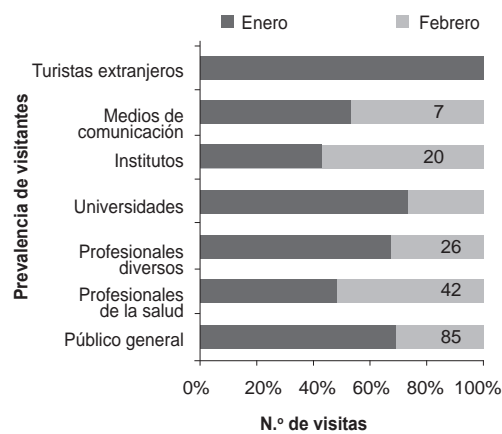


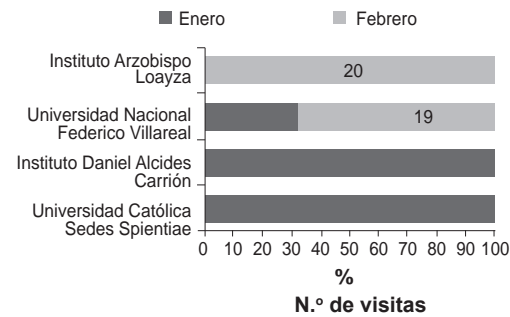
## CENTRO NACIONAL DE SALUD INTERCULTURAL (CENSI)

Durante el primer bimestre del 2015, el jardín botánico ha sido visitado por 559 personas procedentes de diferentes instituciones, el 48,66% corresponde a público en general, el 14,49% a profesionales de la salud, los 14,31% profesionales diversos, el 12,52% universidades, el 6,26% a institutos, el 2,68%



**Figura 1.** Visitas realizadas al Jardín Botánico durante el I bimestre, INS, 2015

Fuente: Instituto Nacional de Salud - Centro Nacional de Salud Intercultural  
Elaboración: Oficina Ejecutiva de Estadística e Informática - OGIS



**Figura 2.** Visitas realizadas por universidades e institutos al Jardín Botánico durante el I bimestre, INS, 2015

Fuente: Instituto Nacional de Salud - Centro Nacional de Salud Intercultural  
Elaboración: Oficina Ejecutiva de Estadística e Informática - OGIS

a medios de comunicación, el 1,07% a turistas extranjeros. Por otro lado, la mayor proporción de visitas en el jardín botánico se registró en el mes de enero 64,0% (360/559) y en el mes de febrero 36,0% (199/559)

De las visitas recibidas por universidades e institutos se encuentran la Universidad Católica Sedes Sapientiae con 40,0%, seguido por la Universidad Nacional Federico Villareal con 26,67%, el IST Arzobispo Loayza con 19,05% y por último el IST Daniel Alcides Carrión con 14,29%.

## METROLOGÍA BIOMÉDICA

Francisco José Acuña Valderrama<sup>1a</sup>

### RESUMEN

Asegurar un correcto diagnóstico médico y un adecuado tratamiento solo puede lograrse mediante un competente sistema de aseguramiento metrológico biomédico para equipos de ayuda diagnóstica y de asistencia hospitalaria que cuente con equipos de calibración cuya certificación tenga trazabilidad con las normas y patrones internacionales, insertos dentro del sistema de calidad hospitalaria.

### INTRODUCCIÓN

La metrología biomédica en el Perú es prácticamente inexistente. Ello se debe fundamentalmente a tres factores: primero, no existe una normativa legal que obligue a las entidades de salud a realizar un control metrológico sistemático de sus equipos médicos; segundo, no existen instituciones que brinden formación en la evaluación metrológica de las magnitudes biomédicas de los equipos médicos; tercero, no existen instituciones, y menos certificadas, que brinden la calibración y garanticen la trazabilidad metrológica de los patrones que evalúan magnitudes biomédicas; Indecopi, que a la fecha a transferido funciones al Inacal, solo garantiza trazabilidad para un reducido grupo de magnitudes de laboratorios de producción. No obstante, la metrología biomédica, en su expresión básica, en el Perú, es realizada por las empresas fabricantes de equipos médicos o sus representantes, esto con fines de venta y reducción de costos en garantía durante la posventa, luego de ello, nunca más.

La apertura al mercado internacional exige producir con calidad cumpliendo con requisitos y normativas. Para ello, las

empresas implementan sistemas de gestión de calidad basados en normas reconocidas internacionalmente, las cuales requieren la documentación de los procesos, entre ellos, la documentación del proceso de confirmación metrológica, que es la herramienta que permite a estos sistemas de gestión de calidad evidenciar el control de los instrumentos de medición críticos del proceso y asegurar la confiabilidad de las mediciones realizadas a las diferentes variables que afectan la calidad del producto. Además, mantener los equipos bajo control metrológico evita costos, principalmente en las actividades de producción, pruebas, desarrollo e investigación. Mejor aun, el control metrológico de los equipos médicos permite obtener mediciones confiables y garantizar un adecuado tratamiento, lo cual se traducirá en una atención de calidad. El desarrollo de la metrología de un país define la calidad de su producción.

El presente artículo pretende ser el inicio de una serie que contribuya a evidenciar la carencia de la metrología biomédica en el país y la urgente necesidad de esta. La misma se complementará con temas como aseguramiento metrológico, magnitudes biomédicas medibles, patrones de medición, procedimientos de calibración, frecuencia de calibración, auditoría e interpretación de certificados de calibración.

### METROLOGÍA

La metrología es la ciencia de las mediciones<sup>(1)</sup> y sus aplicaciones, estudia todos los aspectos teóricos y prácticos referidos a las mediciones, cualquiera sea su nivel de exactitud y el campo de la ciencia y tecnología en que

<sup>1</sup> Centro Nacional de Productos Biológicos, Instituto Nacional de Salud.

<sup>a</sup> Ingeniero