

# Diálogos: Entre incendios y microorganismos

Por **Hortensia Silla** (España-Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos)  
y **Roque G. Álvarez Viera** (Uruguay-Director Nacional de Bomberos)  
mhsilla@iata.csic.es, director.nacional@bomberos.gub.uy

## Roque a Hortensia: ¿Cuánto lleva ejerciendo su profesión, y la misma ha sido vocacional?

Hortensia: Mi profesión la ejerzo desde hace 36 años. Cuando acabé en la Universidad de Valencia, ingresé al Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) para realizar la *tesis doctoral*. Cuando leí la tesis doctoral, continué investigando en *microbiología de alimentos*. Mi trabajo es vocacional. Siempre me atrajeron las probetas y matraces. Soy muy curiosa y quiero saber qué pasa en los alimentos a nivel microscópico.

## Hortensia a Roque: En su caso, ¿cómo nace esa vocación tan altruista? ¿Es por la influencia en la infancia de los coches tan espectaculares de bomberos, por la impresión que causan los bomberos como héroes ante la sociedad o porque, realmente, piensa en la ayuda humana?

Roque: La profesión del Bombero es netamente vocacional. Necesita un determinado conjunto de cualidades y una preparación específica. No sólo exige la predisposición a ayudar al prójimo en situaciones de riesgo sino una preparación física *durísima* y un conocimiento suficiente de otros oficios que, eventualmente, pueden ser necesarios para las tareas que se acometen. La Dirección Nacional de Bomberos en Uruguay está integrada a la Policía Nacional, dependiente del Poder Ejecutivo por intermedio del Ministerio del Interior. Es un *organismo técnico profesional* con competencia de *policía del fuego* en todo el territorio nacional. En cuanto a la elección de la carrera, fue producto de todos los aspectos reseñados en su pregunta, donde en la infancia todos queremos ser bomberos o policías, pero realmente se trata de una profesión que llama mucho la atención por la espectacularidad de sus acciones. Luego del ingreso, solamente aquel que es vocacional de verdad continúa en la función, ya que las vicisitudes de la vida *bomberil* hacen necesario un gran temple y gusto por la profesión elegida. Finalmente, el aspecto humano del bombero tiene mucho que ver con la protección de la vida, donde incluso podemos poner en riesgo la nuestra.

## Roque a Hortensia: ¿En su familia ya había algún biólogo o ha sido usted la excepción?

Hortensia: Soy la primera *bióloga* de mi familia. En casa son *químicos* y *pedagogos*. Estudié *biológicas* porque mi padre era un gran amante de la naturaleza, lo que ahora se llaman ecólogos. Era muy observador, aprendió las costumbres de animales y la fisiología de las plantas. Desde pequeña iba con mi padre por el campo y me explicaba todo lo referente a las plantas y animales que veíamos. Me apasionaba todo lo que nos rodea. Mi intención era ser *zoóloga*, pero no tuve suerte con los profesores. Dejé de gustarme la *zoología* y me decidí por la *bioquímica* y la *biología molecular*. Cuando acabé la licenciatura, me llamó mi profesor de *biología molecular*, Dr. D. Rafael Garro, para que hiciese la tesis doctoral con él en el Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos. Desde entonces, como he dicho, estoy en el mismo centro, a excepción del año 1983, en el que me desplazé a Dinamarca para realizar una estancia postdoctoral en el Danish Meat Products Laboratory (Ministry of Agriculture) en Copenhagen.

## Hortensia a Roque: En esa profesión hay situaciones muy difíciles, con gran riesgo de perder la vida. ¿Se siente pánico durante la actuación o no se piensa en esos momentos en el riesgo y es después cuando acaece el miedo?

Roque: Todas las profesiones implican riesgos, donde los aspectos preventivos, formación, preparación física, la experiencia adquirida y el trabajo en equipo nos permiten actuar con seguridad y profesionalismo. Como decía antes, esta profesión tiene un componente vocacional muy importante. No se trata sólo de estudiar una carrera y tener grandes conocimientos. Lo hermoso es poner todo esto al servicio de los demás. El trabajo del bombero no es para nada monótono, ya que a diario debemos enfrentarnos a un reto distinto, ya que un incendio o un accidente nunca serán igual a otro, aunque ocurra en el mismo lugar. Cada actuación nos presenta variables que no podemos controlar, las cuales nos exigen resolver situaciones en forma inmediata. No nos deja lugar a la improvisación, ya que ello puede llevarnos a actuar con error y puede significar la muerte de una persona involucrada o la pérdida de bienes materiales. Es una profesión difícil de entender, pues

corremos hacia el lugar desde donde todos huyen; lógicamente que trabajando en un marco de seguridad que tiene que ver con los aspectos señalados al inicio de esta respuesta, pero que también tiene mucho que ver con la protección que utilizemos. En mi caso nunca sentí pánico, pero otros compañeros que han estado expuestos a los avatares del incendio o incluso aquellos que han ofrendado sus vidas quizás sí tuvieron ese momento de pánico que no les permitió hilvanar una respuesta correcta a la situación generada. El trabajo en equipo permite superar el pánico, ya que es básico en toda intervención, ingresar a un local siniestrado siempre acompañado por otro bombero, sin perder la vía de comunicación (mediante cuerdas) hacia el exterior del local. Los «cabos de vida» son la diferencia entre la vida y la muerte en un incendio.

### **Roque a Hortensia: ¿Conoce usted Uruguay o a algún uruguayo? ¿Qué opinión le merece?**

Hortensia: Por desgracia, todavía no he estado en Uruguay, pero iré algún día, seguro. En Navidades de 1998 estuve en Marruecos, para visitar distintas ciudades imperiales. En el mismo viaje iba un uruguayo, de la capital. Fue una coincidencia muy grata. Era encantador y entablamos amistad. Nos lo pasamos muy divertido. Si todos los uruguayos se parecen a él, creo que son encantadores. Tenía mucho don de habla, daba gusto oírlo, ¡con ese acento tan arrastrado! Fue genial.

### **Hortensia a Roque: ¿Qué le dijo su madre cuando le comunicó que quería ser bombero? Ahora que ya conoce los riesgos, ¿qué le dice? ¿Sufre mucho su familia?**

Roque: Es difícil determinar los sentimientos de una madre y sus temores por la profesión elegida de sus hijos. Sin embargo, como todas las madres, la mía se prodigó en consejos para tratar de que mis actuaciones fueran totalmente seguras. No obstante, ese sentimiento de temor en su interior siempre lo ha sentido, puesto que cada vez que llamo, me contesta con esa ansiedad y necesidad de saber cómo estoy. Sin lugar a dudas que la procesión va por dentro y sus sentimientos (ocultos y no expuestos) hablan de esa sensación de temor por la profesión elegida. En relación a la familia, la que más sufre es la que conformamos una vez abrazada la profesión, donde mi esposa e hijos son los que más sienten las consecuencias de esta profesión. El cansancio de las guardias largas, los incendios que debemos enfrentar en cada turno y las horas que estamos alejados de nuestro hogar hacen que cada integrante de la familia sienta a su manera los efectos del ser bombero.

### **Roque a Hortensia: El arte culinario español se ha impuesto fuera de fronteras. ¿Le agrada la**

### **cocina o acostumbra salir a comer cotidianamente? ¿Qué tipo de comidas le agradan?**

Hortensia: Me encanta comer bien. También me gusta cocinar. Por causas laborales, debo comer fuera de casa. Cocino por la noche. Hay días que, si tengo tiempo, cocino platos más complicados. En Valencia, mi tierra, son muy típicos los arroces con todos los tipos de preparación. Además de la paella, cocinamos arroz con verde, arroz amb fesolls i naps, arroz al horno, arroz con costillas, etc. Las carnes y los pescados me gustan mucho y los cocino con salsas diferentes, al horno o a la cazuela. Hay salsas que se elaboran con naranja y especias que son riquísimas. Los postres dulces me gustan mucho; soy muy golosa. Me gusta hacer tarta de chocolate con mermelada, dulces de leche, distintos tipos de crema de vainilla. En fin, menos mal que no engordo. ¡Es todo tan exquisito!

### **Hortensia a Roque: Para el trabajo de bombero se necesita un cuerpo 10. ¿Le ha ayudado mucho para triunfar en ciertos sectores de la sociedad? Supongo que el entrenamiento del cuerpo será muy intenso y diario. ¿Cuesta mucho esfuerzo o le gusta entrenar todos los días? La dieta alimenticia es muy importante para la salud del cuerpo. ¿Tiene algún tipo de dieta especial?**

Roque: La función del bombero está constituida por un conjunto de componentes que tienen que ver con la disciplina, el orden, el conocimiento, la profesionalidad y, sin lugar a dudas entre otros, el estado físico es fundamental para la actuación del bombero. Nunca sabemos hasta qué punto debemos exigir nuestro físico al máximo, lo cual nos obliga a una preparación permanente. Deberíamos lograr un balance entre la carga laboral y las capacidades individuales de cada bombero, que está determinado por factores tales como la edad, parámetros antropométricos y la capacidad motora. Los bomberos debemos realizar actividades de entrenamiento físico al menos tres veces semanales para conservar el estado físico y cardiovascular, donde nuestros profesores de educación física nos marcan el nivel de entrenamiento, que incluye la natación y el trabajo en altura. En cuanto al logro que uno alcanza con una preparación física adecuada, pasa por ese sentimiento personal de sentirse bien al saber que estar bien físicamente contribuye a un correcto estado de salud. Los alimentos que ingerimos obedecen más a las costumbres y cultura alimentaria, que a una prescripción médica determinada.

### **Roque a Hortensia: ¿Cree que el cambio climático es una realidad o una ficción?**

**Hortensia:** El cambio climático es una realidad. Lo estamos sintiendo. No es una ficción. También es cierto que, en la historia de la Tierra, ha habido varios cambios climáticos. Ahora lo que parece es que estamos colaborando a ese cambio climático con nuestra forma de vivir, con nuestro comportamiento. A veces nos separamos mucho de la línea que nos une con la naturaleza. Cuando nos comportamos como máquinas, dejamos atrás cualquier vínculo con la naturaleza y la destruimos. Quiero pensar que dejaremos algo bueno a nuestros hijos. Para ello, todos los días me propongo vivir con más equilibrio respecto al medio ambiente, comer cosas más naturales, no tan elaboradas industrialmente, andar todas las tardes por la ciudad, no usar tantos plásticos, no emplear tanto los aires climatizados, no encender todas las luces de la casa, etc. A veces me escandalizo cuando observo lo mucho que nos hemos alejado del resto de seres vivos, incluido el hombre en algunas zonas del planeta.

**Hortensia a Roque:** El trabajo de bombero es muy absorbente, con mucha dedicación. ¿Se compatibiliza bien con la vida familiar y las relaciones sociales? Si tiene hijos, supongo que sentirán verdadera admiración por usted pero, ¿tiene suficiente tiempo para jugar y hablar con ellos?

**Roque:** Ya me había referido al ámbito familiar, pero creo que la admiración de los hijos a los padres es común en todos los círculos

**Hortensia a Roque:** ¿Las personas a las que ayuda y salva de las situaciones peligrosas son conscientes de su acción? ¿Le agradecen su actuación? ¿Mantienen relación posteriormente? ¿Hasta dónde se involucra en los casos difíciles?



niestros, incluso vinieron personalmente al Cuartel «Centenario» de Bomberos para agradecer nuestra acción. En otras oportunidades

laborales. Nuestra familia se ha integrado plenamente y los tiempos para jugar y hablar se respetan, a pesar de las exigencias laborales. La familia constituye la contención, ya que nuestra profesión está conformada por alegrías y tristezas y, en todos los casos, uno encuentra en el seno familiar el apoyo y comprensión que necesita.

**Roque a Hortensia:** Como Bombero he notado la incidencia del cambio climático en la ocurrencia y magnitud de los incendios forestales a nivel mundial, como por ejemplo Australia, Estados Unidos, España e incluso aquí, en Uruguay. ¿Qué opinión le merece al respecto?

**Hortensia:** En el siglo XXI, el cambio climático está influyendo negativamente en la conservación de los bosques, las temperaturas altas, junto a la sequía persistente son las causas. Y eso cierra el círculo: cuanto menos bosque, menos lluvia, más riesgo de incendios, y sigue la cadena. En España hemos pasado unas décadas en las que los incendios estivales de los bosques servían para dejar terrenos edificables para los urbanizadores. Eso revalorizaba el terreno y hacía ricos a algunos. Después de perseguir a esos desaprensivos y dictar leyes contra el empleo de los suelos de bosque quemados para edificación parece que, ahora, las causas de incendio son naturales por sequía, altas temperaturas y viento. No obstante, de vez en cuando, hay algún pirómano, por desgracia.

**Roque:** No siempre surge el agradecimiento espontáneo de aquellos a quienes los bomberos ayudamos en emergencia, ya que muchas veces no encuentran como suficiente el esfuerzo brindado, sobre todo cuando de la situación derivan pérdidas materiales para los involucrados. No obstante, siempre nos queda esa preocupación por que lo que ha pasado con las víctimas que debimos socorrer, sobre todo si debieron ser internadas como consecuencia de las lesiones. Para nosotros, el deber cumplido no finaliza una vez entregamos el local a sus responsables. Va mucho más allá. Nos preocupamos por saber que esa empresa o casa de familia sufrió los menores daños posibles, para que, a corto plazo, puedan volver a habitarla o la empresa vuelva a funcionar. No dejamos de lado el hecho de que una empresa encierra muchos intereses. Hay mucha gente que depende de la continuidad laboral, y es por ello que hacemos hincapié en las medidas de prevención y en la lucha eficaz y eficiente contra el fuego. En alguna oportunidad tuve el placer de encontrarme con personas que fueron víctimas en si-

enviaron notas de agradecimiento e incluso realizaron algún tipo de donación para el personal interviniente. Por sobre todas las cosas quiero concluir que lo importante pasa por la imagen institucional, la aceptación de los beneficiarios de nuestro servicio y el sentirnos que seguimos siendo reconocidos por la sociedad.

**Roque a Hortensia: Como bombero, en actividad y en mi carácter de Director Nacional siempre me ha preocupado la posibilidad de exposición a agentes biológicos por nuestro personal, en virtud de la diversidad de tareas que cumplimos en el marco de nuestra función. Si bien nuestro personal usa equipo de protección como guantes, gafas, equipo respiratorio, entre otros, ¿qué complementación cree que se debería brindar de más para proteger las otras vías de ingreso al organismo?**

**Hortensia:** No estoy relacionada con la legislación de seguridad en el trabajo para los bomberos frente a los riesgos biológicos. Creo que la protección con traje cerrado en los extremos, protección de cabeza, protección de ojos, protección para la respiración, guantes, protección de barba son bastantes eficaces. Cuando se puede entrar en contacto con agentes biológicos altamente peligrosos, conviene que se disponga de algún biocida u otro producto eficaz para aplicar contra el agente patógeno. Los lugares de alto riesgo biológico están señalizados adecuadamente, por lo que los bomberos se podrán desenvolver con las precauciones adecuadas en esas áreas. El personal responsable de esas zonas puede dar indicaciones. En casos extremos se pueden emplear robots. Dado que los bomberos suelen acudir a lugares donde se han producido incendios, el fuego destruye el material vivo y orgánico, por lo que no será muy frecuente encontrarse con casos extremos de contaminación biológica peligrosa.

**Hortensia a Roque: ¿Es difícil averiguar el origen del incendio, normalmente? En el caso de incendios en industrias, ¿hay fraude con frecuencia o son accidentes? ¿Son muy largas las investigaciones?**

**Roque:** En nuestro país, la ley asigna a la Dirección Nacional de Bomberos la potestad de establecer las posibles causas y orígenes del siniestro, y cuenta con un Departamento de Investigación de Siniestros (IDS) especializado en el tema. Las investigaciones tienen tres objetivos claramente establecidos:

1. Determinar lo ocurrido y que ello nos permita adoptar medidas de prevención en el futuro.
2. Averiguar si hubo alguna actividad criminal.
3. Proporcionar información exacta del incendio, que nos permita establecer el punto de origen y la causa que dio lugar al mismo.

Por supuesto que no es tarea sencilla, pero el especialista investigador conoce su trabajo y su experiencia le permite lograr lo que a simple vista parece a veces imposible. El primer trabajo específico es la localización del punto o la zona donde se inició el fuego, ya que sin conocer este parámetro, no podríamos relacionar los elementos posteriores ligados al incendio. Una vez que se ha determinado donde comenzó el fuego, debemos averiguar cómo se produjo y qué elementos han sido los desencadenantes del mismo. Muchas veces no basta con conocer la causa (por ejemplo un cortocircuito) para sacar conclusiones de una investigación, sino que es preciso estudiar las circunstancias que se han dado para que ese hecho se produzca. Las investigaciones son todas diferentes y no podemos hablar de un patrón de tiempo determinado. Tenemos que darle los plazos suficientes al IDS, puesto que muchas veces realiza investigaciones paralelas, interrogatorios a las personas involucradas, a fin de recoger información suficiente y concluyente para determinar la causa del incendio.

**Roque a Hortensia: Si bien como bomberos no estamos considerados en el colectivo donde se produce mayor número de accidentes laborales con material biológico, donde, por ejemplo, encontramos las áreas quirúrgicas y médicas, seguidas de los laboratorios y servicios de extracciones, ¿cuál ha sido su experiencia a nivel internacional (si la ha tenido) relacionada con servicios de bomberos?**

**Hortensia:** En todos mis años de experiencia jamás he tenido ningún episodio de contacto con bomberos. Los microbiólogos trabajamos con fuego, porque todo debe estar estéril, pero nunca he tenido ningún percance desagradable. Cuando algún compañero se ha quemado accidentalmente, se ha situado bajo las duchas de seguridad que hay en todos los laboratorios y el problema desaparece. La normativa obliga a tener duchas y lavaojos en todos los laboratorios para evitar que los accidentes por quemaduras sean peligrosos.

**Hortensia a Roque: ¿Cómo está la legislación en la construcción de edificios modernos con relación a la seguridad contra incendios en su país? ¿Hay incendios u otros siniestros con frecuencia?**

**Roque:** La legislación uruguaya ha tenido un gran avance en materia de «Prevención y defensa contra siniestros», con la aprobación de la Ley 15.896, que lleva el nombre referido anteriormente y

que tal como lo expresa, no solo se ocupa de la lucha, sino además de la prevención de incendios. Su artículo 4º establece que ninguna construcción podrá ser habilitada para su uso sin la previa autorización de la Dirección Nacional de Bomberos. Este artículo ha sido reglamentado por dos Decretos. El 333/2000 que marca como ámbito de aplicación los edificios o construcciones destinados a vivienda de más de un núcleo familiar, en todo el territorio nacional, y se aplica a los edificios a construir (a partir del momento de su aprobación año 2000) y a los reciclajes o modificaciones de los ya construidos. Y el Decreto 222/2010 establece que se aplicará a las construcciones existentes y a las nuevas, excepto las destinadas a vivienda, que se rigen por el Decreto 333/2000. En materia de seguridad en edificaciones aplicamos *normas nacionales e internacionales*.

**Roque a Hortensia: Ya han pasado más de 300 años del descubrimiento de los microorganismos. ¿Por qué cree que la microbiología no ha tenido la expansión que sí tienen, por ejemplo, otras disciplinas biológicas como la zoología, la botánica o incluso la entomología?**

Hortensia: No estoy muy segura de su afirmación. Lo que ocurre es que los microorganismos son menos conocidos, no por haber

sido descubiertos hace 300 años sino porque no se pueden ver a simple vista. La mayoría de los microorganismos viven en el subsuelo y en los océanos. En esos ambientes, su estudio es difícil. La observación de la morfología de un microorganismo requiere su acceso y, además, poseer una lupa, microscopio óptico y, en algunos casos, electrónico. Eso es un impedimento tremendo. La zoología general, entomología y la botánica tuvieron gran desarrollo en siglos pasados, y en la actualidad, porque sus individuos se pueden ver a simple vista. La variedad de microorganismos que se conocen aumenta diariamente. Es más, desde que se emplean técnicas de genética molecular en la identificación de microorganismos se afina más y se están desdoblando grupos microbianos que se creían iguales. Según se investigan capas del subsuelo terrestre y los fondos marinos, se descubren nuevas especies microbianas. Se está descubriendo lo útiles que son algunos microorganismos para el hombre y se aplican en la fabricación de alimentos, medicinas, nuevos materiales, regeneración de ambientes, etc. La aplicación de la ingeniería genética en la microbiología está dando un carácter protagonista a la microbiología en la biotecnología, tecnología actual y de futuro para el desarrollo de las diferentes industrias y de la humanidad. Creo que la segunda mitad del siglo XX y el siglo XXI están protagonizados por el desarrollo de la microbiología en todos sus aspectos, y eso que es el mundo más diminuto que existe.

**Hortensia a Roque: Supongo que en su trabajo la coordinación y solidaridad con los compañeros es fundamental, pero ¿son realmente como hermanos? ¿Puede confiar plenamente en ellos durante las situaciones difíciles? En sus horas libres, ¿tienen vivencias y relación en común?**



involucrados. No sólo pensamos en la hermandad de bomberos dentro del país, sino que hemos ido más allá de fronteras y estamos integrados a la Organización de Bomberos Americanos (OBA), conformada por miembros fundadores de Argentina, Paraguay, Chile y Uruguay. Como miembros activos: Brasil, Ecuador y México.

Roque: Los bomberos uruguayos (y creo que sucede igual en todas partes del mundo) nos sentimos en una gran familia y, en virtud del tiempo de servicio de guardia (veinticuatro horas) que las pasamos en la base operativa, nos ha llevado a denominar al «Cuartel Centenario de Bomberos» como la «casa grande», que es como nuestro segundo hogar. Allí estamos en contacto permanente con los compañeros de guardia, realizamos actividades deportivas, juegos de entretenimiento, recibimos nuestras comidas y «descansamos» hasta que alguien necesita nuestra ayuda y se enciende el sistema de alarma, para lo cual contamos con 60 segundos para estar saliendo con el vehículo para el siniestro. La corporación de oficiales tiene un Club de Oficiales donde, fundamentalmente en verano, tenemos la posibilidad de organizar eventos sociales y participamos, además, de encuentros deportivos con otras instituciones. En cuanto a la confiabilidad de los bomberos, es una condición básica para integrar un equipo, dependemos unos de otros y un error u omisión podría llegar incluso a costarle la vida a los

## Roque a Hortensia: Finalmente, ¿qué puntos de contacto le ve a la microbiología y la igeoneología?

**Hortensia:** Los microbiólogos utilizamos el fuego para trabajar. Pasamos todos los materiales por la llama, por esterilidad. La igeoneología estudia los cuerpos en combustión; eso puede ser el punto de encuentro de ambas ciencias. Nosotros esterilizamos el material que puede resultar peligroso para el ser humano, lo destruimos para no contaminar el medio ambiente. El fuego, en forma de mechero Bunsen, es un utensilio en nuestro trabajo.

## Hortensia a Roque: Por último, después de conocer cómo es la profesión, ¿volvería a ser

## bombero? Si tienes hijos, ¿dejaría que alguno de ellos siguiera sus pasos de bombero?

Roque: Decía un ex-director de esta institución: «Si algún día me cortan las venas, verán que en vez de sangre saldrán autobombas». Hoy que soy bombero tengo el mismo sentimiento. Soy bombero y si volviera a nacer, seguro elegiría la misma profesión. Tengo cuatro hijos, uno de ellos es bombero con más de diez años de actividad. Una de mis hijas está cursando el segundo año de la Escuela Nacional de Policía, cuya orientación profesional será la de bombero. De alguna forma, en mi familia se ha desarrollado el gusto por esta profesión.



**Hortensia Silla** es Doctora en Microbiología por la Universidad de Valencia (España). Se dedica desde el año 1975 a la investigación científica en el Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA), perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Su tesis doctoral versó sobre el estudio de micoplasmosis en árboles frutales, concretamente albaricoquero, ciruelo y naranjo. Acabada la tesis doctoral, se dedicó a microbiología de alimentos. Dirigió las investigaciones de microbiología de productos cárnicos en el CSIC. Estuvo un año de estancia posdoctoral en el Danish Meat Research Laboratory (Ministry of Agriculture) de Copenhague. Posteriormente se dedicó al estudio de distintos factores físicos y químicos que pueden influir en la resistencia bacteriana a los tratamientos a altas temperaturas. Ha desarrollado investigaciones sobre aminas biógenas en alimentos y bacterias acidolácticas. Fruto de estas investigaciones son las numerosas publicaciones científicas que ha realizado en revistas de impacto científico. Paralelamente a la carrera investigadora, ha impartido clases de

Microbiología de Alimentos, Microbiología de Procesos Industriales y Microbiología de Procesos Fermentativos en cursos de Magister en Tecnología de Alimentos y cursos de doctorado, tanto en el CSIC como en la Universidad de Valencia y en la Universidad Politécnica de Valencia. Desde hace cinco años se dedica a la divulgación científica. Divulga las líneas de investigación del IATA entre la población estudiantil de bachillerato y a universitarios. Asimismo, ha publicado un blog de Tecnología y Alimentos e imparte conferencias. Está casada, tiene un hijo de 16 años. Le gustan mucho las plantas, los animales, viajar, leer, observar el cielo por la noche y disfrutar de tertulias con los amigos. Comer es su vicio (juega con ventaja, no engorda).



**Roque Gastón Álvez** es Inspector General Viera. Nació el 24 de abril de 1954. Ingresó al E.N.P. el 1 de marzo de 1971 y egresó el 18 de diciembre de 1973 con el grado de Oficial Sub Ayudante en la Dirección Nacional de Bomberos. Es casado y tiene 4 hijos (dos varones y dos mujeres). En los cuarenta años de servicio siempre se ha desempeñado en el área operativa al cumplir funciones como Oficial de Guardia, Jefes de Destacamentos en varias ciudades del interior del país, principalmente en zona de frontera con Brasil. Estuvo en una misión internacional de O.N.U. en República Democrática del Congo, como Bombero Aeroportuario por el término de un año, con catorce bomberos a su cargo al formar parte de la Misión de Paz de la Fuerza Aérea Uruguaya. Se desempeñó como Jefe del Departamento Técnico de la Dirección Nacional de Bomberos y, posteriormente, Jefe del Cuerpo Central de Bomberos (área metropolitana Montevideo y Canelones). Desde el 1 de marzo de 2010 asumió el cargo de Director de la Dirección Nacional de Bomberos del Uruguay, que desempeña hasta la fecha.

Cítese así: Silla, H & Gastón-Álvez, R. Entre incendios y microorganismos. *En: Boletín Científico Sapiens Research*, Vol. 1 (2), pp. 6-12.