

# Programa de Evaluación Externa del Desempeño en PCR en tiempo real para la identificación de *Bordetella* spp. CICLO 2023

Elaborado por	Efraín Andres Montilla Escudero
Fecha	2023-03
Revisado por	Adriana Marcela Bautista Responsable técnico PEED
Fecha	2023-03
Aprobado por	Carolina Duarte Coordinadora Grupo Microbiología DRSP
Fecha	2023-03

## CONTENIDO

1. OBJETIVOS.....	2
2. DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD .....	2
3. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA .....	2
4. <i>DOCUMENTACIÓN</i> .....	3
5. <i>FRECUENCIA</i> .....	4
6. <i>ÍTEM DE ENSAYO</i> .....	4
7. <i>MANEJO DE LOS ÍTEMS DE ENSAYO</i> .....	5
8. <i>MÉTODOS DE ENSAYO</i> .....	5
9. <i>UNIDADES CONSIDERADAS</i> .....	5
10. VALOR ASIGNADO .....	6
11. ENVÍO DE RESULTADOS .....	7
12. CRITERIOS / METODOS DE EVALUACIÓN .....	7
13. INFORME DE RESULTADOS .....	7
14. PREINSCRIPCIONES E INSCRIPCIONES .....	8
15. FACTURACIÓN Y PAGO .....	8
16. REQUERIMIENTOS A LSPD.....	8
17. CONTÁCTENOS.....	8
18. CANALES DE COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL.....	9

## 1. OBJETIVOS

- ✓ Evaluar el desempeño y calidad de los laboratorios inscritos en el programa que cuenten con PCR en tiempo real para búsqueda de *Bordetella* spp. en muestras nasofaríngeas.
- ✓ Proveer una herramienta a los laboratorios para el control de calidad en sus resultados con el fin de identificar problemas e iniciar acciones para su mejora.
- ✓ Proporcionar confianza adicional a los clientes de los laboratorios participantes.

## 2. DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Cada participante inscrito, recibirá un código único, el cual le permitirá ser evaluado y comparado con los demás participantes garantizando una comunicación independiente y estrictamente confidencial. Adicionalmente, aunque los resultados e información de los participantes son confidenciales por estar asociados a un número único de inscripción, pueden ser dados a conocer como resultados no personalizados en informes o publicaciones para fines pertinentes y según corresponda.

## 3. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA

La evaluación externa del desempeño de PCR para la búsqueda de *Bordetella* spp. intenta evaluar la concordancia de los resultados que emiten las diferentes metodologías de PCR en tiempo real implementadas en la actualidad, la importancia del programa busca que los laboratorios tengan un retroalimentación de su desempeño que puede repercutir en el manejo clínico y en las decisiones en la salud pública.

El programa de control de calidad es requisito de obligatorio cumplimiento para los Laboratorios de Salud Pública según el literal 7 del artículo 16 del decreto 2323 de 2006 “deberán participar en los programas nacionales de evaluación externa del desempeño acorde con los lineamientos establecidos por los laboratorios nacionales de referencia”.

Esta evaluación está dirigida para los Laboratorios de Salud Pública (LSP) que realizan PCR en tiempo real para diagnóstico de tosferina de manera rutinaria o que comienzan a implementar la metodología. Adicionalmente para la participación, los laboratorios deben haber realizado la inscripción como se describe en el documento **INSTRUCTIVO DE INSCRIPCIÓN PEEDS** que se encuentra disponible en la página web del Instituto Nacional de Salud.

#### 4. DOCUMENTACIÓN

Protocolo  
Formulario de resultados

#### 5. FRECUENCIA

Un único envío al año

#### 6. ÍTEMS DE ENSAYO

Los ítems suministrados para el ejercicio interlaboratorio son ADN deshidratados obtenidos a partir de cepas que fueron utilizadas para la estandarización de PCR en tiempo real para la identificación de *Bordetella pertussis*, *Bordetella parapertussis* y *Bordetella holmesii*. Consta de una caja con nueve viales de microcentrífuga de 1,5 ml y con un código que identifica ítem de ensayo en cada tubo.

Esta selección se realiza de acuerdo con el siguiente criterio:

- La importancia del patógeno en la epidemiología del país.
- La dificultad en la interpretación de los resultados.

#### 7. MANEJO DE LOS ÍTEM DE ENSAYO

Una vez el laboratorio participante recibe los ítems de ensayo de aptitud debe diligenciar el documento “SUMINISTRO E INSPECCIÓN DEL PAQUETE”, el cual se encuentra publicado y disponible para descarga en la página institucional [www.ins.gov.co](http://www.ins.gov.co) INS - Instituto Nacional de Salud > Trámites y Servicios > Inscripción y participación en los programas de Evaluación Externa del Desempeño del INS/ PEED-PCR-BORDETELLA o el que está adjunto en el correo electrónico. Si se presentan inconvenientes con algún componente enviado se debe informar al líder técnico del programa al correo [pcrtosferina@ins.gov.co](mailto:pcrtosferina@ins.gov.co), con el fin de tomar las medidas pertinentes y programar un nuevo envío. Tener en cuenta que el documento “SUMINISTRO E INSPECCIÓN DEL PAQUETE”, es obligatorio y en el caso de no diligenciarse se asume que el paquete fue recibido a conformidad por lo tanto no serán tenidas en cuenta reclamaciones posteriores.

**La respuesta a esta prueba se debe realizar en cuatro semanas y las fechas serán establecidas en el calendario publicado en la página web**

**Los tubos con el ADN se deben hidratar únicamente hasta el momento que se vaya a realizar la PCR.** Después de hidratados se llamarán eluidos y tendrán una estabilidad máxima de un mes después de reconstituidos, para el caso que sea necesario realizar una repetición o confirmación. A continuación, seguir las siguientes instrucciones:

1. Los tubos se deben hidratar en una cabina o zona de adición de eluidos.

2. Se deben hidratar con 50 µL de agua grado molecular estéril
3. Incubar por cinco minutos a temperatura disponible en el laboratorio (15-25°C)
4. Mezclar en un vórtex por 30 segundos.
5. Centrifugar por un minuto a 10.000 rpm.
6. Adicionar los eluidos a las mezclas de PCR.
7. Realizar el análisis de los resultados de acuerdo con el algoritmo utilizado por el participante.

**Nota:** si requieren repetir la prueba deben guardar los eluidos a -20 °C por un mes

**ES NECESARIO QUE LAS MUESTRAS SEAN ANALIZADAS SIGUIENDO LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR CADA PARTICIPANTE DE LA MISMA MANERA QUE LA MAYORÍA DE LAS MUESTRAS ENSAYADAS RUTINARIAMENTE**

## 8.MÉTODOS DE ENSAYO

El programa recomienda que los métodos empleados por los laboratorios participantes en el procesamiento de los ítems de ensayo sean los utilizados en el trabajo analítico de rutina. Es obligación del participante reportar el método utilizado en cada ítem analizado, con el fin de comparar las técnicas utilizadas por cada participante. Adicionalmente deberán diligenciar todos los campos solicitados en el formulario de resultados el cual será enviado al participante por correo electrónico

## 9. UNIDADES CONSIDERADAS

Se evaluará concordancia de presencia o ausencia de ADN de *Bordetella* spp, no se evaluará controles internos. Esta evaluación no otorgará puntaje de calificación.

Tanto para las muestras positivas como las negativas se evaluará concordancia de la interpretación de los resultados, esta evaluación otorgará el puntaje para la calificación.

## 10.VALOR ASIGNADO

Debido a que el ítem de ensayo es de carácter cualitativo y semi-cuantitativo, el valor asignado será el valor obtenido por el laboratorio nacional de referencia.

## 11. ENVÍO DE RESULTADOS

Los resultados deberán ser diligenciados en el formulario enviado al participante y deberán ser impresos y firmados por la persona quien realizó el ensayo y escanearlos para envío posterior al correo [pcrtosferina@ins.gov.co](mailto:pcrtosferina@ins.gov.co). También se debe incluir las fotografías de los resultados correspondientes y adjuntarlos al correo [pcrtosferina@ins.gov.co](mailto:pcrtosferina@ins.gov.co).

El documento de reporte de resultados cuando se diligencia se torna en registro confidencial, basado en el código único asignado a cada laboratorio y debe ser enviado con toda la información cuando se reportan los datos por ronda, ÚNICAMENTE al correo electrónico del programa.

No se otorgará ningún plazo extra para la entrega de los resultados, se tendrán en cuenta los resultados enviados hasta la fecha límite prevista en el calendario disponible para consulta y descarga en la **ruta INS - Instituto Nacional de Salud > Trámites y Servicios > Inscripción y participación en los programas de Evaluación Externa del Desempeño del INS/ PEED-PCR-BORDETELLA**.

## 12. CRITERIOS/MÉTODOS DE EVALUACIÓN

### Evaluación cualitativa

La evaluación se realizará comparando el resultado reportado por el participante frente al valor asignado por el Laboratorio Nacional de Referencia, en el cual se considerará:

Satisfactorio: mayor o igual a 80%

Insatisfactorio: menor al 80%

- 1- Evaluación de concordancia: en presencia o ausencia de ADN de *Bordetella* spp (no calificable):

Concordancia = 100%

Sin concordancia = 0%

No-respuesta = 0%

- 2- Evaluación de concordancia en la interpretación de identificación de especie de acuerdo con la PCR disponible para los laboratorios participantes (calificable):

**Tabla 1. Puntajes posibles de concordancia de acuerdo con los blancos disponibles de PCR en tiempo real de los laboratorios participantes.**

		Concordancia de acuerdo con los blancos de PCR en tiempo real disponibles en el laboratorio del participante				
		Resultado participante	IS481/pIS1001	IS481/ (toxina)	IS481/pIS1001/(toxina)	IS481/pIS1001/hiS1001 (toxina)
Resultado Laboratorio Nacional de Referencia	B. pertussis	<i>Bordetella spp.</i>	100%	50%	50%	25%
		<i>B. pertussis</i>	25%	100%	100%	100%
		<i>B. parapertussis</i>	0%	0%	0%	0%
		<i>B. holmesii</i>	0%	0%	0%	0%
		<i>B.pertussis/B.parapertussis</i>	0%	0%	0%	0%
		<i>B.pertussis/B.holmesii</i>	0%	0%	0%	0%
		<i>B.parapertussis/B.holmesii</i>	0%	0%	0%	0%
	B. parapertussis	<i>Bordetella spp.</i>	0%	0%	0%	0%
		<i>B. pertussis</i>	0%	0%	0%	0%
		<i>B. parapertussis</i>	100%	0%	100%	100%
		<i>B. holmesii</i>	0%	0%	0%	0%
		<i>B.pertussis/B.parapertussis</i>	0%	0%	0%	0%
		<i>B.pertussis/B.holmesii</i>	0%	0%	0%	0%
		<i>B.parapertussis/B.holmesii</i>	0%	0%	0%	0%
Resultado Laboratorio Nacional de Referencia	B. holmesii	<i>Bordetella spp.</i>	100%	100%	100%	0%
		<i>B. pertussis</i>	0%	0%	0%	0%
		<i>B. parapertussis</i>	0%	0%	0%	0%
		<i>B. holmesii</i>	100%	0%	0%	100%
		<i>B.pertussis/B.parapertussis</i>	0%	0%	0%	0%
		<i>B.pertussis/B.holmesii</i>	0%	0%	0%	0%
		<i>B.parapertussis/B.holmesii</i>	0%	0%	0%	0%
	B. pertussis/ B. parapertussis	<i>Bordetella spp.</i>	50%	0%	0%	0%
		<i>B. pertussis</i>	25%	75%	50%	50%
		<i>B. parapertussis</i>	50%	0%	50%	50%
		<i>B. holmesii</i>	0%	0%	0%	0%
		<i>B.pertussis/B.parapertussis</i>	100%	0%	100%	100%
		<i>B.pertussis/B.holmesii</i>	0%	0%	0%	0%
		<i>B.parapertussis/B.holmesii</i>	0%	0%	0%	0%
	B. pertussis/ B. holmesii par	<i>Bordetella spp.</i>	100%	25%	25%	0%
		<i>B. pertussis</i>	0%	100%	100%	50%
		<i>B. parapertussis</i>	0%	0%	0%	0%
		<i>B. holmesii</i>	0%	0%	0%	50%
		<i>B.pertussis/B.parapertussis</i>	0%	0%	0%	0%
		<i>B.pertussis/B.holmesii</i>	100%	0%	0%	100%
		<i>B.parapertussis/B.holmesii</i>	0%	0%	0%	0%
<i>Bordetella spp.</i>		50%	100%	50%	25%	

		Concordancia de acuerdo con los blancos de PCR en tiempo real disponibles en el laboratorio del participante			
Resultado participante		IS481/pIS1001	IS481/ (toxina)	IS481/pIS1001/(toxina)	IS481/pIS1001/hIS1001 (toxina)
	<i>B. pertussis</i>	0%	0%	0%	0%
	<i>B. parapertussis</i>	50%	0%	50%	50%
	<i>B. holmesii</i>	0%	0%	0%	50%
	<i>B.pertussis/B.parapertussis</i>	0%	0%	0%	0%
	<i>B.pertussis/B.holmesii</i>	0%	0%	0%	0%
	<i>B.parapertussis/B.holmesii</i>	50%	0%	0%	100%
	<i>B. parapertussis/ Bordetella spp.</i>	100%	0%	100%	0%

En el caso que los resultados sean negativos para el LNR y el participante obtenga un resultado negativo tendrá una concordancia del 100%, sin embargo, cuando obtenga una amplificación en cualquier blanco será interpretado como una contaminación y la concordancia será 0%.

### 13. INFORME DE RESULTADOS

- Se analizará la información y se emitirá un informe anual en donde se presentan los resultados del PEED que incluye adicionalmente un análisis de los Ct (valor de ciclo umbral en el que la fluorescencia generada está significativamente por encima de la fluorescencia de fondo debido a la presencia del blanco de interés) obtenidos durante la prueba y que no influirán en el desempeño de la prueba. Adicionalmente se enviará información o recomendaciones que mejoren la realización de la técnica en el caso que se observen resultados no concordantes.
- Evaluación anual: este informe integra los resultados de la evaluación realizada en el año.
- Los certificados de participación se entregarán únicamente a los laboratorios que hayan dado respuesta a la prueba y haya obtenido una concordancia igual o mayor del 80%.

Este informe se publicará en la página web del INS. De acuerdo con las fechas establecidas en el calendario

### 14. PREINSCRIPCIONES E INSCRIPCIONES

#### FECHAS DE INSCRIPCIÓN

[Consultar calendario disponible en www.ins.gov.co](http://www.ins.gov.co)



## 15. FACTURACIÓN Y PAGO

Para este programa no se realiza ningún tipo de pago debido a que va dirigido a laboratorios de salud pública departamentales y del distrito capital.

## 16. REQUERIMIENTO A LOS LSPD

En caso de que los LSPD no participen en este programa, el coordinador del LNR elevará el respectivo requerimiento, agotando las siguientes instancias que serán abordadas dependiendo de la respuesta emitida desde la entidad territorial:

- **Primer requerimiento:** comunicación oficial dirigida al referente del evento con copia al coordinador del LSPD.
- **Segundo requerimiento:** comunicación oficial al coordinador con copia al director de salud pública o secretario de salud, según la estructura de la entidad territorial.
- **Tercer requerimiento:** comunicación oficial al secretario de salud con copia al gobernador.

## 17. CONTÁCTENOS

**Grupo Microbiología**  
**Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia**  
**Dirección de Redes en Salud Pública**  
**Instituto Nacional de Salud**  
**Avenida Calle 26 No 51 – 20**  
Teléfono: 2207700 ext. 1420  
[pruebapiss@ins.gov.co](mailto:pruebapiss@ins.gov.co)

## 18. CANALES DE COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL

Para mejorar la comunicación, solo se recibirá información a través de los canales oficiales disponibles en el instituto nacional de salud.

Horario de Atención Lunes a Viernes 8:30 am a 4:00 pm

Línea Gratuita Nacional 018000113400

Canal Virtual: [pruebapiss@ins.gov.co](mailto:pruebapiss@ins.gov.co).

Canal Telefónico: Bogotá Fijo 2207700

Ext 1421-1558-1358: Grupo de Microbiología - Asesorías técnicas, reporte de resultados.

Para la atención de peticiones, quejas, reclamos, apelaciones y consultas, los canales de comunicación son:

Canal Virtual: [contactenos@ins.gov.co](mailto:contactenos@ins.gov.co)

[www.ins.gov.co](http://www.ins.gov.co) - Link Información al Ciudadano /Sistema de Peticiones, Quejas y Reclamos

Chat Atención al Ciudadano - Link Información al Ciudadano de Atención al Ciudadano/chat

Canal Telefónico:



Call Center 2207700 ext. 1703 – 1704  
Línea Gratuita Nacional 018000113400  
Fijo y Móvil marca 100 opción 1-7-1  
Gobierno en Línea Min TIC: Fijo 5953525 Opción 7  
Línea Gratuita Nacional 018000952525 Opción 7

