CONSORCIO
INTER INDICADORES SV

Bogotá, 2 de diciembre de 2025 **INTER-INDI-041-2025**

Ingeniero
VICTOR MANUEL CANTILLO MAZA
Gerente de Proyecto
Contrato Consultoría PA-310-2025

Referencia: Contrato de Consultoría No 310-2025

Asunto: Respuesta a oficio IND-057 solicitud cambios metodológicos en la toma de información

Cordial saludo,

En atención al oficio de la referencia IND-057 – Solicitud de cambios metodológicos en la toma de información, y de manera específica a los aspectos señalados en los numerales 1, Periodos de captura de información y 2 Proporción de observaciones de bicicletas, la Interventoría se permite emitir el siguiente concepto técnico, dando respuesta en los siguientes términos:

En consideración, con el numeral 1 del oficio IND-057, relativo a los periodos de captura de información, la interventoría verificó que el Plan Operativo de Campo, adoptó los periodos pico y valle definidos en el Manual Metodológico de la línea base 2022 y que el numeral 1.12.3.6 de los Términos de Referencia exige, para cada punto de observación, la medición en un (1) día laboral y un (1) día de fin de semana, incluyendo en ambos casos horas pico y valle de tráfico.

A partir de la justificación presentada por el contratista, según la cual en los fines de semana no se configuran picos de tráfico claramente definidos y su tratamiento en estudios de tránsito es el de jornadas atípicas con flujos más homogéneos, y considerando que la línea base ya trabajó con desagregaciones entre semana/fin de semana y pico/valle manteniendo la representatividad y el control de coeficientes de variación a nivel nacional, regional y departamental, esta interventoría considera técnicamente viable la reformulación propuesta, en el sentido de realizar mediciones en horas pico y valle, como mínimo, en un día laboral y permitir que, en el día de fin de semana, la medición se realice en cualquier horario, siempre que:

- Los horarios observados sean posteriormente clasificados en los estratos pico/valle conforme a las definiciones del Manual Metodológico;

- Se evalúe por parte del contratista de la consultoría, que se está preservando la precisión estadística reportada en la línea base, de manera que el ajuste propuesto no afecte los errores de estimación ni los coeficientes de variación definidos para el estudio.

En atención a la solicitud de la comunicación del asunto, en particular sobre el numeral 2 – Proporción de observaciones de bicicletas, la Interventoría se permite conceptuar lo siguiente:

De acuerdo con los Términos de Referencia, el diseño muestral de la operación estadística se definió tomando como referente metodológico el documento “Uniform Criteria for State Observational Surveys of Seat Belt Use” de la NHTSA y fijando como objetivo obtener estimaciones representativas a nivel departamental, regional y nacional, bajo un valor máximo de error para los indicadores por actor vial. Sobre esta base se estableció la cantidad de municipios, puntos de observación y número de observaciones por actor.

Como resultado de ese proceso, se fijaron 2.132 puntos de observación distribuidos en 239 municipios, en los cuales se tomaron 1.047.352 observaciones, discriminadas por actor vial en la línea base 2022, incluyendo 211.495 observaciones de bicicletas valor ultimo coincidente con el del contrato en curso. El Informe analítico de la línea base señala que el diseño fue probabilístico, estratificado y multietápico, y que el tamaño de muestra se definió garantizando representatividad a nivel departamental, alcanzando un coeficiente de variación en términos generales cercano al 5%.

Adicionalmente, los Términos de Referencia del contrato vigente indican que, dado que el ejercicio de 2022 corresponde al levantamiento de la línea base, el objetivo del estudio actual es evaluar la evolución de los indicadores en el tiempo mediante la realización del mismo ejercicio, de forma que los resultados sean comparables entre 2022 y 2025, sobre lo cual se puede afirmar que los totales de observaciones asociados a bicicletas por indicador realizados en la Línea Base de 2022 y los solicitados al Contrato No. 310–2025 se encuentran dentro de los mismos rangos, lo que confirma que las observaciones solicitadas obedecen al diseño muestral.

Tabla 1. Comparativo de observaciones para bicicleta por indicador – Línea base 2022 vs Seguimiento 2025

	Casco	Distractores	Luces	Maniobras de riesgo	Prendas reflectivas	Sobreocupación	Velocidad	Total general
Observaciones Solicitadas 2025	43.790	37.711	18.976	31.803	16.206	36.745	26.263	211.494
Observaciones línea base 2022	45.589	37.445	13.729	31.377	13.538	37.128	25.918	204.724

De igual forma, la minuta del contrato de consultoría establece que el contratista debe identificar los puntos observados en 2022 y replicar el ejercicio en los mismos puntos, permitiendo la comparabilidad de la información de línea base, y que los cambios deberán obedecer a modificaciones en las dinámicas de tráfico o del comportamiento de los usuarios que imposibiliten la captura en condiciones equivalentes, no a razones operativas generales.

La minuta de interventoría, por su parte, dispone que el interventor debe tener un claro entendimiento del alcance del contrato principal, incluyendo el desarrollo de la labor de campo en 239 municipios conforme al Anexo 1.1 – Observaciones mínimas por municipio, *y velar por el cumplimiento del diseño muestral y de los criterios establecidos en el manual metodológico.*

A partir de la documentación contractual y técnica disponible, la interventoría presenta las siguientes consideraciones:

- El diseño muestral de la línea base, del cual derivan las observaciones mínimas por municipio y actor usadas en el contrato actual, se construyó para asegurar representatividad departamental, regional y nacional, no para optimizar de manera aislada el tamaño de muestra por actor en cada municipio.

- El proceso de selección de municipios y distribución de la muestra consideró el promedio histórico 2015-2019 de fallecidos en siniestros viales y la población municipal, combinando grupos de municipios de alta y baja contribución a la siniestralidad departamental para garantizar representatividad.

- El Informe analítico de la línea base indica que, con este diseño, se alcanzó un coeficiente de variación cercano al 5% en términos generales para las estimaciones departamentales, lo que constituye el referente de precisión que debe preservarse en el seguimiento.

En consecuencia, desde la interventoría no es posible afirmar, con base solamente en la comparación con la partición modal o con la distribución de siniestros por actor, que el diseño actual se encuentre

“sobredimensionado” para la bicicleta; ni es posible asegurar, con la información recibida de la consultoría, que la reducción propuesta preserve las cotas de error y el coeficiente de variación definidos originalmente para las estimaciones departamentales y regionales.

Por lo anterior, la propuesta no constituye un simple ajuste operativo dentro del diseño muestral vigente, sino un rediseño parcial del tamaño de muestra por actor, cuya coherencia con los objetivos de representatividad departamental, regional y nacional no ha sido demostrada en el oficio.
Los Términos de Referencia subrayan que el ejercicio actual debe permitir comparar los resultados de la línea base 2022 con los del contrato en curso, de manera que se pueda evaluar la evolución de la gestión en seguridad vial.

En la medida en que la documentación aportada no incluye un análisis de impacto sobre los errores de estimación y el coeficiente de variación de los indicadores por actor y por desagregación territorial, la interventoría no cuenta con elementos suficientes para asegurar que la comparabilidad con la línea base se mantenga si se implementa el ajuste propuesto.

La minuta de interventoría establece que el interventor debe controlar y vigilar la ejecución idónea y oportuna del contrato de consultoría, apoyar a la ANSV y velar por el cumplimiento del diseño muestral y los criterios del manual metodológico.

A su vez, la minuta del consultor indica que:

- La toma de información debe realizarse hasta alcanzar la muestra requerida por actor en cada punto de observación.
- Cualquier ajuste de puntos debe obedecer a cambios en las dinámicas del tráfico o del comportamiento de los usuarios que imposibiliten la captura en condiciones equivalentes a la línea base.

En este contexto, y considerando además que el avance físico y los pagos asociados a la toma de campo se calculan con base en los pesos por municipio y del cargue efectivo en la base de datos, un cambio estructural en el tamaño de muestra por actor requeriría:

- Un rediseño muestral integral debidamente sustentado.
- El análisis de impacto sobre representatividad, errores de estimación y comparabilidad con la línea base.
- Y, en su caso, las modificaciones contractuales que la ANSV considere procedentes, dado que dicha situación excede las facultades de la interventoría en lo relacionado con la modificación del objeto y del alcance del estudio. Es importante precisar que, conforme a la jurisprudencia del Consejo de Estado y a la doctrina administrativa en materia de contratación pública, la interventoría constituye un mecanismo de seguimiento técnico, jurídico, administrativo y financiero orientado a verificar el estricto cumplimiento del contrato y el logro de los fines estatales.

  En consecuencia, su función es la de ejercer vigilancia, control y formulación de recomendaciones, sin que ello implique sustituir la voluntad de la entidad contratante ni asumir competencias decisorias, por lo tanto, la interventoría supervisa la ejecución del contrato, pero no tiene potestad para modificar las condiciones pactadas contractualmente.

Con fundamento en lo expuesto, la interventoría:

1. Reconoce las dificultades operativas señaladas en el oficio IND-057 para la obtención de la muestra de bicicletas en algunos municipios.

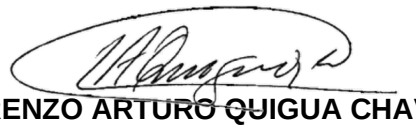
2. Concluye que, con la información técnica presentada hasta el momento, no es posible avalar la aplicación de los cambios metodológicos propuestos en el numeral 2 del oficio IND-057, por cuanto:

    - No se demuestra que el nuevo esquema preserve las condiciones de representatividad departamental, regional y nacional establecidas en el diseño original.
    - No se cuantifica el impacto de la reducción de la muestra de bicicletas sobre el coeficiente de variación cercano al 5% alcanzado en la línea base.
    - Se introduce un criterio alterno de asignación de observaciones por actor no contemplado en el diseño de referencia ni en los Términos de Referencia.

3. Recomienda al contratista:

    - Continuar la captura de información ajustada al diseño muestral vigente, cumpliendo con las observaciones mínimas por municipio y actor establecidas contractualmente.
    - Optimizar, dentro de ese marco, la operación de campo, definición de puntos de mayor flujo de bicicletas, número de observadores entre otras, para mitigar las dificultades operativas identificadas, sin modificar el tamaño de muestra por actor.
    - Que esta propuesta sea la base para verificación detallada de impactos en la comparación de indicadores en los análisis futuros.

Atentamente;



LORENZO ARTURO QUIGUA CHAVEZ
CC. 3.021.505 de Bogotá
Director Interventoría
CONSORCIO INTER INDICADORES SV