

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETO	2
2. ALCANCE.....	2
3. REQUISITOS LEGALES Y DE OTRA ÍNDOLE.....	2
4. DEFINICIONES	2
5. DESARROLLO	3
4. REQUISITOS GENERALES.....	3
4.1 IMPARCIALIDAD	3
4.2 CONFIDENCIALIDAD	4
5. REQUISITOS RELATIVOS A LA ESTRUCTURA	5
5.1 ENTIDAD LEGAL	5
5.2 PERSONAL CON RESPONSABILIDAD.....	6
5.3 ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES Y EXCLUSIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN PARA LOS LABORATORIOS.....	6
5.4 COMUNICACIÓN CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	6
5.5 ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA	7
5.6 DESIGNADO RESPONSABLE DE CALIDAD	8
5.7 COMUNICACIÓN E INTEGRIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN	9
6. REQUISITOS RELATIVOS A LOS RECURSOS	9
6.1 GENERALIDADES.....	9
6.2 PERSONAL	9
6.3 INSTALACIONES Y CONDICIONES AMBIENTALES.....	10
6.4 EQUIPAMIENTO.....	11
6.5 TRAZABILIDAD METROLÓGICA	12
6.6 PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE	13
7. REQUISITOS DEL PROCESO	14
7.1 REVISIÓN DE SOLICITUDES, OFERTAS Y CONTRATOS	14
7.2 SELECCIÓN, VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE MÉTODOS.....	15
7.3 MUESTREO	16
7.4 MANIPULACIÓN DE LOS ÍTEMS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN.....	16
7.5 REGISTROS TÉCNICOS	17
7.6 EVALUACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN	17
7.7 ASEGURAMIENTO DE LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS	17
7.8 INFORME DE RESULTADOS	18
7.9 QUEJAS.....	19
7.10 TRABAJO NO CONFORME	19
7.11 CONTROL DE DATOS Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	20
8. REQUISITOS DEL SISTEMAS DE GESTIÓN.....	20
8.1 OPCIONES.....	20
8.2 DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN	20
8.3 CONTROL DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN	21
8.4 CONTROL DE REGISTROS	22
8.5 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES.....	22
8.6 MEJORA.....	22
8.7 ACCIONES CORRECTIVAS	23
8.8 AUDITORÍAS INTERNAS	23
8.9 REVISIONES POR LA DIRECCIÓN.....	23
6. DOCUMENTOS ASOCIADOS	23
7. BIBLIOGRAFÍA	24
8. HISTORIAL DE VERSIONES	24

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

1. OBJETIVO

El objetivo del manual es describir la estructura del sistema de gestión que siguen los laboratorios del Servicio Geológico Colombiano para dar cumplimiento a los requisitos de la NTC-ISO/IEC 17025 con el fin de demostrar la competencia bajo un sistema de gestión. Se definen las responsabilidades y el cumplimiento de los requisitos de la NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración” y mediante el cual, se describen los servicios de laboratorios que presta la entidad, resultante de la interacción de procesos definidos por la experiencia y que van enfocados a la validez de los resultados, la competencia, la imparcialidad y la operación coherente de las actividades de los laboratorios.

De esta manera el Servicio Geológico Colombiano, permanentemente promueve el mejoramiento de sus procesos con el fin de brindar servicios que permitan ser competitivos y, desarrollar nuevas estrategias hacia el cumplimiento de los objetivos misionales de la entidad.

Para el Servicio Geológico Colombiano el presente manual se constituye en una muestra del compromiso y liderazgo para alcanzar niveles óptimos de competencia y así mismo, en la medida de lo posible, posicionarse dentro de los estándares de competitividad nacional e internacional. Se convierte en la base para desarrollar las actividades de los laboratorios que posteriormente son ampliadas en cada uno de los numerales. Su implementación requiere de la disponibilidad de los recursos, compromiso y colaboración de todo el personal del Servicio Geológico Colombiano.

Este documento es propiedad del Servicio Geológico Colombiano - SGC, y no deberá ser reproducido parcial o totalmente, sin autorización expresa y por escrito de la entidad. Se encuentra disponible a través de la plataforma del sistema de gestión documental para las partes interesadas que deseen consultarlo e internamente ha sido divulgado al personal, para su consulta.

2. ALCANCE

Este documento aplica a las actividades relacionadas con la prestación de servicios de actividades de los laboratorios del Servicio Geológico Colombiano en las direcciones técnicas. Está estructurado conforme a los requisitos de la NTC-ISO/IEC 17025, describiendo la forma en que los laboratorios del Servicio Geológico Colombiano dan cumplimiento a cada uno de ellos y a los requisitos de las partes interesadas, por ejemplo, clientes o usuarios del laboratorio, autoridades reglamentarias, el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC y quienes requieran confirmar y reconocer la competencia de los laboratorios, mediante la relación del contenido del documento, los procedimientos y documentación existentes.

3. REQUISITOS LEGALES Y DE OTRA ÍNDOLE

Decreto 1083 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública.

Decreto 1595 de 2015. Por medio del cual se dictan normas relativas al Subsistema Nacional de la Calidad y se modifica el Decreto 1074 de 2015.

Decreto 1499 de 2017. Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública
Requisitos del servicio de Acreditación

4. DEFINICIONES

Las definiciones aplicables a este sistema de gestión de los laboratorios de ensayo y calibración están establecidas en

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

los documentos de referencia, en sus versiones vigentes:

NTC-ISO/IEC 17000. Evaluación de la conformidad. Vocabulario y principios generales.

NTC-ISO/IEC 17025. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.

GTC-ISO/IEC 99 Vocabulario internacional de metrología. Conceptos fundamentales, generales y términos asociados (VIM).

NTC-ISO 9001. Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos.

A lo largo del documento, se presentan algunas abreviaturas, que se explican a continuación:

ASTM: American Society for Testing and Materials

DAN: Dirección de Asuntos Nucleares.

DL: Dirección de Laboratorios

GT: Grupo de trabajo

NTC: Norma Técnica Colombiana

MIPG: Modelo Integrado de Planeación y Gestión

ONAC: Organismo Nacional de Acreditación de Colombia

ORMS: Oficina de recepción de muestras y servicios

PIC: Plan Institucional de Capacitación

PQRSD: Derechos de petición, quejas, reclamos, sugerencias, denuncias, felicitaciones y recursos de reposición.

SECOPE: Sistema Electrónico para la Contratación Pública

SGC: Servicio Geológico Colombiano

SI: Sistema Internacional de Unidades

TICS: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

TRD: Tablas de Retención Documental

5. DESARROLLO

Para el desarrollo de este capítulo, el Servicio Geológico Colombiano emplea los mismos numerales de la norma NTC-ISO/IEC 17025, por tal razón se presenta un salto de numeración.

4. REQUISITOS GENERALES

4.1 IMPARCIALIDAD

4.1.1 Las actividades realizadas por los laboratorios se llevan a cabo de manera imparcial, se cuenta con una estructura definida, así como las disposiciones para las actividades de laboratorio desde los lineamientos del procedimiento **“IMPARCIALIDAD Y CONFIDENCIALIDAD”**, así como la identificación de los controles de los riesgos, presión indebida y confidencialidad descritos en la matriz de riesgos para cada proceso de acuerdo los documentos asociados.

4.1.2 Los laboratorios del Servicio Geológico Colombiano están comprometidos con la imparcialidad desde la **“POLÍTICA DE CALIDAD DE LOS LABORATORIOS DEL SGC”**, la cual se encuentra publicada en la herramienta informática de la entidad. Adicionalmente, los valores del SGC se encuentran definidos en el documento **“CÓDIGO DE INTEGRIDAD”**.

4.1.3 Los laboratorios son responsables de la imparcialidad, las actividades que se desarrollan al pertenecer a una entidad Pública, adscrita al Ministerio de Minas y Energía, se encuentran reguladas por las normas, decretos y resoluciones del sector Público del país, en especial aquellas donde se mencionan la prestación de servicios.

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

4.1.4 A través del procedimiento **“IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES DE GESTIÓN Y DE RIESGOS DE CORRUPCIÓN”** se define la metodología para la identificación, el análisis, la valoración y la eliminación o minimización de los riesgos, así como la definición de los métodos de seguimiento y actualización del mapa de riesgos de gestión y corrupción en la institución, con el fin de orientar a una adecuada toma de decisiones y ejecución de acciones para mitigar, reducir y eliminar los riesgos que impidan el logro de objetivos.

4.1.5 Es función de todo el personal identificar en cualquier momento y reportar las posibles situaciones que puedan generar riesgo, para lo cual se establece el mecanismo en el **“MANUAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DEL SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO”**. Además, existen lineamientos generales para la administración de los riesgos en el procedimiento **“IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES DE GESTIÓN Y DE RIESGOS DE CORRUPCIÓN”**.

4.2 CONFIDENCIALIDAD

4.2.1 Se asegura que cualquier información obtenida durante la prestación del servicio, se considera como confidencial y no es entregada a terceras partes a excepción de la información que el usuario pone a disposición del público o cuando ha sido acordado entre las partes, como se establece en el procedimiento **“IMPARCIALIDAD Y CONFIDENCIALIDAD”**.

Los laboratorios se responsabilizan de la gestión de la información obtenida o creada durante la realización de actividades del laboratorio. Esto a través de lo determinado en la Orden de Servicios que se suscriba con los clientes o usuarios.

El Servicio Geológico Colombiano cuenta con la **“POLÍTICA GENERAL DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DEL SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO”**, donde se establecen las directrices para la protección de la información interna y externa; también se cuenta con la Política de tratamiento y protección de datos personales del Servicio Geológico Colombiano, la cual se encuentra publicada en la página web de la entidad.

Adicionalmente se cuenta con el procedimiento **“IMPARCIALIDAD Y CONFIDENCIALIDAD”** en el cual se definen las pautas para garantizar el cumplimiento de los requisitos de imparcialidad, integridad y confidencialidad de las actividades desarrolladas en las instalaciones y laboratorios del Servicio Geológico Colombiano en relación con sus clientes o usuarios y posibles organizaciones con las cuales se podrían incumplir estos requisitos, los riesgos identificados relacionados con imparcialidad y confidencialidad de la información se relacionan en la **“MATRIZ DE RIESGOS DE GESTIÓN Y CORRUPCIÓN POR PROCESO”**

4.2.2 Cuando se deba por Ley divulgar información confidencial o cuando esté autorizado por compromisos contractuales, el usuario será notificado acerca de la información proporcionada salvo que esté prohibido por Ley. En todo caso, los laboratorios deben informar al cliente o usuario previamente, sobre la información que va a poner disponible a cualquier público, excepto cuando existe un acuerdo previo de poder informar sin restricción algún tipo de información, la cual estará definida en el contrato/orden de servicio suscrito con el cliente o usuario. Teniendo en cuenta que la información obtenida o creada durante la realización de las actividades de laboratorio, es del cliente o usuario, éste podrá hacerla pública de la forma que bien tenga previsto, lo anterior se describe en el procedimiento **“IMPARCIALIDAD Y CONFIDENCIALIDAD”**.

4.2.3 Cualquier información obtenida de fuentes distintas del usuario por ejemplo queja o autoridades reglamentarias se trata como información confidencial. La fuente de esta información se mantiene como confidencial por parte del laboratorio y no debe compartirse con el cliente o usuario a menos que se acuerde con la

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

fuelle. Cualquier información que no sea explícitamente autorizada en la solicitud/orden de servicio suscrito por el cliente o usuario, como disponible de publicación por parte de los laboratorios, será considerada como confidencial y seguirá las directrices asumidas para tal caso.

4.2.4 El personal, incluido cualquier funcionario, contratista, personal de organismos externos o individuos que actúen en nombre del laboratorio mantienen la confidencialidad de toda información obtenida o creada durante la realización de las actividades del laboratorio, excepto lo requerido por ley.

A través del Acuerdo de Confidencialidad y sus clausulados se establecen las obligaciones para mantener la confidencialidad en el desarrollo de sus actividades así:

- Resolución y Acta de Nombramiento para el caso de funcionarios
- El Anexo que hace parte integral del contrato de prestación de servicios para el caso de los contratistas.

5. REQUISITOS RELATIVOS A LA ESTRUCTURA

5.1 ENTIDAD LEGAL

Mediante el Decreto Ley 4131 del 3 de noviembre de 2011 por el cual se cambia la naturaleza jurídica del Instituto Colombiano de Geología y Minería –INGEOMINAS de establecimiento público a Instituto Científico y Técnico, con personería jurídica, autonomía administrativa, técnica, financiera y patrimonio independiente, la entidad recibe el nombre de Servicio Geológico Colombiano, adscrito al Ministerio de Minas y Energía, el cual hace parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación -SNCTI. Cuyo objeto es realizar la investigación científica básica y aplicada del potencial de recursos del subsuelo; adelantar el seguimiento y monitoreo de amenazas de origen geológico; administrar la información del subsuelo; garantizar la gestión segura de los materiales nucleares y radiactivos en el país; coordinar proyectos de investigación nuclear, con las limitaciones del artículo 81 de la Constitución Política, y el manejo y la utilización del reactor nuclear de la Nación.

Mediante el Decreto 2703 del 22 de noviembre de 2013, se estableció la estructura interna del SGC y se determinaron las funciones de sus dependencias. A la Dirección de Asuntos Nucleares mediante el artículo 11 se le asignaron entre otras las siguientes funciones: “(...) 4. *Dirigir la caracterización de materiales geológicos para suministrar información física, geoquímica y geocronológica utilizando técnicas nucleares.* 8. *Generar estándares, guías y metodologías inherentes a las funciones de esta Dirección.* 9. *Dirigir la investigación, el desarrollo y la disposición permanente de información técnico-científica mediante la utilización segura de las técnicas nucleares para atender las necesidades en este ámbito.* 10. *Establecer el aseguramiento de la calidad analítica y metrológica de los ensayos realizados mediante técnicas nucleares (...)*”.

A la Dirección de Laboratorios en el artículo 12 se le asignaron entre otras las siguientes funciones: “1. *Dirigir y realizar la caracterización de materiales geológicos en los componentes químicos, físicos, geotécnicos, petrográficos y metalúrgicos.*3. *Dirigir y realizar la caracterización de materiales geológicos en los componentes químicos, físicos, geotécnicos, petrográficos y metalúrgicos.* 4. *Responder por todos los datos de laboratorio obtenidos de muestras geológicas custodiadas por SGC, mediante la utilización de facilidades analíticas propias o externas.* 7. *Dirigir y realizar acciones encaminadas al aseguramiento de la calidad de los resultados de los ensayos generados en los laboratorios, de acuerdo con los lineamientos del Subsistema Nacional de Calidad (...)*”.

Que, mediante resolución, el Servicio Geológico Colombiano, conforma y se asigna las funciones a los Grupos Internos de Trabajo del Servicio Geológico Colombiano.

Para el proceso de Investigaciones y Aplicaciones Nucleares y Radiactivas, al cual pertenece la Dirección de Asuntos

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

Nucleares, se conforma de cuatro grupos de trabajo en la sede CAN de Bogotá:

- Grupo de Trabajo de Investigaciones y Aplicaciones Radiactivas
- Grupo de Trabajo de Investigaciones y Aplicaciones Nucleares y Geocronológicas
- Grupo de Trabajo de Reactor Nuclear.
- Grupo de Trabajo Licenciamiento y Control

Para el proceso de Investigación y Caracterización de Materiales Geológicos en las sedes de Bogotá, Cali, Medellín y Manizales, al cual pertenece la Dirección de Laboratorios cuenta con los siguientes grupos de trabajo:

- Grupo de Trabajo Geoquímica Orgánica
- Grupo de Trabajo Geoquímica Inorgánica y Ambiental
- Grupo de Trabajo Geometalurgia y Geoambiente
- Grupo de Trabajo Geomecánica y Procesos Físicos

5.2 PERSONAL CON RESPONSABILIDAD

La responsabilidad general de los laboratorios de la Dirección de Asuntos Nucleares y de la Dirección de Laboratorios ha sido asignada a los Directores Técnicos, cuyas funciones se encuentran definidas en el **“MANUAL ESPECÍFICO DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO”** y las resoluciones que lo actualizan. Los roles y responsabilidades para el Sistema de Gestión de Laboratorios se especifican en la **“MATRIZ DE ROLES Y RESPONSABILIDADES DE LOS LABORATORIOS DEL SGC”**.

5.3 ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES Y EXCLUSIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN PARA LOS LABORATORIOS.

El sistema de gestión de laboratorios descrito en este manual aplica a los laboratorios del SGC que realizan investigación científica y caracterización de materiales de origen geológico en los componentes químico, físico, petrográfico, metalúrgico, mineralógico, geotécnico, geoquímica y geocronológica que contribuyen a la generación del conocimiento geocientífico. Así también el SGC desarrolla proyectos de investigación en conocimiento nuclear y radiactivo.

Los requisitos que se **excluyen** para el alcance del Sistema de Gestión de Laboratorio bajo la NTC-ISO/IEC 17025 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración son:

- 7.1.1 c). Actividades de laboratorio específicas que serán realizadas por proveedores externos.
- 7.1.3 Solicitudes de declaraciones de conformidad
- 7.3 Muestreo.
- 7.8.2 Requisitos comunes para los Informes k) la referencia al plan y método de muestreo usados por el laboratorio u otros organismos; p) una identificación clara cuando los resultados provengan de proveedores externos.
- 7.8.5 Información de muestreo – requisitos específicos
- 7.8.6 Información sobre la declaración de conformidad para los resultados emitidos
- 7.8.7 Información sobre opiniones e interpretaciones

Los requisitos excluidos no afectan el cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión, ni la validez de los servicios que prestan los laboratorios.

5.4 COMUNICACIÓN CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS

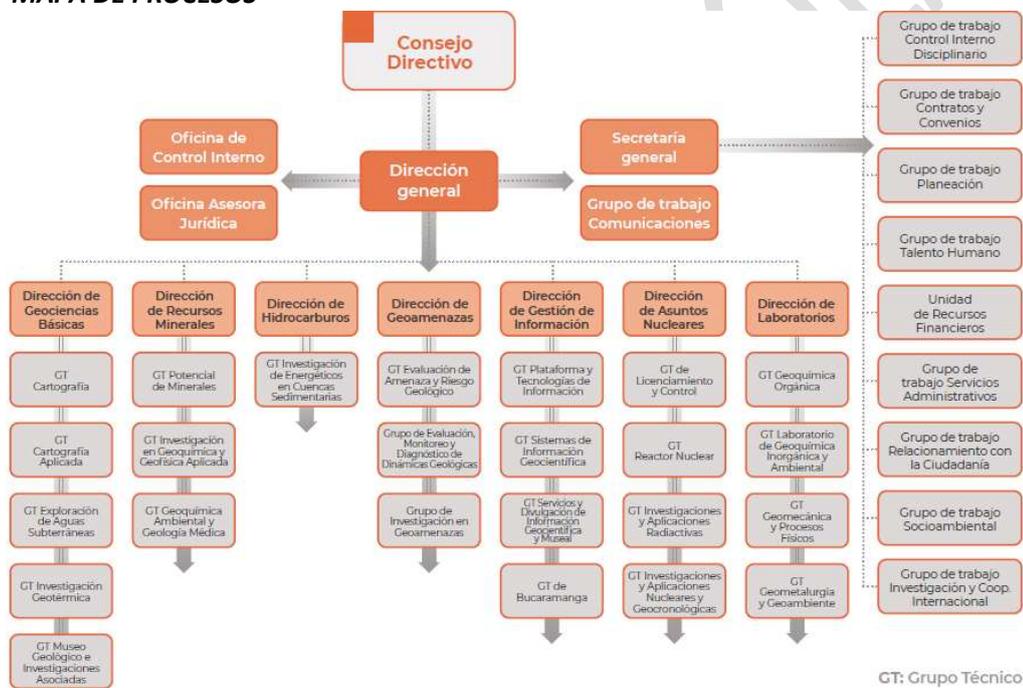
	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

Las Direcciones Técnicas de Asuntos Nucleares y de Laboratorios del SGC comunican a la organización, a través de los procesos de entrenamiento en puestos de trabajo y mesas de trabajo periódicas en la importancia de cumplir los requisitos de: competencia de los laboratorios, de los usuarios y clientes de los laboratorios, de las autoridades reglamentarias y de las organizaciones que otorgan reconocimiento. Lo anterior cubre las actividades de laboratorio realizadas en todas sus instalaciones permanentes en el Servicio Geológico Colombiano.

5.5 ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA

La Dirección de Asuntos Nucleares y la Dirección de Laboratorios dependen de la Dirección General y tiene definida su organización y estructura a través del organigrama del SGC (Ver Figura 1), y estructura de los roles y autoridad de las Direcciones técnicas (Ver Figura 2).

De acuerdo con lo anterior, la entidad ha definido un modelo de gestión por procesos que está determinado en el documento **“MAPA DE PROCESOS”**



Fuente: Servicio Geológico Colombiano, a partir del Decreto 4131 de 2011 y las resoluciones que lo modifican

Figura 1. Organigrama del SGC

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

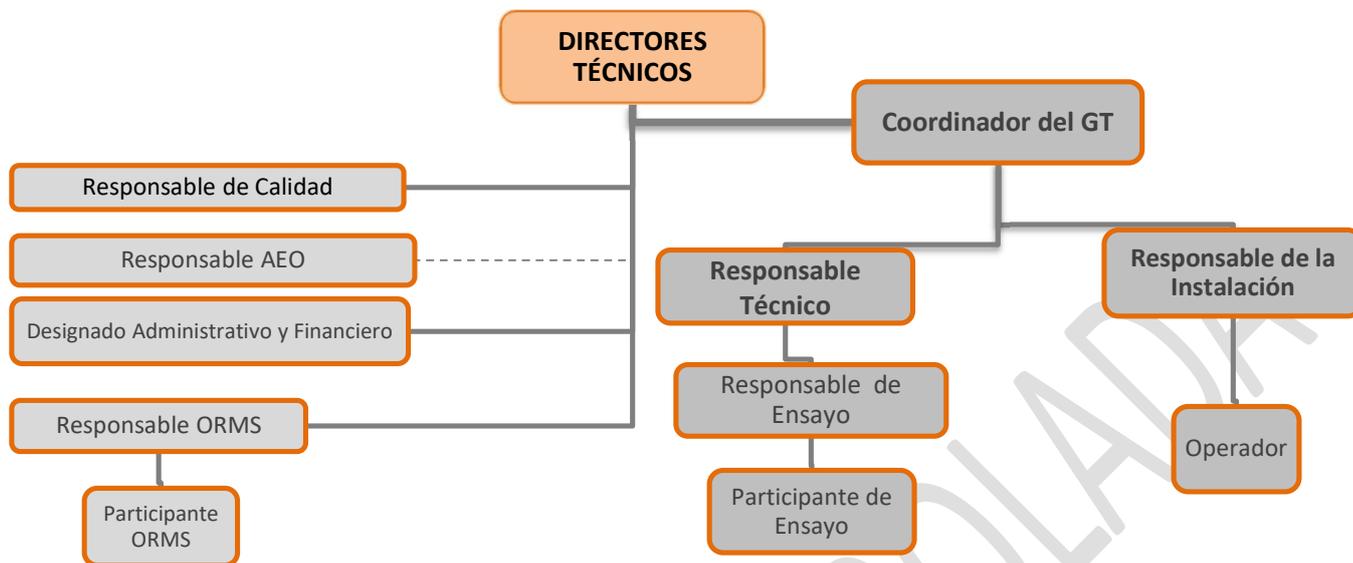


Figura 2. Estructura de autoridad y roles en las direcciones Técnicas para el Sistema de Gestión de Laboratorios

5.5 a) El sistema de gestión de los laboratorios se encuentra estructurado con el modelo de gestión por procesos que está determinado en el **“MAPA DE PROCESOS”**, donde se definen las relaciones entre la gestión, las operaciones técnicas y los servicios de apoyo.

5.5 b) Las responsabilidades, autoridad e interrelación del personal que dirige, realiza o verifica el trabajo que afecta a los resultados de las actividades de laboratorio, se especifica en la **“MATRIZ DE ROLES Y RESPONSABILIDADES DE LOS LABORATORIOS DEL SGC”**.

5.5 c) El servicio Geológico Colombiano cuenta con el procedimiento **“CONTROL DE DOCUMENTOS”** que contiene las directrices específicas en cuanto a que los documentos serán definidos en la extensión necesaria para asegurar una aplicación coherente de las actividades de laboratorio, así como de la validez de los resultados de tal forma que el sistema de información permita ser una herramienta útil al sistema de gestión implementado.

5.6 DESIGNADO RESPONSABLE DE CALIDAD

Las Dirección Técnicas cuentan con la autoridad y los recursos necesarios y con el apoyo del rol de Responsable de Calidad, definido en el respectivo perfil descrito en **“MATRIZ DE ROLES Y RESPONSABILIDADES DE LOS LABORATORIOS DEL SGC”** quienes independientemente de otras responsabilidades, llevan a cabo sus tareas, que incluyen:

- La implementación, el mantenimiento y la mejora del sistema de gestión.
- La identificación de las desviaciones del sistema de gestión, o de los procedimientos para la realización de las actividades de laboratorio.
- El inicio de acciones para prevenir o minimizar tales desviaciones.
- Informar a la dirección del laboratorio acerca del desempeño del sistema de gestión y de cualquier necesidad de mejora.
- Asegurar la eficacia de las actividades de laboratorio.

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

5.7 COMUNICACIÓN E INTEGRIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN

5.7 a) Los Directores Técnicos de los laboratorios realizan revisiones periódicas de acuerdo con el procedimiento "REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN", en las cuales se realiza la comunicación de la eficacia del sistema de gestión de laboratorios.

A través de las Mesas de Trabajo de Sistemas de Gestión de Calidad, se realiza un seguimiento periódico del sistema de gestión para promover su mejora continua y mantener la integridad del sistema que se encuentra soportada en la revisión periódica y planificada de las actividades. En estas reuniones el personal socializa los resultados destacados de sus actividades apuntando al logro de cada uno de los objetivos del SGC, los cambios y el cumplimiento de los requisitos de la norma y del organismo de acreditación (en los casos que aplique) y se dejan evidencias de sus disposiciones.

Así mismo, el grupo de trabajo de Planeación programa reuniones periódicas conjuntas con las dos Direcciones Técnicas, para tratar temas transversales del Sistema de Gestión de Laboratorios.

Los laboratorios del SGC comunican de forma efectiva el estado del sistema de gestión, la importancia de cumplir los requisitos, los cambios que se generen en el mismo, la eficacia del sistema de gestión a través de las herramientas de comunicación dispuestas para tal fin, que se registran en la "**MATRIZ DE COMUNICACIONES LABORATORIOS SGC.**"

Adicionalmente, los laboratorios del SGC a través de los procesos de entrenamiento y reentrenamiento comunican los elementos antes citados, dejando registro de la actividad.

Se ha asegurado que el personal de los laboratorios tenga asignada una cuenta de correo electrónico, la cual se usa para transmitir información general de las actividades que se desarrollen entre los diferentes usuarios. Las Direcciones Técnicas y el personal de las TICS garantizan todas las comunicaciones que son requeridas por la NTC-ISO/IEC 17025.

5.7 b) El SGC asegura la integridad del sistema de gestión de laboratorios cuando se planifican e implementan cambios en éste, siguiendo para esto lo descrito en el procedimiento "**GESTIÓN DEL CAMBIO**".

6. REQUISITOS RELATIVOS A LOS RECURSOS

6.1 GENERALIDADES

Los laboratorios del SGC cuentan con el personal, las instalaciones, las condiciones ambientales requeridas según el método aplicado, el equipamiento, la trazabilidad metrológica de sus mediciones, así como los sistemas y servicios de apoyo en compras, necesarios para gestionar y realizar sus actividades de laboratorio.

6.2 PERSONAL

6.2.1 El personal que pueda influir en las actividades de los laboratorios, actúa de manera imparcial, ejecutando sus labores con objetividad, manifestando si es el caso posibles conflictos de interés de acuerdo con lo establecido en el numeral de personal de este documento; se demuestra su competencia a través de la implementación del procedimiento "**GESTIÓN PERSONAL DE LABORATORIOS**".

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

Así mismo, se considera en el sistema de gestión de laboratorios, que el personal que influye en los resultados de las actividades de laboratorio, es el personal definido en los requisitos del respectivo perfil descrito en **“MATRIZ DE ROLES Y RESPONSABILIDADES DE LOS LABORATORIOS DEL SGC”**

Para los funcionarios y contratistas con responsabilidades asignadas al Sistema de Gestión de Laboratorios, se lleva a cabo la inducción o reinducción en el Sistema de Gestión Institucional por el Grupo de Trabajo de planeación y al sistema de gestión de laboratorios, documentos asociados, herramienta del sistema de gestión y documentos transversales que apliquen en la actividad que va a desarrollar por el designado responsable de calidad de la dirección técnica.

6.2.2 Los requisitos de competencia para los funcionarios en el **“MANUAL DE CONTRATACIÓN DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO”**, incluidos los requisitos de educación, calificación, formación, conocimientos técnicos, habilidades y experiencia tanto para los funcionarios como para los contratistas, los requisitos del personal que influyen en las actividades de los laboratorios, definidos en el procedimiento **“GESTIÓN PERSONAL DE LABORATORIO”**, donde se encuentran las directrices para determinar requisitos de competencia, selección, formación, supervisión y autorización del personal.

6.2.3 De forma más específica, las supervisiones buscan garantizar que el personal tenga la competencia para realizar las actividades del laboratorio de las cuales es responsable y así mismo para evaluar la importancia de las desviaciones.

6.2.4 Durante la inducción, el personal es comunicado sobre la autoridad, las funciones y responsabilidades que debe asumir, lo cual está consignado en el documento procedimiento de **“VINCULACIÓN DE PERSONAL”**, en la inducción y en el reentrenamiento de los contratistas se comunica sus tareas, responsabilidades y autoridad de acuerdo con lo establecido en el procedimiento de **“GESTIÓN PERSONAL DE LABORATORIOS”**.

6.2.5 El personal se encuentra permanentemente supervisado de acuerdo con lo definido en el procedimiento **“GESTIÓN PERSONAL DE LABORATORIOS”** y la **“MATRIZ DE ROLES Y RESPONSABILIDADES”**.

Para el caso de los funcionarios, la entidad cuenta con un mecanismo mediante el cual se determinan y gestionan las brechas de las competencias, esto se encuentra documentado en el procedimiento **“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN INSTITUCIONAL DE CAPACITACIÓN”** con el desarrollo y aplicaciones del PIC.

6.2.6 En el **“MANUAL ESPECÍFICO DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO”** y en el procedimiento **“GESTIÓN PERSONAL DE LABORATORIOS”** y una vez realizado el entrenamiento del personal de acuerdo con el Plan de Entrenamiento de cada Dirección técnica se realiza la evaluación de la competencia adquirida y se consigna en el formato **“COMPETENCIA DEL PERSONAL DE LOS LABORATORIOS DEL SGC”** y posteriormente se diligencia la **“LISTA DE PERSONAL AUTORIZADO DEL LABORATORIO”**. El seguimiento de la competencia del personal sigue las directrices del **“MANUAL ESPECÍFICO DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO”** y del procedimiento **“GESTIÓN PERSONAL DE LABORATORIOS”**.

6.3 INSTALACIONES Y CONDICIONES AMBIENTALES

6.3.1 Las áreas en las que se encuentran localizados los laboratorios son adecuados para las actividades de laboratorio, de tal forma que no se afecten la validez de los resultados, teniendo en cuenta que sus actividades solo son desarrolladas en las instalaciones del laboratorio bajo su control permanente.

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

6.3.2 Las condiciones ambientales, cuando aplique, se encuentran documentadas en cada uno de los métodos de ensayo o de calibración y en los manuales de operación de los equipos, garantizando ambientes aptos para la realización de las actividades de laboratorio, asegurando que las condiciones ambientales no invaliden los resultados.

6.3.3 Los laboratorios del Servicio Geológico Colombiano realizan seguimiento, controlan y registran las condiciones ambientales de acuerdo con las especificaciones descritas en los instructivos, métodos de ensayo y calibración y demás documentos aplicables, de acuerdo con la técnica empleada, a la recomendación del proveedor del equipo o a la norma empleada.

6.3.4 a) El acceso a las instalaciones de los laboratorios del SGC es restringido y se controla por parte de los responsables de cada laboratorio.

6.3.4 b) En los laboratorios se asegura el orden y limpieza de sus instalaciones.

6.3.4 c) La separación eficaz entre las áreas, cuando aplique, se encuentran documentadas en cada uno de los métodos de las actividades de laboratorio y en los manuales de operación de los equipos.

6.3.5 El SGC no realiza actividades de laboratorio en instalaciones fuera de su control.

6.4 EQUIPAMIENTO

6.4.1 Los laboratorios del SGC tienen acceso al equipamiento (instrumentos de medición, software, patrones de medición, materiales de referencia, reactivos, consumibles y aparatos auxiliares), requerido para el correcto procesamiento y la preparación de muestras, así como del análisis o ejecución de los métodos. Los equipos de medición incluidos equipos auxiliares se encuentran inventariados y se pueden visualizar en la herramienta informática establecida por la entidad. Adicionalmente, se cuenta con materiales de referencia, reactivos y consumibles necesarios para operar, de acuerdo con los documentos establecidos en los laboratorios para este fin.

6.4.2 Los laboratorios no poseen equipamiento por fuera de su control, sin embargo, cuando se hace necesario ceder el control a terceros en casos de mantenimientos y/o calibraciones, se siguen las directrices del procedimiento **“ASEGURAMIENTO METROLÓGICO”** y **“MANUAL PARA EL MANEJO Y CONTROL ADMINISTRATIVO DE LOS BIENES DE PROPIEDAD DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO”**.

6.4.3 En cada uno de los métodos con las actividades de laboratorios y en los manuales de operación instructivos de los equipos se establecen las condiciones que definen la forma de manipulación, transporte, almacenamiento y uso del equipamiento de los laboratorios, buscando su funcionamiento apropiado.

6.4.4 La verificación del equipamiento adquirido o que ingresa nuevamente a las instalaciones, la realiza el supervisor de cada contrato y/o responsables de los equipos de acuerdo con lo establecido en el procedimiento **“ASEGURAMIENTO METROLÓGICO”** y lo definido en el **“MANUAL DE CONTRATACIÓN DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO”**.

6.4.5 Cuando los equipos son adquiridos o regresan de calibración o mantenimiento, se siguen los lineamientos dados en el procedimiento **“ASEGURAMIENTO METROLÓGICO”**, donde el personal competente de los laboratorios del SGC verifica que los equipos de medición logran la exactitud y/o la incertidumbre requerida.

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

6.4.6 Los equipos de medición de los laboratorios son calibrados de acuerdo con lo establecido en **“ASEGURAMIENTO METROLÓGICO”** y **“DETERMINACIÓN DE INTERVALOS DE CALIBRACIÓN”** para los equipos que apliquen.

6.4.7 Cada laboratorio define el programa de calibración para los equipos que lo requieran. Su seguimiento está a cargo de los coordinadores de los grupos de trabajo o los designados para esta labor. Siguiendo lo establecido en el procedimiento **“ASEGURAMIENTO METROLÓGICO”**, se establece un programa de mantenimiento y calibración, que se registra en el formato **“CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS”**.

6.4.8 Todos los equipos que requieran calibración o que tengan un periodo de validez definido se etiquetan, codifican o identifican de acuerdo con el documento **“DETERMINACIÓN DE INTERVALOS DE CALIBRACIÓN”**.

6.4.9 Para los casos en el que el equipo no cumple con las especificaciones de uso se sigue el procedimiento **“MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS”** y en el procedimiento **“ASEGURAMIENTO METROLÓGICO”**.

6.4.10 Se siguen las directrices establecidas en el procedimiento de **“COMPROBACIÓN INTERMEDIA”** para cada equipo, establecidas en manuales de operación, instructivos o documentos para esta actividad. Esta actividad se puede evidenciar mediante el diligenciamiento del formato **“VERIFICACIÓN DE EQUIPOS”** o los que aplique.

6.4.11 Los laboratorios aplican factores de corrección, cuando se requiera, de forma directa para las mediciones que soportan las actividades de laboratorio en los equipos que posee, esto está definido en el procedimiento **“ASEGURAMIENTO METROLÓGICO”**.

6.4.12 Los equipos del SGC se mantienen en los lugares adecuados, se realiza limpieza y se protegen según las recomendaciones de los fabricantes para evitar desajustes, golpes, daños u otros. Adicionalmente los equipos son operados por personal capacitado y autorizado.

6.4.13 En el módulo Control de Equipos de la herramienta informática establecida por la entidad, se encuentra el inventario de los equipos operacionales de apoyo, seguimiento y medición, empleados en el desarrollo de las actividades de los laboratorios de ensayo o calibración, este módulo contiene las Hojas de Vida con la información de: datos básicos, control de equipo, condiciones ambientales y de operación, mantenimiento y calibración, equipos complementarios y observaciones requeridas.

6.5 TRAZABILIDAD METROLÓGICA

6.5.1 Los laboratorios aseguran la trazabilidad de las mediciones mediante la cadena ininterrumpida utilizando patrones y/o materiales de referencia.

6.5.2 Los laboratorios del SGC aseguran que los resultados de medición son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) mediante la realización de actividades de calibración de equipos y uso de patrones de referencia para dicho propósito a través de un laboratorio acreditado bajo los lineamientos de la NTC-ISO/IEC 17025 en su versión vigente, así como del empleo de materiales de referencia certificados producidos por productores acreditados bajo los lineamientos de ISO 17034 Requisitos generales para la competencia de los productores de materiales de referencia disponibles.

6.5.3 Cuando la trazabilidad metrológica a unidades del SI no es técnicamente posible, se demuestra la trazabilidad

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

metrológica a través de:

- a. Materiales de referencia certificados suministrados por proveedores acreditados en ISO 17034 en su versión vigente.
- b. Cadenas de trazabilidad a través materiales de trabajo, método primario y método de referencia.

6.6 PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE

6.6.1 Los laboratorios del Servicio Geológico Colombiano aseguran que los productos y servicios suministrados externamente como reactivos, calibración de equipos, ensayos de aptitud, entre otros según lo definido en el **plan anual de adquisiciones, plan de acción y proyecto de inversión y gestión** según aplique y son utilizados únicamente cuando se incorporan a las actividades propias del laboratorio. El Servicio Geológico Colombiano no realiza contratación de las actividades del laboratorio relacionados con el alcance de las actividades de los laboratorios.

6.6.2 a y b. El solicitante del producto o servicio es el responsable de revisar y/o verificar los suministros que afecten la validez de las actividades del laboratorio antes de su uso, teniendo en cuenta las disposiciones del proveedor de tal manera que permita mantener las condiciones de idoneidad seleccionadas. Los laboratorios siguen las directrices definidas en el Proceso Contratación de Bienes y Servicios y sus documentos asociados, como el **“MANUAL DE CONTRATACIÓN DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO”**, todas las condiciones, características y especificaciones de los servicios, bienes y productos adquiridos se especifican en los anexos o fichas técnicas de cada estudio previo según requerimiento. Los puntos para la calibración de equipos se registran en el formato **“CRONOGRAMA MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS”** o ficha técnica del proceso contractual.

6.6.2 c. En el SGC se aplica lo establecido en **“MANUAL PARA EL MANEJO Y CONTROL ADMINISTRATIVO DE LOS BIENES DE PROPIEDAD DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO”** el cual describe las actividades que se siguen para la recepción de un bien. Una vez se reciben los equipos y suministros, el almacenista y el supervisor del contrato verifican el cumplimiento de las especificaciones dispuestas en los términos del contrato para la adquisición de productos se reciben a satisfacción. El SGC realiza la verificación del cumplimiento de los requisitos especificados para las actividades de mantenimiento y calibración y conserva los registros relacionados.

6.6.2 d. Los resultados de los seguimientos y evaluaciones de desempeño a los proveedores, en el caso de desviación se llevan a cabo acciones establecidas a nivel del sistema de gestión institucional.

6.6.3 a. Los Grupos de Trabajo, al elaborar los pedidos de reactivos y suministros, especifican de manera técnica e inequívoca, las cantidades, las referencias, descripciones y el periodo de vigencia del patrón, de modo que se asegure la adquisición de los materiales idóneos para la aplicación de las actividades del laboratorio, bajo los lineamientos del procedimiento **“ASEGURAMIENTO METROLÓGICO”**.

6.6.3 b. En el SGC se identifican las necesidades de calibración junto a los puntos de calibración requeridos, abarcando el intervalo de medición utilizado. Esta actividad se realiza de manera planificada y de acuerdo con las necesidades del servicio especialmente cuando se requiera demostrar su trazabilidad metrológica. El laboratorio comunica a los proveedores externos por medio del contrato y/o ficha técnica de los procesos de contratación los requisitos de los productos y servicios, los criterios de aceptación y la competencia requerida. Esta información se encuentra en el SECOP que es la plataforma que contiene todos los procesos contractuales de las entidades públicas. Adicionalmente, existe una comunicación con el proveedor a través de correo electrónico o radicación de comunicados por el Sistema de Gestión Documental y Archivo SGDA.

En los documentos de compra se incluyen los siguientes criterios de selección cuando estos apliquen:

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

- Experiencia.
- Servicio postventa.
- Competencia del personal que presta el servicio.
- Capacitación y entrenamiento en manejo y uso del equipo.

6.6.3 c. Los laboratorios siguen las directrices definidas en el Proceso Contratación de Bienes y Servicios y sus documentos asociados, como el **“MANUAL DE CONTRATACIÓN DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO”**, donde se especifican los perfiles y competencia del personal a contratar documentado en los estudios previos.

6.6.3 d. La evaluación de proveedores en la Entidad se realiza según lo estipulado en el **“MANUAL DE CONTRATACIÓN DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO”**, así mismo se toman las acciones necesarias que surjan de dichas evaluaciones.

7. REQUISITOS DEL PROCESO

7.1 REVISIÓN DE SOLICITUDES, OFERTAS Y CONTRATOS

7.1.1 Los laboratorios del Servicio Geológico Colombiano cuentan con procedimientos para la revisión de solicitudes de los clientes o usuarios internos o externos.

En la Dirección de Laboratorios mediante los procedimientos **“CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES GEOLÓGICOS”**, y **“RECEPCIÓN, IDENTIFICACIÓN, MANEJO Y DISPOSICIÓN DE MUESTRAS”** y la Dirección de Asuntos Nucleares a través del procedimiento **“PRESTACIÓN DE ENSAYOS, SERVICIOS Y CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTACIÓN”**. Los Laboratorios establecen los requisitos y capacidad operativa para la prestación de servicio mediante los instructivos relacionados en los procedimientos.

7.1.2 Las ORMS informan al cliente cuando el método solicitado por el usuario o cliente se considera inapropiado o desactualizado de acuerdo con los procedimientos citados en el numeral anterior.

7.1.3 En los laboratorios del SGC no se dan declaraciones de conformidad, por lo cual no se incluye regla de decisión en la información al cliente o usuarios.

7.1.4 Cualquier diferencia entre la solicitud o el acuerdo de servicio, la ORMS lo resuelve antes de que comiencen las actividades de laboratorio. La aceptación de las condiciones de la prestación de servicio se diligencia por los clientes o usuarios en los formatos de solicitud y aceptación y por los laboratorios en el momento de recepción de los ítems de ensayo o calibración. Cualquier desviación solicitada por el cliente o usuario, se verifica por el laboratorio y no debe tener impacto sobre la integridad del laboratorio o sobre la validez de los resultados.

7.1.5 La ORMS comunica al cliente o usuario por el correo asignado a cada laboratorio, cualquier desviación de la solicitud o del acuerdo de servicio.

7.1.6 Incluso si la solicitud o acuerdo de servicio es modificado después de que el trabajo ha comenzado, la ORMS comunica sobre la modificación al cliente o usuario y al responsable del laboratorio, como lo establecen los instructivos de recepción.

7.1.7 Se establece en los procedimientos **“PRESTACIÓN DE ENSAYOS, SERVICIOS Y CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTACIÓN”** para la Dirección de Asuntos Nucleares y **“CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES GEOLÓGICOS”** para la Dirección de Laboratorios, los mecanismos para cooperar con los clientes, usuarios y partes interesadas para

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

aclararles las solicitudes y realizar seguimiento del desempeño del laboratorio en relación con el trabajo realizado.

7.1.8 La ORMS conserva los registros de las revisiones, incluido cualquier cambio significativo, así como las comunicaciones en los correos asignados de las discusiones pertinentes con los clientes o usuarios acerca de los requisitos de estos, o de los resultados de las actividades de laboratorio.

7.2 SELECCIÓN, VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE MÉTODOS

Los procedimientos con las actividades de laboratorio son actualizados y apropiados a las necesidades de los clientes o usuarios, llevando a cabo las actividades de acuerdo con procedimientos basados en métodos normalizados o procedimientos de medición desarrollados por los laboratorios.

7.2.1 Selección y verificación de métodos

7.2.1.1 Para la selección y verificación de los procedimientos de las actividades de laboratorio se tienen en cuenta los métodos publicados en normas o por organizaciones técnicas reconocidas, o en textos o revistas científicas pertinentes, o como lo especifique el fabricante del equipo. También se pueden utilizar métodos desarrollados por el laboratorio o modificados. Entre los documentos normalizados se encuentran los emitidos por: ASTM, *Standard Methods*, NTC, el Organismo Internacional de Energía Atómica, entre otros y se cuenta con documentos internos como guía para la estimación de la Incertidumbre, Validación o Confirmación de Métodos de Ensayo, que describen cómo se evalúa la incertidumbre de medición y las validaciones y verificaciones realizadas por los laboratorios, así como el manejo de técnicas estadísticas.

7.2.1.2 Todos los métodos de ensayo y calibración, procedimientos, instructivos, guías, manuales de operación de equipos y documentación de soporte se mantienen actualizados de acuerdo con lo establecido en el procedimiento **“CONTROL DE DOCUMENTOS”** en el sistema de información lo permite que los documentos estén fácilmente disponibles para el personal. Los laboratorios aseguran el uso de la documentación interna en la versión vigente y que se revisan con la periodicidad definida en el manejo de documentos mediante el formato **“REVISIÓN DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN”** y su disponibilidad para consulta y uso previsto en la herramienta informática institucional en módulo de documentación.

7.2.1.3 Los laboratorios aseguran el uso de la documentación externa en la versión vigente y revisada en la periodicidad definida en el formato **“REVISIÓN DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN”** y su disponibilidad para consulta y uso previsto en la herramienta informática institucional en el módulo de documentación. Cualquier cambio en el método de las actividades de laboratorio que impacte las actividades de la validez de los resultados se gestiona a través de los lineamientos establecidos en el procedimiento **“GESTIÓN DEL CAMBIO”**.

7.2.1.4 Los laboratorios aseguran antes de su uso, que los métodos de ensayo y calibración son implementados y que los clientes o usuarios pueden solicitar los servicios ofertados.

7.2.1.5 Para los métodos normalizados empleados en los laboratorios del Servicio Geológico Colombiano, los responsables de ensayo o de la instalación aseguran y verifican que puede llevar a cabo apropiadamente los métodos antes de utilizarlos, logrando el desempeño requerido. Se conservan registros de la verificación. Si el método es modificado por el organismo que lo publicó, la verificación se repite en la extensión necesaria.

7.2.1.6 Para los métodos no normalizados que se requieran desarrollar, se planifican las actividades y se asigna al personal competente provisto con recursos adecuados, de acuerdo con lo establecido en el procedimiento **“INVESTIGACIÓN DE NUEVAS METODOLOGÍAS EN TÉCNICAS NUCLEARES”**, **“VALIDACIÓN O CONFIRMACIÓN DE**

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

MÉTODOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN para los métodos de ensayo de la dirección técnica de asuntos nucleares y en el procedimiento **“IMPLEMENTACIÓN DE NUEVOS MÉTODOS DE ENSAYO”** en los métodos de ensayo de la dirección de Laboratorios.

7.2.1.7 Las desviaciones a los métodos para todas las actividades de laboratorio solamente suceden si la desviación ha sido documentada, justificada técnicamente, autorizada y aceptada por el cliente o usuario.

7.2.2 Validación de los métodos

7.2.2.1 El laboratorio valida los métodos no normalizados, los métodos desarrollados por el laboratorio, los métodos normalizados utilizados fuera de su alcance previsto o modificados de otra forma. La validación es tan amplia como sea necesario para satisfacer las necesidades de la aplicación o del campo de aplicación dados.

Para esto se sigue lo establecido en el procedimiento **“INVESTIGACIÓN DE NUEVAS METODOLOGÍAS EN TÉCNICAS NUCLEARES”**, **“VALIDACIÓN O CONFIRMACIÓN DE MÉTODOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN”** para los métodos de ensayo de la dirección técnica de asuntos nucleares y en el procedimiento **“IMPLEMENTACIÓN DE NUEVOS MÉTODOS DE ENSAYO”** en los métodos de ensayo de la dirección de Laboratorios.

7.2.2.2 Cuando se hacen cambios al método validado se determina la influencia de los cambios y si afectan la validación inicial, se realiza una nueva validación del método.

7.2.2.3 Las características de desempeño de los métodos validados tal como fueron evaluadas son pertinente para su uso previsto, pertinentes a las necesidades del cliente o usuario y coherentes con los requisitos especificados.

7.2.2.4 Los laboratorios conservan dentro de los registros de validación, el procedimiento, especificación de los requisitos, características de desempeño del método, los resultados obtenidos y una declaración de la validez del método, entre otros.

7.3 MUESTREO

Es una excepción para el sistema de gestión de laboratorios en el SGC.

7.4 MANIPULACIÓN DE LOS ÍTEMS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN

7.4.1 Los laboratorios del Servicio Geológico Colombiano cuentan con los documentos en la Dirección de Laboratorios **“RECEPCIÓN, IDENTIFICACIÓN, MANEJO Y DISPOSICIÓN DE MUESTRAS”** y en la Dirección de Asuntos Nucleares el instructivo **“RECEPCIÓN, IDENTIFICACIÓN Y MANEJO DE MUESTRAS Y OTROS PRODUCTOS O BIENES PROPIEDAD DEL CLIENTE”**; en ellos se establecen las condiciones para almacenar, manipular, conservar y proteger la integridad de las muestras o ítems, para evitar su deterioro, pérdida o daño desde su ingreso a las instalaciones del Laboratorio hasta su disposición final o entrega al cliente o usuario. Existen además guías específicas desarrolladas para las necesidades particulares de los laboratorios.

7.4.2 Las muestras de ensayo y los equipos para calibración se identifican con un código consecutivo y unívoco que se conserva durante la permanencia del ítem a ensayar o calibrar. Las anomalías que presenten al momento de la recepción son consignadas por el responsable de la oficina de recepción de todas las etapas del servicio.

En las direcciones técnicas se lleva un control de solicitudes, mediante un sistema que identifica sin ambigüedades los ítems de ensayo o de calibración, el cual se establece en los documentos de cada laboratorio, de igual forma que la conservación, mientras el ítem esté bajo la responsabilidad del laboratorio.

7.4.3 Al recibir el ítem de calibración o ensayo, se registran las desviaciones de las condiciones especificadas en los formatos en la recepción por la ORMS. Cuando exista duda acerca de la adecuación de un ítem para ensayo o calibración, o cuando un ítem no cumpla con la descripción suministrada, la ORMS consulta con el cliente o usuario

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

para obtener instrucciones adicionales antes de proceder, la ORMS registra los resultados de esta consulta y comunica la información a los laboratorios. Cuando el cliente o usuario requiere que el ítem se ensaye o calibre admitiendo una desviación de las condiciones especificadas, el laboratorio, incluye en el informe de resultados un descargo de responsabilidad en el que se indique qué los resultados pueden ser afectados por la desviación.

En los documentos de la ORMS de cada dirección técnica, se establecen los lineamientos para gestionar las desviaciones y los registros para la conservación de las comunicaciones e información de aprobación.

7.4.4 Los ítems son almacenados temporalmente en la ORMS y enseguida remitidos a los laboratorios, que han definido las condiciones ambientales en los documentos que describen las actividades de laboratorio.

7.5 REGISTROS TÉCNICOS

7.5.1 Los laboratorios aseguran que los registros técnicos para las actividades realizadas contengan los resultados y la información suficiente, facilitando la fecha, identificación del personal responsable, método aplicado para la actividad de laboratorio, así como de la verificación de los resultados por parte del responsable asignado para la revisión de datos, cálculos e informes de resultados. La evidencia de esta revisión se deja en los registros primarios del parámetro evaluado; para los informes de resultados se revisan y autorizan antes de la emisión.

7.5.1 Los registros generados dentro del sistema de gestión de los laboratorios, son identificados, diligenciados, recopilados, archivados, mantenidos y dispuestos de acuerdo con lo establecido en el procedimiento **“CONTROL DE REGISTROS”** donde se establecen además los mecanismos para almacenar, proteger y hacer copias de seguridad, archivo, recuperación, tiempo de conservación y la disposición de los registros, conservando los mismos por un periodo coherente con las obligaciones contractuales existentes si así aplican.

7.5.2 En el caso de realizar una corrección de un registro en físico o digital, se deja evidencia de ambos datos, tanto del erróneo como del corregido y el responsable de las correcciones.

7.6 EVALUACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

7.6.1, 7.6.2 y 7.6.3 Los laboratorios del Servicio Geológico Colombiano cuentan con guías con los documentos **“ESTIMACIÓN DE INCERTIDUMBRE”**, donde se establece cómo se evalúa la incertidumbre para los métodos de ensayo o de calibración de cada laboratorio.

7.7 ASEGURAMIENTO DE LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS

7.7.1 Los laboratorios establecen mediante el procedimiento **“ASEGURAMIENTO DE LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS”**, los lineamientos para el seguimiento de la validez de los resultados, el registro de los datos resultantes en tendencias que sean detectables y cuando sea posible, se deben aplicar técnicas estadísticas para la revisión de los resultados. El seguimiento se planifica y revisa mediante la herramienta que sea aplicable o el formato del **“PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS”**, que permitan garantizar la validez y la confiabilidad de los resultados analíticos de los métodos de ensayo y calibración de los laboratorios del Servicio Geológico Colombiano conforme a los lineamientos de la NTC-ISO/IEC 17025.

7.7.2 Los laboratorios hacen seguimiento a su desempeño mediante comparación con los resultados de otros laboratorios cuando estén disponibles y sean apropiados. El seguimiento es planificado y revisado para:

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

participación de ensayos de aptitud y para participación en comparaciones interlaboratorio distinta a los ensayos de aptitud. La planificación incluye la frecuencia, aprobación de recursos para la participación en las comparaciones, evaluación de la pertinencia y medidas para la toma de decisiones.

Los laboratorios con alcance acreditado deben cumplir los lineamientos establecidos en los documentos del organismo acreditador según corresponda.

7.7.3 Los datos de las actividades de seguimiento se analizan, utilizan para controlar y, cuando sea aplicable, mejorar las actividades del laboratorio. Si se detecta que los resultados de los análisis de datos de las actividades de seguimiento están fuera de los criterios predefinidos, se toman las acciones apropiadas para evitar que se informen resultados incorrectos. Los criterios se establecen en cada método de ensayo o calibración a través de los controles de calidad para el seguimiento a la validez de los resultados.

7.7.3 Así mismo se cuentan con lineamientos para la construcción, análisis de gráficos de control y toma de acciones a partir de los resultados obtenidos en los análisis realizados.

7.8 INFORME DE RESULTADOS

7.8.1.1. Los laboratorios del Servicio Geológico Colombiano revisan y autorizan los informes de resultados antes de su emisión de acuerdo con la responsabilidad y autoridad establecida en la **“MATRIZ DE ROLES Y RESPONSABILIDADES DE LOS LABORATORIOS DEL SGC”**, antes de su liberación a los clientes o usuarios por la Oficina de Recepción de Muestras y Servicios ORMS, junto con la documentación anexa. El Responsable técnico revisa y autoriza el informe de resultados emitidos para posterior aprobación y firma para envío a la ORMS y posterior entrega al usuario o cliente.

7.8.1.2 Los resultados se suministran de manera exacta, clara, inequívoca y objetiva, mediante los informes de resultados y certificados de calibración, donde se incluye toda la información suministrada por el cliente o usuario y la necesaria para la interpretación de los resultados, así como toda la información exigida en el método utilizado. Todos los informes emitidos se conservan como registros técnicos. Los laboratorios, reportan los resultados en los formatos establecidos para cada laboratorio en su documentación.

7.8.1.3 En el caso de un acuerdo con el cliente, los resultados se pueden informar de una manera simplificada. Cualquier información relacionada con los informes de resultados, que no se informe al cliente debe estar disponible fácilmente .

7.8.2.1 Los laboratorios informan los resultados a los usuarios de acuerdo con lo establecido en el requisito de la NTC-ISO/IEC 17025, excepto para los requisitos del numeral (p) y (k).

7.8.2.2 Los laboratorios son responsables de toda la información suministrada en el informe de resultados, excepto cuando la información la suministra el cliente o usuario. Los datos suministrados por el cliente o usuario deben ser claramente identificados. Además, en el informe se debe incluir un descargo de responsabilidad cuando la información sea proporcionada por el cliente o usuario y pueda afectar a la validez de los resultados. Cuando el laboratorio no ha sido responsable de la etapa de muestreo (por ejemplo, la muestra ha sido suministrada por el cliente o usuario), en el informe se debe indicar que los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió.

7.8.3 y 7.8.4 En los documentos **“CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES GEOLÓGICOS”** y **“ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD ANALÍTICA”**, se establecen los requisitos mínimos y comunes que contienen tanto los informes de resultados como los certificados de calibración. Tanto en la Dirección de Asuntos Nucleares como la Dirección de

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

Laboratorios, los laboratorios han generado formatos para la presentación de los resultados según sus necesidades.

7.8.5 La información de los resultados de muestreo es una excepción, por lo tanto, no aplica.

7.8.6 y 7.8.7 Los laboratorios del SGC no realizan declaración de conformidad para ningún tipo de resultados emitidos, así mismo, no se realizan opiniones e interpretaciones de los resultados reportados.

7.8.8. En los documentos **“CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES GEOLÓGICOS”** y **“ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD ANALÍTICA”** se describen los lineamientos en caso de que se requiera modificar un informe de resultados o un certificado de calibración.

7.9 QUEJAS

7.9.1, 7.9.2, 7.9.3, 7.9.4 y 7.9.5 El SGC, considera que todos los instrumentos de participación ciudadana constituyen una oportunidad de mejora, bajo los lineamientos institucionales mediante el cual se reciben por los canales autorizados y proceder a su tratamiento, aplicando el procedimiento de **“DERECHOS DE PETICIÓN, QUEJAS, RECLAMOS, SUGERENCIAS, FELICITACIONES, DENUNCIAS Y RECURSOS DE REPOSICIÓN (PQRSD)”**.

Para la gestión de las quejas relacionadas con las actividades de los laboratorios, que incluyen: recibir, evaluar y tomar decisiones y proceso de tratamiento, la Dirección de asuntos nucleares establece el procedimiento **“PRESTACIÓN DE ENSAYOS, SERVICIOS, Y CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTACIÓN”** y la Dirección de Laboratorios el instructivo **“ATENCIÓN Y COMUNICACIÓN CON EL USUARIO”**.

7.9.6 La responsabilidad y autoridad para la investigación, tratamiento y respuesta de la queja se gestiona y designa a partir de la frecuencia e impacto de la insatisfacción, relacionada con las actividades o resultados del laboratorio, para la que los usuarios esperan una respuesta. Las quejas, se revisan y se da respuesta por personas no involucradas en las actividades que la originaron.

7.9.7 Siempre que sea posible los laboratorios notificarán formalmente a quien presente la queja y se hará el cierre del tratamiento de esta.

7.10 TRABAJO NO CONFORME

7.10.1 La gestión y tratamiento de las actividades de laboratorio no conformes generados en los laboratorios del SGC se realizan según lo establecido en el procedimiento **“GESTIÓN DE TRABAJOS NO CONFORMES EN LOS LABORATORIOS DEL SGC”**, el cual determina los responsables y las autoridades para gestionar los trabajos no conformes, las acciones basadas en el nivel de riesgo de las actividades del laboratorio, la evaluación del análisis del impacto sobre los resultados previos, la decisión de aceptabilidad del trabajo no conforme, si es necesario la notificación al cliente o usuario y la anulación.

7.10.2 Los registros de los trabajos no conformes identificados y las acciones a que haya lugar, se generan de acuerdo con el procedimiento antes citado y formato **“IDENTIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DE TRABAJOS DE ENSAYO O CALIBRACIÓN NO CONFORMES”**.

7.10.3 En el caso que en la evaluación del trabajo no conforme aparezca la posibilidad de repetición del problema, o cuando ésta no se repita, pero la falla sea considerada como significativa, se llevarían a cabo sistemáticamente las pertinentes acciones correctivas de acuerdo con el procedimiento **“ACCIONES CORRECTIVAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA”**.

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

7.11 CONTROL DE DATOS Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

7.11.1 Los laboratorios del SGC, disponen del acceso a los datos y la información para llevar a cabo las actividades y se acogen a las directrices para el control de los datos y gestión de la información emitidas por parte del proceso Gestión de Tecnologías de la Información y Comunicación.

7.11.2 Los laboratorios establecen las pautas para la validación de la funcionalidad de los sistemas informáticos que se usan para recolectar, procesar, registrar, almacenar, recuperar la información. Esta validación se hace antes de la implementación o cambio de cualquier documento del sistema de gestión y para los sistemas informáticos.

7.11.3 Los datos que generan los laboratorios, independientemente de guarden en un registro manuscritos o digitales deben ser legibles y son almacenados en carpetas o archivadores, garantizando prevenir daños, deterioro y/o pérdida, facilitando la recuperación de estos por parte del personal del laboratorio. Así mismo los registros digitales son almacenados en un servidor al cual se le hace una copia de seguridad cuya frecuencia está definida en los documentos del proceso de Gestión de la Información y se almacena garantizando su conservación.

7.11.4 Los sistemas de gestión de la información de los laboratorios no se mantienen fuera de las instalaciones del SGC. Los documentos están fácilmente disponibles para el personal en la herramienta informática institucional

7.11.5 En el caso de los registros electrónicos, el computador está protegido con acceso sólo para el personal autorizado. Las fórmulas contenidas en los archivos están protegidas para que no puedan ser modificadas. Adicionalmente, se siguen los lineamientos descritos en procedimiento **“CONTROL DE REGISTROS”**.

7.11.6 La revisión de los cálculos y las transferencias de datos se desarrolla como parte del aseguramiento de calidad de los datos en cada uno de los laboratorios y se deja evidencia en los registros correspondientes.

8. REQUISITOS DEL SISTEMAS DE GESTIÓN

8.1 OPCIONES

8.1.1 Los laboratorios cuentan con un sistema de gestión de laboratorio, capaz de apoyar y demostrar coherencia en las actividades y validez de los resultados, alineado con el sistema de gestión institucional.

El Servicio Geológico Colombiano ha establecido, documentado, mantenido y divulgado la documentación del sistema de gestión con el propósito de que sea apropiado para las actividades del laboratorio dando cumplimiento de la NTC-ISO/IEC 17025 y para asegurar la validez de los resultados emitidos, capaz de apoyar y demostrar el logro coherente de los requisitos de esta norma. Esta documentación ha sido divulgada y entendida por el personal y está disponible para los laboratorios mediante la herramienta informática institucional donde se gestiona la documentación.

8.1.3 El sistema de gestión adoptado por los laboratorios del SGC y que permite demostrar el cumplimiento coherente de los requisitos de la NTC-ISO/IEC 17025, los lineamientos del Sistema de Gestión de las entidades públicas, MIPG, la norma ISO 9001, ISO 14001, Decreto 1072 de 2015, ISO 45001, ISO 27001 y demás estándares que hacen parte del Sistema de Gestión Institucional, se alinea y articula a la opción B incluida en la NTC-ISO/IEC 17025.

8.2 DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

8.2.1 El Plan Estratégico Geocientífico y Nuclear 2023 – 2032 es el soporte desplegado desde los programas misionales para establecer las prioridades para mejorar capacidades técnicas para los laboratorios de ensayo y calibración de las Direcciones de Asuntos Nucleares y de Laboratorios.

8.2.2. El SGC ha establecido, documentado y mantiene una **“POLÍTICA DE CALIDAD DE LOS LABORATORIOS DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO”** relaciona con el cumplimiento del propósito de la calidad a través de objetivos, desplegados mediante los indicadores de gestión registrados el **“TABLERO DE GESTIÓN NTC -ISO/IEC 17025”**. La política es divulgada para que sea entendida e implementada en todos los niveles de los laboratorios, así mismo estos abordan los lineamientos y propósitos referentes a la competencia, imparcialidad y operación coherente de los laboratorios de la institución.

8.2.3 Las Direcciones Técnicas del SGC se encuentran comprometidas con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de laboratorios y así mismo, con mejorar continuamente su eficacia, lo cual es demostrado con la asignación de recursos, el cumplimiento de los lineamientos definidos en la documentación y el seguimiento realizado a su gestión a través de las revisiones por la dirección y mesas de trabajo en las direcciones técnicas.

8.2.4 La documentación del Sistema de Gestión de Laboratorios se ha determinado por procesos, en ella se desarrolla el cumplimiento de requisitos, la relación de la documentación y se indican los registros que son generados en el desarrollo de las actividades y tareas que se llevan a cabo en los Laboratorios del SGC.

8.2.4 El funcionamiento de cada proceso se encuentra descrito en la documentación asociada a cada proceso que se encuentra disponible en la herramienta informática institucional del sistema de gestión, para su consulta y aplicación.

8.2.5 El personal que está involucrado en las actividades del laboratorio, tiene acceso a la documentación del sistema de gestión y la información que debe aplicar de acuerdo con sus responsabilidades.

El sistema de gestión de la información refiere los procedimientos, instructivos, guías, métodos de ensayo, manuales de operación, políticas, formatos entre otros documentos los cuales son necesarios para el desarrollo de cada una de las actividades técnicas y administrativas de los laboratorios de ensayo y calibración.

8.3 CONTROL DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN

8.3.1 Los laboratorios del SGC acogen los lineamientos institucionales para el control de documentos, descritos en el procedimiento **“CONTROL DE DOCUMENTOS”**, para lo cual utiliza una la herramienta informática institucional, donde se evidencia la identificación, trazabilidad, disponibilidad, inalterabilidad y preservación de los documentos.

8.3.2 Los laboratorios de ensayo y calibración, realizan un plan de actualización de documentos por grupo de trabajo, definiendo los responsables de la revisión/modificación, el tipo de solicitud a realizar, es decir si se requiere creación, cambio o anulación del documento que se registra en el formato **“REVISIÓN DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN”**. El responsable de la calidad de cada Dirección Técnica, realiza el seguimiento al cumplimiento de estos planes, el tipo de solicitud, el cambio o creación se realiza de acuerdo a lo establecido en el procedimiento **CONTROL DE DOCUMENTOS”**, a través de la herramienta informática institucional y tanto en la solicitud como en la revisión participa el grupo de planeación, como administrador de la plataforma y quien evalúa que se cumplen los requisitos del sistema de gestión y el documento sea pertinente para su aplicación.

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

8.4 CONTROL DE REGISTROS

8.4.1 y 8.4.2 Los registros generados dentro del sistema de gestión de los laboratorios, son identificados, almacenados, protegidos, copia de seguridad, archivo, recuperación, tiempo de conservación y disposición de los registros, de acuerdo con lo establecido en el procedimiento **“CONTROL DE REGISTROS”**, y los lineamientos para el diseño y administración de las Tablas de Retención Documental (TRD) a nivel de la entidad, que se aplica a las actividades propias de los laboratorios de ensayo y calibración, para asegurar que son de fácil acceso, y conservando los acuerdos de confidencialidad.

8.5 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES

8.5.1 El SGC cuenta con la **“POLÍTICA INTEGRAL DE GESTIÓN DEL RIESGO”** adoptada por la Resolución 410 de 2019, el documento **“MANUAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO”** y el procedimiento **“IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS DE GESTIÓN Y DE CORRUPCIÓN”**, en el cual se han establecido los lineamientos y la metodología a aplicar para identificación, valoración, evaluación, análisis y control de los riesgos y oportunidades estratégicas para los procesos que integran el Sistema de Gestión Institucional.

Las Direcciones Técnicas cuentan con **“MATRIZ DE RIESGOS DE GESTIÓN Y CORRUPCIÓN POR PROCESO”**, donde se consideran los riesgos y las oportunidades asociados con las actividades de los laboratorios, que se han identificado con el fin de asegurar que el sistema de gestión de los laboratorios basados en la NTC-ISO/IEC 17025, logra los resultados previstos, mejora las oportunidades para lograrlos, prevenir y reducir los impactos indeseados y los incumplimientos potenciales en las actividades, y lograr la mejora continua.

8.5.2 y 8.5.3 Las Direcciones Técnicas, orientan la evaluación para revisar si es necesario actualizar los riesgos y oportunidades o realizar cambios, de manera que se integren e implementen en el sistema de gestión y cuyas acciones son proporcionales al impacto a la validez de los resultados a través de lo establecido en el procedimiento **“GESTIÓN DE TRABAJOS NO CONFORMES EN LOS LABORATORIOS DEL SGC”**, el procedimiento **“ACCIONES CORRECTIVAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA”** o de las quejas.

8.6 MEJORA

8.6.1 Producto de los resultados de auditorías internas y externas, de los ejercicios de revisión por la dirección, de la medición, seguimiento y análisis de indicadores, de la revisión de la documentación del proceso, de la aplicación de políticas institucionales, del seguimiento al cumplimiento de objetivos, de los ejercicios de identificación, evaluación y seguimiento del riesgo, el análisis de datos de los resultados de ensayos de aptitud; las Direcciones Técnicas, identifican y seleccionan las oportunidades de mejora a implementar, buscando así la mejora continua del sistema de gestión de los laboratorios y el aprendizaje organizacional basado en la mejora de sus procesos.

8.6.1 El Servicio Geológico Colombiano cuenta con el procedimiento **“ACCIONES CORRECTIVAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA”** y la herramienta del sistema de gestión, donde se documentan las directrices para el manejo de las acciones correctivas, oportunidades de mejora y acciones para abordar riesgos. Dichas acciones se gestionan y registran en el Módulo Mejora.

8.6.2 El Servicio Geológico Colombiano establece la metodología para medir la percepción que tienen los grupos de interés, usuarios internos y la ciudadanía para obtener información tanto positiva como negativa de la prestación del servicio de ensayo y calibración mediante el procedimiento **“PERCEPCIÓN CIUDADANA”**.

El Estudio de Percepción de la calidad del servicio, tanto trimestral como anual, informado por Relacionamiento con

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

la Ciudadana a las direcciones técnicas, quienes realizan el análisis de las conclusiones y recomendaciones para mejorar el sistema de gestión de laboratorios, las actividades de los laboratorios y de la Oficina de Recepción de muestras y servicios ORMS.

8.7 ACCIONES CORRECTIVAS

8.7.1, 8.7.2 Y 8.7.3 Los laboratorios, cuentan con el procedimiento **“ACCIONES CORRECTIVAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA”**, donde se establece la metodología para reaccionar cuando ocurre una no conformidad y generar acciones frente a la causa y hacer frente a las consecuencias, las cuales son proporcionales a los efectos de las no conformidades encontradas, conservando los registros y los resultados de cualquier acción tomada. De ser necesario se actualizan los riesgos y oportunidades durante la planificación o se realizan cambios al sistema de gestión, de acuerdo con lo establecido en el procedimiento **“IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL RIESGO DE GESTIÓN Y CORRUPCIÓN”**.

8.8 AUDITORÍAS INTERNAS

8.8.1 Las auditorías internas del sistema de gestión de laboratorios basado en la NTC-ISO/IEC 17025 se llevan a cabo a intervalos planificados para obtener información sobre la conformidad con los requisitos y actividades de los laboratorios de ensayo y calibración, los requisitos de la norma y la implementación, el mantenimiento y mejora, siguiendo lo establecido en el documento **“AUDITORÍAS INTERNAS”**.

8.8.2 Los resultados de las auditorías se informan a las Direcciones Técnicas con el fin de que se implementen planes de mejoramiento. Adicionalmente se conservan los registros de la implementación de acuerdo con lo establecido en el procedimiento.

8.9 REVISIONES POR LA DIRECCIÓN

8.9.1 Las direcciones Técnicas realizan la revisión por la dirección de acuerdo con el procedimiento institucional **“REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN”** y posteriormente, las conclusiones e informe consolidado se presentan ante el Comité Institucional de Gestión y Desempeño, las acciones desarrolladas con respecto a la eficacia del mismo y sus procesos, la mejora de las actividades, así como la provisión de los recursos requeridos y la necesidad de cambio, para que sean tomadas las decisiones respectivas.

8.9.2 El documento **“REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN”** contiene todas las entradas definidas en el Sistema de Gestión de Laboratorio, el cual incluye las actividades llevadas a cabo en la vigencia inmediatamente anterior y que son requeridas según la NTC-ISO/IEC 17025.

8.9.3 Este informe contiene además de las salidas, específicas con todas las acciones y toma de decisiones con el fin de mantener el cumplimiento de los objetivos establecidos, la eficacia del sistema de gestión de laboratorio, la provisión de recursos requeridos y cualquier necesidad de cambio que pretenda mantener y mejorarlo.

6. DOCUMENTOS ASOCIADOS

DG-DIR-001 MAPA DE PROCESOS

DE-PSG-003 CÓDIGO DE INTEGRIDAD

F-PSG-001 POLÍTICA DE CALIDAD DE LOS LABORATORIOS DEL SGC

F-PSG-SDG-001 MATRIZ DE COMUNICACIONES LABORATORIOS SGC

F-PSG-CDD-006 MATRIZ REQUISITOS DE ACREDITACIÓN ISO/IEC NTC-ISO/IEC 17025

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

ANEXOS

F-PSG-SDG-001 MATRIZ DE COMUNICACIONES LABORATORIOS SGC

F-PSG-CDD-006 MATRIZ REQUISITOS DE ACREDITACIÓN ISO/IECNTC-ISO/IEC 17025

F-PSG-GDC-002 RUTA PARA LA ACREDITACIÓN PARA LOS LABORATORIOS DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO BAJO NTC ISO IECNTC-ISO/IEC 17025.

7. BIBLIOGRAFÍA

NTC-ISO/IEC 17025:2017. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.

Manual Operativo del Modelo Integrado de Planeación y Gestión. Consejo para la Gestión y Desempeño Institucional.

Versión 5 marzo de 2023

8. HISTORIAL DE VERSIONES

VERSIÓN	FECHA	CONTROL DE CAMBIOS
1	2022-04-13	<p>Creación del documento.</p> <p>Se crea la primera versión del documento, con la cual se articulan los manuales MN-PSG-006 MANUAL SISTEMA DE GESTIÓN de la dirección de laboratorios bajo la NTC-ISO/IEC 17025 y el MN-PSG-003 MANUAL DE LA CALIDAD (NTC-ISO/IECNTC-ISO/IEC 17025) de la Dirección de Asuntos Nucleares.</p>
2	2023-11-08	<p>Se ajusta la estructura del documento para que coincida con los requisitos de los numerales de la NTC-ISO/IEC 17025 :2017.</p> <p>Se actualizan los documentos del sistema de gestión</p> <p>Se actualiza la normativa referente a la estructura organizacional.</p> <p>Se actualiza el numeral 5.3 Alcance de las actividades y exclusiones del sistema de gestión para los laboratorios.</p> <p>Se actualiza el numeral 5.5 Organización y estructura</p> <p>Se elimina la guía GU-AEO-MTR-002 Trazabilidad Metrológica</p> <p>Se actualiza el numeral 7.7 Aseguramiento de la validez de los resultados.</p> <p>Se actualiza el numeral 7.8 Informes de Resultados.</p> <p>Se actualiza el numeral 7.9 Quejas</p> <p>En el numeral 8.5 se especifica que la evaluación para abordar los riesgos y oportunidades se orienta desde la planificación, a revisar si es necesario hacer la actualización de los riesgos y oportunidades o realizar cambios en el sistema de gestión.</p>
3	2023-05-21	<p>Se ajusta el documento a la plantilla institucional de acuerdo con el procedimiento de control de documentos.</p> <p>Se cambia ensayos y calibración por actividades de laboratorio donde aplica.</p> <p>Se retira la codificación de los documentos en el numeral de desarrollo, dejándolo relacionados en el numeral de documentos asociados, manteniendo la identificación única. Se relaciona la tipología documental hasta el nivel de instructivos dentro de los cuales se relacionan los documentos asociados para la implementación del requisito.</p> <p>Se actualizan los requisitos legales y de otra índole.</p> <p>En el numeral de alcance de las actividades y exclusiones del sistema de gestión para los laboratorios se incluye las exclusiones referenciadas en el numeral 7.8.</p> <p>Se especifica que las medidas para controlar las instalaciones en lo relacionado con el acceso y uso de áreas que afecten a las actividades de laboratorio.</p> <p>Se especifica la posibilidad de tener un acuerdo con el cliente para informar los resultados de una manera simplificada.</p> <p>Se relacionan los documentos vigentes</p> <p>Mejora en la estructura y redacción</p>

	MANUAL	CÓDIGO	MN-PSG-007
	PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN	VERSIÓN	03
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<p>Nombre: Sonia Juliette Villamizar Cruz Cargo: Contratista - Dirección de Asuntos Nucleares</p> <p>Nombre: Ana María Perdomo Calambás Cargo: Contratista - Dirección de Laboratorios</p>	<p>Nombre: Luz Myriam Gómez Solano Cargo: Coordinadora Geoquímica Inorgánica y Ambiental</p> <p>Nombre: Billy Alexander Rodríguez Cargo: Coordinador Geoquímica Orgánica</p> <p>Nombre: Jairo Hernán Álvarez Gómez Cargo: Coordinador Geomecánica y Procesos Físicos</p> <p>Nombre: Jimmy Alejandro Muñoz Rocha Cargo: Coordinador Grupo de Trabajo de Investigaciones y Aplicaciones Nucleares y Geocronológicas - GIANG</p> <p>Nombre: Ingrid Johana Gaitán Sánchez Cargo: Coordinador Grupo de Trabajo de Investigaciones y Aplicaciones Radiactivas – GIAR</p> <p>Nombre: Eduardo Antonio Sanguinetti Romero Cargo: Contratista – Grupo de Trabajo de Planeación</p>	<p>Nombre: Angélica María Candela Soto Cargo: Directora de Laboratorios</p> <p>Nombre: Hernando Alberto Camargo García Cargo: Director de Asuntos Nucleares</p> <p>Nombre: Wilson David Bautista Juan de Dios Cargo: Contratista – Líder Grupo de Trabajo de Planeación</p>

COPIA NO CONTROLADA

	POLÍTICA DE CALIDAD DE LOS LABORATORIOS DEL SGC	Código: F-PSG-001
		Versión 01
		Página 1 de 1

1. Política de calidad de los laboratorios del Servicio Geológico Colombiano

Con el fin de garantizar la prestación de los servicios de ensayo para la caracterización de materiales geológicos, irradiación de materiales y metrología de radiaciones ionizante; los servicios de calibración, asesorías e investigaciones en el mejoramiento productivo y, desarrollo de nuevas metodologías, en forma confiable y oportuna; la Alta Dirección del Servicio Geológico Colombiano se compromete a implementar, mantener y mejorar continuamente el Sistema de Gestión de los Laboratorios, cumpliendo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025, bajo el enfoque de riesgo, administrando efectivamente los recursos humanos, físicos, ambientales y financieros para lograr la satisfacción de las partes interesadas, asegurando la operación coherente, imparcial e independiente de los laboratorios, y el cumplimiento del marco legal, reglamentario, contractual y normativo aplicable.

Así mismo los laboratorios del Servicio Geológico Colombiano están comprometidos con:

- La buena práctica profesional y el fortalecimiento de competencias y habilidades técnicas del personal ; procurando que esté en constante desarrollo, identificando las necesidades de formación y llevándolas a cabo bajo los principios rectores de las normas que reglamenta en la materia el Gobierno Nacional, con base en el modelo de Gestión de Personal por Competencias.
- La competencia del personal que interviene en los ensayos y calibraciones de los laboratorios, independiente de su tipo de vinculación, se garantiza a través de programas de entrenamiento continuo, pruebas interlaboratorios, supervisiones de personal, entre otras prácticas que aseguran la validez de los resultados.
- La identificación, análisis y tratamiento de los riesgos asociados a la imparcialidad que puedan surgir de sus actividades o de las relaciones con partes interesadas y obtener resultados mediante un enfoque científico reconocido y estandarizado.
- Declaración oportuna y veraz de los posibles conflictos de interés que tengan la capacidad de influir en los resultados de ensayos o calibraciones de los laboratorios.
- La no dependencia de la remuneración del personal que hace parte de los laboratorios del SGC, del número de muestras analizadas, la cantidad de equipos calibrados, los informes de resultados y los certificados de calibración emitidos.

Esta Política se complementa con las políticas de operación Institucionales.

1.2 Objetivos de la Política

- Fortalecer e incrementar la competencia técnica del personal a través de procesos de capacitación y entrenamiento para el óptimo desempeño de sus actividades en los laboratorios.

	POLÍTICA DE CALIDAD DE LOS LABORATORIOS DEL SGC	Código: F-PSG-001
		Versión 01
		Página 1 de 1

- Asegurar la oportunidad del servicio, conforme los acuerdos generados por los laboratorios y los usuarios.
- Garantizar la entrega de resultados confiables a los usuarios, mediante el cumplimiento de las actividades de aseguramiento de la validez de los resultados establecidas al interior de cada laboratorio.
- Prevenir la ocurrencia de incidentes o materialización de riesgos que afecten la imparcialidad de los servicios ofrecidos por los laboratorios del SGC.
- Aportar al desarrollo de competencias técnicas de los Laboratorios a nivel Nacional, mediante el aumento de cobertura de acreditación de los Laboratorios de ensayo y calibración.

2. Control de versiones

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
3	Junio de 2020	Se actualiza la política para dar cumplimiento a la nueva versión de la Norma NTC-ISO/IEC 17025:2017

3. Control de firmas

Firmada el día 6 del mes julio del año 2020.

(Original firmado)

OSCAR ELADIO PAREDES ZAPATA
DIRECTOR GENERAL