



La Verificación y la calibración:

A la hora de utilizar cualquier tipo de **instrumento o equipo**, para medir cualquier tipo de magnitud cuantificable, es conveniente tener claro una serie de conceptos clave, pertenecientes al ámbito de la Metrología.

Para empezar, hay que tener claro qué es la Metrología. El VIM (Vocabulario Internacional de Metrología), la define de manera sencilla e intuitiva como “la ciencia de las mediciones y sus aplicaciones”. Una definición algo más completa podría ser: “la ciencia y técnica, rama de la Física, que tiene por objeto el estudio de los sistemas de medida y la determinación de las magnitudes físicas, garantizando su normalización, mediante la trazabilidad de las mismas”.



La **Metrología** también es la encargada del estudio, el mantenimiento y la aplicación de los sistemas de medida, actividad esta última, que se relaciona directamente con los conceptos de resultado de la medición e incertidumbre de medida. Para acotar la incertidumbre de las medidas, dentro de un campo de tolerancia aceptable, es imprescindible que los equipos de medición utilizados, estén perfectamente calibrados y verificados. Estos dos conceptos, están íntimamente relacionados, pero son distintos:

¿Qué es la calibración?



La Calibración, según el VIM, es: “el conjunto de operaciones que establecen, bajo condiciones especificadas, la relación entre los valores de magnitudes indicados por un instrumento o sistema de medición, o valores representados por una medida materializada o un material de referencia y los correspondientes valores aportados por patrones”. En otras palabras, el concepto de Calibración, se aplica única y exclusivamente a instrumentos de medida (de cualquier tipo de magnitud cuantificable: tensión, tiempo, resistencia, frecuencia, etc...), al compararlos con valores de un patrón previamente establecido.



¿Qué es la verificación?

En cuanto a la Verificación, ésta consiste en: “comparar las medidas proporcionadas por el instrumento con las de un equipo calibrado y de calidad metrológica igual o superior al equipo a verificar, con el fin de confirmar que el equipo mide con un error menor al especificado por el fabricante o menor del requerido para la realización de un determinado trabajo”. Es decir, al igual que con la Calibración, se compara el instrumento, pero no se hace con patrones previos de referencia, sino que se “compara” de manera directa, con otro instrumento, (previamente calibrado, claro está), para verificar que la calibración del primer instrumento es la correcta.

Por último, nos referiremos, al concepto de Ajuste, que sería el “conjunto de operaciones realizadas sobre un sistema de medida para que proporcione indicaciones prescritas, correspondientes a valores dados de la magnitud a medir”. Es decir, el ajuste se hace sobre el propio sistema de medida, no sobre el equipo.