



SERVICIO
GEOLÓGICO
COLOMBIANO



Estudio de percepción de la calidad del servicio de la encuesta caracterización de materiales Geológicos

Dirección de los Laboratorios

Secretaria General
Grupo de Trabajo Relacionamiento con la Ciudadanía

Febrero de 2024



NOMBRE DEL ESTUDIO: Estudio de percepción de la calidad del servicio (Laboratorios de la DL)

ÁREA RESPONSABLE DEL ESTUDIO: Grupo de Trabajo de Participación Ciudadana y Comunicaciones

TIPO DE USUARIOS: Usuarios internos del SGC que han utilizado los servicios del portafolio de la Dirección Técnica de los Laboratorios.

TIPO DE MUESTREO: La técnica de muestreo que se utilizó fue No Probabilístico de tipo intencional.

CANTIDAD DE ENCUESTAS: Se envió la encuesta a 138 usuarios, se recibieron 39 encuestas diligenciadas. El 28,26% de los usuarios población objeto del estudio respondieron la encuesta.

PREGUNTAS QUE SE FORMULARON: Para el estudio se utilizaron preguntas cerradas y abiertas. Las preguntas cerradas permiten averiguar en qué sede laboran los participantes del estudio de percepción, a qué dirección pertenecen, nombre del proyecto en el que trabaja, si realizan acuerdos con la Dirección de los Laboratorios para la formulación de los proyectos, servicios que solicitó, conocimiento del portafolio de servicios, evaluar el nivel de calidad percibido por los usuarios acerca de tres (3) aspectos del servicio ofrecido por los laboratorios y finalmente determinar si perciben que el servicio en general ha mejorado o no.

Las preguntas abiertas nos permiten identificar qué análisis especializado les gustaría que se incluyera dentro de la oferta del portafolio y un espacio para realizar sugerencias que permitan fortalecer el nivel de calidad de los servicios prestados en los laboratorios.



TÉCNICA DE RECOLECCIÓN: Encuesta personal que se envió al correo electrónico, de forma digital a todos los usuarios que utilizaron los servicios de Caracterización de materiales Geológicos de la Dirección Técnica de los Laboratorios durante la vigencia 2023. Las bases de datos que se utilizaron para el envío de las encuestas fueron suministradas mensualmente por el área técnica al representante del Grupo de Trabajo de Participación Ciudadana y Comunicaciones quien se hacía cargo del envío. Los usuarios quienes conformaban las bases de datos eran las personas que habían terminado todo el ciclo del servicio en el mes anterior.

Es necesario aclarar que la encuesta se envía a los usuarios que utilizaron el servicio de los laboratorios. Esto quiere decir que, si un usuario utilizó algún servicio en diferentes momentos del año, se le enviará la encuesta en varias oportunidades, por lo tanto, se puede presentar la situación que varias encuestas diligenciadas sean de un solo usuario.

COBERTURA GEOGRÁFICA: Se envía a los usuarios internos que laboran en las diferentes sedes del SGC a nivel nacional.

PERIODO: Año 2023



Para determinar el nivel de calidad percibida por los usuarios encuestados sobre el servicio que ofrece el Grupo de Trabajo del Laboratorio Secundario Calibración Dosimétrica, se presentaron en la encuesta opciones para que los encuestados determinaran el nivel de calidad del servicio contestando una (1) de cinco (5) opciones que son: Superior, Alta, Media, Baja e Inferior.

Para medir los resultados se asignó un valor numérico a cada nivel de calidad percibida. El valor numérico que le correspondió a la respuesta Superior fue de 4, para Alta fue 3, Media con 2, Baja con 1, e Inferior 0.

Para facilitar el entendimiento de cómo se define el nivel de calidad de un servicio evaluado, se utilizará un ejemplo que se puede apreciar a continuación:

Ejemplo:

100 personas encuestadas

Respuestas de los encuestados:

40 - Superior

20 - Alta

15 - Media

5 - Baja

10 - Inferior

10 - No aplica

Nivel de calidad	Rangos
Superior	4,00 - 3,40
Alta	3,39 - 2,80
Media	2,79 - 2,40
Baja	2,39 - 1,60
Inferior	1,59 - 0,00



Superior - 40 personas * 4 (valor numérico asignado a nivel de calidad Superior) = 160

Alta - 20 personas * 3 (valor numérico asignado a nivel de Calidad Alta) = 60

Media - 15 personas * 2 (valor numérico asignado a nivel de calidad Media) = 30

Baja - 5 personas * 1 (valor numérico asignado a nivel de calidad Baja) = 5

Inferior - 10 personas * 0 (valor numérico asignado a nivel de calidad Inferior) = 0

*No se incluyen aquellas personas encuestadas quienes respondieron **No aplica**.*

Se suman los resultados: $160 + 60 + 30 + 5 + 0 = 255$

Se toma este último valor y se divide por la cantidad de personas quienes contestaron la encuesta definiendo un nivel de calidad para el servicio evaluado y en este caso sería 90 personas.

Nivel de calidad del servicio o trámite: $255 / 90 \text{ personas} = 2,83$.

El Nivel de Calidad 2,83 representa en la tabla un servicio o trámite de **Alta Calidad**.



Calidad Superior: La percepción de los usuarios es positiva; no encuentran aspectos del servicio que requiera mejoras por lo tanto lo consideran un servicio de Calidad Superior.

Calidad Alta: Las experiencias de las personas con el servicio han sido generalmente positivas, pero hay ciertos aspectos que, en su opinión, se podrían fortalecer.

Calidad Media: Es un servicio que tiene aspectos positivos y negativos y es necesario realizar acciones de mejora en el corto plazo.

Calidad Baja: Un servicio de calidad baja ofrece una experiencia generalmente negativa, pero hay ciertos aspectos de éste que aún se pueden rescatar como positivas y requiere de mejoras en un periodo de tiempo inferior a seis meses.

Calidad Inferior: La percepción que tienen los usuarios que califican así el servicio valorado, plantean una experiencia negativa y requieren acciones correctivas urgentemente.

Los servicios que han sido considerados de calidad **Superior** o **Alta** muestran un resultado positivo y al relacionar el número de usuarios que hicieron estas calificaciones con el total, definen el porcentaje de favorabilidad de calidad de servicios. Se determina que los servicios calificados con calidad **Media**, **Baja** e **Inferior**, que al sumar los porcentajes de personas que los calificaron negativamente y este resultado da igual o superior al **30%**, deben tener acciones de mejora.

Es necesario mencionar que el periodo de tiempo en que se debe realizar las acciones de mejora depende del nivel de calidad que obtuvieron cada uno de los servicios evaluados. En cuanto el resultado haya sido más bajo, mayor será la urgencia.



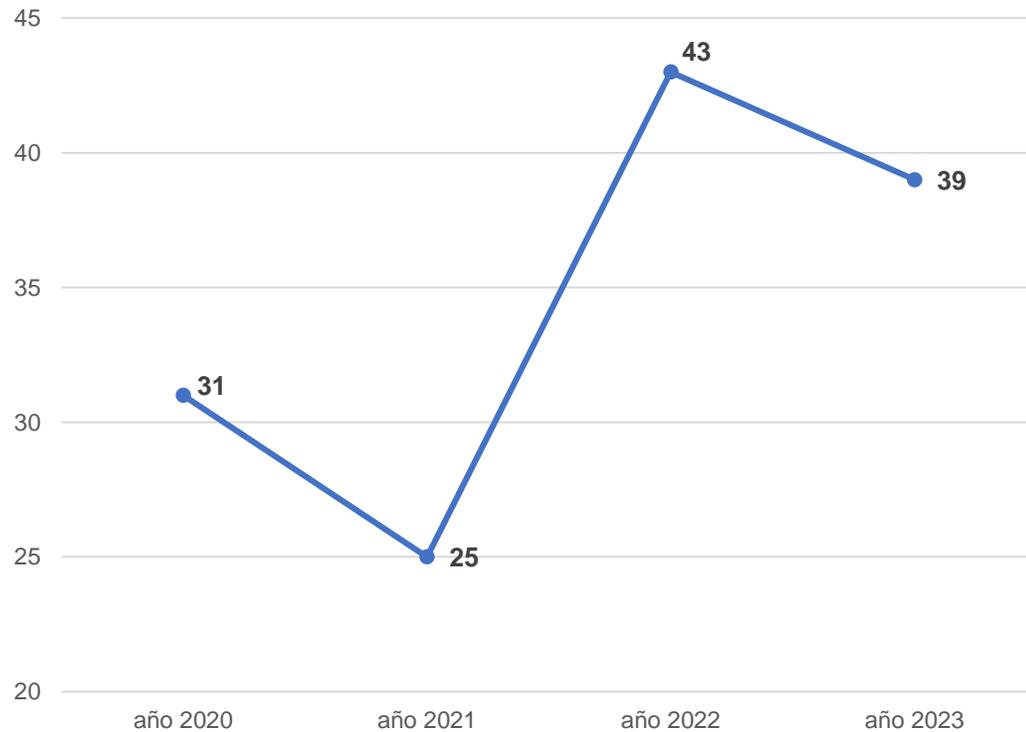
Si en las gráficas circulares se observa que la suma de quienes calificaron los servicios con calidad **Baja** e **Inferior** supera el **10%**; se considerarán que estos servicios se deben fortalecer con mayor urgencia.

Para evaluar los aspectos del servicio no especializados por el grupo de trabajo que integran el instrumento de recolección de datos (encuesta), se determina si el resultado es positivo o negativo de acuerdo a la proporción de usuarios que seleccionaron uno de los siguientes calificativos: **Excelente**, **Bueno**, **Regular** o **Malo**; según sus experiencias y opiniones. Las primeras dos (2) representan los resultados positivos y las últimas dos (2) los negativos. En el momento de presentar estos resultados en un informe no se genera un puntaje final o se determina un nivel de calidad, sino que se analiza las proporciones porcentuales que cada calificativo tuvo por cada aspecto del servicio evaluado.

Si la sumatoria porcentual de las personas encuestadas que seleccionaron las opciones **Regular** y **Malo** es igual o supera el **25%**, es un servicio que requiere acciones de mejora urgentemente.

Para el caso de este estudio también se recomendará acciones de mejora en el corto plazo para aquellos aspectos del servicio cuyo resultado porcentual este entre el **15 - 24%**.

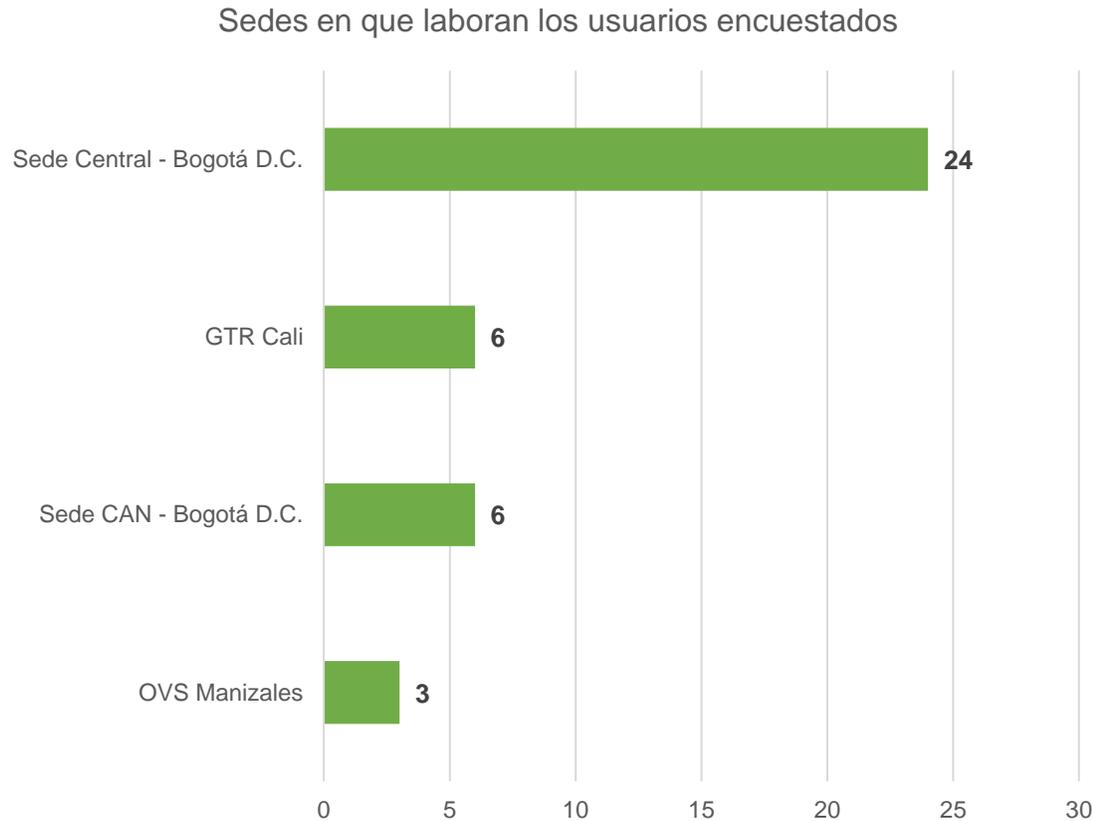
Tendencia de las encuestas diligenciadas por los usuarios



Al comparar la cantidad de encuestas diligenciadas entre las vigencias 2022 y 2023, se puede evidenciar que se presentó una disminución del **41,07%** en el año 2023 con relación al año inmediatamente anterior.

Es de vital importancia fortalecer la participación de los usuarios para elevar nuevamente las cifras y alcanzar muestras poblacionales más significativas para los próximos años.

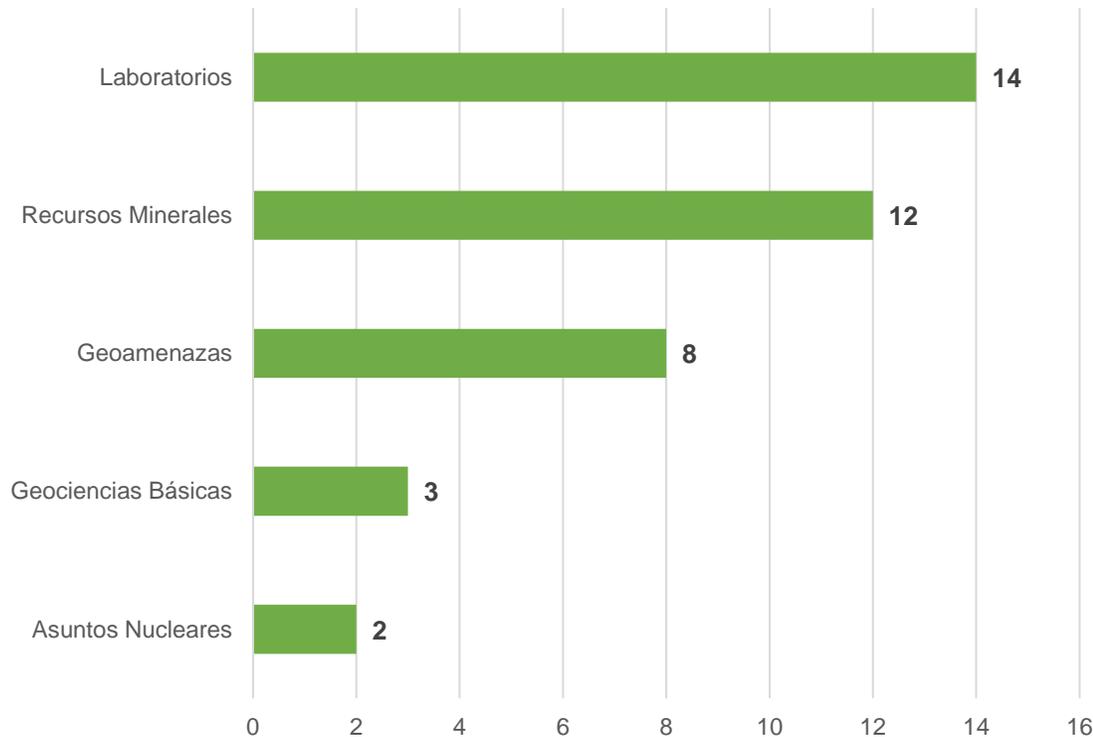
Sedes donde laboran los encuestados



Como se observa en la gráfica la mayoría de las personas que respondieron la encuesta representados por el 62%, laboran en la sede central del Servicio Geológico Colombiano, seguido por el 15% que corresponde al Grupo de trabajo de Cali, el 23% restante corresponde a usuarios de la sede CAN y del Observatorio de Manizales.

¿A cuál de las siguientes direcciones técnicas pertenece?

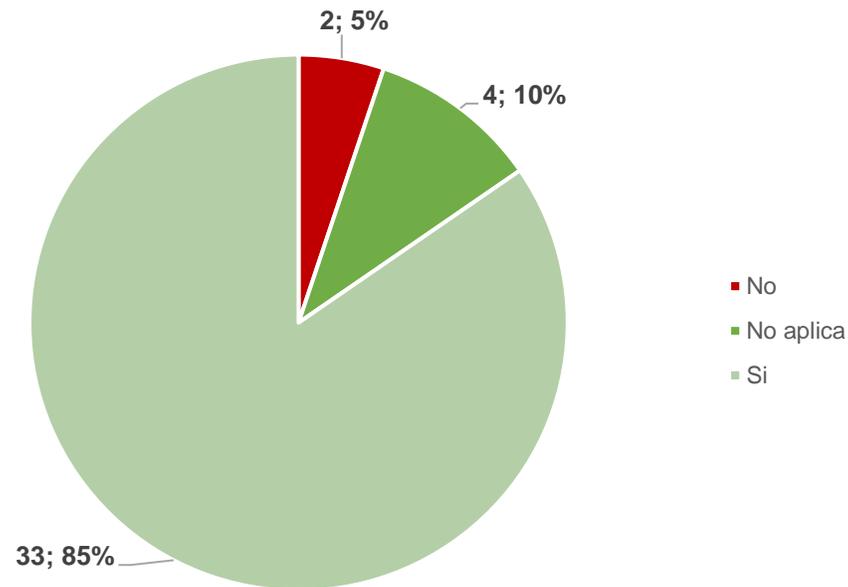
¿A cuál de las siguientes direcciones técnicas pertenece?



De las veinticinco (39) personas encuestadas, la cantidad más representativa son catorce (14) colaboradores del SGC que pertenecen a la Dirección de laboratorios, seguido por las Direcciones Recursos minerales (12), luego por la Dirección de Geoamenazas (8), la Dirección Técnica de Geociencias Básicas (3) y finalmente un (2) representantes de la Dirección de Asuntos Nucleares.

Acuerdos de Trabajo

¿Acuerda con la Dirección de los Laboratorios, durante la formulación de su proyecto, la caracterización de materiales geológicos que usted requerirá para la ejecución del mismo?

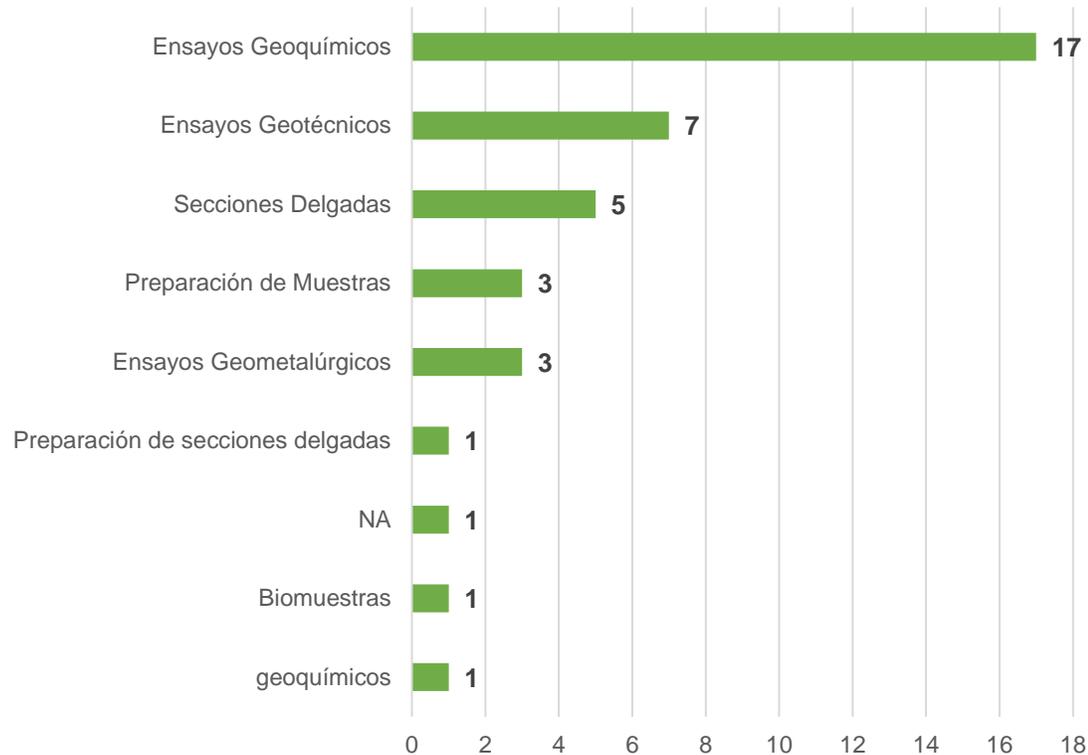


Al responder la pregunta que indaga si los colaboradores del SGC realizan acuerdos con la Dirección de los Laboratorios durante el proceso de formulación de sus proyectos, la mayoría representados por el 85% de las personas contestaron afirmativamente y solo el 5% respondieron que No. Adicionalmente el 10% indicaron que no les aplican estos acuerdos de trabajo.

Este resultado muestra de forma positiva mayor acercamiento e interacción de la Dirección de laboratorios con los usuarios internos lo que permite una mejor planeación además de cumplir los compromisos y facilitar la proyección de metas durante el proceso de formulación de los proyectos.

Servicios requeridos

Seleccione la solicitud que realizó:

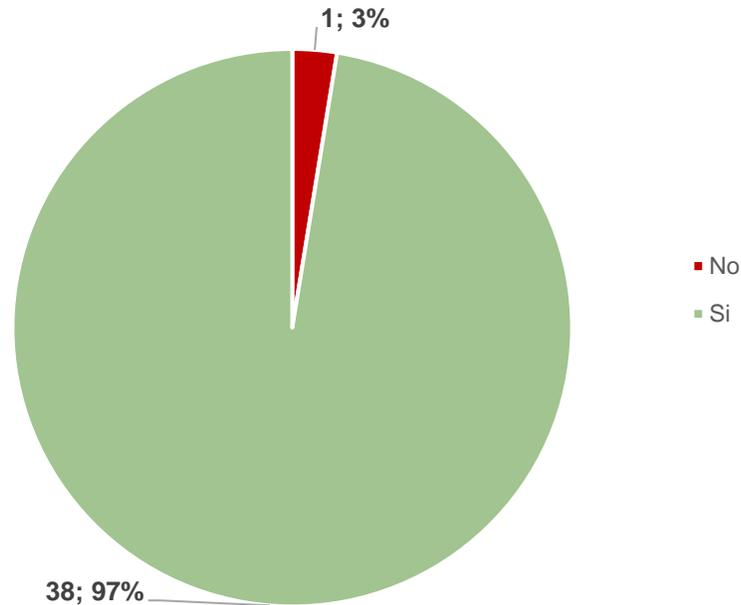


En general todos los servicios que ofrece la Dirección de los Laboratorios en su portafolio fueron requeridos por los usuarios encuestados durante la vigencia 2023.

Como se puede observar en la gráfica los servicios más solicitados fueron los ensayos geoquímicos (44%), ensayos geotécnicos (18%) y soluciones delgadas (13%).

Conocimiento del portafolio de servicios

¿Conoce el Portafolio de Servicios de la Dirección de Laboratorios?



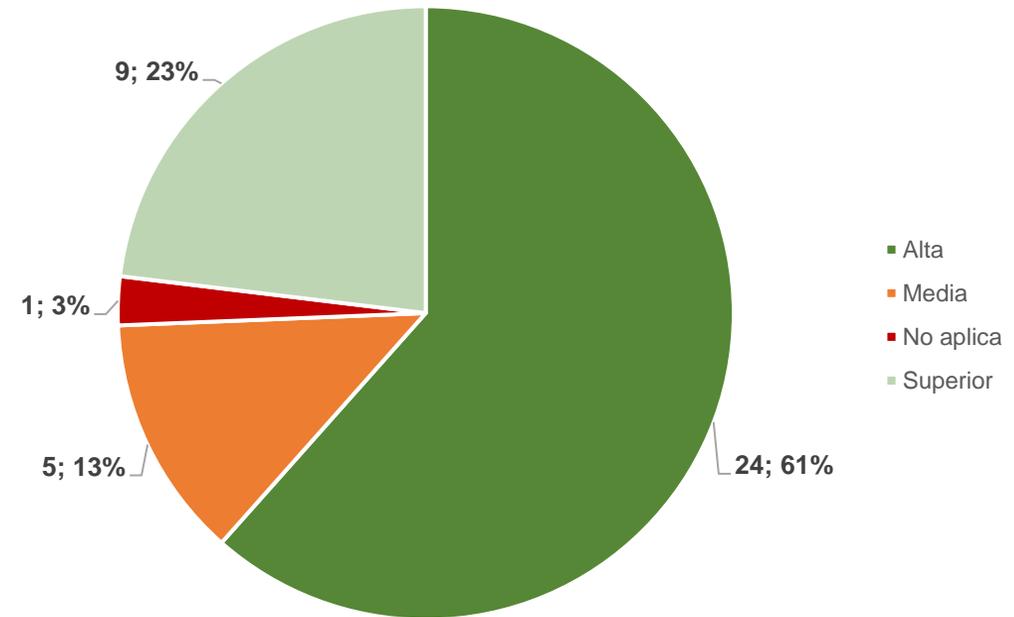
Se puede apreciar en la gráfica un resultado óptimo para la Dirección de los Laboratorios, debido a que de las personas encuestadas el 96% consideran que conocen el portafolio de servicios.

Este logro se alcanza mediante la importante gestión de divulgar y socializar los servicios del portafolio a sus usuarios, así como todas las novedades e información de interés que contribuyan al crecimiento y fortalecimiento de la dirección.

Aspectos del servicio evaluados

La percepción de los encuestados sobre la "Preparación de la muestra o análisis de acuerdo con los requisitos pactados" ha tenido un resultado en general positivo, donde el **84%** de las personas consideran que este aspecto del servicio tiene un nivel de calidad Superior o Alto y el **16%** restante, representados por seis (6) personas, quienes lo valoraron como de calidad Media.

Preparación de la muestra o análisis de acuerdo con los requisitos pactados

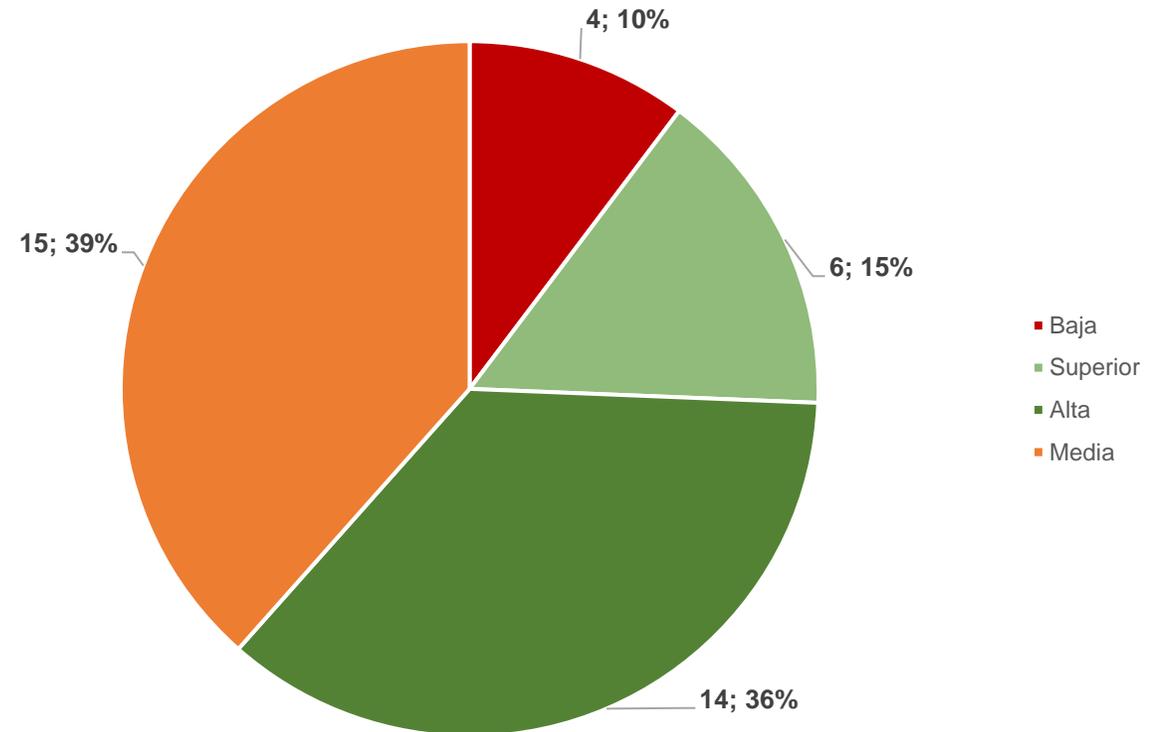


Aspectos del servicio evaluados

En la gráfica circular se puede apreciar que la "Oportunidad en la entrega de los resultados" tuvo un resultado negativo que requiere acciones de mejora urgentes, sobre todo que el 51% de las personas encuestadas lo calificaron como Media o Baja.

Este resultado señala la importancia de agilizar la entrega de los resultados según los requerimientos de los usuarios y poder así cumplir con la promesa de un servicio integral de alta calidad.

Oportunidad en la entrega de los resultados

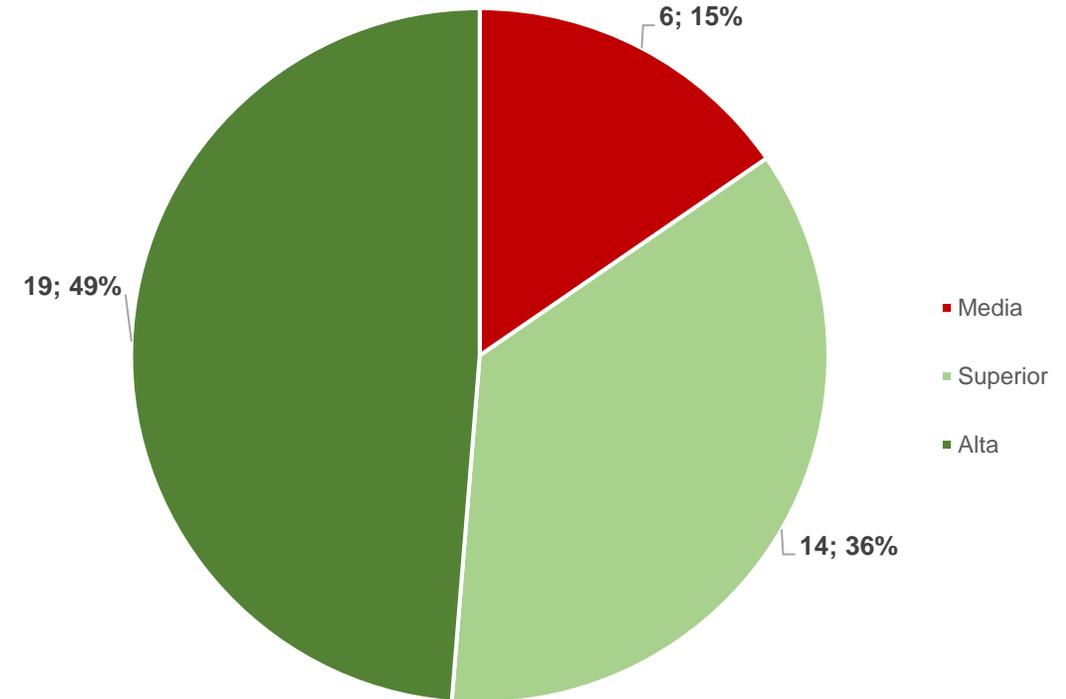


Aspectos del servicio evaluados

La "Confiabilidad de los resultados" que se puede determinar como el aspecto más importante de los tres (3) aspectos evaluados y alcanzó un resultado importante ya que el 85% de las personas encuestadas lo clasificaron con un nivel de calidad Superior o Alta.

Este resultado claramente muestra el nivel de confianza que los usuarios tienen en el producto final y el proceso de servicios que se desarrollan para alcanzar el resultado final. Este es un reconocimiento que le hacen a la Dirección de los Laboratorios por su gestión en consolidar un servicio de alta calidad técnica y científica.

Confiabilidad de los resultados

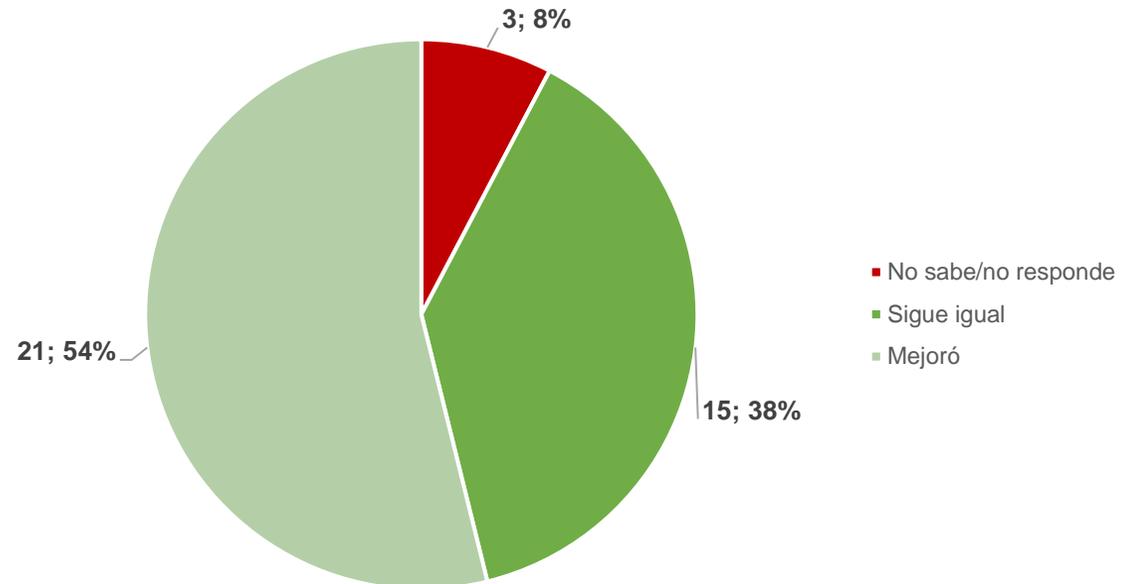


Experiencia en el laboratorio

Los usuarios encuestados tuvieron la posibilidad de expresar si el servicio de acuerdo con su última experiencia ha mejorado, sigue igual o desmejorado.

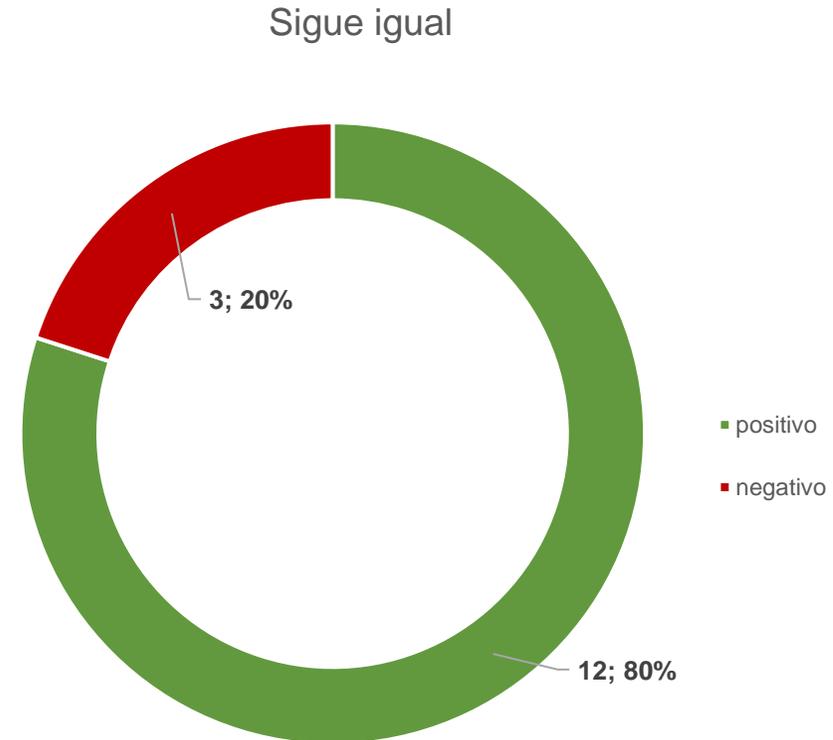
En la gráfica se puede observar que el 54% de las personas encuestadas consideran que el servicio ha mejorado, otro 38% piensan que sigue igual y tres (3) usuarios no saben o no responden.

De acuerdo a la última experiencia en el laboratorio, el servicio:



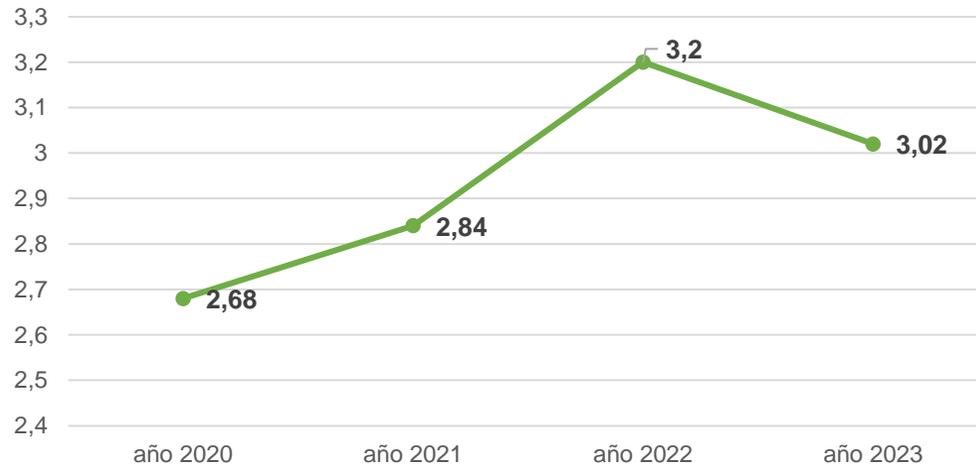
Sigue igual

Al revisar los resultados de quienes respondieron que el servicio "Sigue igual", las calificaciones en su leve mayoría (80%) fueron positivas, pero también hubo un porcentaje significativo de personas que los valoraron negativamente, para futuras muestras lo ideal es poder reducir estos índices que, si bien no impactan directamente los indicadores de experiencia de los usuarios, se pueden mejorar.



Tendencia del nivel de calidad percibido

Crecimiento del nivel de calidad percibido (años 2020 - 2021 - 2022 - 2023)



Nivel de calidad	Rangos
Superior	4,00 - 3,40
Alta	3,39 - 2,80
Media	2,79 - 2,40
Baja	2,39 - 1,60
Inferior	1,59 - 0,00

Al calcular el valor del nivel de calidad según la metodología aplicada para este estudio, se puede observar que entre la vigencia 2022 y el 2023 hubo un decrecimiento mínimo al pasar de 3,20 a 3,02, los dos últimos igualmente valorados con un nivel de calidad Alta.

Es necesario realizar acciones de mejora que permitan continuar fortaleciendo el nivel de calidad del servicio percibido.

Interés de los usuarios en otros análisis especializados

Con el propósito de averiguar qué análisis especializados quieren los usuarios encuestados que se incluyan en el portafolio, se incluyó una pregunta que permitiría aclarar esta inquietud y las solicitudes expresadas fueron las siguientes:

- “Resistencia de material Rocoso.”
- “Elaboración de Secciones delgadas doblemente pulidas; análisis químico multielemental (>40 elementos) con bajos límites de detección.”
- “Análisis de iones totales en agua.”
- “Los requeridos para caracterización de materiales geológicos que den respuesta analítica a las concentraciones ambientales .”
- “REE uranio certificados .”
- “Especiación de metales, caracterización de suelos (eg. CIC, textura, acidez, etc), análisis de muestras biológicas/vegetales.”
- “Especiación de metales, caracterización de suelos (contenido de materia orgánica, capacidad de intercambio catiónico, composición textural), análisis de metales en muestras biológicas (humanas, animales, vegetales, etc) .”
- “Incluir en las determinaciones de fracción de masa multielemental la incertidumbre asociada al resultado de medición.”
- “Mercurio en matriz agua.”
- “Determinación del índice de Bond.”
- “Ensayos de mecánica de rocas y de viscosidad.”
- “Reología de materiales.”
- “Dinámicos y de rocas.”

Sugerencias de los usuarios encuestados

La encuesta ofreció a los encuestados del estudio la posibilidad de participar en el diligenciamiento de sugerencias que podría aclarar con mayor detalle cuál es la razón por la cual el aspecto del servicio le generó insatisfacción y también les brindan la posibilidad de dar ideas para solucionar los servicios del laboratorio.

Sugerencias u observaciones para fortalecer el servicio:

- “Siempre acordar la necesidad o alcance con quien solicita el servicio, para obtener los mejores resultados con los equipos y técnicas existentes”
- “Incluir el proyecto de geoquímica ambiental y geología médica al listado asociado a la DRM.”
- “Planificar recursos técnicos, económicos y de talento humano de acuerdo con la demanda analítica de la entidad.”
- “Mejorar la presentación de los reportes analíticos (archivo de Excel), verificar los datos y reporte en general antes de entregarlos (incluyendo muestras control internas del laboratorio), mejorar límites de detección.”
- “Incluir en las determinaciones de fracción de masa multielemental la incertidumbre asociada al resultado de medición.”
- “Mejorar oportunidad del servicio esto con aumento del personal de los laboratorios.”
- “Optimizar los tiempos de entrega de los resultados.”
- “Crear un servicio de lito geoquímica que se acople a las necesidades de la DGB, caracterización petrológica de las unidades de rocas ígneas principalmente. Entendemos que siempre se ha realizado este servicio principalmente atendiendo las necesidades de la DRM, prospección de recursos, sin embargo, los objetivos científicos de las dos direcciones son distintos y por ende las necesidades de los resultados son diferentes.”
- “Conocer la expectativa que tienen los usuarios en la solicitud de sus ensayos, dados los cambios de enfoque de los nuevos proyectos.”
- “Alinear todos los servicios y capacidades de medición en todas las sedes del SGC.”
- “Caracterización en temas de optimización de procesos industriales.”

Conclusiones y recomendaciones

El estudio de percepción hecho sobre el servicio ofrecido a los usuarios de la Dirección de los Laboratorios determinó que el nivel de calidad, según la metodología aplicada es **Alta**. Este resultado, aunque muy positivo, aún requiere que se apliquen acciones de mejora en el corto plazo, con el fin seguir fortaleciendo el servicio prestado por los laboratorios y aumentar el grado de satisfacción de usuarios.

1. El estudio de percepción realizado durante la vigencia 2023 tuvo una menor participación levemente con relación a la realizada en el año 2022 y por ello requiere que se empiecen a implementar acciones que permitan incrementar la cantidad de encuestas diligenciadas lo que significaría un mayor nivel de confiabilidad en los estudios realizados.
2. Hubo un aspecto del servicio detectado que requiere según los resultados, realizar acciones de mejora en el corto plazo que permitan **Optimizar los tiempos de entrega de los resultados**.
3. Los aspectos del servicio **Preparación de la muestra o análisis de acuerdo con los requisitos pactados y Confiabilidad de los resultados** tuvieron resultados positivos y al compararlos con vigencias anteriores, la percepción se ha incrementado y se ha visto fortalecida de manera óptima reflejando la buena gestión de la dirección y sus colaboradores frente a estos temas.
4. Algunos usuarios recomiendan acordar la necesidad o alcance con quien solicita el servicio, para obtener los mejores resultados con los equipos y técnicas existentes, lo que requiere que desde la Dirección de los Laboratorios se involucren mucho más en los proyectos de otros Grupos de Trabajo de las diversas direcciones técnicas del SGC.
5. Aunque se han detectado aspectos del servicio que requieren mejoras, también se ha podido evidenciar un porcentaje importante de personas quienes reconocen que el servicio de Caracterización de las Muestras Geológicas de la DL ha **Mejorado**. Adicionalmente las personas que respondieron **Sigue igual**, sienten que el servicio en general es positivo según los calificativos dados en los servicios evaluados en la encuesta

Conclusiones y recomendaciones

Es necesario que este estudio de percepción se siga realizando de forma continua durante las siguientes vigencias para aumentar la muestra poblacional, además de hacer el seguimiento del servicio ofrecido durante todo el año, realizar acciones de mejora de manera más oportuna, así como detectar oportunidades de mejora.

Para lograr aumentar el nivel de confiabilidad de los estudios realizados se recomienda realizar las siguientes acciones:

- i. Ubicar piezas impresas con códigos QR en los puntos de atención con el fin de ofrecer la posibilidad a los usuarios quienes han finalizado el ciclo del servicio y se encuentran presencialmente en la entidad, el acceso directo y en tiempo real a la encuesta.
- ii. Enviar inmediatamente finalice el servicio mediante correo electrónico un enlace que permite acceder a la encuesta. Este vínculo acompañará los resultados que envía el área técnica a sus usuarios con una plantilla más llamativa (diseño).
- iii. Producir y divulgar un video en el cual se comunica la importancia y utilidad de los estudios de percepción. Se busca sensibilizar e informar a los usuarios la importancia de su participación en el diligenciamiento de las encuestas.

Los estudios de percepción son de gran utilidad para el Servicio Geológico Colombiano, permiten generar datos e información que apoyen la gestión y toma de decisiones de las áreas técnicas, y el fortalecimiento del nivel de calidad del servicio.



SERVICIO
GEOLÓGICO
COLOMBIANO

