1. Objetivo y Alcance.

En este Procedimiento se establecen los métodos y acciones para determinar el seguimiento y medición a realizar y los equipos de seguimiento y medición necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del servicio siempre que sea necesario con los requisitos determinados para garantizar que cumplan con lo establecido en el SIG.

COPIA CONTROLADA Y PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN

2. Responsabilidades y Autoridad.

2.1 Es responsabilidad del Director General de hacer cumplir lo establecido en el presente procedimiento documentado.

2.2 Es responsabilidad del Director de la UEB de Servicios Científicos Técnicos y Director UEB Innovación y Desarrollo de cumplir con lo establecido en el presente procedimiento documentado, para lo cual:

- Solicita la aplicación del decreto Ley 92 al trabajador en caso de pérdida o rotura por mal uso o manipulación de los equipos.
- Controla mediante el libro de préstamo de Instrumentos de medición que sean únicos o que haga falta en la producción, siempre y cuando las áreas no lo posean.

2.3 Es responsabilidad del Especialista B en gestión de la calidad de cumplir con lo establecido en el presente procedimiento documentado, para lo cual:

- Mantiene un control sistemático de los equipos de medición.
- Asegura la uniformidad y completamiento de los datos recogidos en los registros que se establecen en el presente procedimiento documentado.
- Controla a través de los registros la ejecución de la verificación, calibración y reparación de todos los equipos, en los períodos establecidos en los Planes de Verificación y Calibración.
- Supervisa mediante chequeo sorpresivo por áreas de trabajo si se usan correctamente los equipos.
- Supervisa y exige al responsable de almacén el correcto almacenamiento y cuidado de los equipos que allí se almacenan.
- Realiza la distribución de los equipos de medición a los procesos según aprobación del director general.

2.3 Es responsabilidad de los directores de las UEBs de velar por el cumplimiento de lo establecido en el presente procedimiento documentado.

Autoridad.

El especialista B en gestión de la calidad tiene la autoridad para establecer las modificaciones necesarias en el presente procedimiento previamente conciliado con Los directores de las UEBs.

3. Métodos y Acciones.

3.1 Inventario de los equipos de medición y seguimiento.

3.1.1 Los equipos de medición están inventariados por el especialista B en gestión de la calidad en el formulario *R01-26 Inventario de los equipos y equipos de medición*. En este registro se acredita el estado técnico de cada equipo.

3.1.2 El especialista B en gestión de la calidad mantiene actualizado el inventario de los equipos, para lo cual realiza un muestreo mensual al 25% de los mismos y al 100% anual (en el mes de diciembre) controlando las altas, bajas y movimientos internos y actualizándose todos los datos necesarios para las futuras calibraciones, verificaciones y reparaciones.

3.2 Verificación, calibración y reparación de los equipos de medición y seguimiento.

3.2.1 Los directores de las UEBs aseguran que todos los equipos de medición y seguimiento que se encuentren en uso estén verificados y/o calibrados, aptos para el uso, con el correspondiente sello y su modelo *R01-27 Tarjeta de registro de los equipos de medición y seguimiento* (actualizado).

3.2.2 El especialista B en gestión de la calidad elabora y controla el plan de verificación, reparación y/o calibración de los equipos, en base a la periodicidad establecida para cada uno de ellos en R01-28 *Plan de verificación / calibración de los equipos de medición*, entregando copia del mismo a los directores de UEBs. El Plan de verificación / calibración de los equipos de medición se elabora en el mes de octubre, para ello sigue las siguientes reglas:

- Los medios similares, de acuerdo a su cantidad, se reparten a lo largo del año para minimizar las afectaciones.
- Los medios que sean únicos se planifican haciendo coincidir su fecha de verificación/calibración con los mantenimientos planificados o los períodos del año en que la producción es menor.
- Una vez confeccionado el modelo R01-28 el especialista B en gestión de la calidad y aprobado por el director general, se entrega copia del mismo a los directores de las UEBs.
- Los directores de UEBs informan por escrito al proceso gestión administrativa para que sea contratada la verificación / calibración con entidades que posean la capacidad técnica y tecnológica para realizar dichos trabajos (Preferiblemente laboratorios acreditados).

3.2.3 Los directores de las UEBs en las fechas previstas en el R01-28 recoge los equipos de medición y los entrega al director administrativo para su verificación / calibración las entidades con las cuales se contrata dicho servicio; siempre se adjunta a cada medio el modelo R01-27 para que sea actualizado por la entidad que realiza la verificación/calibración, lo que constituye la evidencia documental del estado metrológico del medio.

3.3 Reposición y adquisición de los medios de seguimiento y control.

3.3.1 En el mes de marzo de cada año se realizan las solicitudes por los directores de las UEBs en conjunto con el especialista B en gestión de la calidad sobre las necesidades de nuevos equipos de medición para el próximo año. El director de las UEBs revisa y ajusta las cantidades y tipos de equipos de medición solicitados y entrega las solicitudes de compra al director General para su aprobación.

3.3.2 El director general entrega la solicitud de compra de equipos de medición al Director Administrativo para que proceda a buscar proveedores y conciliar la compra de los equipos y al especialista B en gestión de la calidad para que sea incluido en el plan de NMCC para el próximo año.

3.4 Distribución de Equipos y Medios de Medición.

3.4.1 La entrega de los Instrumentos de Medición se realiza por medio del formulario *R01-29 Distribución de equipos y medios de medición* por el especialista B en gestión de la calidad a cada director de UEB.

3.4.2 Los directores de UEB son los encargados de aplicar cuando proceda el Decreto ley 249 en los casos de pérdidas o roturas por mal uso de cualquier Instrumento de Medición.

3.4.3 Cuando se hace necesario el préstamo de instrumentos a otra área o proceso estos son controlados por el director de la UEB que los tenga de acuerdo a su tipo y cantidad en el formulario *R01-30 Prestamos de equipos y medios de medición*.

4. Registros.

R01-26 Inventario de los equipos y equipos de medición

R01-27 Tarjeta de registro de los equipos de medición y seguimiento

R01-28 Plan de verificación / calibración de los equipos de medición

R01-29 Distribución de equipos y medios de medición

R01-30 Prestamos de equipos y medios de medición

CEDEMA	REGISTRO	R01-26
	Inventario de los Equipos de Medición	

MAGNITUD FISICA							Patrones ____ Trabajo ____	
No.	No. de Serie	Denominación del medio de medición	Límite de medición	Unidad de medición	Clase de prec. Categ. O error	País de fabricac.	Estado	
							Alta	Baja

ELABORADO	Nombre:	Firma:	Fecha:
APROBADO	Nombre:	Firma:	Fecha:

Metodología de llenado

Se explica por sí solo.

Criterios para el control y confección de los registros	
Acceso	Los directores de las UEBs, y personal designado.
Responsable	Especialista B en gestión de la calidad
Archivo	En el área de trabajo del especialista B en gestión de la calidad
Conservación	5 años.

CEDEMA	REGISTRO	R01-27
	Tarjeta de registro de los equipos de medición y seguimiento	

Organismo:	Empresa o Establecimiento:
Denominación del Medio de Medición:	No. de serie:
Accesorios:	País de fabricación:
Marca	Modelo:
Año de fabricación:	Límite de medición:
Error límite permisible:	Clase de precisión o categoría
Fecha de puesto en uso:	Localización:
Uso:	K, coeficiente de utilización:
Periodicidad de verificación:	
Otros datos técnicos:	

V E R I F I C A C I O N

Fecha	Lugar donde se verifica	**AR**	**No. del Reg.**	Documento	**Firma**

ELABORADO	**Nombre:**	**Firma:**	**Fecha:**
APROBADO	**Nombre:**	**Firma:**	**Fecha:**

Metodología de llenado

Se explica por sí solo.

Criterios para el control y confección de los registros	
Acceso	Los directores de las UEBs, y personal designado.
Responsable	Especialista B en gestión de la calidad
Archivo	En el área de trabajo de los directores de las UEBs
Conservación	5 años.

CEDEMA	REGISTRO	R01-28
	Plan de Verificación y Calibración	

CALIBRACION _____	VERIFICACION _____

Área:

Magnitud		Cantidad medios de medición													
Cod	Nombre	Total general		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
01	Longitud		P												
			T												
03	Angulo		P												
			T												
04	Volumen		P												
			T												
06	Masa		P												
			T												
07	Presión		P												
			T												
08	Fuerza		P												
			T												
09	Dureza		P												
			T												
10	Cinemática		P												
			T												
14	Temperatura		P												
			T												
15	Electricidad		P												
			T												
TOTALES															

ELABORADO	Nombre:	Firma:	Fecha:
APROBADO	Nombre:	Firma:	Fecha:

Metodología de llenado

Se explica por sí solo.

Criterios para el control y confección de los registros	
Acceso	Los directores de las UEBs, y personal designado.
Responsable	Especialista B en gestión de la calidad
Archivo	En el área de trabajo de los directores de las UEBs y del especialista B en gestión de la calidad
Conservación	5 años.

CEDEMA	REGISTRO	R01-29
	Distribución de equipos de medición	

Taller		Área:	

No	Equipos	Denominación del Instrumento	Serie	L. Medición	Estado Técnico		D/M/A	Observaciones
					Mtto.	Baja		

ELABORADO	Nombre:	Firma:	Fecha:
APROBADO	Nombre:	Firma:	Fecha:

Metodología de llenado

Se explica por sí solo.

Criterios para el control y confección de los registros	
Acceso	Los directores de las UEBs, y personal designado.
Responsable	Especialista B en gestión de la calidad
Archivo	En el área de trabajo del especialista B en gestión de la calidad
Conservación	5 años.

CEDEMA	REGISTRO	R01-30
	Prestamos de equipos de medición	

No	Denominación	Limite	Serie	Recibe firma	Fecha de entrega	Fecha de devolución	Entrega firma	Nombre y apellido del operario

ELABORADO	**Nombre:**	**Firma:**	**Fecha:**
APROBADO	**Nombre:**	**Firma:**	**Fecha:**

Metodología de llenado

Se explica por sí solo.

Criterios para el control y confección de los registros	
Acceso	Los directores de las UEBs, y personal designado.
Responsable	Los directores de las UEBs
Archivo	En el área de trabajo de los directores de las UEBs
Conservación	5 años.