacológicas del formaldehído y los derivados formolizados de metionina, cisteína, glicina y glutámico".

8 Las clínicas veterinarias más afamadas por aquellos años en la capital maña eran las regentadas por Eduardo Respaldiza, Francisco Abad y Dionisio Sanjuan, los tres a su vez profesores de la Escuela de Veterinaria de Zaragoza, véase nota 3.

9 Durante el periodo en el que compatibilizaba la plaza de ayudante con la de inspector municipal los compañeros recuerdan su impertérrita afición al estudio. No desaprovechaba momento disponible, describen su imagen estudiando en el tren durante los desplazamientos desde la estación del Norte de Zaragoza a las cercanas localidades en las que debía realizar los análisis triquineloscópicos.

monio con una olvegueña, Clemencia Barrera Alonso, con la que tendría tres hijos Raquel, Pablo y Félix.¹⁰ “Doña Clemen”, como era conocida por compañeros y discípulos de don Félix, era la constante sombra que acompañaba a su marido y ofrecía ese contrapunto realista, práctico y pegado a tierra, lejos de las alturas y abstracciones del estudioso. Encargada de compensar en la familia la intensa dedicación de su marido al estudio, la docencia y la investigación, supo afrontar las estrecheces y limitaciones de una carrera académica con enormes dificultades iniciales.



Imagen de la clausura del Curso de Farmacología (1973-1974) en la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense. El profesor Sanz Sánchez con miembros de la escuela del Prof. Hernando. Éste retratado en el centro y a su derecha los Profs. Laura Lastra, Serrano Molina, Lorenzo-Velázquez y Martínez Ortiz. A su izquierda Pérez Carnicero, Martínez Fornés, García de Jalón y Sanz Sánchez. Tomado del Arch. Fac. Med., número 3, vol. XXVI, pág. 157, 1974.

Su incorporación formal a la Escuela de Farmacología se produjo al acometer su trabajo de diploma. Para ello, el joven Profesor Ayudante se puso en contacto con el equipo del Profesor Benigno Lorenzo Velázquez en el laboratorio de Farmacología y Terapéutica de la Facultad de Medicina de la Universidad

de Zaragoza.¹¹ Así lo describe García de Jalón, con el que trabaría una sólida colaboración académica y una larga amistad, éste afirma: “*su gran interés le movió a incorporarse de inmediato*”. Ese modesto veterinario farmacólogo incorporado al equipo de medicina, como reconoce el citado Prof. García de Jalón, fue ejemplo palmario de las ventajas de los saberes y enfoques complementarios: Un veterinario implicado entre farmacólogos de humana, en momentos en los que se postulaban las jerarquías y diferencias en ciencias de la salud. Se dio así un caso claro de la corriente de la medicina única. Sanz Sánchez, ejemplo adelantado del equipo multidisciplinar, como manifiestan los condiscípulos médicos, aportó excelentes ideas e innovaciones a la farmacología humana (entre otras diversas mejoras en técnicas experimentales de farmacología, o la introducción de nuevos fármacos para la epilepsia postraumática y postoperatoria en humana).

Desde el inicio, se establecieron unos fuertes lazos de colaboración con los otros condiscípulos y un vínculo especial con su maestro, lo que marcaría definitivamente su trayectoria. En efecto, al trasladarse a Madrid el Profesor Lorenzo Velázquez su equipo le secundó. Como uno más, Sanz Sánchez, se traslada también y asume, en 1943, como profesor Ayudante, la docencia de Farmacología en la ya Facultad de Veterinaria de la Glorieta de Embajadores.¹² Allí seguiría en contacto con el resto del equipo, ubicado en los cercanos laboratorios de la Facultad de Medicina del Hospital San Carlos. Como el propio maestro Lorenzo Velázquez reconoce, su equipo le sigue trasladándose “*todos ellos de una manera heroica, sin medios materiales suficientes que les aseguraran una estancia cómoda en nuestra capital*”.¹³ Y si en el plano personal era una situa-

¹⁰ Este último siguió la vocación de su padre llegando a ocupar el puesto de Toxicólogo en el CENAN.

¹¹ Fue presentado al profesor Lorenzo Velázquez por Indalecio Hernández. Coincidió allí con Perfecto García de Jalón Hueto, José María Bayo Bayo y Mariano Mateo Tinao.

¹² Con fecha 29 de julio de 1943 la Ley de Ordenación Universitaria elevó a facultades a las antiguas escuelas y el decreto de 7 de julio de 1944 dio competencias a aquéllas para la colación del grado de doctor.

¹³ Lorenzo Velázquez, B. Contestación al discurso de ingreso

ción difícil no menos lo era en el laboral, tomando palabras del propio Sanz, se incorporan a esa “*universidad imposible*” “*donde la vocación y el espíritu suplen las deficiencias de medios para luchar contra la imaginación teorizante*”.¹⁴

Sanz Sánchez, en enero de 1945, tomaba posesión como Prof. Auxiliar Temporal Interino con efectos de 1 de octubre de 1944. Al poco tiempo, en 1946, en la Facultad madrileña ganó por oposición la Cátedra de Farmacología, Terapéutica, Toxicología, Medicina Legal Veterinaria, Legislación y Derecho de Contratación de Animales sucediendo como catedrático al Prof. Tiburcio Alarcón y Sánchez Muñoz.

La figura del Prof. Sanz Sánchez constituye un hito en la docencia e investigación de la Farmacología y Terapéutica veterinaria. Por un lado, su magisterio supone un cénit en una línea de profesores y catedráticos de la materia. Esta saga se inicia con Segismundo Malats i Codina, primer Director de la Escuela en 1793 y profesor de Materia Médica y Arte de Recetar, al que sucede una ilustre secuencia en la que figuran Ramón Llorente y Lázaro, Braulio García Carrión, Juan Antonio Coderque y Téllez y finalmente el citado Tiburcio Alarcón Sánchez Muñoz.¹⁵

en la Real Academia Nacional de Medicina de Sanz Sánchez “*Radioprotección y radiosensibilización química*”. Madrid: Instituto de España, Real Academia Nacional de Medicina, 1965, Pág. 119. La frase se corrobora con los datos aportados por discípulos de Sanz Sánchez que conocieron las estrecheces de la familia Sanz Barrera en el primer piso de la calle de los Estudios.

14 Sanz Sánchez, F. Contestación al discurso de ingreso en la Academia de Ciencias Veterinarias de Luis Revuelta, Madrid, *Actas de la Academia de Ciencias Veterinarias de Madrid*, vol. I, 1984. Pág. 323. García de Jalón, amigo y condiscípulo del Prof. Sanz, también ha afirmado “*Félix Sanz, en su colaboración incansable y abnegada, buscó y proporcionó los técnicos torneros especialistas para la fabricación de soportes, nudetes, poleas, palancas inscriptoras, kimógrafos, etc. indispensables para el trabajo experimental de aquella época, en la que no se podía importar nada y existía una carencia de medios casi absoluta*”. VV. AA. “Sesión necrológica, en memoria del Excmo. Sr. D. Félix Sanz Sánchez”, *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*, vol. CVI, 1989. Págs. 491.

15 Interinamente y durante el periodo de la Guerra Civil, Esteban Riaza Martínez colaboró en la docencia de la asignatura. Posteriormente fue depurado y apartado de la docencia.

En lo doctrinal, la figura de Sanz Sánchez incorpora en Veterinaria la escuela de Farmacología Médica representada por su maestro el catedrático profesor Benigno Lorenzo Velázquez. En este último se consolida una escuela que arranca del propio Rudolf Buchheim (1820-1879) impulsor y pionero de esta parte de la ciencia médica al que sigue otro prócer de la Farmacología, Oswald Schmiedeberg (1834-1921). Ya en España, formado con el anterior, surge la figura del profesor Teófilo Hernando, maestro del profesor Lorenzo Velázquez. Sanz Sánchez manifestó con orgullo su sentimiento de eslabón de la escuela médica y el reconocimiento y veneración por el magisterio recibido del citado catedrático Lorenzo Velázquez.

Desde la cátedra desempeñó una fecunda labor, produciendo un enorme salto cualitativo que renueva y actualiza la Terapéutica, la Farmacología y la Toxicología como queda reflejado en su amplia obra científica; así mismo, sentó las bases para la consolidación del actual Departamento en la Complutense y otras cátedras en diversas Facultades. Mostró desde un primer momento las cualidades del maestro, lo que se constata con el sólo recuento de tesis dirigidas o codirigidas: más de cincuenta tesis doctorales la mayor parte presentadas en Veterinaria y el resto en Ciencias, Farmacia y Medicina.¹⁶

Sus discípulos y colaboradores más allegados relatan su paciencia en la resolución de todo tipo de asuntos y en especial como docente; repetía las veces que fueran necesarias las cosas hasta que se entendiera. Con la misma paciencia actuaba en el laboratorio logrando la cateterización de vasos que requiere una extraordinaria habilidad sin mostrar después el menor signo de vanidad. Su expresión, de apariencia reservada, su parquedad de palabras,

16 En la bibliografía final se recogen la mayor parte de ellas, figurando los doctorandos y las materias abordadas. Cincuenta tesis dirigidas y defendidas hasta octubre de 1987, fecha en la que tuvo lugar la lectura y defensa de la tesis del autor de estas páginas, y aún quedaba una asignatura pendiente, la tesis de su propio hijo.

el bajo tono de voz durante las lecciones, o sus pequeños dibujos y esquemas en la pizarra... son recuerdos que permanecen en la memoria de tantos veterinarios formados desde la posguerra hasta los últimos años del pasado siglo.

Su afán de superación y de actualizar conocimientos le llevó a ampliar su formación en centros de otros países. Un primer ejemplo, su estancia en la Universidad de Cambridge y el Laboratorio Central de Investigación Veterinaria de Weybridge (1946) con los Profesores Verney y Feldberg respectivamente. Tras ampliar su formación y establecer los primeros contactos con colegas extranjeros y en cuanto las condiciones lo permiten hace patente su interés por el intercambio y colaboración entre científicos. En sucesivas estancias investigaría en Londres, en el National Institute for Medical Research (1954), donde realizó estudios sobre isótopos radioactivos y sus aplicaciones en Bioquímica y Farmacología. En Leiden (1955) con el profesor Gaillard, donde realizó cursos de especialización en radioisótopos y radiobiología, en el Instituto Wenner Gren de Estocolmo (1961), en el laboratorio de Toxicología del Royal Veterinary College y el Forensic Laboratory, The Animal Health Trust, Suffolk (1970).

Las estancias de estudio o investigación de los docentes e investigadores de entonces se desarrollaban en condiciones muy distintas a las actuales. Dada la escasa cuantía de la asignación de las becas que se concedían en la España de 1946 la joven pareja Sanz Barrera se podría decir "*resistía*" esos meses en unas duras condiciones.

Además de los cursos y estancias realizó sucesivas visitas a centros y laboratorios. En 1955 llevó a cabo diversas visitas a centros de Francia, Bélgica y Holanda. En 1962 realizó visitas a diversos laboratorios en París. También fueron objeto de su visita destacados centros con profesores e investigadores de reconocido prestigio como es el caso de la British Pharmacological Society de Inglaterra con los Profs. Buttle y Marta Vogt, la Medical School of Edinburg

con los Profs. J. H. Gaddum, Henry M. Adam y G. B. West o la Universidad de Oxford con los Prof. Burn y Bülbring.

El permanente interés que mantuvo por las vanguardias y actualizaciones en los campos de su interés se plasmó en la asidua asistencia, participación y colaboración en la organización de reuniones y congresos internacionales. La lectura de dicha participación, que incluimos a pie de página,¹⁷ permite comprobar la intensa actividad, las áreas de interés y de producción científica del Prof. Sanz Sánchez.

Su presencia y apoyo a la Farmacología y Toxicología llegarían hasta el final de su carrera con su activa participación en los congresos internacionales celebrados en Cambridge (1980), Toulouse (1982) y Gante (1985).

Con respecto a su producción, su primer artículo y primera aportación original fue realizado durante su estancia en Zaragoza y estaba enfocado al estudio de la interrelación entre vitamina B1 y acetilcolina.¹⁸

17 En julio de 1952 asistió al II Congreso Internacional de Bioquímica en París y en 1955, en la misma ciudad, al Congreso Internacional del Frío. En abril de 1956 asistió en Cambridge a la Reunión Internacional del Frío. En agosto de 1963 asiste en Praga al II Congreso Internacional de Farmacología y en septiembre del mismo año en Delf, Holanda, a la Reunión de Radiobiología. En abril de 1964 asiste en Munich a la Reunión de la Sociedad Alemana de Farmacología del Aparato Circulatorio y en septiembre del mismo año en Roma al I Congreso Internacional de Parasitología. En septiembre de 1965 asiste en Milán al Simposium Internacional "*Methods in drug Evaluation*" organizado por la Sociedad Internacional de Bioquímica Farmacológica. En 1966, en junio, asiste en Cortina d'Ampezzo al III Congreso Internacional de Radiobiología y en Bolonia a la Reunión del Instituto Internacional del Frío. En 1967 en marzo asiste como ponente en Amsterdam a la Reunión de Tratamientos Antihelmínticos, en mayo en Valencia a la Reunión Nacional de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas y en julio en París al Congreso Internacional de Veterinaria. En 1969 en mayo asiste en Roma al Congreso Internacional de Radiobiología y en octubre en París a la Reunión de Radiobiología. En 1970 en julio asiste en Santiago de Compostela a la Reunión Española de Ciencias Fisiológicas y en octubre en Londres a la Reunión de Toxicología. En 1971, en Utrecht, asiste en diciembre a los actos del 150 aniversario de la Facultad de Veterinaria y en septiembre en Bijelo-Polje, Yugoslavia, a la VI Reunión de Radiobiología. En 1972, en julio, asiste en San Francisco al Congreso de Farmacología.

18 Esta primera aportación, dirigida por su maestro, estaba

Iría seguida de una amplia producción en todos los perfiles científicos y profesionales que abordó a lo largo de su carrera. El extenso elenco de referencias que se recoge al final de esta publicación refleja su obra. Ésta ha quedado plasmada en libros, monografías, numerosísimos artículos, sean trabajos originales o artículos de revisión, la nota divulgativa o la comunicación a congreso o simposio.¹⁹ De especial repercusión en Veterinaria fue su enorme esfuerzo divulgador patente en las más de doscientas actualizaciones farmacológicas publicadas en el Suplemento del Boletín de Información del Consejo General de Colegios Veterinarios de España. Su labor investigadora y de difusión se plasmó además como colaborador, director y fundador de revistas profesionales y técnicas. Resaltamos especialmente la fundación en 1974 de la revista Archivos de Farmacología y Toxicología junto con el Prof. Perfecto García de Jalón.



El profesor Sanz Sánchez en los laboratorios de Farmacología de la Facultad de Medicina.

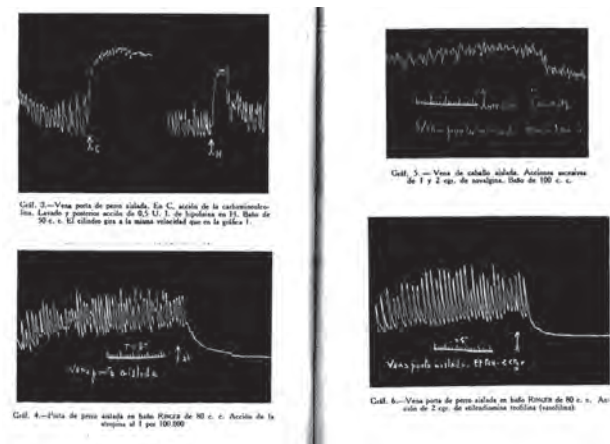
enfocada al estudio de la interrelación "Vitaminas y mediadores químicos de la transmisión nerviosa". Presentada para Tesis de la Diplomatura de Estudios Superiores de Veterinaria y Zootecnia. Publicada en la revista *Universidad*, 1942. Págs. 240.

- 19 Se incluye al final de esta semblanza una amplia recopilación de su producción científica. Concebida como una búsqueda exhaustiva, la dificultad de localizar la amplia y diversa obra de Sanz Sánchez ha planteado no pocas dificultades y con seguridad quedan algunas aportaciones sin recoger.

Es digno de destacar el vasto horizonte científico que aborda en su trayectoria. En la amplia gama de campos en los que ha investigado, enseñado y divulgado figuran la Farmacología, la Toxicología, la Veterinaria Legal, la Radiobiología, la Enzimología, la Fisiología, la Conservación de Alimentos, la Nutrición, la Parasitología y la Quimioterapia Antiparasitaria. Poseía una amplia visión de la Veterinaria y en el campo en el que ejercía la docencia e investigación supo anticipar los nuevos límites y el futuro desarrollo de la Farmacología y la Toxicología en Veterinaria. Un aspecto en el que es pionero en nuestra profesión, y autoridad reconocida en su momento, es la radiobiología. En este campo colaboró con la Dra. María Domínguez Astudillo en el Instituto de Química-Física Rocasolano del CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) dando lugar a numerosos trabajos, tesis y a la creación de una nutrida escuela.



Nota manuscrita del profesor Sanz Sánchez. Era frecuente entre sus papeles, en su mesa, en bolsillos o portafolios la presencia de notas con todo tipo de fórmulas y anotaciones.



Registro sobre papel ahumado de efecto farmacológico en vena de caballo y perro con anotaciones del profesor Sanz Sánchez.

A lo largo de su trayectoria académica en la Universidad Complutense de Madrid, además de su cátedra, asumió diversos cargos de gestión, primero como Catedrático Director del Departamento de Ciencias Fisiológicas desde 1966 y después con la evolución departamental lo fue del Departamento de Farmacología y Toxicología (1978-1981). Tras el desdoblamiento de cátedras en 1981 optó por la de Toxicología y Veterinaria Legal continuando como Director del Departamento de Toxicología y Farmacología. Su dedicación docente fue simultaneada con otros cargos, que después se describen, siendo exclusiva desde 1978. Se jubiló en dicho cargo el 19 de septiembre de 1985. La cátedra de farmacología fue ocupada por el Prof. Emilio Ballesteros Moreno y la de Toxicología por el Prof. Arturo Anadón Navarro.

En su trayectoria académica tuvo especial relevancia el cargo de Decano de la Facultad de Veterinaria desempeñado entre los años 1966 y 1973.²⁰ Años difíciles en los que a la inestabilidad político-social del final de la Dictadura se sumaron diversos

hechos: el traslado de sede de la Facultad, en 1968, a la Ciudad Universitaria, cambios de plan de estudios en 1968 y 1973, unidos a una secuencia de protestas, huelgas y movimientos estudiantiles, en buena parte secuelas del mayo francés del 68. Frente a todo tipo de problemas y situaciones el carácter de Sanz Sánchez sencillo y cordial en lo humano, ecuánime, en lo profesional y académico y con una incuestionable entrega y dedicación al cargo supieron dar la adecuada respuesta. Posteriormente, en 1983, fue elegido mayoritariamente por los miembros de la Facultad miembro del Claustro Complutense. En el desempeño de dicho cargo además fue miembro de la Mesa del Claustro, encargada de elegir Rector y elaborar los Estatutos de la Universidad Complutense. Entre los miembros había dos cargos obligados, el claustral más joven y el de más edad, cargo que recayó en Sanz Sánchez.²¹

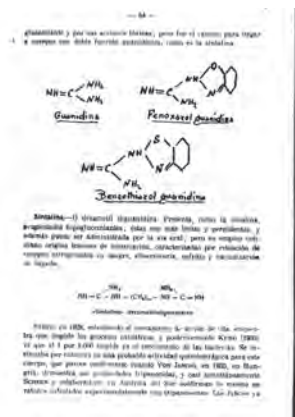
Tildado como “ratón de biblioteca” es conocido que disfrutaba con la búsqueda y adquisición de conocimientos para luego enseñar más y mejor, núcleo y motor de su vocación. Quizás la explicación de su vida esté contenida en sus propias palabras cuando se refiere a un amigo y académico de medicina: “completa su preparación, alternando enseñanza con el aprendizaje y con las posibilidades de vivir de su vocación”.²² Madrugador nato, comenzaba el día leyendo libros y revistas desde primera hora o bien repasaba la lección de la mañana que solía impartir a las diez. El curso escolar entre clases, estudio, inves-

21 Según Amador Schüller, “ocupó dicho puesto durante dos años. Allí demostró virtudes nada comunes. Universitario tranquilo, silencioso, salvo cuando tenía que indicar, por cierto con firmeza, conceptos y criterios fundamentales, lo que sólo puede hacer aquel que como él fue muchos años universitario cabal, estricto, honesto, independiente y a cubierto de cualquier tendencia o matiz extrauniversitario, ...con un gran sentido de la solidaridad. Sin duda uno de los claustrales que más contribuyó en la solución de innumerables problemas entonces planteados”. VV. AA. “Sesión necrológica, en memoria del Excmo. Sr. D. Félix Sanz Sánchez”, *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*, vol. CVI, 1989. Págs. 493.

22 Contestación del Académico Excmo. Sr. D. Félix Sanz Sánchez en el discurso para la recepción como Académico del Excmo. Sr. D. Juan Manuel de Gandarias y Bajón, leído el 27 de octubre de 1971. Bilbao, Real Academia de Medicina del Distrito de Bilbao, 1971. Pág. 25.

20 Según consta en su expediente personal fue nombrado Decano el 4 de agosto de 1966, toma posesión el 21 de septiembre del mismo año y cesa el 8 de noviembre de 1973. Archivo General de la Universidad Complutense de Madrid.

tigaciones y actos académicos tenía el contrapunto perpetuo de los veranos en Ólvega.

[illegible]

Ejemplo de una publicación divulgativa de Farmacología
del profesor Sanz con fórmulas autógrafas.

Este constante paréntesis estival era sólo geográfico, su tiempo transcurría también estudiando²³ pero salpicado con las visitas de coetáneos, paisanos y compañeros del medio rural. Esto último era especialmente de su agrado, mantener el contacto con el veterinario del pueblo y de partidos próximos, dado que así estaba al corriente de la práctica rural de la profesión e intercambiaba impresiones con los compañeros. Otra de sus aficiones era la Botánica, que compartía con su amigo y compañero Dionisio Sanjuan,²⁴ profesor de Fitotecnia y Economía Rural en la Facultad de Veterinaria de Zaragoza. Durante el descanso veraniego, también florecía uno de sus rasgos personales más simpáticos, el acusado despiste.²⁵

23 Solía llevarse en verano tesis y artículos para revisar, bibliografía, etc. Abundando en lo descrito sirva como dato el documento encontrado en su expediente personal en el que consta una instancia solicitando la autorización para la realización de un estudio, en agosto de 1951, sobre “*Plantas tóxicas de la Sierra del Moncayo*”.

24 Especialmente durante el verano de 1946 Sanz Sánchez, junto con Dionisio Sanjuan y José Lezcano Ropero, joven veterinario sustituto del partido de Ólvega, hicieron salidas al *Monte Toranzo* y al *Moncayo* para recoger y clasificar plantas.

25 Su hermana Marcelina ratifica que Félix Sanz era muy despistado. En una ocasión en Ólvega, siendo catedrático y

Si en lo científico dejó una sólida aportación, en lo docente impartió en cuantas materias intervenía el departamento una profunda enseñanza coronada a su vez con una dilatada escuela. Desde la Cátedra y el Instituto de Investigaciones Veterinarias del CSIC formó a una pléyade de catedráticos, profesores e investigadores en los ámbitos de la Farmacología, Fisiología, Toxicología, Veterinaria Legal e Higiene de los Alimentos. Mencionaremos entre ellos y a riesgo de cometer alguna onerosa omisión a Antonio Valdecantos Jiménez, prematuramente fallecido, Enrique Castellá Bertrán, Jesús Frías Romero, Félix Infante Miranda, Pedro Gómez Royo, Emilio Ballesteros Moreno, Gregorio Varela Mosquera, Mariano Illera Martín, Albino García Sacristán, Rafael Jurado Couto, Arturo Anadón Navarro, María Rosa Martínez Larrañaga, José María Tarazona Vilas, José Vicente Tarazona Lafarga, Pascual López Lorenzo, Bernabé Sanz Pérez... Esta escuela a su vez se transmite y prolonga llegando con el tiempo a áreas poco esperadas por él como la Deontología Veterinaria, Terapéutica de Animales Exóticos, Farmacología Clínica o la que ocupa esta semblanza, la Historia de la Veterinaria, en buena parte consecuencia de su magisterio e influencia.²⁶

como hacia todos los días en sus vacaciones salió casi de madrugada para dar un paseo por el campo. La guardia civil le pidió la documentación, con la coincidencia que se la había dejado en casa. Dijo que era del pueblo y que tenía familia en él, fue conducido al cuartel desde donde llamaron al alcalde de la localidad para confirmarlo. Finalmente se personó éste, Emiliano Revilla, el futuro gran industrial chacinero, afortunadamente, todo quedó en anecdótico suceso.

26 Félix Sanz Sánchez fue testigo, en la inmediata posguerra, de la supresión de la asignatura de doctorado *“Historia de la Veterinaria”* dirigida por el Prof. Cristino García Alfonso en la Facultad de Veterinaria de Madrid. Este cambio docente, debido a muy diversas razones y analizadas en otra parte (Sánchez de Lollano Prieto J., “La docencia de la Historia de la Veterinaria en España. Pasado, presente y futuro”. En: Asociación Murciana de Historia de la Veterinaria (Coord.), *XI Congreso Nacional de Historia de la Veterinaria*, Murcia: Ed. Ramírez Zarzosa, G., Gil Cano, F., Vázquez Autón, J. M.^a, 2005. Págs. 57-69) fue sentida por Sanz Sánchez. A la pérdida se unía el hecho de que el curso de doctorado que ocupó el lugar de esta materia fue el de radiobiología impartido por él. Comentó con auténtica lástima a sus colaboradores la desaparición de la historia, pensando que era un conocimiento útil y valioso para el futuro profesional. Esta opinión fue asumida por su sucesor en la cátedra y discípulo, Prof.

Hombre paciente pero exigente en cuanto a conocimientos del alumnado ofrecía la posibilidad de presentarse a examen de las asignaturas cuantas veces solicitara el estudiante, las necesarias hasta superar el nivel de conocimientos que exigía. Así, además de las convocatorias ordinarias permitía la realización de examen conviniendo hora con el estudiante. Era frecuente contemplar la imagen del largo banco situado a la entrada de su despacho en el que esperaban estudiantes pendientes de un examen. Su domicilio en la madrileña calle de Ministro Ibáñez Martín, nº 4, en la residencia de profesores de Moncloa era escenario frecuente de consulta de discípulos, exámenes, revisión de tesis y tesinas.

Un valor añadido de la figura de Sanz Sánchez entre los veterinarios de su época fue la proyección nacional²⁷ e internacional lograda en los campos científicos y profesionales que cultivó. Obtuvo el Título de Pharmacologue-Toxicologue, reconocido en Francia, por el Ministère de la Santé, en 1980 y perteneció a numerosas sociedades científicas internacionales. Entre éstas cabe destacar la European

Biochemical and Pharmacological Society; la International Society of Radiobiology; la International Anti-Doping Society; la British Pharmacological Society y la World Association of Veterinary Physiologist, Pharmacologist and Biochemist, de la que fue representante en España. Entre las sociedades nacionales hay que incluir la Sociedad Ibérica de Nutrición Animal y la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas (de las que fue presidente), la Real Sociedad de Física y Química; la Sociedad Española de Medicina Nuclear, la Asociación Española de Farmacólogos y la Sociedad Española de Química Terapéutica.

En el ámbito profesional, cuántos investigadores, funcionarios, asesores, especialistas en todo tipo de temas profesionales con el amparo del maestro levantaron el vuelo para ocupar puestos en todo tipo de organismos y empresas. El CSIC y sus institutos como el Instituto Experimental del Frío del Patronato Juan de la Cierva, laboratorios farmacéuticos, industrias de piensos y correctores, Colegios Profesionales, organismos de la administración, etc., acogieron a través de estos profesionales, el fruto de la dilatada e impagable docencia de Sanz Sánchez. La prolífica enumeración de sus nombres por descontado llevaría a omisiones siempre molestas.

Hombre al que caracterizaba su sencillez, trabajador constante y discreto era poco dado a los honores y boatos.²⁸ A pesar de su antipatía hacia éstos²⁹ fue acreedor de honores y distinciones aunque procurara no recibirlos. En una de las escasas manifestaciones sobre sí mismo que expuso en público deja clara su actitud al respecto,³⁰ sus propias palabras en la contestación al discurso de un amigo son ilustrativas:

Emilio Ballesteros Moreno. Pasadas varias décadas, cuando las asociaciones de Historia de la Veterinaria internacionales y nacionales retoman el interés de la materia, se reanuda su docencia. En la Facultad de Madrid y contando con el apoyo e implicación del Decano Prof. Rodríguez Sánchez se recuperó por el catedrático de Farmacología, Prof. Ballesteros Moreno, la impartición de la asignatura en el curso 1997. La vocación por cultivar el estudio del pasado de la profesión, sus protagonistas, instituciones y hechos fue transmitido por el Prof. Ballesteros al autor de esta semblanza actual responsable de la asignatura en la Universidad Complutense y también discípulo de Sanz Sánchez. De este modo casi rocambolesco se cierra el círculo: la cátedra que suplanta a la Historia de la Veterinaria, la rescata de nuevo.

27 A nivel nacional era de los pocos veterinarios que figuraban con asiduidad en la prensa social. Sea por conferencias impartidas, por su asistencia a actos, la participación en calidad de Decano de la Facultad, Académico de Medicina o en el desempeño de los diversos cargos que ocupó. Incluso el apartado *Vida social* del ABC en “*cumpleaños*”, cada 19 de septiembre, recogió durante años su nombre precedido de “*Académico de Medicina*”. Incomprensiblemente, dicho recuerdo se siguió publicando durante ocho años después de su fallecimiento. Véanse actividades y citas en hemeroteca ABC, <http://hemeroteca.abc.es/>. Consultado el 10 de noviembre de 2010.

28 Sería aplicable lo que él mismo diría de otro Académico Isidro García Rodríguez “*hombre afable y discreto, no se sabe si pretende pasar inadvertido o no le importa*” En: *Actas de la Academia de Ciencias Veterinarias de Madrid*, 1984, vol. I, p. 180.

29 Repetía con asiduidad la frase que se ha atribuido a Cajal: “*Los homenajes.... para los muertos o los tontos*”.

30 Contestación del académico Excmo. Sr. D. Félix Sanz Sánchez en el discurso de recepción como académico del Excmo. Sr. D. Juan Manuel de Gandarias y Bajón, leído el 27 de octubre de 1971. Bilbao, Real Academia de Medicina del Distrito de Bilbao, 1971. Pág. 25.

“Un amigo siempre está más cohibido al elogio y más cuando, por mi carácter, huyo de elogios inmerecidos” Con toda seguridad si leyera estas páginas, redactadas por uno de sus últimos discípulos,³¹ torcería el gesto o bajaría la mirada acompañado de uno de esos silencios suyos, tan explícitos. Adopto una solución intermedia entre su deseo y mi obligación como biógrafo, al menos para dejar constancia quedan enumeradas a pie de página algunas distinciones recibidas.³² En su tierra, y en contra del dicho fue profeta, contó con el unánime reconocimiento de su localidad natal que otorgó el 27 de octubre de 2004, el nombre de este veterinario a una de las calles del municipio.³³

La autoridad y prestigio que se granjeó el Prof. Sanz en medios académicos, científicos, profesionales y ante la Administración motivó que en alguna ocasión se le propusiera para cargos de la más alta responsabilidad. Sin embargo, la sencillez de su carácter, su centro vital condensado en la vocación por el estudio y la docencia dirigían sus decisiones a ese norte que no perdió nunca. Si compaginó cargos de algún tipo fue con el fin de completar su misión universitaria y de investigador. Entre ellos el de Consejero

Nacional de Educación,³⁴ cargo que desempeñó desde 1963 a 1966, Vocal de la Comisión 36 del Instituto de Realización del Trabajo del CSIC, Vocal de la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica en 1971, Consultor del Codex Alimentario Español desde 1963 a 1966, o el de Vocal en el Consejo Técnico del Centro Experimental del Frío del Patronato Juan de la Cierva del CSIC.



Imagen correspondiente a la calle de Ólvega, Soria, dedicada al profesor Sanz Sánchez.

-
- 31 Ver listado de tesis doctorales en bibliografía final, la última, defendida y leída el 27 de octubre de 1987 fue codirigida por el Prof. Sanz Sánchez con su discípulo el Prof. Dr. Albino García Sacristán actual catedrático de Fisiología Animal en la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense.
- 32 Entre otras condecoraciones y distinciones figuran la Gran Cruz de la Orden de Alfonso X el Sabio, la Encomienda de la Orden del Mérito Agrícola, Presidente de Honor del Colegio Provincial de Veterinarios de Soria (agosto de 1966) e Hijo Predilecto de Soria.
- 33 En el acta amablemente facilitada por nuestro compañero de Soria Pedro Poza Tejedor se constata: en Ólvega, a 27 de octubre de 2004, siendo las 19,00 horas, se reúnen en el Salón de Sesiones de la Casa Consistorial los señores expresados a continuación, al objeto de celebrar sesión ordinaria de la Junta de Gobierno Local de este Ayuntamiento en primera convocatoria, bajo la presidencia del Sr. Alcalde y asistidos del Secretario-Interventor de la Corporación. Sres. Asistentes: Alcalde, D. Gerardo Martínez Martínez. Tenientes de Alcalde, D. Andrés Calavia Collazos, D. Rubén Calvo Molinos y D. Juan José Jiménez Calonge. Secretario-Interventor: D. Fernando Baila Villar. En el punto 5º- DENOMINACIÓN DE CALLES.- cita *“La Junta acuerda por unanimidad proceder al cambio de denominación de la siguiente calle: Calle Revilla, bloque II, que pasa a denominarse calle Félix Sanz”*.

Entre los cargos desempeñados en la Administración y simultaneados con la docencia figura el ámbito de la Farmacología y Toxicología más aplicado y con una directa repercusión profesional. El Prof. Sanz llevó a cabo informes y estudios de Farmacología y Toxicología y dirigió el registro de especialidades farmacológicas y biológicas de uso veterinario en el seno de la Sección de Contrastación de Farmacología y Toxicología del Patronato de Biología Animal, perteneciente a la Dirección General de Ganadería del Ministerio de Agricultura (1958). Posteriormente desempeñó el cargo de Director del Departamento de Calidad, Contrastación y Análisis Instrumental del Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias (1970-1978).

-
- 34 Como dato curioso y según el *modus operandi* del régimen del momento se enteró del nombramiento por el Boletín Oficial. Comentó al ser felicitado por compañeros *“lo menos que podían hacer era avisarme”*. Ballesteros Moreno, E. *comunicación personal*, 15 de septiembre de 2010.

Sanz Sánchez tampoco descartó tareas más aplicadas dentro de su campo. Su vocación veterinaria y su sentimiento profesional estuvieron presentes siempre. Y mantuvo contacto con profesionales de todo tipo; a él recurrían comentando problemas terapéuticos y de diagnóstico.³⁵ En los años cuarenta llegó a crear en su pueblo natal una pequeña fábrica de piensos y correctores, donde su propio padre era quien manejaba el molino de la misma. La marca comercial de los piensos producidos era Olki (de Ólvega química).³⁶

Así mismo, realizó trabajos y estudios farmacológicos para industrias desde 1944. Con su equipo colaboró a lo largo de los años con diversas industrias farmacéuticas en ensayos de valoración de fármacos o en ensayos toxicológicos y de veterinaria legal. Entre estos últimos merece destacarse la analítica realizada para la detección de dopaje de los caballos del Hipódromo de la Zarzuela de Madrid.³⁷ También su autorizada intervención se produjo en casos de peritaje e informes como experto especialmente en casos de envenenamientos tanto de veterinaria como de humanos.

Otro hito destacado en su trayectoria de compromiso con la profesión fue su papel en la promoción y creación de la Academia de Ciencias Veterinarias en 1975. Académico, Vicepresidente y miembro fun-

dador de la misma asumió junto con los profesores Carlos Luis de Cuenca González-Ocampo y Cristino García Alfonso el impulso de una corporación tan necesaria para la profesión y que llenaba un clamoroso vacío académico. Hay que mencionar que otra Academia Veterinaria, la de Barcelona, había hecho patente su reconocimiento al Prof. Sanz Sánchez nombrándole Académico Correspondiente en 1967. En la profesión médica la vinculación de Sanz Sánchez con corporaciones equivalentes fue anterior ya que obtuvo en 1965 la distinción de Académico Numerario de la Real Academia Nacional de Medicina ocupando el puesto que dejó vacante el Prof. José Morros Sardá, catedrático de Fisiología en la Facultad de Veterinaria. Su discurso de ingreso versó sobre *“Radioprotección y radiosensibilización química”*. En esta corporación realizó numerosas aportaciones destacando el discurso inaugural del curso 1981 sobre *“Glioxales con significado biológico y sus mecanismos de actividad”*. Durante los últimos años de su vida (1980-1988) desempeñó en esta corporación el cargo de bibliotecario.

No puedo dejar pasar por alto en la vida del maestro un personaje peculiar, casi un alter ego, fuera de lo académico y científico. Mejor dicho, su inseparable satélite que reflejaba luces y sombras del astro. Alguien con quien nos encontramos todos los que tuvimos el privilegio de conocer a don Félix. Me refiero a su bedel de siempre, ubicuo, omnipresente y casi omnipotente seguidor de todo: Juan Poza García,³⁸ *“Juanito”*. Los más allegados al círculo de don Félix conocen las innumerables anécdotas de este bedel de los de antes, factotum de larga bata gris. Persona de escasa estatura, acompasando en ello a su superior, contraponía a la prudencia y sensatez de éste todo tipo de ocurrencias, disparates y peri-

35 José Lezcano Ropero, tuvo la fortuna de coincidir con Félix Sanz Sánchez de quien comenta *“era una gran persona, gran amigo, excelente profesional y maestro del que aprendí muchísimas cosas que serían de gran utilidad para el desarrollo de mi carrera profesional, todas ellas relacionadas con la clínica, fórmulas magistrales, diagnóstico de cojeras, anestesia, infiltraciones etc”*. (En: *La Veterinaria Soriana 1907-2007* Haciendo Camino, el libro del Centenario del Colegio de Soria, pag. 322).

36 Según refieren José Lezcano y la propia hermana Marcelina Sanz, el pienso para vacas se comercializaba con el nombre de *Olkiwa* (de Ólvega química vacas), también se fabricaba uno para cerdos (*Olki*) y gallinas, explotaciones ganaderas que irrumpían con fuerza en aquel momento. El propio José Lezcano era representante comercial de tales piensos durante su época de ejercicio profesional en Ciudad Real. Afirma éste que eran piensos de gran calidad e incluso se llegaban a utilizar como terapéuticos.

37 A partir de los estudios y puesta a punto de técnicas de detección de dopaje en caballos de carreras desarrolladas en la tesis doctoral que dirigió a Ponce Fernández en 1959 se realizaron pruebas analíticas hasta los años setenta.

38 Segoviano, natural de Valle de Tabladillo, Segovia, 1929, desde su traslado a Madrid con diecisiete años se incorporó al Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Al crearse el Instituto de Investigaciones Veterinarias pasó como personal auxiliar con don Félix. Tras la jubilación del profesor Sanz siguió en la cátedra de Toxicología de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense, falleció en Osa de la Vega, Cuenca, el 25 de septiembre de 2005.

pecias. Dentro de este extraño binomio ejercía de chófer, recadero, bedel, asistente, mediador, camarero, proveedor de animales y material de prácticas, mensajero, y cuantas funciones pudieran ocurrírsele o que surgieran por imprevistos. Vaya desde aquí un simpático y sentido recuerdo en su memoria, consagró toda su vida laboral a don Félix, única autoridad que admitía. Sigán así unidos en el recuerdo quienes en vida lo estuvieron.



Imagen del profesor Sanz Sánchez con miembros de la cátedra Farmacología y de la Sección de Física de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense en el año de su jubilación. Agachado y en primer plano el Prof. Manuel San Andrés, detrás y con traje y corbata oscura el Prof. Sanz Sánchez a su izquierda el Prof. Ballesteros Moreno, detrás de éste el Prof. Manuel Martínez, a su izquierda el Prof. Jurado Couto, delante de éste ultimo, el auxiliar Juan Pozas. Junto al Prof. Sanz Sánchez a su mano derecha las profesoras Casilda Rodríguez, María Jesús Fernández y Teresa García. En última fila y en el centro de la imagen, la Profa. María Luisa de Vicente y a su izquierda el Prof. José Luis Allende.

La jubilación de don Félix el 27 de septiembre de 1985³⁹ a los 70 años de edad, como ordenaba la normativa vigente, fue un duro golpe para el maestro y el investigador. Por aquel entonces había acumulado experiencia y conocimiento muy amplios que que-

daban confinados. Su jubilación, coincidente con la de otros 120 catedráticos tras cumplir 65 años, según ordenaba la reciente Ley para la Reforma de la Función Pública fue duramente criticada.⁴⁰

Dispuesta su sucesión en la Cátedra y en otros cargos se retiró con la discreción que le caracterizaba sin alharacas ni homenajes. Respecto a éstos, manifestaba uno de sus discípulos, el Prof. Illera Martín, *“su sencillez impidió que sus colaboradores más directos pudiéramos dedicarle un homenaje con motivo de su jubilación”*. Lamenta el discípulo que tampoco fuera posible la edición de un libro jubilar, no consentía en facilitar datos u obras, siempre respondía con un aplazamiento o una evasiva nueva.⁴¹

Llevada a efecto su jubilación y apartado de la Universidad realizó colaboraciones con industrias y academias acudiendo a diario a su compromiso con esas instituciones. Uno de los últimos actos institucionales veterinarios fue su asistencia en calidad de vicepresidente primero, el 10 de abril de 1989, a la audiencia concedida por el Rey don Juan Carlos a la Real Academia de Ciencias Veterinarias. En ella se ofreció una placa al monarca agradeciendo la aceptación de la presidencia de honor de la corporación y la concesión a la misma del título de Real.

La distancia interpuesta con el aula y el laboratorio parecían apagar la llama del maestro y del hombre. De manera irreversible el nivel de actividades fue descendiendo en los últimos meses, a medida que su salud iba resintiéndose progresivamente. A pesar de ello, no mostró queja y dio muestras de su convicción religiosa y de su calidad humana en este último tramo de su vida. Como relata Armijo Valenzuela sufría una penosa afección que acusaba profundamente, aunque no lo manifestase y hasta tratara de evitar el hacer referencia a la misma.⁴²

39 Se declara su jubilación con efectos de 19 de septiembre de 1985 pero se hizo efectiva a finales de ese mes y con registro de salida el 10 de octubre.

40 La dureza de la medida fue comentada en ámbitos no sólo académicos sino sociales “Decapitación de la Universidad” ABC, 29 de septiembre de 1987. En el apartado “Sacrificados por la ley de la función pública” figura el nombre del Prof. Sanz Sánchez.

41 Ver Illera Martín, 1989. Págs. 32-33

42 Armijo Valenzuela en la sesión necrológica en honor del académico Félix Sanz Sánchez de la Real Academia de

Este proceso irremisible fue comprobado al poco tiempo por un discípulo, a finales de mayo de 1989. Analizaba con el Prof. Ballesteros Moreno unas páginas de la tesis de su hijo Félix Sanz Barrera⁴³ y de modo repentino e inusitado en él manifiesta: “*Llévatelo, llévatelo todo*” acompañado con un gesto de desdén.⁴⁴ A los pocos días falleció en Madrid Sanz Sánchez el 6 de junio de 1989. Sus restos fueron llevados a la tierra soriana que le vio nacer. Llegaba a término la vida de un maestro entre maestros, veterinario de sentimiento y vocación.

Su maestro el Prof. Lorenzo Velázquez definió a Sanz Sánchez por “*su valor científico*” y “*gran bondad*” enmarcados en “*agradable sencillez*”.⁴⁵ Sus compañeros y condiscípulos han descrito al profesor Sanz Sánchez como “*católico verdadero*” sin alardes pero “*creyente sin reparo, de creencias honradas y cabales, buscando la verdad*”.⁴⁶ Seguramente su constante y silenciosa entrega a lo largo de su vida estaba sustentada en un profundo sentido del servicio a los demás unido a su condición de creyente verdadero o en sus propias palabras de fe “*silenciosa y sentida*”.⁴⁷ Su vida siguió ese lema que él mismo

manifestara ante otro Académico “*saber, hacer saber, saber hacer y hacer*”.⁴⁸

No quisiéramos por otro lado dar una visión idealizada de su perfil humano, su carácter afable y sencillez y su discreta pero profunda fe no ocultaban un carácter profundamente humano. El profesor Sanz Sánchez, aunque sólo fuera en su círculo íntimo, mostraba un gran sentido del humor aderezado con unas notas de picardía y cierta sorna. Otro aspecto aparentemente contradictorio que ha sido señalado era la gran confianza que tenía en sí mismo.⁴⁹

A la hora del colofón es fácil dejarse llevar por esa peligrosa mezcla de sentimientos entre los que pugnan los recuerdos, el agradecimiento y la admiración por el maestro. Compartiré finalmente un detalle que puede parecer banal, inconsistente o quizás todo lo contrario. Su entierro, tuvo lugar en la adusta Ólvega, un cambiante día de junio, luctuoso y gris como el acto. Había congregado una considerable cantidad de asistentes reunidos en una atmósfera de recogimiento y hondo pesar por la pérdida del maestro, del amigo, del compañero. Al regreso, imbuidos aún de tristeza mientras conducíamos hacia Madrid, nos quedamos sobrecogidos... Un arco iris de proporciones y colorido extraordinarios, retenía nuestra mirada. ¡Jainkoa(re)n mundatarie!⁵⁰

La naturaleza cerraba el acto y mostraba su mejor homenaje. Así, bajo una mágica bóveda, un maravilloso palio despedía a un sencillez gran hombre. Se secan las lágrimas, su alma permanece en este recuerdo cromático.

Medicina afirma “...una indudable claudicación que soportaba serenamente. Precisamente en una de las últimas sesiones de esta academia..., salimos juntos, como era casi habitual en nosotros, pero esta vez se cogió de mi brazo y, quedamente, me dijo: Ayúdame a bajar estas escaleras. No estoy bien y no puedo medir las distancias –y añadió– confío en la ayuda de Dios en estos mis últimos días”.

43 Tras cincuenta tesis dirigidas y defendidas hasta octubre de 1987 quedaba pendiente la tesis de su propio hijo.

44 Comunicación personal Prof. Emilio Ballesteros Moreno, 23 julio de 2008.

45 Contestación del Prof. Lorenzo Velázquez al discurso de ingreso del Académico Sanz Sánchez en la Real Academia Nacional de Medicina, 1965.

46 Armijo Valenzuela añadía la “*excelencia moral*” y el alto valor que siempre concedió a la amistad. VVAA. “Sesión necrológica, en memoria del Excmo. Sr. D. Félix Sanz Sánchez”, *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*, vol. CVI, 1989. Págs. 477-497.

47 En su discurso de ingreso en la Real Academia de Medicina, en 1965, manifiesta su sincera fe y al suceder al que fuera destacado fisiólogo y académico ya fallecido Prof. José Morros Sardá afirma su deseo de que esté junto al omnisciente Dios y añade “*eleva una súplica silenciosa y sentida, para que yo al ocupar su sitio no desmerezca en el relevo*”.

48 Contestación de Sanz Sánchez al discurso de ingreso de Laureano Sainz Moreno, en *Actas de la Academia de Ciencias Veterinarias de Madrid*, vol. I, 1984. Pág. 126.

49 Armijo Valenzuela en VV. AA. “Sesión necrológica, en memoria del Excmo. Sr. D. Félix Sanz Sánchez”, *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*, vol. CVI, 1989. Pág. 479.

50 El mensajero de Dios, arco iris en el euskera de Berástegui.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento al Prof. Emilio Ballesteros Moreno discípulo y sucesor en la cátedra del Prof. Sanz Sánchez y al historiador veterinario soriano Pedro Poza Tejedor. Hago extensivo el mismo a mis compañeros del Departamento de Toxicología y Farmacología de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense por su colaboración y aportación de datos y comentarios. Y en especial a Celia Rodríguez Varela, Alicia Sánchez Díez, Ana Suela Martín y Alberto García Torres, mis colaboradores, por su dedicación y paciencia en la revisión y búsqueda complementaria de bibliografía e imágenes.

BIBLIOGRAFÍA

- GARCÍA DE JALÓN Y HUETO P.; ANADÓN NAVARRO, A. “El profesor Félix Sanz Sánchez”. *Actualidad en farmacología y terapéutica*, 4(3), 2006.
- ILLERA MARTÍN, M. “Ha muerto un maestro”. *Información Veterinaria*, 1989. Págs. 32-33.
- LASFUENTES, E. “El profesor Félix Sanz Sánchez”. *Diario de Soria*, 17 de agosto de 1989.
- LORENZO VELÁZQUEZ, B. Contestación al discurso radioprotección y radiosensibilización química. Madrid, 1965.
- LORENZO VELÁZQUEZ, B. Memorias, enseñanzas de una vida. Madrid: Ed. Garsi, 1985.
- PÉREZ GARCÍA, J. M. “Académicos fundadores de la Real Academia de Ciencias Veterinarias: profesores C. L. de Cuenca, C. García Alfonso y F. Sanz Sánchez. Recuerdos y aportaciones a sus biografías”. *Anales de la Real Academia de Ciencias Veterinarias*, 8, 2000. Págs. 143-154.
- SANZ BARRERA, R. “Félix Sanz Sánchez”. En: ETXANIZ MAKAZAGA, J. M. (Dir.) *La Veterinaria Soriana, haciendo camino, Libro Conmemorativo del I Centenario del Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Soria*. Soria: Excma. Diputación de Soria, 2008. Págs. 193-195.
- VV. AA. “Sesión necrológica, en memoria del Excmo. Sr. D. Félix Sanz Sánchez”. *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*, tomo CVI, 1989. Págs. 477-497.

OBRAS DE SANZ SÁNCHEZ

En el listado de obras se sigue el sistema de cita empleado por el biografiado, así como la distribución de apartados que expone en sus diversos curricula.

LIBROS Y CAPÍTULO DE LIBROS

- Vitaminas y mediadores de transmisión nerviosa*. En: Memoria para Diplomado, 1942.
- “Normas Generales sobre el control y valoración de Antihelmínticos”. En: LORENZO VELÁZQUEZ, B. (Dir.) *Terapéutica con sus fundamentos de farmacología experimental*. Barcelona [etc.]: Editorial Científico Médica, Cap. 6ª.
- “Farmacología de la excreción láctea”. En: LORENZO VELÁZQUEZ, B. (Dir.) *Terapéutica con sus fundamentos de farmacología experimental*. Ed. 7ª. Barcelona [etc.]: Editorial Científico Médica, 1955. Cap. 7ª.
- “Histamina y antihistamínicos”. En: LORENZO VELÁZQUEZ, B. (Dir.) *Terapéutica con sus fundamentos de farmacología experimental*. Ed. 12ª. Barcelona [etc.]: Editorial Científico Médica, 1975. Cap. 10ª.
- Radioprotección y radiosensibilización química. Discurso de ingreso como académico de número en la Real Academia Nacional de Medicina*. Madrid, 1965.
- “The Radiosensitizing effect of quinones and arylglyoxal”. En: *Advances in chemical radiosensitizations*. Stockholm, 1974.
- Con BALLESTEROS MORENO, E. “XIII Autacoides” En: LORENZO VELÁZQUEZ, B. (Dir.) *Farmacología y su proyección clínica*. Ed. 12ª. Madrid: Editorial Oteo, 1975. Págs. 226-237.
- Con JURADO COUTO R. “LIV. Medicamentos antiparasitarios externos. Insecticidas y acaricidas”. En: LORENZO VELÁZQUEZ, B. (Dir.) *Farmacología y su proyección clínica*. Ed. 12ª, 13ª, 14ª. Madrid: Editorial Oteo, 1975, 1976, 1979. Págs. 1049-1064.
- Con TARAZONA VILAS, J. M. “LIII. Medicamentos antiparasitarios internos. Quimioterapia antihelmíntica”. En: LORENZO VELÁZQUEZ, B. (Dir.) *Farmacología y su proyección clínica*. Ed. 12ª, 13ª, 14ª. Madrid: Editorial Oteo, 1975, 1976, 1979. Págs. 1033-1048.
- Glioxales con significado biológico y sus mecanismos de actividad. Discurso sesión inaugural del curso 1981 en la Real Academia Nacional de Medicina*. Madrid, 1981.

“Capítulo Radicales libres en radioterapia”. En: *Oncología radioterapia*. Madrid, 1983.

ARTÍCULOS

“Modificación por las vitaminas B1, C y PP de las acciones farmacológicas de la Acetilcolina y la adrenalina”. *Farmacología y terapéutica*, 1942. Págs. 289.

“Vitaminas y mediadores químicos de la transmisión nerviosa”. Presentada para Tesis de la Diplomatura de Estudios Superiores de Veterinaria y Zootecnia. *Universidad*, 1942. Págs. 240.

“Conocimientos fundamentales para el uso práctico de las sulfamidas”. Conferencia pronunciada en la Facultad de Veterinaria de Zaragoza, el día 19 de mayo de 1943. En: *Noticias Neosan*, 1943. Págs. 2-15.

“Acción de la Aneurina y la Riboflavina sobre intestino aislado y sus relaciones funcionales con la Acetilcolina y la Adrenalina”. *Farmacoterapia actual*, 1, 1944. Págs. 43-51.

Con IDOIBE, F.; PELAYO, M. “Acción de la novocaina endovenosa y el bloqueo de los esplanicos sobre la tmesis y movimientos de estómago”. *Farmacoterapia actual*, 1, 1944. Págs. 34-37.

Con TINAO, M.; GONZÁLEZ, M. “Ion Zinc. Actividad farmacológica sobre útero aislado y modificación de la acción de los fármacos oxitócicos”. *Farmacoterapia actual*, 2, 1945. Págs. 252-256.

GARCÍA DE JALÓN, P. “Acciones iónicas y vena porta”. *Trabajos del Instituto Nacional de Ciencias Médicas*, 7, 1946. Págs. 145.

Con SÁNCHEZ BELDA, A. “Vena Porta y Anticólicos”. *An. Fac. Veterinaria*, Madrid, 10, 1946. Págs. 210.

Con VELÁZQUEZ L.; ELIO J. “Modificación de la acción fosfatásica del suero sanguíneo en el animal por inyecciones de B-Glicerofosfato sódico”. *Farmacoterapia Actual*, 3, 1946. Págs. 394-396.

Con BAYO, J. M. “Las acciones y las aplicaciones obstétricas de la carbaminoilcolina”. *Farmacoterapia Actual*, 4, 1947. Págs. 18.

Con BAYO, J. M. “Arecolina y algunas de sus acciones medicamentosas”. *Farmacología actual*, 4, 1947. Págs. 385-393.

“La Motilidad de la vena porta «in vitro» y algunos factores que la influyen”. En: 3ª *Reun. Nac. Cienc. Fisol.*, 1947. Págs. 158.

Con CASTELLÁ BERTRÁN, E. “Acciones neuromusculares del acetaldéhid”. *An. Fac. Veterinaria*, Madrid, 2, 1950. Págs. 78-89.

Con CASTELLÁ, E.; TARAZONA, J. M. “La rodanasa en el conejo, cobaya y rata (nota previa)”. *An. Fac. Vet. Madrid*, 2, 1950. Págs. 90-96.

Con LÓPEZ, P. “La fosfatasa ácida del oviducto de las aves”. *An. Fac. Veterinaria*, Madrid, 2, 1950. Págs. 45-50.

Con CASTELLÁ BERTRÁN, E. “Variaciones de la actividad rodanásica inducidas por la inyección de gonadotropina coriónica”. *An. Fac. Vet. Madrid*, 3, 1951. Págs. 1-5.

Con CASTELLÁ BERTRÁN, E. “Efectos de algunos metales sobre la rodanasa hepática del cobaya”. *An. Fac. Veterinaria*, Madrid, 3, 1951. Págs. 59-66.

Con CASTELLÁ BERTRÁN, E. “Contribución al estudio de la enzimología de la rana: Rodanasa, fosfomonoesterasa alcalina y fosfomonoesterasa ácida”. *An. Fac. Vet. Madrid*, 3, 1951. Págs. 67-77.

“Patogenia y tratamiento de la intoxicación cianogénica” En: *Conferencia pronunciada en el Instituto de Farmacología*, marzo, 1952. Págs. 1-32.

“Sobre la determinación de la sangre en la orina del hombre y de los animales domésticos”. *An. Fac. Veterinaria*, Madrid, 4, 1952. Págs. 301-314.

Con CASTELLÁ, E. “Las posibles acciones antitiroideas de la resorcina en aves”. *An. Fac. Vet. Madrid*, 4, 1952. Págs. 315-324.

Con CASTELLÁ, E.; VARELA, G. “La actividad fosfomonoesterásica en los helmintos”. *An. Fac. Vet. Madrid*, 4, 1952. Págs. 368-382.

Con CASTELLÁ, E.; VARELA, G. “La fosfomonoesterasa alcalina en el caballo, vaca, oveja y cerdo”. *An. Fac. Veterinaria*. Madrid, 4, 1952. Págs. 383-401.

Con VARELA MOSQUERA, G.; CASTELLÁ BERTRÁN, E. “Farmacodinamia del versenato sódico. Acciones vasculares”. *An. Fac. Veterinaria*. Madrid, 4, 1952. Págs. 293-300.

Con VARELA, G.; CASTELLÁ, E. “Sobre la determinación de la sangre en la orina del hombre y de los animales domésticos”. *An. Fac. Veterinaria*. Madrid, 4, 1952. Págs. 301-314.

Con BERTRÁN, A. “Influencia de ciertos antisépticos en las propiedades fermentativas de extractos de panza «in vitro»”. *An. Inst. Invest. Veterinarias Madrid*, 5, 1953. Págs. 151-157.

Con ASTUDILLO, M. D. “Estudio de la distribución de azufre en aves seguido por medio del radioazufre S-35, administrado en forma del sulfato sódico”. *An. Fac. Veterinaria*, 6, 1954. Págs. 61-77.

- Con CASTELLÁ, E.; VARELA MOSQUERA, G. "Fármacos activos sobre riñón y fosfomonoesterasas renales. Estudio comparado en los mamíferos domésticos". *An. Inst. Invest. Veterinarias. Madrid*, 6, 1954. Págs. 3-60.
- Con VARELA M. G. "Determinaciones analíticas en la inspección del pescado". *Veterinaria Técnica Española*, 1(A), 1954. Págs. 261-291.
- Con VARELA, G.; CASTELLÁ E. "Influencia de los quelatizantes en la formación de la cáscara del huevo. Acción del EDTA sobre permeabilidad y contenido en calcio". En: *An. Inst. Invest. Veterinarias. Madrid*, 6, 1954. Págs. 115-126.
- Con BRASS W.; VARELA G. "Farmacología de algunos esteres fenilfosfóricos y fenilfosforosos". *Arch. Farm. Exp.*, 6, 1955. Págs. 1-.
- Con CASTELLÁ, E.; VARELA G. "Actividad rodanásica de la carne conservada en frigoríficos". *An. Inst. Inv. Veterinaria.*, 7, 1955. Págs. 55-71.
- Con VARELA, G.; CASTELLÁ, E. "Algunas acciones neuromusculares del Etilendiaminotetracético". *Arch. Inter. Pharmacodin. et Terapia.*, 1955. Págs. 103-.
- Con VARELA, G.; CASTELLÁ E. "Algunas acciones neuromusculares del Disodium Etilendianmo Tetracético". *Archives Internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie*, 103 (2-3), 1955. Págs. 334-340.
- "Esteres del ácido monobromoacético como aditivo de alimentos". *Anales de la Asociación Veterinaria de Higiene Bromatológica*, 4, 1956. Págs. 9.
- Con ASTUDILLO, M. D.; SANZ, A. "Denaturation by heat and cold of ovomucin and ovomucoid". *Bulletin Institut International du Froid, annexe 1*, 1956.
- "Estado actual del tratamiento de la coccidiosis de aves con nicarbazin". *Boletín de información y suplemento científico del Consejo General de Colegios Veterinarios de España*, 1957. Págs 31-38.
- Con ASTUDILLO, M. D.; SANZ B.; VALDECANTOS A. "Equilibre dynamique du soufre dans le peau et le pelage des rats". *Bull. Soc. Chem. Biol.*, 39, 1957. Págs. 37-.
- Con ASTUDILLO, M. D.; FERNÁNDEZ, V. "Determinación de las diferentes formas químicas de encontrarse el azufre en la ovomucina". *Revista española de Fisiología*, 13(2), 1957. Págs. 95-105.
- Con ILLERA, M.; OLALLA, E. "Acción hipotermizante de los alcaloides esteres del *veratrum album* (fracción S. 73)". *Anales del Instituto de Investigaciones Veterinarias de Madrid*, 8, 1957-1958. Págs. 283- 285.
- Con ILLERA, M.; OLALLA, E "Absorción perlingual de los alcaloides esteres del *veratrum album* (fracción S. 73)". *Anales del Instituto de Investigaciones Veterinarias de Madrid*, 8, 1957-1958. Págs. 287-291.
- Con MORROS, J.; ILLERA, M.; TEJEDOR, F. "Temperaturas profundas y metabolismo con los alcaloides del veratro". *Anales del Instituto de Investigaciones Veterinarias de Madrid*, 8, 1957-1958. Págs. 293-297.
- BALLESTEROS, M. "Odorantismo experimental en las aves por el metilnamino acetonitrilo". *4º Congreso Internacional Veterinario*, 15, 1959. Págs. 865.
- Con ILLERA, M. "Método de difusión en agar para la investigación específica de embutidos". *Boletín de información y suplemento científico del Consejo General de Colegios Veterinarios de España*, 4(14), 1959. Págs. 13-16.
- Con SANZ, B. M.; FERNÁNDEZ-PELÁEZ, V.; ASTUDILLO, M. D. "Exploración de la función tiroidea en aves con I¹³¹ e influencia que ejercen en ella los alcaloides esteres del *Veratrum album* (F.S. 73)". *Revista española de Fisiología*, 15(4), 1959. Págs. 209-218.
- Con LÓPEZ, C; et al. "Influencia de ciertos agentes complejantes en la absorción, renovación y transporte de cinc en pelo". En: *10º Reun. Soc. Esp. Fis. Quim. Libro de actas*, 5.5.6.66, 1961.
- "Factores cinéticos determinantes a la absorción digestiva de fármacos". *Archivos del Instituto de Farmacología Experimental*, 16(2), 1964. Págs. 149-231. / Universidad Complutense de Madrid. Fundación Valdecilla. Curso 1963-64.
- Con GARCÍA, E.; BALLESTEROS, E. "Efectos comparativos de la actividad "in vitro" En: Ascárides y fasciola de algunos antiparasitarios". *III Semana Nacional Veterinaria*, 1, Córdoba, 1964.
- Con GARCÍA MATAMOROS, E.; JURADO, R. "Acción de algunas hidracidas sobre el D. Filaria "in vitro" y en la infestación experimental en el cobaya: Breve esquema de la Estrongilosis pulmonar experimental del Cobaya". *III Semana Nacional Veterinaria*, 1, Córdoba, 1964.
- Con JURADO, R. "La Espasmolisis en el intestino del caballo". *III Semana Nacional Veterinaria*, 1, Córdoba, 1964. Págs. 37- 48.

- Con ÁLVAREZ, M. V.; ASTUDILLO, D.; LÓPEZ ZUMEL, C.; RES-PALDIZA, E. "Pruebas de radiosensibilidad a nivel molecular y celular con algunos compuestos derivados de pirimidinas". *Archivos del Instituto de Farmacología Experimental*, 17(2), 1965. Págs 137-143.
- Con ASTUDILLO, M. D.; FUSTER C.; GÁRATE E. "El selenio en el astragalus lusitanicus". *An. R. Soc. Fis. Quim.*, 61, 1965. Págs. 697- / *An. Fis Quim.*, 65 (B), 1965. Págs. 300-.
- Con JURADO, R.; BALLESTEROS, E. "Tratamiento de la intoxicación cianhídrica por algunos compuestos de cobalto". En: *IX Reunión nacional de la Sociedad española de ciencias fisiológicas*. Pamplona, 1965. Págs. 321-323.
- Con ASTUDILLO, M.; SANZ, F.; LÓPEZ ZUMEL, M. C. "Effect of x-Rays on Na⁺, k⁺-ATP asa, and the active sodium transport through biological membranas". *Revista Española de Fisiología*, 22(3), 1966. Págs. 115-.
- Con ILLERA M.; GOICOECHEA A. "Alimentación de ovinos con un régimen mixto de explotación". *U.S. Feed Grains Council Bulletin*, 19, 1966. Págs. 14-.
- Con JURADO, R. "Detoxicación de cianuros por compuesto de Cobalto". *Revista del Patronato de Biología Animal*, 10(2), 1966. Págs. 99-123.
- Con JURADO, R. "Estudio comparativo de carbamatos y fosfatos orgánicos en las helmintiasis experimentales". *Archivos del Instituto de Farmacología Experimental*, 18(2), 1966. Págs. 92-95.
- Con JURADO, R.; LORENZO-VELÁZQUEZ B. "Acciones antiserotónica y antiinflamatoria de derivados idol-hidracinas sustituidas en posición 2 y 3". *Archivos del Instituto de Farmacología Experimental*. Separata, 18(2), 1966.
- Con LORENZO-VELÁZQUEZ, B.; BALLESTEROS, E.; JURADO, R.; FRÍAS, J. "Algunas acciones farmacológicas de la enantetoxina". *Archivos del Instituto de Farmacología Experimental*, 18(1), 1966. Págs. 1-11.
- "Sulfoconjugación y sus posibles aplicaciones al diagnóstico". *R. Acad. Nac. Medicina*. Madrid, 1967.
- Con JURADO, R.; BALLESTEROS, E. "Comportamiento farmacológico de la Tenia Coeli". *Archivos del Instituto de Farmacología Experimental*, 19(1), 1967. Págs. 1-7.
- Con LÓPEZ ZUMEL, M. C. "Acción de la adrenalina sobre el potencial de membrana, sobre la corriente del cortocircuito y sobre el transporte del sodio". En: *XI Reunión Nacional de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas*. Madrid, 1968. Págs. 313-315.
- Con ÁLVAREZ, M. V.; ASTUDILLO, M. D.; BOLAÑOS, F.; RAMOS, E. "Estudio de radiosensibilización química a nivel celular con imidazolidinas halogenadas". *Archivos del Instituto de Farmacología Experimental*, 21(1-2), 1969. Págs. 101-105.
- Con JURADO COUTO, R.; ILLERA M., "Acción de la prostaglandina E¹ sobre fibra lisa del ave". *Archivos del Instituto de Farmacología Experimental*, 21(1-2), 1969. Págs.1-5.
- Con LÓPEZ ZUMEL, M.^a C.; ASTUDILLO, M.^a D. "Acciones de la adrenalina y de la radiación gamma sobre el transporte activo del sodio en piel de rana". *Archivos del Instituto de Farmacología Experimental*, 21 (1-2), 1969. Págs. 1-10.
- "Sentido y contenido de la Farmacología Clínica Veterinaria". *Revista Terapéutica & Veterinaria*, 1, 1970. Págs. 5-16.
- Con ASTUDILLO, M. D.; ÁLVAREZ, M. V. "Acción radiosensibilizante de la difenoquinona: Efectos en ratones totalmente irradiados". *Revista Terapéutica & Veterinaria*, 2(2), 1970. Págs. 5-15.
- Con ILLERA, M.; JURADO, R. "Sensibilidad de los métodos para el diagnóstico precoz de embarazo". *Acta Ginecológica*, 21(12), 1970. Págs. 833-836.
- Con JURADO, R.; TARAZONA, J. M.^a; FRÍAS, J.; ILLERA, M.; PEREZ M. "Normativa para el estudio de la acción embriopática y teratogena en perros". *Archivos del Instituto de Farmacología Experimental*, 22(1-2), 1970. Págs. 7-12.
- Micotoxinas y sus imbricaciones sanitarias*. Comunicación a la Real Academia Nacional de Medicina, Madrid, 1971.
- "Evolución de las penicilinas". *Veterin- extracta*, 100, 1973. Págs. 3-18.
- "Tenicidas: Recientes avances". *Archivos de la Facultad de Medicina de Madrid*, 30(2), 1976. Págs.117-129.
- Con MARTÍNEZ-LARRAÑAGA, M. R; JURADO, R.; ANADON, A. "Modelo de la cinética de eliminación de un fármaco en su distribución intracelular en tejidos". *Archivos de Farmacología y Toxicología*, 3(1), 1977. Págs. 41-50.
- Con JURADO COUTO, R. "Metodología exploratoria de la inducción enzimática "in vivo". En: *3º Cong. Mund. Alim. Anim*. 1978. Págs. 537-542.
- Con FERNÁNDEZ, G. M.; LUMBRERAS, J. M.; ORDÓÑEZ D.; SANTIAGO D. "Interacciones de la furosemida con la albúmina de diversas especies domésticas. Importancia de la elección de un modelo". *An. R. Acad. Farm.*, 50, 1984. Págs. 405-.

- Con BALAÑA FOUCE, R.; GARCIA ORDÓÑEZ, D. "Kinetic studies of the inhibitory effect of L-arginine analogous compounds on putrescine oxidase activity from rat small intestine". *Arch. Farmacol. Toxicol.*, 11, 1985. Págs. 165-.
- Con TARAZONA, J. M.; et al. "Un ensayo de eficacia de "Netobimin" frente a nematodos parásitos de ovinos". *Medicina Veterinaria*, 3(9), 1986. Págs. 441-446.
- Con TARAZONA, J. M.; JURADO, R.; et al. "An evaluation of the efficacy of "Netobimin" against *Dicrocoelium dendriticum* in sheep" *Veterinary Record*, 127(Enero), 1987. Págs. 57-58.
- "Notas de terapéutica clínica veterinaria". *Boletín de información y suplemento científico del Consejo General de Colegios Veterinarios de España*. 1957.
- "La utilidad terapéutica de los preparados solubles de vitamina A". *Boletín de información y suplemento científico del Consejo General de Colegios Veterinarios de España*.
- "El Meproamate en la Medicina Veterinaria". *Boletín de información y suplemento científico del Consejo General de Colegios Veterinarios de España*.
- Con DELGADO CALVETE, A.; PRIETO HERRERO, J.R. *La sanidad humana y el empleo de productos químicos y biológicos en nutrición animal*.
- Con VARELA, G. "Determinaciones analíticas en la putrefacción del pescado". *Vet. Técn. Esp.*, 2, 1954. Págs. 261.
- Con VARELA, G. "PH y capacidad tamponizadora en pescados". *Vet. Técn. Esp.*, 3, 1955. Págs. 365.
- "El apetito y la toma voluntaria de alimentos". *SER*, 14, 1955. Págs. 41.
- "Problemas actuales del tratamiento de huevos por el frío". *Rev. Del frío*, 2, 1957. Págs. 1.
- Con VALDECANTOS, A. "Higiene de los alimentos conservados por la acción de antibióticos; antisépticos, antioxidantes, radiaciones ionizantes y frío". En: *1ª Sem. Nac. Vet.*, 1, 1960. Págs. 51.
- Con VARELA, G. "Factores condicionantes de la toma voluntaria de alimentos". *Soc. Iber. Nutr. Anim*, 1964.
- "Absorción intestinal de fármacos y su biocinética". *Fund. Valdecilla y U.C.M.* 1966.
- Con JURADO, R.; MORAL, A. "Farmacología y terapéutica nematocida". *Acad. Cienc. Vet. Barcelona.*, 1967.
- Con ÁLVAREZ, Mª. V.; ASTUDILLO, Mª. D. "Radioprotección química por imidazolinas e imidazolidinas". En: *Homenaje al profesor B. Lorenzo -Velazquez*. Madrid, Ed. Oteo, 1971. Págs 213-224.
- Con JURADO, R. "Lactacidosis digestiva en Rumiantes. Estudio etiopatogénico". En: *9ª Reun. Soc. Iber. Nutr. Anim.*, 9, 1971. Págs. 7-19.
- Con DELGADO, A.; PRIETO, R. "Sanidad humana y empleo de productos químicos y biológicos en nutrición animal". En: *2ª Cong. Inter. Nutr.*, 1973.
- Con JURADO, R. "Toxicología ambiental por mercurio y derivados". *Contaminación y prevención*, 3, 1974. Págs. 29.
- Con JURADO, R. "Acciones tóxicas de los herbicidas clorofenoxialcanos y de las clorodioxinas". En: *13ª Reun. Soc. Iber. Nutr. Anim.*, 13, 1975. Págs. 47.
- Con BALLESTEROS, E.; FRÍAS, J. "El Fenómeno de Doping". *Panoram. Vet.*, 1978.
- "Mecanismo de acción de radiosensibilizantes". En: *Ponencia Soc. Esp. Biol.; Med. Nucler*. 1980.
- Con JURADO, R. "Repercusiones de los productos zoonosarios en la alimentación y sanidad humana". *Hygia Pecoris*, 2(7), 1980. Págs. 5-20.
- Con JURADO, R. "Factores Beneficio/Riesgo en la utilización de nitratos en la tecnología de alimentos". *Veterinaria y Medio Ambiente*. Ed. CEOTMA, 1981.

TRABAJOS DE REVISIÓN

- "Los derivados y similares de la colina". *Farmacoterapia actual*, 2, 1945. Págs. 153.
- "Diadiminas, fenantridinas y similares de la quimioterapia veterinaria". *Farmacoterapia Actual*, 3, 1946. Págs. 312.
- Con CASTELLÁ E. "Tratamiento de la mastitis infecciosa de la vaca". *Arch. Vet. Práctica*, 4, 1951. Págs. 33.
- "Transformación de las proteínas y compuestos nitrogenados de los pescados". *Vet. Técn. Esp.* 1, 1953, Págs. 921.
- "Toxicología de aditivos funcionales y ocasionales de los alimentos". *An. Fac. Vet. Madrid*, 5, 1953. Págs. 35.
- "Desinfección y desinfectantes cutáneos". *Vet. Técn. Esp.*, 2, 1954. Págs. 132.
- "Tratamiento de las inflamaciones de la piel". *Vet. Técn. Esp.*, 2, 1954. Págs. 133.
- "Los tratamientos antipruriginosos". *Vet. Técn. Esp.*, 2, 1954. Págs. 134.

“Repercusiones de los productos zoonosarios en la alimentación y salud humana”. *Hygia Pecoris*, 4(7), 1982. Págs. 5.

Con ÁLVAREZ, M. V.; ASTUDILLO, M. D. “El proceso de sulfoconjugación estudiado por autorradiografía”. *Instituto de Química y Física e Instituto de Investigaciones Veterinarias C.S.I.C.* Págs. 179.

SEMPER, J. G.; ASTUDILLO, M. D. “Biocinética del Cinc en el pelo de rata y su modificación por los agentes EDTA, fitina y acetato de Cinc”. *Institutos de Química y Física e Investigaciones Veterinarias C.S.I.C.* Págs. 195.

“Tratamiento de las papilomatosis en los animales”. *Boletín de información y suplemento científico del consejo general de colegios veterinarios de España*. Págs. 11-15.

“Tratamiento de las complicaciones nerviosas del moquillo del perro”. *Boletín de información y suplemento científico del consejo general de colegios veterinarios de España*. Págs. 15-18.

TRABAJOS EXPERIMENTALES

Con IDOIBE, F.; PELAYO, M. “Acción de la novocaína endovenosa y el bloqueo de los esplancnicos sobre la emesis y los movimientos del estómago”. *Farmacoterapia actual*, 1(4), 1944. Págs. 35.

Con IDOIBE, F.; PELAYO, M. “Algunas modificaciones de las constantes sanguíneas por inyecciones endovenosas de novocaína”. *Farmacoterapia Actual*, 1(5), 1944. Págs. 34.

Con GARCÍA DE JALÓN, P. “Derivados acridínicos y fibra lisa”. *Farmacoterapia Actual*, 3, 1946. Págs. 34.

Con ELIO, J.; FIGUERAS; GARCÍA DE JALÓN, P. “Sobre la pretendida acción anticurárica de la veratrina”. *Archivos del Instituto de Farmacología Experimental*, 2, 1950. Págs. 38.

Con CASTELLÁ, E.; TARAZONA, J. M. “Rodanasa en los animales domésticos”. *An. Fac. Vet Madrid*, 2, 1950. Págs. 45.

Con CASTELLÁ, E. “Conducta de la fosfomonoesterasa ácida del hígado del perro frente a algunos compuestos orgánicos”. *An. Inst. Investig. Veterinarias.*, 2, 1950. Págs. 71-78.

Con CASTELLÁ, E. “Acciones musculares del acetaldehído”. *Archivos de Farmacología Experimental*, 2, 1950. Págs. 6.

Con LÓPEZ, P.; CASTELLÁ, E. “Acciones farmacológicas del antrycide sobre el aparato respiratorio y circulatorio”. *An. Fac. Vet.*, 2, 1950. Págs. 135.

Con LÓPEZ, P.; CASTELLÁ, E. “Formaldehído y permeabilidad capilar”. *An. Fac. Vet. Madrid*, 2, 1950. Págs. 145.

Con TARAZONA, J. M.; CASTELLÁ, E. “Acción del cloruro sódico sobre la verminosis de équidos”. *An. Fac. Vet. Madrid*, 2, 1950. Págs.152.

Con CASTELLÁ, E. “Influencia de los iones alcalinos y alcalino-térreos sobre la rodanasa del hígado de cobaya”. *Archivos del Instituto de Farmacología experimental*, 3(2), 1951. Págs. 9.

Con CASTELLÁ, E. “Modificaciones farmacológicas de la fosfomonoesterasa ácida hepática canina”. *Archivos de Farmacología experimental*, 3(2), 1951. Págs. 1-7.

“Activité phosphomonoesterasique chez les helminthes». En: 2º Cong. Inter. Biochem., 1952. Págs. 62. / *An. Fac. Vet. Madrid* 4, 1952. Págs. 368.

“Phosphomonoesterase alcaline chez les animaux domestiques». en 2º cong. Inter. Biochem. Paris., 1952. Págs. 63.

Con ASTUDILLO, M. D. “Reinseignements sur le metabolisme du soufre dans les volailles». En: 2º Cong. Inter. Biochem., 1952. Págs. 19.

Con VARELA, G.; CASTELLÁ, E. “Acciones vasculares de la sal sódica del etildiaminotetracético”. *An. Inv. Vet.*, 4, 1952. Pág. 293.

Con VARELA, G. “Toxicidad y acción sobre fibra lisa del versenato sódico”. *Arch. Farm. Exp.*, 4, 1952. Pág. 5.

Con VARELA, G.; CASTELLÁ, E. “Determinación de sangre en orina humana y de animales por polarografía”. *An. Ins. Inv. Vet.*, 4, 1952. Págs. 301.

Con VARELA G.; CASTELLÁ, E. “Rodanasa y agentes tiroideos”. En: 2º Cong. Inter. Biochem., 1952. Págs. 35. / *An. Inst. Inv. Vet.*, 5, 1952. Págs. 327-333.

“Elimination and retention rate of radioisotope s³⁵ in fowl applied in a form sodium sulfate”. En: *Proc. 15 Cong. Mud. Vet.*, Stockholm, 1, 1953. Págs. 544.

Con ASTUDILLO, M. D. “Distribución del azufre en aves. Vía parenteral. Estudio con radiotrazador”. *An. R. Soc Fis. Quim.*, 49, 1953. Págs. 609.

Con ASTUDILLO, M. D. “Metabolismo e incorporación del azufre en aves en el huevo: Estudio con azufre Isótopo”. *Anales de la Real Sociedad de Física y Química*, 50 (b), 1954. Págs. 901-.

“Intoxicación por los Cystus”. *Vet. Tec. Española*, 4, 1954. Págs. 349.

VARELA, G. “Acción local de diversas sustancias sobre la absorción intestinal del agua”. *An. Inst. Inv. Vet.*, 6, 1954. Págs. 109.

Con BRASS, W.; VARELA, G. “Farmacología de algunos esteres fenilfosfóricos y fenilfosforosos”. *Arch. Farm. Exp.*, 6, 1955. Págs. 1.

Con ASTUDILLO, M. D.; ALFONSO, M. I.; VALDECANTOS, A. “Fijación y movilización del azufre en el pelo”. *Arch. Inter. Farm.*, 8, 1955. Págs. 230.

- Con MORROS SARDÁ, J. *Acciones farmacológicas del formaldehído y los derivados formalizados de metionina, cisterna, glicina y glutámico*. Madrid: Facultad de Veterinaria, 1955.
- Con ASTUDILLO, M. D.; FERNÁNDEZ, V.; MUNICIO, A. M. "Determination of Different chemical forms of sulphur contained in mucins". En: *15º Cong. Inter. Of Inter. Unn. Of Pure and Applied Chemistry*, 5, 1956. Págs. 143 y *Rev. Esp. Fisiol.*, 13, 1957. Págs. 95.
- "Grupos SH y ácido hialurónico en carnes congeladas". *Revista del Frío del C.S.I.C.*, 32, 1957. Págs. 1.
- Con ILLERA, M.; MORROS SARDÁ, J. TEJEDOR, F. "Algunas acciones vasculares de la protoveratrina". *Arch. Farm. Exp.*, 9, 1957. Págs. 1.
- Con ASTUDILLO, M. D. ; ILLERA, M. ; OLALLA, E. "Repartition et fixation du sulfoniáside dans l'organisme du rat au moyen de soufre radioactif (³⁵S)". *Comptes Rendue Societe Fisiol.*, 153, 1959. Págs. 562.
- Con BALLESTEROS, E. "Odoratismo experimental en aves producido por metilnaminoacetnitrilo (M.A.A.N)". *XVI Congreso Mundial Veterinario*, 1959. Págs. 365.
- Con FERNÁNDEZ, V.; ASTUDILLO, M. D. "Función tiroidea en aves atadas con protoveratrina". En: *5º jorn. Bioquim. Latinas*, 4, 1959. Págs. 44.
- Con ILLERA, M. "Método de difusión en agar para la diferenciación específica de proteínas". *Rev. Cons. Vet. Esp.*, 6, 1959. Págs. 13.
- Con LÓPEZ, C.; ASTUDILLO, M. D. "Estudio biodinámico de la sulfoconjugación por trazadores radiactivos". En: *Actas de las V Jornadas Bioquímicas Latinas*. Barcelona, 1959. Pág 68.
- Con LÓPEZ, C.; ASTUDILLO, M. D. "Biodinámica de la sulfoconjugación estudiada con trazadores". En: *5ª jorn. Bioquim. Latinas*, 4, 1959. Págs. 86.
- Con LÓPEZ, C.; ASTUDILLO, M. D. "La sulfoconjugación en suero sanguíneo y su posible aplicación al diagnóstico clínico". En: *5ª Reun. Soc. Esp. Cien. Fisiol.*, 5, 1959. Págs. 304.
- Con SANZ, B.; ASTUDILLO, M. D.; FERNÁNDEZ, V. "Modificaciones estructurales producidas por las distintas radiaciones sobre las proteínas de la leche: Estudio particular de la B-lactoglobulina". *Las Ciencias*, 24, 1959. Págs. 1033.
- Con SANZ, B.; ASTUDILLO, M. D. "Acción de las radiaciones ultravioleta y ultrasónicas sobre la B-Lactoglobulina". En: *16º Cong. Mund. Vet. Sec.*, 3b, 1959. Págs. 44.
- Con VARELA, G.; GRANDE, L. "La protoveratrina en la declinación de la puesta estival de aves". En: *16º Cong. Mund. Vet. Sec.*, 1, 1959. Págs. 65.
- Con FERNÁNDEZ, V.; ASTUDILLO, M. D.; HUERTAS. C.; ILLERA, M.. "Estudio de la retención y eliminación de la vitamina B₁₂ ⁵⁸Co en forma de complejo tanato en cinc-cianocobalamina". *Rev. Clin. Esp.*, 78, 1960. Págs. 68.
- Con LÓPEZ, C.; ASTUDILLO, M. D. "Kinetisches studium sur sulfokonjugierung. In blutdurch radiozeichner". En: *Reun. Soc. Quim. Pura y aplicada*. Munich, 1960.
- Con FERNÁNDEZ, V.; et al. "Proteínas séricas que copulan y transportan el Cinc (Zn-65)". En: *10ª Reun. Soc. esp. Fis. Quim.*, Libro de Actas, 5.5.5.66, 1961.
- Con GOICOECHEA, A.; FERNÁNDEZ, V.; LÓPEZ, C. "Cinética del Zn en sangre y su modificación por agentes complejantes". En: *10ª Reun. Soc. esp. Fis. Quim. Libro de Actas* 5.5.6.67, 1961.
- Con LÓPEZ, C.; et al. "Absorción y renovación del Zn en pelo y su modificación por quelantes". En: *10ª Reun. Soc. esp. Fis. Quim. Libro de Actas* 5.5.6.86. 1961.
- Con ASTUDILLO, M. D.; FUSTER, M. C. "Radiosensitivity and radioprotection of ovomucid". En: *Proc. Cong. Harrogate- Yorkshire*. North-Holland Publis. Comp., 1962.
- Con GOICOECHEA, A.; ASTUDILLO, M. D. "Interacción del cinc con las proteínas séricas". *An. Inst. Inv. Vet.*, 12, 1962. Págs. 11.
- Con GOICOECHEA, A.; et al. "Estudio radioelectroforético de las copulaciones del cinc con proteínas séricas y su modificación por quelantes". *Arch. Inst. Farm. Exp.*, 14, 1962. Págs. 205.
- GOICOECHEA, A.; et al. "Sodium Diethyldithiocarbamate Na as mediated transfer of passing of the Zn through the erythrocytes membrane". En: *7ª Reun. Soc. Esp. Cien. Fisiol.*, 7, 1962. Págs. 233.
- LÓPEZ, C.; et al. "Transporte de iones a través de membranas biológicas. Estudio por radiotrazadores". En: *26º Cong. Lusoesp. Progr. Ciencias.*, 2, 1962.
- LÓPEZ, C.; et al. "Cinética del paso de sulfatos a través de la membrana intestinal y su relación con la sulfoconjugación". En: *7ª Reun. Soc. Esp. Cien. Fisiol.*, 7, 1962. Págs. 45-.
- Con ASTUDILLO, M. D.; ESPLIGUERO, M. S.; ZUMEL, M. C. "Mecanismo de la absorción intestinal de sulfato inorgánico". En: *9ª Reun. R. Soc. Fis. Quim.*, 1963. Págs. 104-.
- Con GARCÍA MATAMOROS, E. "Ditienilos y tertienilos en la estroñgilosis pulmonar experimental en el cobaya". En: *8ª Reun. Soc. Esp. Cien. Fisiol.*, 8, 1963. Págs. 261.

- Con SAMPER, J. G. "Análisis del Zn en los distintos componentes del pelo". En: *8ª Reun. Soc. Esp. Cien. Fisiol.*, 8, 1963. Pág. 200.
- Con GARCÍA MATAMOROS, E.; JURADO, R. "Acción de algunas hidracidas sobre el D. Filaria in vitro en la infestación experimental en el cobaya". En: *3ª Sem. Nac. Vet.*, 1, 1964. Págs. 13.
- Con ÁLVAREZ, M. V.; et al. "Pruebas de radiosensibilidad a nivel molecular y celular con algunos compuestos de pirimidinas". *Arch. Inst. farm. Exp.*, 17, 1965. Págs. 139.
- Con ÁLVAREZ, M. V.; ASTUDILLO, M.D.; LÓPEZ ZUMEL, M. C. "Contribución al estudio de las propiedades radioprotectoras de los compuestos fenilpirano y p-etoxifenilarabino del 2-Mercaptoimidazol". En: *9ª Reun. Soc. Esp. Cien. Fisiol.*, 9, 1965. Págs. 325.
- Con ÁLVAREZ, M. V.; ASTUDILLO, M. D.; RAMOS, E. "Contribución al estudio de las propiedades radioprotectoras del 1-Fenil-4.5-(D-Glucopirano)-Imidazolina-2-Tiona y de 1-p-etoxifenil-4 D-Arabino-tetrahidroxibutil-imidazolina-2-tiona". En: *An. R. so. Fis. Quím.*, 42, 1966. Págs. 729.
- Con ÁLVAREZ, M. V.; LÓPEZ, C. "Propiedades radioprotectoras de los compuestos fenilpirano y p-etoxifenil-arabino del 2-mercapto-imidazol". En: *9ª Reun. Soc. Esp. Cien. Fisiol.*, 9, 1965. Págs. 325.
- Con ASTUDILLO, M. D.; LÓPEZ, C. "Effects of X'rays on Na, K-ATPase and the active transport of sodium through biological membranes". En: *3º Cong. Radiation Res. Abts.*, 26(97), 1966 y *Rev. Esp. Fisiol.*, 22, 1966. Págs. 115.
- Con BALLESTEROS, E.; et al. "Some pharmacological actions of oenantetoxine". En: *3º Cong. Inter. Pharm. Abts.* Págs. 97. 1966 y *Arch. Inst. Farm. Exp.*, 18(1), 1966.
- Con JURADO, R.; MORAL, A; RELIMPIO, A. "Actividad antihelmintica de algunos derivados de carbamatos". *Rev. Iber. Parasitol.*, 26, 1966. Págs. 353.
- Con JURADO, R.; VELÁZQUEZ, B. L. "Acciones antiserotonínicas y antiinflamatorias de derivados idol-hidracinas sustituidas en posición 2 y 3". *Arch. Inst. Farm. Exp.*, 18(2), 1966. Págs. 49.
- Con SÁNCHEZ, F.; ASTUDILLO, M. D. "The influence of diethyldithiocarbamate and chelating on the transport of Zn through erythrocyte membrane". En: *3º Cong. Inter. Pharm. Abst.*, 1966. Págs. 103.
- Con ÁLVAREZ, M. V.; ASTUDILLO, M. D.; BOLAÑOS, J. F. "Pruebas de radioprotección a nivel celular con derivados imidazol-2-tiona". En: *10ª Reun. Soc. Esp. Cienc. Fisiol.*, 10, 1967. Págs. 211.
- Con ASTUDILLO, M. D. et al. "Relación entre estructura química y actividad radioprotectora". En: *13ª Reun. R. Soc. fis. Quím.*, L. Actas, 7.3.5.3.5., 1967.
- Con ASTUDILLO, M. D.; LÓPEZ, C. "Efecto de los rayos X sobre el transporte activo de sodio a través de piel de rana". *An. R. Soc. Fis. Quím.*, 43, 1967. Págs. 827.
- Con BALLESTEROS, E.; MORAL, A. "Cinética del transporte de sodio en recto de ave". En: *18ª Cong. Mund. Vet. Anim.*, 12, 1967. Págs. 101.
- Con FUNES, E.; ASTUDILLO, M. D. "Efectos de la radiación sobre el aceite de oliva". En: *13ª Reun. R. Soc. Fis. Quím.*, L. Actas, 7.3.5.2., 1967.
- Con FUSTER, M. C.; ASTUDILLO, M. D. "Radioprotección del ovomucoide por el BrH del bromuro de 2-Aminoetil-Iso-tiuronico frente a la radiación gamma". En: *10ª Reun. Soc. esp. Fis. Quím. Libro de Actas 5.5.6.67.* / *Arch. Inst. Farm. Exp.*, 14, 1967. Págs. 65.
- Con LÓPEZ, C.; ASTUDILLO, M. D. "Radiosensibilización a nivel celular y supracelular de algunas quinonas". En: *10ª Reun. Soc. Esp. Cienc. Fisiol.*, 10, 1967. Págs. 18.
- Con SÁNCHEZ, P.; VELÁZQUEZ, B. L. "Interferencia del ditio-carbamato en la biosíntesis de norepinefrina en aurícula aislada de cobaya". En: *10ª Reun. Soc. Esp. Cienc. Fisiol.*, 10, 1967. Págs. 6.
- Con SÁNCHEZ, P.; GOICOECHEA, A. "Interferencia del dietil-ditiocarbamato en relación con la permeabilidad de membrana a las sales de cobre". En: *10ª Reun. Soc. esp. Cien. Fisiol.*, 10, 1967. Págs. 9.
- Con ASTUDILLO, M. D.; LÓPEZ, C.; MARÍÑO, M. "Recuperación celular y efectos de la radiación gamma en ácidos nucleares de levaduras". En: *11ª Reun. Soc. Esp. Cienc. Fisiol.*, 11., 1968. Págs. 123.
- Con ILLERA, M.; SOLER, V. "Destete precoz de corderos". En: *2ª semana Luso-Española de Ganado Ovino. Bull, Pec. Port.*, 36, 1968. Págs. 173.
- Con LÓPEZ, C. "Acción de la adrenalina sobre el potencial de membrana corriente cortacircuito y transporte de Na". En: *11ª Reun. Soc. Esp. Cienc. Fisiol.*, 11, 1968. Págs. 128.
- Con RAMOS, M. D.; ASTUDILLO, M. D. "Radiosensibilizantes difenilos y quinonas en levaduras". En: *11ª Reun. Soc. Esp. Cienc. Fisiol.*, 11, 1968. Págs. 125.

- Con ASTUDILLO, M. D.; ÁLVAREZ, M. V.; RAMOS, E. "Effects of diphenol and quinones as radiosensitizing agents on super-cellular level". En: *2º Simp. Inter. Radiosensitizing and Radio-protective- Drug. Abst.*, 1969. Págs. 81.
- Con ASTUDILLO, M. D.; RAMOS, E. "Radiosensitizing effects of dihidroxybencene in celly systems". En: *6º Meet. Fed. Europ. Biochem. Soc.*, Abst. 1969. Págs. 287.
- Con LÓPEZ, C.; ASTUDILLO, M. D. "Influence of the epinephrine and the ionizing radiation on sodium transport across frog skin". En: *6º Meet. Fed. Europ. Biochem. Soc.*, Abst. 1969. Págs. 104.
- Con GARCÍA PARTIDA, P. "Efecto del difenilglioxal y difenilglioxal superóxido sobre adenocarcina de mama espontáneo en la ratona". *Rev. Esp. Oncología*, 1972.
- Con GOICOECHEA, A.; GARCÍA SACRISTÁN, A.; GARCÍA PARTIDA, P. "Efecto de la difenoquinona sobre tumor ascítico de ehrlich, su sinergismo con radiación". *Rev. Esp. Oncología*, 20, 1973. Págs. 31.
- Con GAYARRE, G.; GARCÍA PARTIDA, P. "Quinonas radiosensibilizantes aplicadas a radioterapia". *Rev. Esp. Oncología*, 21, 1974.
- Con ANADÓN, A.; et al. "Distribution and radiosensitization in vivo of piromelitic acid". En: *Annual Meeting of the European Society for Radiation Biology*, Edinburgh (Scotland), 1975. Abstracts, 11, 12.
- Con ANADÓN, A.; MARTÍNEZ-LARRAÑAGA, M. R. "Diferencias de captación y liberación de adenosina- H^3 en fibras intestinales de taenia coli e ileon en cobayos neonatales y adultos". *Arch. Farmacol. Toxicol.*, 1(2), 1975. Págs. 165-172.
- Con MARTÍNEZ, M. R.; et al. "Antitumoral action of diphenylglyoxal and its peroxide". En: *6º Cong. Inter. Pharmacol. L. Actas*, 1975. Págs. 71.
- Con ANADÓN, A. "El tetramisol como desencadenante de un fenómeno de ritmicidad biogénica". *Arch. Farmacol. Toxicol.*, 2(2), 1976. Págs. 97-104.
- Con ANADÓN, A.; MARTÍNEZ-CABRUJA, R.; MARTÍNEZ-LARRAÑAGA, M. R. "Valoración del ácido D-glucárico como índice de la inducción enzimática de 2,3,7, 8- tetracloro dibenzo-p-dioxina (TCDD)". *Arch. Farmacol. Toxicol.*, 2(3), 1976. Págs. 235-242.
- Con MARTÍNEZ, M. R. et al. "Medida de la inducción enzimática en suero sanguíneo y orina producida por TDCC". en *1º Cong. Fed. Esp. Biol. Exp.*, L. Resumen, 1976 Págs. 91.
- Con ANADÓN, A. M.; et al. "Effects of the compounds $(PtCl_6)H_2(3\text{-piperazinyl-1-ethylamine})$ and $(OsCl_6)H_2(\text{aminopyrine})_2$ on calcium and sodium transport in isolated frog skin". *Acta Pharmaceutica Fennica*, 86, 1977. Págs. 202-207.
- Con ANADÓN, A.; MARTÍNEZ- LARRAÑAGA, M. R. "Radiosensitizing effect of the salts complexes, hexacloro platinate and hexachloro osmiate of the 2-anime-6-bromobenzothiazole". En: *XIIIth Annual Meeting of the European Society for Radiation Biology*. Liege (Belgium). Abstracts, 13. 1977.
- Con GARCÍA SACRISTÁN, A.; ILLERA, M. "Derivados Nor-tropano hidantoinas n-sustituídos. Acciones sobre fibra lisa, antiaritmica y anticonvulsivante". *Arch. Farm. y Toxicol.*, 3, 1977. Págs. 57.
- Con MARTÍNEZ, M. R. "Acciones antitumorales de la sal compleja $(PtCl_6)H_2(2\text{-hidroxipropil-piperazina})$ ". En: *3ª Reun. Asoc. Esp. Farmacol.*, L. de comunic., 1977. Págs. 87.
- Con MARTÍNEZ, M. R.; ANADÓN, A. "Estudio comparativo de los efectos antiaritmicos obre potenciales de membrana y transporte de sodio en piel de rana". *Arch. Farm. y Toxicol.*, 3, 1977. Págs. 247.
- Con MARTÍNEZ-CABRUJA, R.; et al. "Efecto del 2, 3, 7, 8, -tetracloro dibenzo-p-dioxina (TCDD) sobre la espermiogénesis en ratas impúberes". En: *III Reunión Nacional de la Asociación Española de Farmacólogos. Deuxieme Rencontre Franco-Espagnole de Pharmacologie*. Madrid Resumenes. 3, 1977. Págs. 131.
- Con MARTÍNEZ-LARRAÑAGA, M. R.; ANADÓN, A. "Estudio comparativo de los efectos de antiaritmicos procainamida, quinidina, difenilhidantoina y espirohiantoinas derivados del sistema nor-tropano sobre los potenciales de membrana y el transporte de sodio en piel de rana". *Arch. Farmacol. Y Toxicol.*, 3(3), 1977. Págs. 247-258.
- Con ANADÓN, A.; MARTÍNEZ-LARRAÑAGA, M. R. "Kinetics of the regional distribution by radiotracers". En: *First International Symposium on Riopharmacology*. Insbruck (Austria). Abstracts, 1, 1978.
- Con ANADÓN, A.; MARTÍNEZ-LARRAÑAGA, M. R. "Study of complex salts of platinum and osmium with antitumoral activity on the oxygen consumption and radiosensitizing effect". En: *7th International Congress of Pharmacology*. Abstracts, Paris. 7, 353. Pergamon Press Ltd, Oxford (England), 1978.
- Con ANADÓN, A.; IDOIBE, C. "Dopaniergic cystoreceptors in guinea pig". En: *7º Inter. Cong. Pharmacol.*, 7, 1978. Págs. 759.

- Con ANADÓN, A.; MARTÍNEZ, M. R. "Kinetics of the regional distribution by radiotracers". En: *1º Simp. Inter. of Radiopharm. Abst.*, 1978. Págs. 38.
- Con VINDAS, S.; GARCÍA SACRISTÁN, A.; ILLERA, M. "Actividad anestésica antiinflamatoria local de algunas espirohidantoinas derivadas de nor-tropano n-sustituidas". *Arch. Farm. y Toxicol.*, 4, 1978. Págs. 3.
- Con ANADÓN, A. "Hazards of antibiotic therapy; Public Health Implications". En: *9th International Congress on Animal Reproduction and Artificial Insemination*. Madrid, 1980. Págs. 491-497.
- Con ORDÓÑEZ, D. "Efecto de las cefalosporinas semisintéticas en la prueba del Ial". *Arch. Farm. y Toxicol.*, 6, 1980. Págs. 225.
- Con ORDÓÑEZ, D. "Errores cometidos en la valoración yodométrica de la ampicilina benzatina". *An. R. Acad. Farmacia.*, 46, 1980. Págs. 179.
- Con ORDÓÑEZ, D. "Estudio cinético de la desaparición del efecto pirogénico en conejo". En: *5ª Reun. Asoc. Esp. Farmacol.*, 5, 1980. Págs. 202.
- Con ANADÓN, A.; MARTÍNEZ, M. R. "Efectos de la saxitoxina sobre la transmisión motora del ileón de cobaya". En: *3ª Reun. Toxicol. Esp.*, 3, 1981. Págs. 2.
- Con ANADÓN, A.; MARTÍNEZ, M. R. "Factors affecting the release of taurine in chicken isolated right atria". *J. Pharmacologie.*, 12, 1981. Págs. 89.
- Con IDOPE, C.; IDOPE, A. "Ligando receptor dopaminérgico en vejiga de cobaya". *Arch. Farm. Toxicol.*, 7, 1981. Págs. 123.
- Con ORDÓÑEZ, D.; FRÍAS, J. "Creatin fosfoquinasa como índice de irritación muscular". En: *3ª Reun. Toxicol. Esp.*, 3, 1981. Págs. 34.
- Con ORDÓÑEZ, D.; FRÍAS, J. "Variación de la actividad creatin-fosfoquinasa sérica (CPK) como indicativo de la reactividad muscular". En: *IV Jornadas toxicológicas españolas*, 1981.
- Con ANADÓN, A.; MARTÍNEZ, M. R. "Mechanical responses to the longitudinal muscle of the guinea-pig ileum to levamisol". *Pharmacol. et Toxicol. Veterinaire*, 12(1), 1982. Págs. 70.
- Con GARCÍA PARTIDA, P. "Action of 1, 2-Diphenyl-diketona and its peroxide in morphogenesis of rna-oncovirus (bittner type)". En: *2º Simp. Duran Reynals*. Barcelona, 1982.
- Con ORDÓÑEZ, D.; SANTIAGO, D. "The binding of furosemide to albumin and serum from different species". *Thermodynamic parameters. Pharmacol Et Toxicol. Veterinaire*, 12(1), 1982. Págs. 129.
- Con IDOPE, C. "Dopaminergic receptors in guinea-pig bladder". *Research. Comm.*, 7, 1983. Págs. 265.
- Con IDOPE, J. J., IDOPE, C.; TARAZONA, J. V. "Cistoreceptores dopaminérgicos. Comportamiento vesical espontáneo". *Actas Urológicas Españolas*, 6(1), 1982. Págs. 11 / *Arch Farm. Toxicol.*, 9, 1983. Págs. 233.
- Con ORDÓÑEZ, D. "Mechanismes de fixation de la cefazolina sur l'albumine humaine. Aspects energetiques et structurales". *Therapie*, 38, 1983. Págs. 601.
- Con FERNÁNDEZ, G. M. "Interacción de la furosemida con la albúmina de diversas especies domésticas. Importancia de la elección de un modelo". *An. R. Acad. Farm.*, 50, 1984. Págs. 405.
- Con MARTÍNEZ, M. R., ANADÓN, A.; DÍAZ, M.J. "Absorption of oral tetracycline in chickens". En: *3rd Congress of the European Association for Veterinary Pharmacology and Toxicology*. Ghent (Belgium), 1985.

TESIS DOCTORALES

- TARAZONA VILAS, J. M^a. Trichonemiasis de équidos. Mem. Est. Sup. Vet. Sobresaliente. 1948.
- ALONSO, G. Influencias hormonales sobre la fosfomonoesterasa. Sobresaliente. 1950.
- CASTEJÓN CALDERÓN, F. Regulación de la presión sanguínea en aves. Sobresaliente. 1951.
- CASTELLÁ BERTRÁN, E. Aportaciones a la ontogenia enzimológica de las aves. Sobresaliente Cum Laude y Premio Extraordinario. 1952.
- LINARES LUCAS, P. La contratación de animales. Sobresaliente. 1954.
- GORDO SÁNCHEZ, F. Intervención forense en la contratación. Sobresaliente Cum Laude. 1954.
- GÓMEZ ROYO, P. Comportamiento farmacológico de la vena porta y presión portal. Sobresaliente Cum Laude. 1956.
- GÓMEZ ROYO, J. M^a. Quimioterapia experimental en Teniasis. Sobresaliente Cum Laude. 1957.
- SIMÓN VICENTE, F. Estrongilosis pulmonar en óvidos. Quimioterapia experimental. Sobresaliente, 1957.
- KLEIN KNAPPE, F. Semántica de la terminología Hispana-Alemana. Sobresaliente. 1957.
- TARAZONA VILAS, J. M^a. Aportaciones al conocimiento de las estrongilosis pulmonares ovinas. Sobresaliente. 1957.

- FERNÁNDEZ PELAEZ, V. Composición y propiedades de la ovomucina. F. Ciencias. Sobresaliente. 1958.
- ILLERA MARTÍN, M. Farmacología de antituberculosos y quimio-premunizantes. Sobresaliente Cum Laude. 1958.
- SANZ SANZ, B. Efecto de las variaciones sobre las lactoglobulinas. Sobresaliente Cum Laude y Premio Extraordinario. 1959.
- PONCE FERNÁNDEZ, M. Normalización analítica del doping. Sobresaliente, 1959.
- POZO FERNÁNDEZ, R. Antibióticos como complementarios del tratamiento frigorífico en aves. Sobresaliente Cum Laude. 1960.
- BALLESTEROS MORENO, E. Odorantismo experimental en aves e intoxicación por nitrilos. Sobresaliente. 1960.
- LÓPEZ ZUMEL, C. Biocinética de la sulfoconjugación. F. Ciencias. Sobresaliente. 1960.
- SIMÓN PALACIOS, A. Acción diurética de nuevos compuestos sulfamídicos. Sobresaliente Cum Laude. 1961.
- VALDECANTOS, A. Tratamiento frigorífico de carne a largo plazo. Sobresaliente Cum Laude y Premio Extraordinario. 1961.
- GOICOECHEA MAYO, A. Cinc y proteínas séricas. Sobresaliente Cum Laude. 1962.
- GARCÍA MATAMOROS, E. Strongilosis pulmonar experimental y su quimioterapia. Sobresaliente Cum Laude. 1962.
- FUSTER, C. Radiaciones ionizantes y mucoproteínas. F. Ciencias. Sobresaliente Cum Laude. 1962.
- GONZÁLEZ VARELA, M. Efecto de las radiaciones ionizantes sobre huevo de aves. Sobresaliente Cum Laude. 1963.
- JURADO COUTO, R. Acciones adrenérgicas y adrenolíticas en intestino de caballo. Sobresaliente. 1964.
- GONZÁLEZ SEMPER, M. Biocinética del cinc estudiada por radio-trazadores. F. Ciencias. Sobresaliente. 1965.
- ESPLIGUERO, M. S. Transporte de sulfatos a través del intestino. F. Farmacia. Sobresaliente. 1965.
- MORAL RAMA, A. Técnicas para el control sistemático de helmintos. Sobresaliente Cum Laude, 1966.
- ÁLVAREZ, M. V. Propiedades radioprotectoras de compuestos imidazólicos. F. Ciencias. Sobresaliente Cum Laude. 1966.
- POYATO, T. Estudio químico y farmacológico del astraglus lusitanicus. Sobresaliente Cum Laude. 1967.
- FÚNEZ, E. Fenómenos radiolíticos en el aceite de oliva. F. Ciencias. Sobresaliente Cum Laude. 1968.
- RAMOS, E. Acción radiosensibilizante de ciertos compuestos quinónicos y difenólicos. F. Farmacia. Sobresaliente. 1969.
- MARTÍNEZ LARRAÑAGA, R. Antiarrítmicos y transporte de iones. F. Ciencias. Sobresaliente Cum Laude. 1974.
- ANADÓN NAVARRO, A. Estudio sobre la farmacología del desarrollo. Farmacología evolutiva del sistema purinérgico en fibra lisa neonatal o adulta. Sobresaliente Cum Laude. 1974.
- MARTÍNEZ CABRUJA, R. Respuesta hepática y otros efectos de las TCDD. F. Medicina. Sobresaliente Cum Laude. 1976.
- GARCÍA SACRISTÁN, A. Acciones farmacológicas de nuevos derivados nor-tropano-hidantoinas n- sustituidos. Sobresaliente Cum Laude. 1976.
- BORREGÓN, A. El cadmio como contaminante y su relación con la retención orgánica. Sobresaliente Cum Laude. 1977.
- JIMÉNEZ, S. Influencia de aditivos en la conservación al estado congelado de cuajadas de queso manchego y su posterior duración. Sobresaliente Cum Laude y Premio Extraordinario. 1972.
- IDOIPE TOMÁS, M^a C. Cistorreceptores dopaminérgicos. F. Farmacia. Sobresaliente Cum Laude, 1980.
- EGIDO GARCÍA, M^a C. Bioenergética del núcleo. F. Ciencias Biológicas. Sobresaliente, 1981.
- PIQUERAS RODRÍGUEZ, J. Modificaciones del comportamiento de la "Rattus norvegicus" por istidina, histamina y ácido imidazolactéico. F. Ciencias Biológicas. Sobresaliente. 1982.
- VINDAS CASTRO, S. A. Estudio de la actividad anestésica local, analgésica y antiinflamatoria de seis nuevas espirohidantoinas derivadas del Nor-tropano-N- sustituidas. Sobresaliente Cum Laude. 1977.
- EGIDO GARCÍA, C. Efecto de las radiaciones sobre las ATP-ASAS nucleares. Facultad de Biológicas de U.C.M. Sobresaliente Cum Laude. 1982.
- RODRÍGUEZ PIQUERAS, J. Comportamiento en ratas por tratamiento por Histamina, Histidina e Imidazol. Facultad de Ciencias Biológicas de U.C.M. Sobresaliente Cum Laude. 1982.
- IDOIPE TOMÁS, C. Receptores vesicales. Estudio cinético. Facultad de Farmacia de U.C.M. Sobresaliente Cum Laude. 1983.
- GARCÍA LÓPEZ E SA, T. Licenciada en Ciencias Físicas. "Determinación de parámetro hidrodinámicos y termodinámicos en soluciones macromoleculares de P.V.P. efecto de tensioactivos. 1986.
- SALDAÑA MONLLOR, L. Identificación y determinación del tiuracilo y del imidazol utilizados como anabolizantes den el ganado. Universidad Autónoma de Madrid. Sobresaliente Cum Laude. 1986.

TARAZONA LAFARGA, J. V. "Toxicidad del *Astragalus lusitanicus*"

Director Prof. Dr. D. Félix Sanz Sánchez. Apto Cum Laude.
1986.

FERNÁNDEZ ARROYO, M. "Comportamiento Farmacológico del
músculo expansor secundario de las aves".1987.

SÁNCHEZ PRIETO, J. "Función de la dopamina por la activación
alfa adenérgica en el esófago del pollo". Apto Cum Laude.1987.

TESINAS

SANZ PÉREZ, J. El cálculo de la biodisponibilidad por los momen-
tos estadísticos. Leída en la Facultad de Medicina y Publicada
en Archivos de Farmacología y Toxicología. 1986.