
 C.R.A. Corporación Autónoma Regional del Atlántico	PROCEDIMIENTO			 sgi SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - CRA
	CONTROL DE EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN			
	Código: MC-PR-07	Versión: 2	Fecha: 12/04/2021	

1. Objetivo.

El presente procedimiento tiene como objetivo establecer los lineamientos para el control y seguimiento de los equipos de medición utilizados para el cumplimiento de la misión corporativa de la CRA.

2. Alcance.

Este procedimiento aplica para todos los equipos propios y de terceros que son utilizados por los empleados de la CRA y/o por Contratistas que ejercen funciones públicas en la realización de los contratos que requieran cualquier clase de medición que incluya dimensiones relacionadas con peso, volumen, temperatura, presión, etc, y se evalúen de aspectos físicos, químicos, eléctricos, ambientales y seguridad industrial y salud ocupacional.

3. Términos y Referencias

3.1. Medidas que requieren calibración en los equipos de su medición:



Corriente Continúa: La corriente continua se define como aquella que una vez conectada a un circuito esta circula con un valor constante en un sentido. Desde el punto de vista del movimiento de las cargas negativas o electrones esta será de negativo a positivo.

Corriente Alterna: La corriente alterna por su parte es diferente ya que la misma varia su valor entre 0 y un valor máximo determinado, luego disminuye hasta llegar nuevamente a 0. Cambia el sentido de circulación aumentando desde 0 hasta llegar hasta su valor máximo determinado y nuevamente decrece hasta llegar a cero para cambiar nuevamente de sentido.

Densidad: La densidad es una medida utilizada por la física y la química para determinar la cantidad de masa contenida en un determinado volumen. La ciencia establece dos tipos de densidades. La densidad absoluta o real que mide la masa por unidad de volumen, y es la que generalmente se entiende por densidad. Se calcula con la siguiente fórmula: $\text{Densidad} = \text{masa} / \text{volumen}$.

Fuerza: Es una magnitud física que mide la intensidad del intercambio de momento lineal entre dos partículas o sistemas de partículas (en lenguaje de la física de partículas se habla de interacción). Según una definición clásica, **fuerza** es todo agente capaz de modificar la cantidad de movimiento o la forma de los cuerpos materiales.

Página 1 de 5		
Elaboro:	Reviso:	Aprobó:
Grupo de Gestión Ambiental	Comité Institucional de Gestión y Desempeño	Comité Institucional de Gestión y Desempeño

	PROCEDIMIENTO			
	CONTROL DE EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN			
	Código: MC-PR-07	Versión: 2	Fecha: 12/04/2021	

Humedad: La humedad atmosférica es la cantidad de vapor de agua existente en el aire. Depende de la temperatura, de forma que resulta mucho más elevada en las masas de aire caliente que en las de aire frío. Se mide mediante un aparato denominado higrómetro, y se expresa mediante los conceptos de humedad absoluta, específica, o relativa del aire.

Masa: Es la cantidad de materia de un cuerpo. Es una propiedad intrínseca de los cuerpos que determina la medida de la masa inercial y de la masa gravitacional. La unidad utilizada para medir la masa en el Sistema Internacional de Unidades es el kilogramo (kg).

Balanza: Se denomina con el término de balanza al instrumento que sirve y se utiliza para medir o pesar masas.

Metrología Dimensional: La metrología dimensional incluye la medición de todas aquellas propiedades que se determinen mediante la unidad de longitud, como por ejemplo distancia, posición, diámetro, redondez, planitud, rugosidad, etc. La longitud es una de las siete magnitudes base del Sistema Internacional de Unidades (SI).



Par Torsional: El patrón primario de par torsional está basado en la definición de la magnitud, fuerza por distancia, y se compone de un conjunto de masas sujetas al extremo final de un brazo de palanca que, atraídas por la acción de la gravedad local, generan una fuerza rotacional. El patrón utiliza como elemento de apoyo un cojinete neumático, un sistema de alineación y un motor eléctrico con un reductor de velocidad acoplado como sistema de nivelación del brazo de palanca.

Potencia: La potencia es la cantidad de trabajo que se realiza por unidad de tiempo. Puede asociarse a la velocidad de un cambio de energía dentro de un sistema, o al tiempo que demora la concreción de un trabajo. Por lo tanto, es posible afirmar que la potencia resulta igual a la energía total dividida por el tiempo.

Energía Eléctrica: Es la forma de energía que resulta de la existencia de una diferencia de potencial entre dos puntos, lo que permite establecer una corriente eléctrica entre ambos, cuando se los pone en contacto por medio de un conductor eléctrico y obtener trabajo. La energía eléctrica puede transformarse en muchas otras formas de energía, tales como la energía luminosa o luz, la energía mecánica y la energía térmica.

Presión: En Física, llamamos presión a la relación que existe entre una fuerza y la superficie sobre la que se aplica: $P = F/S$. Dado que en el Sistema Internacional la unidad de fuerza es el newton (N) y la de superficie es el metro

Página 2 de 5		
Elaboro:	Reviso:	Aprobó:
Grupo de Gestión Ambiental	Comité Institucional de Gestión y Desempeño	Comité Institucional de Gestión y Desempeño

 C.R.A. Corporación Autónoma Regional del Atlántico	PROCEDIMIENTO			 sgi SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - CRA
	CONTROL DE EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN			
	Código: MC-PR-07	Versión: 2	Fecha: 12/04/2021	

cuadrado (m^2), la unidad resultante para la presión es el newton por metro cuadrado (N/m^2) que recibe el nombre de pascal (Pa). $1 \text{ Pa} = 1 \text{ N/m}^2$

Temperatura: La temperatura es la medida de la energía térmica de una sustancia. Se mide con un termómetro. Las escalas más empleadas para medir esta magnitud son la Escala Celsius (o centígrada) y la Escala Kelvin. 1°C es lo mismo que 1 K , la única diferencia es que el 0 en la escala Kelvin está a -273°C .

Tiempo: El tiempo es la magnitud física con la que medimos la duración o separación de acontecimientos, sujetos a cambio, de los sistemas sujetos a observación; esto es, el período que transcurre entre el estado del sistema cuando éste aparentaba un estado X y el instante en el que X registra una variación perceptible para un observador (o aparato de medida). El tiempo ha sido frecuentemente concebido como un flujo sucesivo de microsucesos.

Frecuencia: Es una magnitud que mide el número de repeticiones por unidad de tiempo de cualquier fenómeno o suceso periódico.



Volumen: Es una magnitud escalar definida como el espacio ocupado por un cuerpo. Es una función derivada ya que se halla multiplicando las tres dimensiones.

Turbiedad: Es el aspecto que ofrece un líquido a causa de la presencia de materias en suspensión. Su intensidad puede servir para apreciar la concentración de estas materias.

Sonometría: El ruido es un **contaminante físico** que puede estar presente en el entorno laboral. Según la normativa actual, el límite equivalente diario está en 80 dBA; superarlo puede llegar a causar enfermedades graves. Existen dos métodos para medir el ruido, **la Sonometría y la Dosimetría**. La Sonometría es la versión corta de la **medición**. Normalmente se toman varias muestras directamente de cada **puesto de trabajo** en un tiempo de no más de 15 segundos cada una. De todo lo que se haya apuntado, se hará una media aritmética.

Alcalinidad: es la capacidad ácido neutralizante de una sustancia química en solución acuosa. Esta alcalinidad de una sustancia se expresa en equivalentes de base por litro o en su equivalente de carbonato cálcico. Debido a que la alcalinidad de la mayoría de las aguas naturales está compuesta casi íntegramente de iones de bicarbonato y de carbonato, las determinaciones de alcalinidad pueden dar estimaciones exactas de las concentraciones de estos iones.



Página 3 de 5		
Elaboro:	Reviso:	Aprobó:
Grupo de Gestión Ambiental	Comité Institucional de Gestión y Desempeño	Comité Institucional de Gestión y Desempeño

 C.R.A. Corporación Autónoma Regional del Atlántico	PROCEDIMIENTO			 sgi SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - CRA
	CONTROL DE EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN			
	Código: MC-PR-07	Versión: 2	Fecha: 12/04/2021	

4. Procedimiento

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	Requisito legal	RESPONSABLE	REGISTRO
1	Establecimiento de condiciones de contratación		Profesional en derecho	Pliego de condiciones
2	Evaluación de la propuesta técnica- verificación de requisitos habilitantes y valoración de la propuesta		Profesional de la oficina jurídica	Propuesta técnica Certificados de calibración
3	Control y seguimiento		Funcionario de la CRA- Interventor	Informe parcial de ejecución del proyecto

Página 4 de 5		
Elaboro:	Reviso:	Aprobó:
Grupo de Gestión Ambiental	Comité Institucional de Gestión y Desempeño	Comité Institucional de Gestión y Desempeño

 C.R.A. Corporación Autónoma Regional del Atlántico	PROCEDIMIENTO			 sgi SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - CRA
	CONTROL DE EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN			
	Código: MC-PR-07	Versión: 2	Fecha: 12/04/2021	

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	Requisito legal	RESPONSABLE	REGISTRO
	<p>que los contratistas presenten los certificados de calibración, siempre que sea necesario de debe verificar que el certificado sea emitido por un laboratorio acreditado.</p> <p>Se verifica en la presentación de informes parciales de la ejecución de los proyectos que cuenten con los certificados correspondientes.</p>			
4	Control final de medición y calibración de equipos del proyecto		Funcionario de la CRA- Interventor	Acta de finalización del proyecto

5. Puntos de Control

Actividad 2: Evaluar propuestas técnicas

Actividad 3: Control y seguimiento

Actividad 4: Control final de calibración de equipos

6. Anexos

Listado de equipos de medición que requieren calibración

7. Control de Cambios

Versión	Fecha	Descripción del Cambio
1	04/09/2012	Creación del documento
2	12/04/2021	Se Cambia a Logo Sistema de Gestión Integrado

Elaboro:	Reviso:	Aprobó:
Grupo de Gestión Ambiental	Comité Institucional de Gestión y Desempeño	Comité Institucional de Gestión y Desempeño