

**Protocolo distrital para la implementación de la  
Estrategia Vigilancia Centinela de virus respiratorios  
mediante casos de Enfermedad Similar a Influenza (ESI)  
e Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG), en todos  
los grupos etarios, Bogotá D.C.,**

**2026**

**Secretaria Distrital de Salud de Bogotá**

**Vigilancia de Salud Publica**

### **Elaboración del protocolo**

Karen Lisset Jiménez Rodríguez

Médica pediatra – Referente de Infección Respiratoria Aguda, Vigilancia en Salud Pública  
Secretaría Distrital de Salud de Bogotá

### **Contribución técnica, estructuración metodológica y revisión del documento**

Martha Patricia López Pérez, Bacterióloga, Especialista en Epidemiología, Magíster en Salud Pública, Epidemióloga de Campo FETP. Dirección de Epidemiología, Análisis y Gestión de Políticas en Salud, Secretaría Distrital de Salud de Bogotá.

### **Aportes a la revisión del documento**

- Sandra Milena Mancera González, Fisioterapeuta, Epidemióloga, Vigilancia en Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud de Bogotá.
- Claudia Patricia, Beltran Beltran, Enfermera epidemióloga, Vigilancia en Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud de Bogotá.
- Ibeth Patricia, Bula Ricardo, Bacterióloga, Subdirección de Laboratorio de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud de Bogotá.
- Johana Osorio Usaquén, Médica Salubrista Pública, Vigilancia en Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud de Bogotá.
- Liliana Isabel Barrero Garzón, Médica Epidemióloga, Vigilancia en Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud de Bogotá.

### **Aprobación institucional**

**Diana Marcela Walteros Acero, subdirectora de Vigilancia en Salud Pública.** Dirección de Epidemiología, Análisis y Gestión de Políticas en Salud. Subsecretaria de Salud Pública. Secretaría Distrital de Salud

## Contenido

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Introducción.....                                                     | 1  |
| 2. Contexto operativo y necesidad distrital .....                        | 4  |
| 3. Fundamento técnico e institucional .....                              | 5  |
| 4. Objetivos .....                                                       | 6  |
| 5. Marco normativo y referencias técnicas.....                           | 6  |
| 6. Estrategia operativa y flujograma de actividades.....                 | 13 |
| 8. Seguimiento, control técnico e indicadores de desempeño.....          | 19 |
| 9. Estrategias de supervisión, acompañamiento y control de calidad ..... | 24 |
| 9. Análisis e interpretación de la información .....                     | 26 |
| 10. Referencias bibliográficas .....                                     | 30 |

## 1. Introducción

**Nota aclaratoria:** El presente documento es un protocolo operativo de vigilancia en salud pública, no un protocolo de investigación. Su propósito es estandarizar y formalizar la implementación distrital de la Estrategia de Vigilancia Centinela de virus respiratorios en Bogotá D.C., en concordancia con los lineamientos nacionales del Instituto Nacional de Salud (INS) y el marco normativo del Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA). La información generada tiene uso exclusivamente institucional y de salud pública, y no requiere aprobación de comité de ética de investigación.

La vigilancia centinela de virus respiratorios constituye una estrategia esencial de vigilancia en salud pública y gestión del riesgo, orientada al monitoreo epidemiológico y virológico de la Infección Respiratoria Aguda (IRA) mediante la captación sistemática de casos clínicos y el análisis etiológico de muestras respiratorias en un número seleccionado de instituciones de salud. Su objetivo es proporcionar información oportuna, representativa y de calidad sobre la circulación viral, las tendencias temporales, la carga de enfermedad y la detección temprana de eventos inusuales, tales como incrementos atípicos de casos, brotes o la emergencia de nuevos subtipos o variantes virales (OMS, 2022). <sup>1</sup>

A nivel internacional, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) promueven el fortalecimiento de redes centinela integradas para influenza y otros virus respiratorios, como componente fundamental de la preparación y respuesta ante epidemias y pandemias respiratorias. En Colombia, esta estrategia se desarrolla bajo los lineamientos técnicos nacionales establecidos por el Instituto Nacional de Salud (INS), en articulación con el Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA), contribuyendo a la toma de decisiones basadas en evidencia para la prevención, control y mitigación de la enfermedad respiratoria. <sup>2</sup>

En este contexto, la vigilancia centinela complementa otros sistemas de vigilancia, incluyendo la notificación obligatoria, la vigilancia basada en laboratorio y los sistemas de prestación de servicios de salud, permitiendo orientar intervenciones de salud pública como la vacunación, las medidas de control de infecciones y la planificación de la capacidad instalada del sistema sanitario (INS, 2024).

Debido a las particularidades epidemiológicas, demográficas y operativas del Distrito Capital, se identificó la necesidad de consolidar un protocolo territorial que adapte los lineamientos nacionales del INS a la realidad local y fortalezca la capacidad distrital para la detección oportuna, el diagnóstico etiológico y el análisis integral de la circulación de virus respiratorios en Bogotá D.C.

### 1.1 Contexto epidemiológico del evento

En los últimos años, los virus respiratorios (influenza A/B, SARS-CoV-2, virus sincitial respiratorio –VSR– y otros virus respiratorios) han mostrado patrones de circulación estacional asociados a incrementos periódicos de la demanda en los servicios de urgencias, hospitalización y unidades de cuidado intensivo. Estos eventos generan una carga significativa de enfermedad y afectan de manera desproporcionada a grupos vulnerables, como menores de 5 años, adultos mayores y personas con comorbilidades. La vigilancia epidemiológica y de laboratorio permite cuantificar la incidencia, caracterizar subtipos y variantes virales, documentar la severidad clínica y orientar acciones oportunas de salud pública.

#### Contexto internacional

A nivel mundial, la vigilancia integrada de virus respiratorios se desarrolla mediante el **Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS)**, red coordinada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que consolida información virológica reportada semanalmente por los países a través de plataformas oficiales como **FluNet**. Este sistema permite monitorear en tiempo real la circulación global de influenza, detectar cambios en los patrones estacionales y contribuir a la preparación ante epidemias respiratorias.<sup>3</sup>

De acuerdo con los reportes internacionales al cierre de la temporada 2025, la actividad de influenza mantuvo un comportamiento estacional con predominio de virus influenza tipo A (especialmente A(H3N2) y A(H1N1)pdm09), con transmisión sostenida en varias regiones y coexistencia con otros virus respiratorios como VSR. En la Región de las Américas, la OPS alertó sobre incrementos estacionales y la necesidad de fortalecer la vigilancia y la capacidad de respuesta de los sistemas de salud.<sup>4</sup>

Este contexto global respalda la importancia de contar con estrategias de vigilancia centinela robustas, que permitan detectar oportunamente eventos inusuales, orientar decisiones de vacunación y fortalecer la preparación del sistema sanitario.

#### Contexto nacional y distrital (Bogotá D.C.)

En Colombia, la circulación de virus respiratorios presenta un comportamiento estacional bimodal, con aumentos principalmente durante los periodos de lluvia. Bogotá D.C. refleja este patrón, con picos recurrentes entre abril–junio y octubre–diciembre. Históricamente, los virus predominantes han sido influenza A, influenza B, VSR y rinovirus, con variaciones interanuales. Durante 2020–2021, la pandemia por SARS-CoV-2 modificó temporalmente la circulación de otros virus respiratorios, observándose posteriormente reemergencia de agentes como adenovirus en años posteriores.<sup>5</sup>

De acuerdo con el **Reporte Automatizado de Circulación Viral del Laboratorio de Salud Pública de Bogotá**, a la semana epidemiológica 52 de 2025 se evidencia una circulación sostenida de virus como rinovirus, adenovirus y VSR, con un comportamiento estacional consistente desde 2022.<sup>6</sup>

En el consolidado distrital de 2025, el **58,7% de los pacientes positivos para virus respiratorios correspondieron a menores de 5 años**, confirmando la alta vulnerabilidad de este grupo etario. Asimismo, en la distribución acumulada de virus identificados en Bogotá durante 2025 se observó predominio de **otros virus respiratorios (18,7%), rinovirus (18,7%) y VSR (14,4%)**, resaltando la necesidad de mantener vigilancia virológica continua para caracterizar los agentes circulantes en el Distrito Capital.<sup>6</sup>

En este escenario, la vigilancia centinela integrada constituye un componente fundamental para fortalecer la detección temprana, la confirmación etiológica y el análisis epidemiológico de la infección respiratoria aguda, aportando evidencia clave para la toma de decisiones en salud pública en Bogotá D.C.

## **1.2 Importancia de la vigilancia centinela para los virus respiratorios**

La vigilancia centinela constituye un componente operativo fundamental para el fortalecimiento de la vigilancia integrada de la infección respiratoria aguda, al permitir la generación de información virológica y epidemiológica de alta calidad en sitios seleccionados. Su implementación aporta evidencia clave para orientar la respuesta institucional y las acciones de salud pública en el Distrito Capital.<sup>7</sup>

En particular, esta estrategia se destaca por:

- **Oportunidad y representatividad:** al implementarse de manera estable en puntos seleccionados, proporciona series temporales útiles para detectar aumentos inusuales y comparar con curvas epidémicas históricas.
- **Eficiencia en el uso de recursos:** permite recolectar datos clínicos y muestras de laboratorio de calidad sin necesidad de cubrir toda la población, optimizando el uso de insumos y la capacidad diagnóstica (especialmente para pruebas multiplex).
- **Integración laboratorio–epidemiología:** facilita la identificación de agentes etiológicos y subtipificación, alimentando respuestas como vacunación, medidas de control y reportes nacionales e internacionales.
- **Monitoreo de severidad y grupos de riesgo:** al combinar información clínica (hospitalización, UCI) con resultados de laboratorio, permite estimar la gravedad asociada a cada agente y su impacto en subpoblaciones vulnerables.

### 1.3 Antecedentes de la vigilancia centinela en el país

En Colombia la vigilancia centinela de enfermedad similar a influenza (ESI) y de infección respiratoria aguda grave (IRAG) ha sido una componente central del sistema de vigilancia desde hace años. El Instituto Nacional de Salud ha promovido la implementación de red de centros centinela (ambulatorios y hospitalarios) y la actualización de técnicas de laboratorio como la implementación de paneles multiplex para influenza, SARS-CoV-2 y VSR.

#### Línea de tiempo — Vigilancia de virus respiratorios en Bogotá

- La vigilancia por laboratorio de virus respiratorios en Bogotá se implementa formalmente desde **2009–2010**, durante la pandemia por influenza A (H1N1).
- Desde entonces, el **Laboratorio de Salud Pública de Bogotá (LSP)** realiza diagnóstico, tipificación y secuenciación de virus respiratorios en el marco de la vigilancia centinela y complementaria.
- En 2011 se integraron los primeros **hospitales centinela** y se fortaleció la toma sistemática de muestras en servicios de urgencias y hospitalización (ERA/IRAG).
- Entre 2020–2022 la estrategia fue ampliada debido a SARS-CoV-2, fortaleciendo la capacidad molecular, la secuenciación y el procesamiento diario de muestras.
- En 2023–2025 se consolida la estrategia integrada de vigilancia de virus respiratorios multicausal (Influenza, VSR, SARS-CoV-2 y otros virus de interés).
- Actualmente, el Distrito Capital cuenta con una red consolidada de ocho instituciones centinela operativas, con distribución representativa en las subredes integradas de servicios de salud (dos por subred), lo que permite sostener la vigilancia virológica y epidemiológica de manera continua en la ciudad.

## 2. Contexto operativo y necesidad distrital

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) continúan representando una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la población general, especialmente en grupos vulnerables como menores de cinco años, personas mayores y pacientes con comorbilidades.

La circulación de virus respiratorios como influenza, virus sincitial respiratorio, adenovirus, metapneumovirus y otros agentes emergentes requiere de sistemas de vigilancia sensibles y oportunos que permitan identificar cambios en los patrones epidemiológicos, detectar comportamientos inusitados y orientar de manera temprana la respuesta sanitaria. En este contexto, la vigilancia centinela constituye una estrategia fundamental para el monitoreo virológico y epidemiológico, mediante la captación sistemática de casos que cumplen definiciones operativas de ESI e IRAG.

Si bien esta estrategia se desarrolla en Colombia bajo los lineamientos nacionales establecidos por el Instituto Nacional de Salud (INS), en el Distrito Capital no se contaba con un protocolo distrital formalizado que estandarizara su implementación operativa, la articulación de los actores

involucrados, los procedimientos de captación, toma de muestras, análisis de laboratorio y uso de la información generada.

La ausencia de un protocolo distrital específico puede generar variabilidad en los procesos, dificultades en la comparabilidad de la información y limitaciones para la toma de decisiones oportunas frente a la dinámica cambiante de los virus respiratorios. Por ello, se hace necesario consolidar un documento técnico que adapte y formalice los lineamientos nacionales al contexto operativo de Bogotá D.C., fortaleciendo la capacidad de vigilancia y respuesta institucional.

### **3. Fundamento técnico e institucional**

La implementación de un protocolo distrital para la Estrategia de Vigilancia Centinela de virus respiratorios en Bogotá D.C. es fundamental para fortalecer la vigilancia epidemiológica y virológica de los casos de ESI e IRAG en todos los grupos etarios, en concordancia con las directrices nacionales del Instituto Nacional de Salud.

Desde el punto de vista técnico e institucional, este protocolo permite estandarizar los procedimientos relacionados con la identificación y notificación de casos, la recolección y envío de muestras, el procesamiento de laboratorio y el análisis integrado de la información, asegurando calidad, oportunidad y comparabilidad de los datos generados dentro de la red distrital.

Adicionalmente, la vigilancia centinela aporta evidencia estratégica para la toma de decisiones en salud pública, al facilitar el seguimiento de la circulación viral, la identificación temprana de variaciones estacionales o emergentes, y la orientación de medidas de prevención, control y preparación de los servicios de salud ante incrementos de la demanda asistencial.

En términos sociales y de política pública, el fortalecimiento de esta estrategia contribuye a la protección de la población, especialmente de los grupos con mayor riesgo de complicaciones, y apoya el diseño e implementación de intervenciones como campañas de vacunación, medidas de mitigación y lineamientos de atención clínica.

En este sentido, el presente documento no constituye un estudio de investigación independiente, sino una herramienta operativa y normativa que consolida la implementación distrital de una estrategia nacional de vigilancia en salud pública, optimizando la capacidad del Distrito Capital para responder de manera oportuna y basada en evidencia frente a la circulación de virus respiratorios

#### 4. Objetivos

- 4.1. Objetivo general.

Fortalecer la vigilancia centinela de virus respiratorios en Bogotá D.C. mediante la integración de los procesos epidemiológicos y de laboratorio, estandarizando procedimientos que permitan la detección oportuna, la caracterización etiológica y la orientación de acciones de salud pública basadas en evidencia.

---

- 4.2. Objetivos específicos.

1. Estandarizar la captación, notificación y seguimiento de casos de ESI e IRAG en los sitios centinela distritales, garantizando calidad, oportunidad y representatividad de la información.
2. Optimizar los procesos de toma, conservación, transporte y procesamiento de muestras respiratorias para el diagnóstico etiológico de virus respiratorios, en articulación con el Laboratorio de Salud Pública.
3. Fortalecer la integración de los componentes epidemiológico y de laboratorio, asegurando el análisis conjunto de la información clínica, epidemiológica y virológica para la identificación oportuna de la circulación viral.
4. Caracterizar el comportamiento temporal y la distribución de los virus respiratorios detectados en la red centinela, incluyendo indicadores de severidad y grupos de riesgo.
5. Generar insumos técnicos que contribuyan a la toma de decisiones y a la implementación de acciones de prevención, control y respuesta en salud pública, en concordancia con los lineamientos nacionales del INS.

#### 5. Marco normativo y referencias técnicas

La Estrategia Distrital de Vigilancia Centinela de virus respiratorios en Bogotá D.C. se enmarca en la normativa nacional vigente que regula la vigilancia en salud pública en Colombia. En particular, se fundamenta en el **Decreto 3518 de 2006**, por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA), estableciendo las responsabilidades de los diferentes actores del sistema, los procesos de notificación obligatoria, el análisis de la información y la implementación de acciones de vigilancia en salud pública (VSP) orientadas a la prevención, control y mitigación de eventos de interés en salud pública.<sup>8</sup>

En concordancia con lo anterior, el presente protocolo adopta los lineamientos técnicos definidos por el **Instituto Nacional de Salud (INS)** para la vigilancia de la Enfermedad Similar a Influenza (ESI) y la Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG), así como las disposiciones aplicables para la

vigilancia virológica de virus respiratorios, contribuyendo al fortalecimiento de la respuesta institucional en el Distrito Capital.

Asimismo, en el ámbito territorial, la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá D.C. desarrolla las acciones de vigilancia en salud pública (VSP) en el marco de sus competencias como autoridad sanitaria. Sin embargo, dichas acciones se implementan conforme a los lineamientos, protocolos y directrices técnicas emitidas a nivel nacional por el Ministerio de Salud y Protección Social y el Instituto Nacional de Salud, sin que actualmente exista un acto normativo distrital específico independiente para esta estrategia. En este sentido, el presente documento constituye una herramienta operativa para estandarizar y formalizar la implementación de la vigilancia centinela de virus respiratorios en el contexto del Distrito Capital.

Adicionalmente, esta estrategia se articula con el marco normativo general del sector salud y con los estándares internacionales establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), orientados al fortalecimiento de la vigilancia integrada de virus respiratorios y la capacidad de respuesta ante eventos de importancia en salud pública.

---

#### Normativa nacional relevante

- **Congreso de la República de Colombia:** Decreto 3518 de 2006. Por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA). *Referencia:* Congreso de la República de Colombia. (2006). Decreto 3518 de 2006, por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública. Diario Oficial.<sup>8</sup>
- **Congreso de la República de Colombia:** Decreto 780 de 2016. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social. Diario Oficial No. 49.913, 6 de mayo de 2016. *Referencia:* Congreso de la República de Colombia. (2016). Decreto 780 de 2016, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social. Diario Oficial No. 49.913.<sup>9</sup>
- **Instituto Nacional de Salud (INS):** Protocolo para la vigilancia en salud pública de la Infección Respiratoria Aguda. Códigos 345, 346, 348, 995, 591. Colombia; 2024. *Referencia:* Instituto Nacional de Salud (Colombia). (2024). Protocolo de vigilancia en salud pública: Infección Respiratoria Aguda (IRA). Bogotá: Instituto Nacional de Salud.<sup>10</sup>

---

#### Guías y estándares internacionales

- **WHO — Implementing the integrated sentinel surveillance of influenza, SARS-CoV-2, RSV and other respiratory viruses** (guía operativa para integración y fortalecimiento de la vigilancia centinela; 2022–2024 actualizaciones). Esta guía orienta el diseño de

muestreo, métricas de vigilancia y sinergias con GISRS.<sup>11</sup>

- **PAHO/OPS — Guía operativa para la vigilancia centinela de IRAG** y documentos de orientación sobre multiplex y envío de muestras; útiles para procedimientos de laboratorio, selección de sitios y flujo de información.<sup>12</sup>
- **CDC — herramientas operativas y checklist para evaluación de sistemas de vigilancia influenza** (muestreo, procedimientos de laboratorio, calidad de datos). Recomendada para auditorías operacionales y fortalecimiento de laboratorio.<sup>13</sup>
- **CDC — Documentos sobre recolección y manejo de muestras para influenza y virus respiratorios.** Referencia técnica internacional para estandarizar los procedimientos de toma, conservación, transporte y calidad de muestras respiratorias.<sup>14</sup>

## 5. Diseño operativo de la estrategia centinela

### 5.1 Naturaleza y alcance de la estrategia

- El presente protocolo corresponde a una estrategia de **vigilancia centinela epidemiológica y virológica**, de carácter **sistemático, continuo y de base poblacional**, orientada a la identificación oportuna de la circulación de virus respiratorios mediante la captación sistemática de casos que cumplen definiciones operativas de Enfermedad Similar a Influenza (ESI) e Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG).
- 

### 5.2. Ámbito territorial y población objeto de vigilancia

- La vigilancia se implementa en el Distrito Capital de **Bogotá D.C.**, a través de una red de instituciones centinela distribuidas en las cuatro subredes integradas de servicios de salud.
  - La población objetivo incluye **todos los grupos etarios** atendidos en las instituciones centinela seleccionadas, tanto en servicios ambulatorios como intrahospitalarios, que cumplan criterios clínicos de ESI o IRAG.
- 

### 5.3. Población objeto y caso sujeto de vigilancia

- La población fuente corresponde a todas las personas que consultan por infección respiratoria aguda en las instituciones designadas como centinelas.
- El caso sujeto de vigilancia y toma de muestra corresponde a cada **caso sospechoso de ESI o IRAG** captado en la red, al cual se le realiza toma de muestra para diagnóstico etiológico.

#### 5.4. Definición operativa del evento

##### Definiciones de caso

| Tipo de caso                                             | Características                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Caso sospechoso – ESI</b>                             | Paciente con fiebre y tos, con evolución $\leq 7$ días entre inicio de síntomas y consulta, que requiere manejo ambulatorio.                                                                                                |
| <b>Caso sospechoso – IRAG</b>                            | Paciente con fiebre y tos, con evolución $\leq 10$ días, que requiere manejo intrahospitalario (hospitalización general o UCI).                                                                                             |
| <b>*Caso sospechoso – IRAG en menores de 0 a 6 meses</b> | Niño/a de 0 a 6 meses con cuadro de IRA y presencia de fiebre, tos o cualquier signo de dificultad respiratoria. No se requiere fiebre y tos simultáneamente. Evolución $\leq 10$ días y requiere manejo intrahospitalario. |
| <b>Caso confirmado por laboratorio</b>                   | Caso que cumple definición y presenta confirmación etiológica mediante RT-PCR en tiempo real u otras técnicas diagnósticas definidas por el INS.                                                                            |

*Fuente : Lineamientos y protocolos INS IRA/ESI/IRAG (evento 345–346–348–591).*

- *\*Nota:*

Para el grupo etario de **0 a 6 meses** se realizó un ajuste en los criterios de selección de casos para la vigilancia centinela del evento **IRAG (evento 345)** en Bogotá. Este ajuste responde a las particularidades fisiológicas e inmunológicas propias de los lactantes pequeños, quienes presentan **inmadurez del sistema inmunológico y diferencias en la respuesta inflamatoria y clínica frente a los procesos infecciosos**, lo que puede modificar la expresión clínica de las infecciones respiratorias agudas. En consideración a estas particularidades clínicas y epidemiológicas, y con el fin de **mejorar la sensibilidad de la vigilancia en este grupo poblacional**, Bogotá ajustó la definición operativa de caso de IRAG para menores de 0 a 6 meses respecto al lineamiento nacional del INS. Este ajuste fue revisado y validado mediante **mesa técnica de expertos**, con participación de especialistas en neonatología, neumología pediátrica e infectología.

- 

#### 5.5. Criterios operativos para captación de casos

En el marco de la Estrategia de Vigilancia Centinela de virus respiratorios en Bogotá D.C., la captación de casos se desarrolla mediante dos modalidades operativas, ambas válidas y reconocidas dentro de este protocolo. La aplicación de cada modalidad depende de la capacidad técnica, administrativa e institucional de cada unidad centinela

### **Modalidad A — Captación por definición operativa estricta**

Modalidad aplicable a todas las instituciones centinela de la red distrital en las cuales el Laboratorio de Salud Pública de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá asume el costo del procesamiento de las muestras respiratorias. La selección del caso parte del cumplimiento estricto de la definición operativa de ESI o IRAG, conforme a los criterios establecidos en la sección anterior.

Se incluirán los pacientes que:

- Cumplan con la **definición operativa de caso de Enfermedad Similar a Influenza (ESI) o Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG)**.
- Sean atendidos en **instituciones designadas como unidades centinela por la Secretaría Distrital de Salud (SDS)**.
- **Acepten la toma de muestra**, de acuerdo con los lineamientos establecidos para la vigilancia en salud pública.

### **Criterios de no captación**

Se excluirán los pacientes que:

- No cuenten con toma efectiva de muestra respiratoria o cuya muestra no cumpla criterios de calidad para su procesamiento.
- Presenten registros incompletos que impidan la adecuada clasificación del caso dentro de la vigilancia centinela.
- No cuenten con aceptación del procedimiento, conforme a los lineamientos establecidos para la vigilancia en salud pública.

---

### **Modalidad B — Captación por criterio clínico en instituciones con capacidad técnica avalada**

Para instituciones centinela que cuenten con tecnología, equipos y procedimientos para el procesamiento de muestras respiratorias, previamente avalados por el Laboratorio de Salud Pública de Bogotá, y con compromiso de retroalimentación semanal de resultados al LSP, el proceso de captación sigue la siguiente secuencia:

- **Identificación:** el médico tratante decide, por criterio clínico, solicitar una muestra respiratoria a un paciente atendido por Infección Respiratoria Aguda (IRA), independientemente de que cumpla en ese momento la definición operativa del evento.

- Validación: una vez indicada la toma de muestra respiratoria, se verifica si el caso cumple los criterios de la definición operativa de ESI o IRAG.
- Notificación: se notifica en SIVIGILA (evento 345) únicamente si el caso cumple criterios de ESI o IRAG y cuenta con muestra respiratoria efectiva.

Esta modalidad mantiene la coherencia con los objetivos de la vigilancia centinela, asegurando la calidad del dato, la representatividad virológica y la integralidad del análisis clínico-epidemiológico. No modifica los criterios de notificación ni los procedimientos de laboratorio establecidos en este protocolo.

### 5.6. Tamaño de muestra y muestreo

La estrategia utiliza un **muestreo sistemático centinela**, definido por los lineamientos nacionales del INS, mediante la captación semanal de casos representativos de ESI e IRAG en cada institución participante.

En el marco de la Estrategia de Vigilancia Centinela de virus respiratorios en Bogotá D.C., el tamaño mínimo de muestra se fundamenta en un enfoque estadístico para la estimación de proporciones, ajustado a las características propias de un sistema de vigilancia centinela multicéntrico y continuo.

El cálculo se realizó utilizando la fórmula estándar para estimación de proporciones en población infinita, considerando un nivel de confianza del 95% ( $Z = 1,96$ ), una proporción esperada de positividad viral del 20% ( $p = 0,20$ ), basada en la circulación del Virus Sincitial Respiratorio en menores de cinco años, y una precisión aceptable para vigilancia epidemiológica de  $\pm 7,2\%$  ( $d = 0,072$ ).

Dado que la vigilancia se implementa en múltiples instituciones centinela, se incorporó un ajuste por efecto de diseño ( $DEFF = 1,5$ ), reconociendo la correlación esperada dentro de cada conglomerado institucional. Adicionalmente, se incluyó un ajuste del 10% por pérdidas potenciales asociadas a rechazo de muestras, fallas técnicas o registros incompletos.

Con estos parámetros, se definió un tamaño mínimo esperado aproximado de **117 muestras semanales**, distribuidas proporcionalmente según la carga asistencial por infección respiratoria aguda en cada institución centinela, **garantizando un piso mínimo operativo de 10 muestras por semana por IPS**.

Este tamaño muestral permite asegurar representatividad virológica distrital y capacidad analítica suficiente para detectar incrementos epidemiológicamente relevantes en la circulación viral, más allá de una estimación puntual de prevalencia.

**Para las instituciones que operan bajo la Modalidad B** — captación por criterio clínico con capacidad técnica avalada por el Laboratorio de Salud Pública y con compromiso de retroalimentación semanal de resultados al LSP — el número de muestras procesadas semanalmente no estará determinado por la carga operativa institucional ni por el piso mínimo establecido anteriormente, sino por la frecuencia con que el médico tratante indique, por criterio clínico, la toma de muestra respiratoria en pacientes atendidos por Infección Respiratoria Aguda (IRA). En consecuencia, el volumen de muestras de estas instituciones se registrará y analizará de manera diferenciada, como información complementaria y de valor virológico para la vigilancia distrital, sin afectar el cálculo de cumplimiento del tamaño muestral definido para la red centinela en su conjunto.

---

### 5.7. Variables de registro y notificación

Las principales variables incluyen:

- Grupo etario y sexo
- Clasificación clínica (ESI/IRAG)
- Severidad (hospitalización/UCI)
- Agente etiológico identificado
- Semana epidemiológica de notificación
- Institución centinela y subred
- Resultado de laboratorio

### 5.8. Procedimientos

**Selección y características de instituciones centinela:** Las instituciones se seleccionan conforme a lineamientos INS y necesidades distritales, considerando:

1. Atención para todos los grupos etarios
2. Servicios de urgencias y hospitalización/UCI
3. Capacidad para toma de muestras (talento humano entrenado)
4. Laboratorio interno para almacenamiento
5. Representatividad geográfica
6. Volumen significativo de atención por IRA
7. Compromiso institucional con continuidad

**Instituciones centinelas actuales:** Bogotá cuenta con ocho instituciones centinela distribuidas en las cuatro subredes:

- Subred Norte: Fundación Cardioinfantil, USS Suba

- Subred Sur Occidente: H. Occidente de Kennedy, H. Pediátrico Tintal
- Subred Sur: USS Meissen y USS El Tunal
- Subred Centro Oriente: USS San Blas, USS Santa Clara

### **Flujo de información y articulación institucional**

La estrategia opera mediante coordinación entre:

- INS (lineamientos nacionales)
- SDS (coordinación distrital)
- Subredes (gestión operativa)
- Laboratorio de Salud Pública (procesamiento y control de calidad)
- Retroalimentación semanal y reuniones técnicas

---

### **5.9. Lineamientos para el análisis de la información**

El análisis de la información incluye:

- Descripción de frecuencias y proporciones de virus identificados
- Tendencias temporales por semana epidemiológica
- Distribución por grupos etarios y severidad clínica
- Comparación estacional y detección de incrementos inusitados
- Reportes técnicos para toma de decisiones distrital

---

### **5.10. Marco ético y normativo de la vigilancia**

- La vigilancia centinela se enmarca en las acciones rutinarias de vigilancia en salud pública definidas por el Decreto 3518 de 2006 y los lineamientos del INS. La información recolectada es de uso institucional, con manejo confidencial y fines exclusivos de salud pública.

## **6. Estrategia operativa y flujograma de actividades**

### **Descripción general del proceso operativo**

La vigilancia centinela de virus respiratorios mediante la captación de casos de Enfermedad Similar a Influenza (ESI) e Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG) constituye una estrategia operativa que hace parte de la vigilancia integrada de la Infección Respiratoria Aguda (IRA) en Bogotá D.C., desarrollada en concordancia con los lineamientos técnicos nacionales establecidos por el Instituto Nacional de Salud (INS) y en articulación con el Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA).

El proceso operativo de vigilancia, toma, procesamiento y reporte de muestras respiratorias se realiza de manera articulada entre la Institución Prestadora de Servicios de Salud (IPS) centinela,

la Secretaría Distrital de Salud, el Laboratorio de Salud Pública (LSP) de Bogotá y el Instituto Nacional de Salud. Inicia con la identificación oportuna del caso y la verificación del cumplimiento de los criterios clínicos y epidemiológicos definidos para ESI o IRAG.

Posteriormente, se realiza el diligenciamiento completo y oportuno de la ficha de notificación individual del evento 345 (vigilancia centinela de IRAG/ESI) y su notificación inmediata en el aplicativo SIVIGILA. En el marco de esta estrategia, la notificación del caso debe estar estrechamente vinculada a la toma efectiva de la muestra respiratoria, dado que el objetivo central de la vigilancia centinela es caracterizar la circulación viral en la ciudad mediante una proporción representativa de casos confirmados etiológicamente.

En este sentido, la notificación sin recolección de muestra limita la capacidad de análisis virológico y reduce la utilidad epidemiológica de la estrategia, por lo cual se requiere asegurar que los casos captados en los sitios centinela cuenten con el procedimiento completo de toma, conservación y envío de la muestra, bajo criterios de calidad y bioseguridad.

Una vez notificado el caso y tomada la muestra, esta es conservada, embalada y transportada garantizando la cadena de frío hasta su recepción en el Laboratorio de Salud Pública, donde se realiza el procesamiento y la detección molecular de virus respiratorios mediante técnicas como RT-PCR, con posterior emisión y reporte de resultados.

En situaciones especiales que requieren confirmación, tipificación o caracterización adicional, las muestras son remitidas desde el LSP al INS, de acuerdo con los lineamientos nacionales establecidos. Este proceso integral permite asegurar la calidad de la información, la confirmación etiológica y el seguimiento oportuno de la circulación viral, contribuyendo a la toma de decisiones en salud pública en el Distrito Capital.

### **Flujo operativo y responsabilidades por actor**

El flujo descrito a continuación corresponde al proceso general de la estrategia centinela, aplicable a todas las instituciones de la red distrital. Para las instituciones que operan bajo la Modalidad B (captación por criterio clínico con capacidad técnica avalada), el orden de los pasos 1 y 2 se modifica: la toma de muestra solicitada bajo criterio clínico precede a la validación de la definición operativa de ESI o IRAG, la cual se realiza posteriormente para efectos de notificación en SIVIGILA. Para mayor detalle véase sección 5.5.

### **Institución Prestadora de Servicios de Salud (IPS) Centinela**

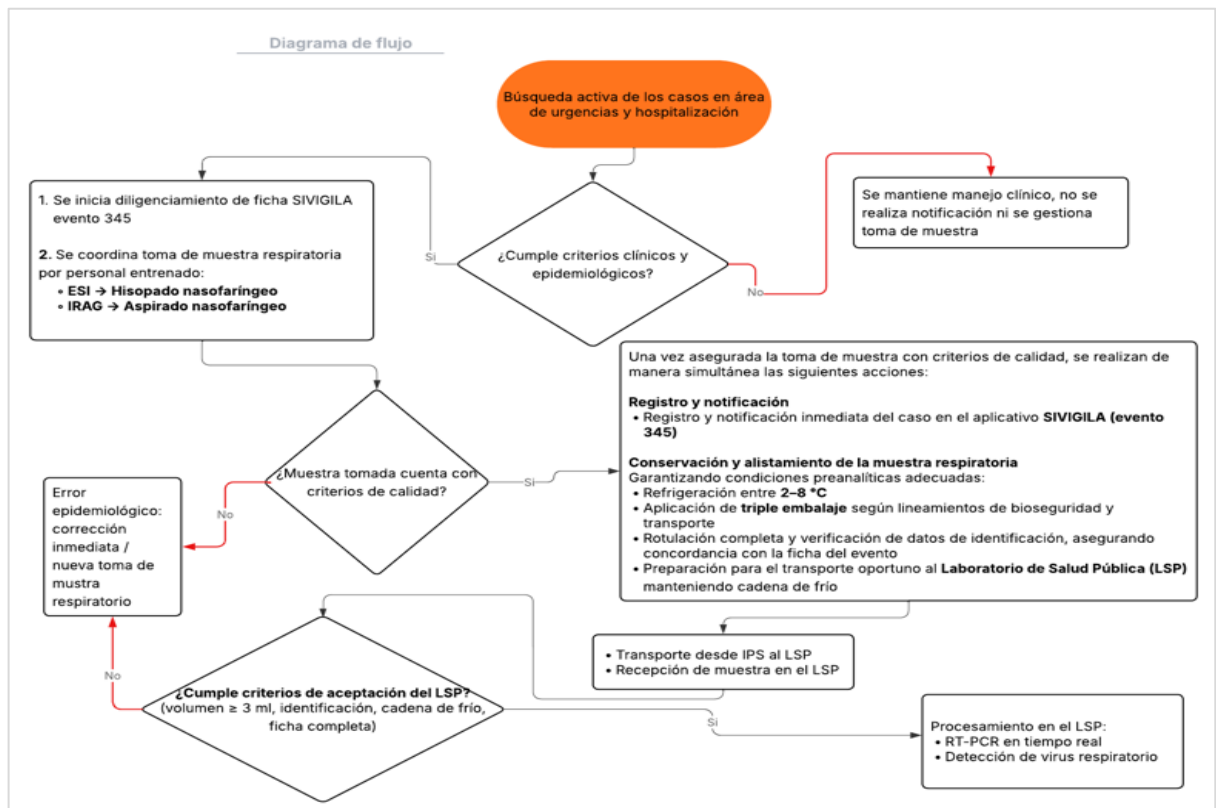
1. **Identificación del caso sospechoso** de ESI o IRAG, verificando criterios clínicos y epidemiológicos.
2. **Diligenciamiento completo de la ficha epidemiológica del evento 345**, asegurando consistencia de la información registrada.

3. **Toma de la muestra respiratoria** bajo criterios de calidad y bioseguridad.
4. **Validación de la calidad de la muestra** y cumplimiento de condiciones preanalíticas.
5. **Notificación inmediata del caso en el aplicativo SIVIGILA (evento 345)**, vinculada a la toma efectiva de muestra.
6. **Conservación, embalaje y rotulado adecuado** de la muestra, garantizando cadena de frío.
7. **Transporte y entrega de la muestra al Laboratorio de Salud Pública (LSP)** según los tiempos establecidos.

#### Laboratorio de Salud Pública (LSP) de Bogotá

8. **Recepción, verificación y registro de la muestra** proveniente de la IPS centinela.
9. **Procesamiento y análisis molecular** para detección de virus respiratorios (RT-PCR u otras técnicas definidas).
10. **Evaluación de resultados especiales** y criterios para remisión al INS en caso de requerir confirmación o caracterización adicional.
11. **Emisión, reporte y retroalimentación de resultados** a la SDS e instituciones participantes.

#### Flujograma de acciones:



## **Descripción operativa del proceso de vigilancia centinela**

### **6.1. Identificación y selección de casos sospechosos**

Los casos sospechosos se identifican de manera diaria mediante búsqueda activa en los servicios de atención de las instituciones centinela (urgencias y hospitalización), de acuerdo con las definiciones operativas vigentes para Enfermedad Similar a Influenza (ESI) e Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG).

La captación oportuna de estos casos constituye el primer paso para garantizar la representatividad de la vigilancia centinela y el cumplimiento de los criterios establecidos para la toma de muestra respiratoria. Para las instituciones centinela habilitadas bajo la Modalidad B (captación por criterio clínico con capacidad institucional certificada), la identificación del caso parte de la indicación clínica de toma de muestra respiratoria, con validación posterior de criterios IRAG para efectos de notificación en SIVIGILA. Véase sección 5.5.

---

### **6.2. Verificación de criterios y diligenciamiento de la ficha epidemiológica (evento 345)**

Una vez identificado el caso sospechoso, el personal asistencial responsable (médico, enfermería o epidemiólogo institucional) realiza una nueva validación de los criterios clínicos y epidemiológicos mediante el diligenciamiento completo y oportuno de la ficha de notificación individual del evento 345 en el sistema SIVIGILA.

Este proceso permite confirmar que únicamente se incluyan casos que cumplan estrictamente con la definición operativa. Es fundamental que todas las variables sean registradas de forma clara, precisa y completa, ya que la calidad de la información recolectada es determinante para el análisis epidemiológico integral, la interpretación de resultados virológicos y la toma de decisiones en salud pública.

---

### **6.3. Toma, conservación y transporte de muestras respiratorias**

La toma de muestras respiratorias deberá ser realizada exclusivamente por personal de salud debidamente entrenado, garantizando el cumplimiento de los protocolos institucionales, normas de bioseguridad y calidad del procedimiento. En particular, para aspirado nasofaríngeo se recomienda que sea realizado por terapeutas respiratorios.

#### **Tipo de muestra según definición operativa:**

- **ESI:** hisopado nasofaríngeo
- **IRAG:** aspirado nasofaríngeo

#### **Criterios de calidad y alistamiento:**

Para garantizar la confiabilidad de los resultados, las muestras deberán cumplir estrictamente con los criterios exigidos por el Laboratorio de Salud Pública (LSP), incluyendo:

- correcta identificación del paciente
- rotulación completa
- aplicación de triple embalaje (categoría B)
- mantenimiento de cadena de frío
- concordancia con la ficha epidemiológica diligenciada

**Conservación:**

Las muestras deberán conservarse entre **2°C** y **8°C**. Si no son remitidas al LSP dentro de las primeras 48 horas, deberán almacenarse en congelación entre **-20 °C y -70 °C**, según disponibilidad técnica, hasta su envío.

**Transporte:**

Las muestras serán remitidas al LSP a través del laboratorio interno de cada IPS, conforme a los procedimientos establecidos. Cuando la toma se realice fuera del horario hábil, fines de semana o festivos, deberán mantenerse en refrigeración o congelación sin interrupción de la cadena de frío hasta su traslado oficial.

**Criterios de rechazo:**

El LSP rechazará las muestras que presenten:

- identificación incorrecta o inconsistente
- embalaje inadecuado
- ruptura de cadena de frío
- contaminación o deterioro
- ficha epidemiológica incompleta
- incumplimiento de definición operativa

*(El criterio de volumen deberá ajustarse según el tipo de muestra recolectada.)*

---

**6.4. Notificación y registro en SIVIGILA (evento 345) – acción simultánea con el alistamiento de la muestra**

En el marco de la vigilancia centinela, la notificación del caso en el aplicativo SIVIGILA (evento 345) debe realizarse de forma inmediata y estar operativamente vinculada a la toma efectiva de la muestra respiratoria.

Una vez asegurada la calidad de la muestra, se ejecutan de manera simultánea:

- el registro y notificación completa del caso en SIVIGILA
- la conservación, embalaje y preparación de la muestra para transporte al LSP

La notificación de un caso sin toma y envío adecuado de la muestra constituye un error epidemiológico, ya que limita la confirmación etiológica, afecta la validez del análisis virológico y compromete el objetivo central de la estrategia: caracterizar la circulación viral en el Distrito Capital mediante una proporción representativa de casos confirmados. Para las instituciones bajo Modalidad B, esta correspondencia entre notificación y muestra es igualmente obligatoria: solo

se notificará en SIVIGILA el caso que haya sido validado con criterios de ESI o IRAG y que cuente con muestra respiratoria efectiva, conforme a lo establecido en la sección 5.5.

---

### 6.5. Procesamiento de muestras y reporte de resultados

El procesamiento de las muestras respiratorias será realizado por el Laboratorio de Salud Pública (LSP) conforme a los protocolos técnicos vigentes y algoritmos diagnósticos definidos por el INS y la OPS.

Las muestras serán analizadas mediante técnicas de **RT-PCR en tiempo real** (multiplex y/o singleplex), con alta sensibilidad y especificidad para la detección de virus respiratorios.

El panel diagnóstico incluye, entre otros:

- Virus de la influenza A:
  - Influenza A
  - Influenza A/H1
  - Influenza A/H3N2
  - Influenza A/H1N1 Pdm 09
- Influenza B/ Linaje Victoria
- SARS-CoV-2
- Virus sincitial respiratorio (VSR)
- Adenovirus

#### Otros Virus Respiratorios

- Coronavirus estacionales: HKU1, NL63, 229E y OC43
- Metapneumovirus humano
- Rinovirus
- Enterovirus humano
- Virus de la parainfluenza tipos 1, 2, 3 y 4

En situaciones especiales (influenza no subtipificable, sospecha H5N1 o mortalidades asociadas), las muestras serán remitidas al INS para caracterización adicional, conforme a lineamientos nacionales.

El tiempo promedio de oportunidad de resultados en el LSP es de **5 a 8 días**, constituyendo un insumo fundamental para el análisis epidemiológico y la toma de decisiones.

---

### 6.6. Retroalimentación y comunicación de la información

Los resultados de laboratorio serán retroalimentados semanalmente a las instituciones centinela y subredes.

El epidemiólogo institucional:

- valida consistencia entre definición operativa, clínica y laboratorio

- realiza ajuste del caso en SIVIGILA (confirmado o descartado)
- comunica hallazgos relevantes y fallas operativas detectadas

La Secretaría Distrital de Salud consolida y analiza:

- tendencias de circulación viral
- alertas tempranas
- patrones por grupo etario
- cumplimiento de metas de notificación y muestreo por institución

**Retroalimentación de resultados en instituciones bajo Modalidad B:** Las instituciones que operan bajo la Modalidad B deberán reportar semanalmente al Laboratorio de Salud Pública los resultados obtenidos de la totalidad de los casos procesados en su institución, independientemente de si fueron notificados en SIVIGILA. Este reporte constituye un insumo esencial para el análisis virológico distrital y para el proceso de acompañamiento y seguimiento continuo que el LSP ejercerá sobre la calidad del procesamiento en estas instituciones.

---

### 6.7. Seguimiento, gestión y control de la implementación

El seguimiento y control de la estrategia centinela permite garantizar la calidad, oportunidad y representatividad de la información generada para la vigilancia de virus respiratorios en Bogotá D.C.

Este proceso se desarrolla de manera articulada entre:

- instituciones centinela
- Subredes Integradas de Servicios de Salud
- Laboratorio de Salud Pública
- Secretaría Distrital de Salud

Incluye monitoreo de indicadores operativos, asistencia técnica continua y evaluación periódica del cumplimiento de los procedimientos establecidos.

## 8. Seguimiento, control técnico e indicadores de desempeño

Con el fin de garantizar un seguimiento integral, operativo y estandarizado de la Estrategia de Vigilancia Centinela de virus respiratorios en Bogotá D.C., los indicadores de gestión y desempeño se estructuran por categorías funcionales. Esta organización permite evaluar de manera diferenciada los componentes críticos del proceso, desde la captación y notificación del caso, la toma y envío efectivo de muestras, el control de calidad preanalítica, la oportunidad del procesamiento, hasta la obtención de resultados virológicos y el cierre epidemiológico en el sistema oficial.

Asimismo, la clasificación por categorías facilita la asignación clara de responsabilidades entre los actores involucrados —IPS centinelas, Subredes Integradas de Servicios de Salud, Laboratorio de

Salud Pública y Secretaría Distrital de Salud—, promoviendo la articulación técnica, la retroalimentación continua y la implementación de acciones de mejora orientadas a fortalecer la calidad, representatividad y oportunidad de la información generada para la toma de decisiones en salud pública.

**Nota sobre aplicabilidad de indicadores según modalidad de captación:** Los indicadores de gestión y desempeño descritos en esta sección aplican en su totalidad a las instituciones que operan bajo la Modalidad A. Para las instituciones bajo Modalidad B, los indicadores A1 (cumplimiento de notificación frente a meta fija) y B1 (cumplimiento de envío de muestras esperadas) no son aplicables en los mismos términos, dado que el volumen de captación en estas instituciones responde al criterio clínico de indicación de muestra y no a una meta operativa programada. Para estas instituciones, el seguimiento se realizará principalmente a partir del volumen real de muestras procesadas, la proporción de positividad viral (E1) y la calidad preanalítica (C1–C3). El indicador A2 se interpretará como verificación de consistencia del proceso, esperándose una correspondencia del 100% entre casos notificados y muestra respiratoria efectiva.

#### A. Captación y notificación (IPS – SIVIGILA)

Esta categoría permite monitorear la identificación, notificación oportuna y consistencia epidemiológica de los casos captados en las instituciones centinela, garantizando que la vigilancia se base en definiciones operativas estandarizadas.

- **A1. Cumplimiento de notificación centinela:** evalúa si la institución reporta el número esperado de casos según la meta mínima semanal.
- **A2. Casos notificados con muestra tomada:** mide la proporción de notificaciones que cuentan con toma efectiva de muestra respiratoria.

| Indicador                                                                  | Fórmula                                                                                                                    | Frecuencia | Fuente         | Responsable |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|-------------|
| <b>A1. Cumplimiento de notificación centinela (evento 345)</b>             | $\left( \frac{\text{Casos notificados en evento 345}}{\text{Casos esperados según meta institucional}} \right) \times 100$ | Semanal    | SIVIGILA       | IPS / SDS   |
| <b>A2. Proporción de casos notificados con muestra respiratoria tomada</b> | $\left( \frac{\text{Casos con muestra tomada}}{\text{Total de casos notificados en evento 345}} \right) \times 100$        | Semanal    | SIVIGILA + IPS | IPS / SDS   |

## B. Cumplimiento de muestreo esperado (Gestión institucional)

Estos indicadores permiten verificar que cada institución contribuya proporcionalmente a la estrategia, asegurando el envío del número mínimo de muestras requerido para mantener la representatividad virológica distrital.

- **B1. Cumplimiento de envío de muestras esperadas:** compara las muestras enviadas frente al mínimo esperado en el periodo.
- **B2. Muestras recibidas en el LSP:** confirma que las muestras tomadas efectivamente llegan al laboratorio de referencia.

| Indicador                                                            | Fórmula                                                                                                  | Frecuencia        | Fuente              | Responsable |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|-------------|
| <b>B1. Porcentaje de cumplimiento de envío de muestras esperadas</b> | $(\text{Muestras enviadas al LSP} / \text{Número mínimo esperado de muestras en el periodo}) \times 100$ | Semanal / Mensual | IPS – LSP           | IPS / SDS   |
| <b>B2. Proporción de muestras recibidas en el LSP</b>                | $(\text{Muestras recibidas en el LSP} / \text{Muestras tomadas en la IPS}) \times 100$                   | Semanal           | Registros IPS – LSP | IPS / LSP   |

## C. Calidad preanalítica (Laboratorio de Salud Pública – LSP)

Esta categoría evalúa la calidad técnica de las muestras antes del procesamiento, identificando fallas en embalaje, conservación, rotulación o ficha epidemiológica que puedan afectar la validez diagnóstica.

- C1. Porcentaje de rechazo de muestras: cuantifica las muestras no aptas para análisis por incumplimiento de criterios técnicos.
- C2. Muestras útiles para diagnóstico: mide la proporción de muestras válidas procesadas exitosamente.
- C3. Causas de rechazo: permite priorizar acciones correctivas según el principal motivo de no conformidad

| Indicador                                                  | Fórmula                                                                        | Frecuencia | Fuente        | Responsable |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------|
| <b>C1. Porcentaje de rechazo de muestras respiratorias</b> | $(\text{Muestras rechazadas} / \text{Total de muestras recibidas}) \times 100$ | Semanal    | Registros LSP | LSP Bogotá  |

|                                                           |                                                                                 |         |               |            |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|------------|
| <b>C2. Porcentaje de muestras útiles para diagnóstico</b> | (Muestras válidas y procesadas / Total de muestras recibidas) × 100             | Semanal | Registros LSP | LSP Bogotá |
| <b>C3. Principales causas de rechazo</b>                  | (Muestras rechazadas por causa específica / Total de muestras rechazadas) × 100 | Mensual | Registros LSP | LSP / SDS  |

#### **D. Oportunidad del proceso (IPS – LSP)**

Estos indicadores monitorean los tiempos críticos del flujo operativo, desde la toma de muestra hasta el procesamiento, asegurando oportunidad diagnóstica para la vigilancia en salud pública.

- D1. Oportunidad de envío al LSP: mide el tiempo transcurrido entre la toma y la recepción de la muestra.
- D2. Oportunidad de procesamiento en el LSP: evalúa el tiempo requerido para emitir resultados desde la recepción.

| <b>Indicador</b>                                  | <b>Fórmula</b>                                                 | <b>Frecuencia</b> | <b>Fuente</b> | <b>Responsable</b> |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|--------------------|
| <b>D1. Oportunidad de envío al LSP</b>            | Fecha recepción en LSP – Fecha toma de muestra (días promedio) | Semanal           | IPS – LSP     | IPS / LSP          |
| <b>D2. Oportunidad de procesamiento en el LSP</b> | Fecha resultado – Fecha recepción en LSP (días promedio)       | Semanal           | Registros LSP | LSP Bogotá         |

#### **E. Resultados virológicos (LSP – SDS)**

Esta categoría permite caracterizar la circulación viral en la ciudad a partir de los resultados de laboratorio. Adicionalmente, la proporción de positividad constituye un indicador indirecto de la calidad del proceso centinela, ya que refleja la adecuada selección de casos conforme a la definición operativa, así como la calidad de la toma, conservación y transporte de las muestras respiratorias. Su seguimiento aporta evidencia clave para el análisis epidemiológico y la toma de decisiones en salud pública.

- E1. Proporción de positividad viral: estima el porcentaje de muestras procesadas con detección de virus respiratorios y contribuye a evaluar tanto la circulación viral como el desempeño del proceso de captación y muestreo en los sitios centinela.

| Indicador                                  | Fórmula                                                                        | Frecuencia        | Fuente     | Responsable |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|-------------|
| <b>E1. Proporción de positividad viral</b> | $(\text{Muestras positivas} / \text{Total de muestras procesadas}) \times 100$ | Semanal / Mensual | LSP Bogotá | LSP / SDS   |

#### F. Cierre epidemiológico (IPS – SDS)

Esta categoría permite verificar que los casos notificados en el evento 345 sean ajustados y cerrados de manera adecuada y oportuna en el sistema oficial, una vez se dispone del resultado de laboratorio. El cierre epidemiológico dentro de los tiempos establecidos por el Instituto Nacional de Salud es fundamental para asegurar la calidad del análisis, la confirmación etiológica y la utilidad de la información para la toma de decisiones en salud pública.

- **F1. Proporción de casos con ajuste final realizado en el tiempo estándar:** mide el porcentaje de casos notificados que cuentan con clasificación definitiva (confirmado/descartado) y ajuste final en SIVIGILA dentro de las **cuatro semanas epidemiológicas** posteriores a la notificación, conforme a los lineamientos nacionales

| Indicador                                                 | Fórmula                                                                                                                         | Frecuencia | Fuente   | Responsable            |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|------------------------|
| <b>F1. Proporción de casos con ajuste final realizado</b> | $(\text{Casos con clasificación final dentro de las 4 semanas epidemiológicas} / \text{Total de casos notificados}) \times 100$ | Mensual    | SIVIGILA | Epidemiólogo IPS / SDS |

#### G. Coordinación, retroalimentación y fortalecimiento técnico (IPS – Subredes – SDS)

Esta categoría evalúa los mecanismos de coordinación interinstitucional, retroalimentación continua y asistencia técnica, fundamentales para la mejora sostenida del desempeño de la estrategia centinela.

- G1. Cumplimiento de reuniones de seguimiento: verifica la realización de espacios programados de coordinación técnica.
- G2. Cobertura de asistencia técnica: mide el acompañamiento brindado a las instituciones centinela para fortalecer procesos.
- G3. Implementación de planes de mejora: evalúa la adopción de acciones correctivas ante hallazgos operativos.

| Indicador                                                                             | Fórmula                                                                                                     | Frecuencia      | Fuente                         | Responsable          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------|----------------------|
| <b>G1. Cumplimiento de reuniones de seguimiento técnico</b>                           | $(\text{Reuniones realizadas} / \text{Reuniones programadas}) \times 100$                                   | Mensual         | Actas de seguimiento           | IPS / Subredes / SDS |
| <b>G2. Cobertura de asistencia técnica y acompañamiento a instituciones centinela</b> | $(\text{Instituciones con asistencia técnica realizada} / \text{Total instituciones centinela}) \times 100$ | Mensual         | Informes de asistencia técnica | Subredes / SDS       |
| <b>G3. Implementación de planes de mejora institucional</b>                           | $(\text{IPS con plan de mejora activo} / \text{Total IPS centinela}) \times 100$                            | Segun necesidad | Planes de mejora y actas       | IPS / Subredes / SDS |

## 9. Estrategias de supervisión, acompañamiento y control de calidad

Con el fin de asegurar la calidad de la información epidemiológica y virológica generada por la estrategia, se implementarán mecanismos diferenciados de control de calidad, según el componente responsable:

### a. Verificación de fichas epidemiológicas y validación integral de la base de datos (SIVIGILA–LSP)

La doble verificación aleatoria de fichas epidemiológicas del evento 345 se realizará como parte del aseguramiento de la calidad del dato en la Estrategia de Vigilancia Centinela. Este proceso se desarrollará de manera articulada entre el epidemiólogo institucional de la IPS centinela, el profesional de vigilancia asignado por la Subred Integrada de Servicios de Salud y el referente técnico de la Secretaría Distrital de Salud.

La revisión estará orientada a garantizar la adherencia estricta a la definición operativa de caso para ESI e IRAG, así como la consistencia y completitud de las variables críticas registradas en el aplicativo SIVIGILA, mediante la verificación de concordancia entre la ficha epidemiológica, la historia clínica, los registros institucionales y los soportes de laboratorio.

Adicionalmente, este componente incluye actividades de validación y consolidación semanal de la información epidemiológica y virológica, mediante:

- **Depuración inicial de la base del evento 345**, verificando duplicados, estructura de variables, consistencia interna y concordancia con la definición de caso.
- **Cruce entre la base clínica y la base de laboratorio (LSP)**, utilizando identificadores como número de ficha, número de muestra, institución centinela y fecha de toma.
- **Verificación de la integridad de los campos obligatorios**, tales como fecha de inicio de síntomas, fecha de hospitalización, grupo etario, desenlace, tipo de muestra y resultado de laboratorio.
- **Conciliación y validación final** de la información entre la base SIVIGILA del evento 345 (cara A y cara B) y el consolidado del Laboratorio de Salud Pública, asegurando la trazabilidad de cada muestra procesada y la consistencia de los resultados reportados.

Este proceso permite asegurar la trazabilidad de cada caso y muestra procesada, fortalecer la calidad del dato y garantizar que los análisis reflejen de manera oportuna y confiable el comportamiento actualizado de la circulación viral en la ciudad.

**Muestreo mínimo recomendado:**

- Revisión semanal de al menos **10%** de las fichas notificadas por institución, o un mínimo de **5 fichas por semana**, lo que sea mayor.

**Responsables:**

- IPS (epidemiólogo institucional)
- Subred (seguimiento operativo)
- SDS (profesional VSP asignado a cada institución centinela)

---

**b. Validación preanalítica de muestras (calidad de muestra – Laboratorio)**

El Laboratorio de Salud Pública realizará auditorías internas sobre la **fase de recepción, verificación y control de calidad inicial** de las muestras respiratorias recibidas, evaluando el cumplimiento de los criterios técnicos de aceptación o rechazo, las condiciones de embalaje, rotulación, mantenimiento de la cadena de frío y la completitud del soporte documental asociado

**Frecuencia:**

- Evaluación semanal continua sobre el total de muestras recibidas.
- Auditoría mensual consolidada de causas de rechazo y hallazgos recurrentes.

**Responsables:**

- LSP Bogotá (proceso técnico)
- LSP -SDS Bogotá/Subredes (retroalimentación y acciones correctivas)

**Seguimiento continuo a instituciones bajo Modalidad B:** El Laboratorio de Salud Pública desarrollará un proceso de acompañamiento y seguimiento continuo a la calidad del procesamiento de muestras en las instituciones que operan bajo la Modalidad B. La periodicidad, modalidad y volumen de muestras auditadas se definirán de manera dinámica en función del volumen de notificación semanal de cada institución y de la calidad de los resultados reportados, evaluada principalmente a través de la proporción de positividad viral. Este seguimiento tiene como propósito garantizar la validez técnica de los resultados generados institucionalmente y su contribución confiable a la vigilancia virológica distrital.

---

#### **c. Evaluación de correspondencia entre carga asistencial, notificación y muestreo (consistencia operativa)**

La correspondencia hace referencia a la comparación sistemática entre diferentes fuentes de información para identificar brechas en el desempeño de la vigilancia centinela, específicamente entre:

- Atenciones por IRA notificadas en el evento 995 (carga asistencial)
- Casos captados y notificados en el evento 345 (estrategia centinela)
- Muestras respiratorias efectivamente tomadas y enviadas al LSP (confirmación virológica)

Este análisis permite detectar situaciones como:

- casos notificados sin muestra
- baja captación centinela frente a alta carga IRA
- brechas en envío o calidad de muestras

#### **Frecuencia:**

- Análisis mensual por institución y Subred.

#### **Responsables:**

- SDS – equipo VSP (consolidación epidemiológica)
- LSP (componente de muestras y resultados)
- Subredes (seguimiento y acompañamiento operativo)

### **9. Análisis e interpretación de la información**

El análisis de la información generada por la vigilancia centinela de infección respiratoria aguda constituye un componente esencial para orientar la toma de decisiones, identificar cambios en el comportamiento de los virus respiratorios y emitir alertas tempranas que permitan prevenir complicaciones y brotes. Esto incluye:

- Consolidación y validación de bases de datos.
- Análisis epidemiológico (por tiempo, lugar y persona).
- Análisis virológico (distribución de agentes, coinfecciones, estacionalidad).
- Comparación con años previos y canales endémicos.
- Comunicación y difusión de resultados (boletines, alertas, informes).

Para el presente protocolo, el análisis se fundamenta principalmente en tres fuentes de información:

- **Evento SIVIGILA 345 (ESI e IRAG):** base que consolida el total de casos notificados por las instituciones centinela.
- **Bases del Laboratorio de Salud Pública (LSP):** registros con resultados diagnósticos moleculares y virológicos de las muestras procesadas.
- **Bases internas de seguimiento centinela:** información operativa sobre toma, envío y procesamiento de muestras.

A partir de estas fuentes se estructura el proceso de análisis presentado a continuación.

---

### 9.1. Análisis epidemiológico (tiempo, lugar y persona)

El análisis epidemiológico se realiza bajo el enfoque clásico de tiempo, lugar y persona, permitiendo identificar tendencias, comportamientos inusuales y variaciones relevantes en la notificación.

#### Por tiempo

- Tendencias semanales del número de casos ESI e IRAG.
- Comparación con el promedio histórico de los últimos 5 años (cuando aplique).
- Identificación de picos, incrementos abruptos o comportamientos inusuales.
- Cálculo de variación porcentual anual o interanual para evaluar cambios en la carga de enfermedad.
- Relación con factores estacionales (picos respiratorios).

#### Por lugar

- Distribución de los casos por institución centinela.
- Identificación de instituciones con incremento atípico en notificaciones o hospitalizaciones.
- Comparación de tasas de hospitalización o consulta externa por IRA ajustadas por población atendida.

#### Por persona

- Caracterización por edad, sexo, comorbilidades y factores de riesgo.
- Severidad clínica (proporción de IRAG, estancia en UCI, soporte ventilatorio).
- Desenlace y letalidad asociada.

Este análisis permite identificar poblaciones vulnerables, instituciones con carga desproporcionada y momentos epidemiológicos críticos.

---

## **9.2. Análisis virológico (distribución de agentes, coinfecciones, estacionalidad)**

El análisis virológico, basado en los resultados del LSP, se centra en:

- Distribución de agentes virales detectados, tales como: Influenza A (subtipos), Influenza B, VSR, Adenovirus, Parainfluenza, Metapneumovirus y SARS-CoV-2 (según lineamiento anual).
- Identificación de coinfecciones virales y su impacto clínico, evaluadas de manera consolidada con periodicidad bianual, en articulación entre el LSP y el componente de VSP distrital.
- Comportamiento estacional, permitiendo observar semanas de mayor circulación viral, desplazamiento de picos frente a años previos y coexistencia o reemplazo de agentes dominantes.
- Comparación de positividad viral por institución centinela, útil para validar la calidad del muestreo y la consistencia operativa.

Este análisis será liderado por el Laboratorio de Salud Pública, en coordinación con la SDS.

Este componente es indispensable para orientar decisiones en vacunación, uso de antivirales y preparación hospitalaria.

---

## **9.3. Comparación con años previos y canales endémicos**

Se realiza la comparación del comportamiento actual de los casos ESI e IRAG y de la positividad viral con:

- Datos históricos de la vigilancia centinela.
- Canales endémicos construidos con mediana, cuartiles y rangos de confianza de los últimos 5 años.
- Picos estacionales previamente identificados.

El uso de canales endémicos permite:

- Determinar si el comportamiento se mantiene dentro del rango esperado.
  - Identificar estados de alerta, incremento o epidemia.
  - Reconocer cambios estructurales en la circulación viral.
- 

#### 9.4. Comunicación y difusión de resultados

La comunicación oportuna y clara de los resultados es fundamental para la toma de decisiones en salud pública. Los productos generados incluyen:

- **Boletines semanales o quincenales**, elaborados de manera articulada entre:

**VSP – SDS** (análisis epidemiológico e indicadores de gestión)

**LSP Bogotá** (resultados virológicos, positividad y calidad de muestras)

- **Alertas epidemiológicas**, emitidas cuando:
  - se superan los canales endémicos,
  - se detectan cambios inusuales en la circulación viral,
  - se identifican comportamientos de riesgo en grupos vulnerables.
- Informes técnicos trimestrales y anuales con recomendaciones para la gestión.
- Retroalimentación directa a las instituciones centinela ante fallas en oportunidad, calidad del muestreo, envío de muestras o consistencia de la información.

La difusión se realizará a través de los canales institucionales definidos por la Secretaría Distrital de Salud y los comités técnicos responsables del programa.

## 10. Referencias bibliográficas

1. **World Health Organization (WHO).** FluNet – Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS): influenza virological surveillance database. Geneva: WHO; 2024. Disponible en: <https://www.who.int/tools/flunet>
2. **World Health Organization (WHO).** Implementing the integrated sentinel surveillance of influenza, SARS-CoV-2, RSV and other respiratory viruses. Geneva: WHO; 2022. Updated 2023–2024.
3. **Pan American Health Organization (PAHO).** Operational guidelines for sentinel surveillance of severe acute respiratory infections (SARI) and laboratory guidance for multiplex testing and specimen shipment. Washington, DC: PAHO; 2014. Updated 2020–2022.
4. **Pan American Health Organization (PAHO).** Alerta epidemiológica: Influenza estacional en la Región de las Américas, cierre temporada 2025. Washington, DC: PAHO; 2025.
5. **Instituto Nacional de Salud (INS).** Protocolo de vigilancia en salud pública: Infección Respiratoria Aguda (IRA). Eventos 345, 346, 348, 591 y 995. Bogotá: Instituto Nacional de Salud; 2024.
6. **Secretaría Distrital de Salud de Bogotá.** Sistema de información del Laboratorio de Salud Pública (LABVANTAGE). Subdirección de Laboratorio de Salud Pública. Bogotá D.C.: Secretaría Distrital de Salud; 2025.
7. **Centers for Disease Control and Prevention (CDC).** Guidelines, tools and checklists for evaluation of influenza surveillance systems. Atlanta (GA): CDC; 2017. Updated 2019–2023.
8. **Congreso de la República de Colombia.** Decreto 3518 de 2006, por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA). Diario Oficial.
9. **Congreso de la República de Colombia.** Decreto 780 de 2016. Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social. Diario Oficial No. 49.913.
10. **Protocolo de vigilancia en salud pública: Infección Respiratoria Aguda (IRA).** Bogotá: Instituto Nacional de Salud
11. **World Health Organization.** (2022). *Implementing the integrated sentinel surveillance of influenza, SARS-CoV-2, RSV and other respiratory viruses*. Geneva: WHO. Updated 2023–2024.
12. **Pan American Health Organization.** (2014). *Operational guidelines for sentinel surveillance of severe acute respiratory infections (SARI) and laboratory guidance for multiplex testing and specimen shipment*. Washington, DC: PAHO. Updated 2020–2022.
13. **Guidelines, tools and checklists for evaluation of influenza surveillance systems.** Atlanta (GA): CDC. Updated 2019–2023.
14. **Guidance for collection, handling, and transport of clinical specimens for influenza and other respiratory viruses.** Atlanta (GA): CDC. Updated 2021–2023.

