



# INFORME DE GESTIÓN 2015

## DIRECCIÓN DE REDES EN SALUD PÚBLICA

**Instituto Nacional de Salud  
Dirección de Redes en Salud Pública  
Despacho Dirección de Redes**

**Mauricio Beltrán Durán M.Sc.  
Director Técnico**

**La información contenida en el siguiente informe fue suministrada por:**

Coordinación grupo Calidad SGCLSP

Dra. Ángela Coronado.

Coordinación Nacional Red de Donación y Trasplantes

Dra. María Angélica Salinas Nova.

Coordinación Nacional Red de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión

Dra. María Isabel Bermúdez

Central de Muestras INS.

Dra. Mélida Ángel.

Despacho Dirección de Redes en Salud Pública.

Dra. Yadira Pacheco Espitia.

**Elaboró:** Dra. Rosa Elvinia Rodríguez

**Revisión:** Dr. Mauricio Beltrán

**Aprobación:** Dr. Mauricio Beltrán Durán

Bogotá, marzo 2016

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
1. GENERALIDADES .....	2
2. RESULTADOS DE LA GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE REDES.....	3
2.1 VIGILANCIA POR LABORATORIO: RESULTADOS DE ENSAYOS DEL LABORATORIO NACIONAL DE REFERENCIA .....	4
2.1.1 Total de resultados de los ensayos que apoyan la vigilancia en Salud Pública.....	4
2.1.2 Resultados que apoyan Brotes y Epidemias.....	6
2.1.3 Resultados de ensayo que apoyan la Vigilancia Centinela de las Enfermedades de Interés en Salud Pública .....	8
2.2. FORTALECIMIENTO DE LA CALIDAD EN LOS LABORATORIOS DE SALUD PÚBLICA Y RED NACIONAL DE LABORATORIOS .....	12
2.2.1 Programas de Evaluación del Desempeño .....	12
2.2.1.1 Programas de Evaluación del Desempeño Directa dirigidos a la Red Nacional de Laboratorios.....	12
2.2.1.2 Programas de Evaluación del Desempeño Indirecta dirigidos a la Red Nacional de Laboratorios .....	14
2.2.1.3 Programas de Evaluación del Desempeño Internacional .....	14
2.2.1 Asistencias técnicas y supervisiones a la Red Nacional de Laboratorios .....	15
2.3 DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA ORIENTAR LA RED NACIONAL DE LABORATORIOS.....	24
2.3.1 Guías .....	24
2.3.2 Protocolos.....	24
2.3.3 Boletines .....	25
2.3.4 Flujogramas .....	26
2.3.5 Documentos en temas de Vigilancia .....	26
2.4 INFORMES DE EVENTOS DE INTERÉS SALUD PÚBLICA Y NACIONALES DE GESTIÓN DE REDES DE LABORATORIOS, SANGRE, DONACIÓN Y TRASPLANTES .....	27
2.4.1 Informes de eventos de interés en Salud Pública Vigilados por Laboratorio.....	27
2.4.2 Informes de Gestión de Redes Nacionales .....	29
2.5 LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA COORDINACIÓN DE REDES.....	31

2.6 TRANSFERENCIA Y APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO EN SALUD Y CIENCIAS BIOMÉDICAS .....	34
2.6.1 Fortalecimiento a la Red Nacional de Laboratorios y Redes Especiales a través de Conferencias, Cursos y Talleres .....	34
2.6.2 Fortalecimiento al Recurso Humano del Laboratorio Nacional de Referencia, Bancos de sangre y Trasplantes mediante capacitaciones internas .....	38
2.6.3 Difusión del conocimiento generado en el INS mediante: .....	39
2.6.3.1 Participación en Congresos y Eventos Nacionales .....	39
2.6.3.2 Participación en Congresos y Eventos Internacionales .....	40
2.6.3.3 Artículos científicos sometidos y publicados .....	41
2.7 CONOCIMIENTO CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN EN SALUD Y CIENCIAS BIOMÉDICAS.....	42
2.7.1 Proyectos de investigación.....	42
2.7.2 Estudios especiales .....	43
3. GESTIÓN DE LA CALIDAD .....	45
3.1 Acreditación .....	45
3.1.1 Acreditación Laboratorios DRSP bajo la Norma NTC ISO/IEC 17025.....	45
3.1.2 Acreditación del Programa PICCAP bajo la Norma NTC ISO/IEC 17043.....	47
3.1.3 Red Colombiana de Metrología Subred Salud .....	47
3.2 Certificación.....	48
3.3 Programas de Evaluación Externa del Desempeño .....	48
4. GESTIÓN DE COMPONENTES ANATÓMICOS – REDES ESPECIALES .....	52
4.1 RED DE BANCOS DE SANGRE Y SERVICIOS DE TRASFUSIÓN .....	52
4.1.1 Donación de sangre repetitiva.....	52
4.1.2 Tasa de donación de por cada mil habitantes .....	53
4.1.3 Red Nacional Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión.....	53
4.1.3.1 Gestión y Supervisión de la Red Nacional .....	53
4.1.3.2 Promoción de la donación voluntaria y habitual de sangre.....	54
4.1.3.3 Aseguramiento de la calidad.....	55
4.1.3.4 Investigación.....	55
4.1.3.5 Hemovigilancia y Sistema de Información.....	55
4.1.3.6 Componentes sanguíneos.....	56
4.1.3.7 Hemovigilancia.....	57
4.2 RED DE DONACIÓN Y TRASPLANTES.....	58
4.2.1 Trasplantes de Órganos.....	58

4.2.2 Donación.....	59
4.2.3 Negativa Familiar .....	59
4.2.4 Lista de Espera .....	59
4.2.5 Actividad de Tejidos .....	60
4.2.6 Actividad de Promoción .....	61
4.2.7 Programa Formación y Capacitación .....	61
4.2.8 Auditorias y Asistencias Técnicas .....	62
4.2.9 Centro Regulador de Trasplantes .....	62
5. GESTIÓN TECNICO – ADMINISTRATIVA DE LA CENTRAL DE MUESTRAS .....	63
5.1 Software Enterprise .....	63
5.2 Estadística general de ingresos .....	63
6. INDICADORES DE GESTIÓN .....	64
6.1 Comportamiento de los Indicadores del Proceso de Redes en Salud Pública del LNR durante el año 2015 .....	64
6.1.1 Porcentaje de muestras analizadas oportunamente en el marco de la vigilancia de eventos de interés en salud pública por parte del Laboratorio Nacional de Referencia ...	64
6.1.2 Capacidad de respuesta del Laboratorio Nacional de Referencia a eventos sujetos a Riesgo Sanitario Internacional .....	66
6.1.3 Fortalecimiento de la competencia técnica del Laboratorio Nacional de Referencia	66
6.1.4 Incremento en el porcentaje de participación de los LSP en los Programas de EEDD-SGCLSP .....	67
6.1.5 Adherencia de los LSP a los Lineamientos técnicos emitidos por parte de la DRSP	68
6.1.6 Evaluación de la respuesta de las acciones realizadas por el LNR de Calidad de de Agua en los municipios con IRCA crítico .....	69
6.1.7 Evaluación de la respuesta de las acciones realizadas por el LNR de Entomología en los municipios con riesgo entomológico alto de acuerdo al índice de Breteau (larvario o domiciliario) .....	70
7. RESULTADOS DE LA GESTIÓN FINANCIERA .....	71
8. RESUMEN DE LOS PRINCIPALES LOGROS REDES EN SALUD PUBLICA AÑO 2015 .....	73
9. CONCLUSIONES .....	78
BIBLIOGRAFÍA .....	80

## LISTA DE GRÁFICOS

- Grafico No 1. Comparativo de ensayos por situación 2014-2015.
- Grafico No 2. Comparativo de ensayos presentados por tipo de servicio 2014-2015.
- Gráfico No 3. Apoyo Brotes presentados Dirección de Redes en Salud Pública 2015.
- Gráfico No 4. Dirección de Redes en Salud Pública. Departamentos que participan en Vigilancia Centinela 2015.
- Gráfico No 5. Tipo donantes de sangre, 2015.
- Gráfico No 6. Porcentaje de donantes de sangre, 2015.
- Gráfico No 7. Reactividad para los cinco marcadores obligatorios en Bancos de Sangre, Colombia. 2015.
- Gráfico No 8. Aprovechamiento de Glóbulos Rojos, Colombia 2015.
- Gráfico No 9. Porcentaje de ejecución por Proyecto 2015.
- Gráfico No 10. Porcentaje ejecución total DRSP 2015.

## LISTA DE TABLAS

- Tabla No 1. Programas de Evaluación Externa del Desempeño Directa (EEDD) 2015 que ofrece la Dirección de Redes en Salud Pública (DRSP).
- Tabla No 2. Programas de Evaluación Externa de Desempeño Indirectos (EEDI) 2015 que ofrece la DRSP.
- Tabla No 3. Resumen Asistencias técnicas Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia 2015.
- Tabla No 4. Artículos científicos publicados en el 2015.
- Tabla No 5. Proyectos en ejecución Dirección Redes en Salud Pública 2015.
- Tabla No 6. Participación de los Laboratorios Nacionales de Referencia en los Ensayos e Aptitud 2015.
- Tabla No 7. Número de Trasplantes, por tipo e Órgano y tipo de Donantes, corte Noviembre 2015.
- Tabla No 8. Número de Pacientes en Lista e Espera para Trasplantes de Órganos 2014-2015.
- Tabla No 9. Número de Tejidos Oculares Obtenidos y Distribuidos, corte a Noviembre de 2015.
- Tabla No 10. Número de Tejidos Osteo-musculares obtenidos, Corte a Noviembre de 2015.

## LISTA DE FIGURAS

- Figura No 1. Cobertura de los Laboratorios de Salud Pública visitados 2014-2015.
- Figura No 2. Mapa de Requisitos de Gestión visitas de Asistencias 2014-2015.
- Figura No 3. Mapa Implementación de Requisitos Técnicos Laboratorios de Salud Pública 2014-2015.
- Figura No 4. Mapa Implementación Estándares de Calidad Laboratorios de Salud Pública 2014-2015.
- Figura No 5. Comportamiento del Indicador de muestras analizadas Oportunamente en el marco de la Vigilancia de EISP - LNR 2011-2015.
- Figura No 6. Comportamiento del Indicador Capacidad de Respuesta del LNR a eventos sujetos a RSI 2011-2015.
- Figura No 7. Comportamiento del Indicador Fortalecimiento de la Competencia Técnica del LNR 2011-2015.
- Figura No 8. Comportamiento del Indicador Incremento de la Participación de los LSP en los Programas EEDD 2011-2015.
- Figura No 9. Comportamiento del Indicador de la Adherencia a los 4 Lineamientos 2015.
- Figura No 10. Comportamiento del Indicador Respuesta de las acciones realizada por el LNR de Entomología en los municipios con riesgo entomológico alto de acuerdo al índice de Breteau 2015.

## INTRODUCCIÓN

Este informe presenta la gestión realizada en el año 2015, que incluye los resultados del cumplimiento a las metas, planes y proyectos establecidos en el POA institucional.

La información se obtuvo de los seguimientos de cada uno de los grupos que componen las tres Subdirecciones y del despacho de la Dirección de Redes en Salud Pública, donde se verificó el desarrollo de las actividades y los soportes de las mismas, su ejecución financiera y el logro de metas y la medición de sus indicadores.

La Red Nacional de Laboratorios está a cargo del Instituto Nacional de Salud a través de la Dirección de Redes en Salud Pública la cual tiene bajo su responsabilidad desarrollar actividades que contribuyan a aplicar políticas en salud pública y mejorar la gestión científica, técnica, tecnológica y administrativa de las redes de laboratorio, bancos de sangre, donación y trasplantes de componentes anatómicos, genera informes fiables, oportunos, confidenciales y claros.

Para ello responde principalmente a los objetivos misionales de ser Laboratorio Nacional de Referencia y coordinar las redes especiales de Laboratorios, Bancos de sangre y Trasplantes, en el marco de los ejes estratégicos de red emanados del Ministerio de Salud Protección Social como son vigilancia epidemiológica por laboratorio, gestión de calidad, prestación de servicios de laboratorio a través de la RNL, e investigación por laboratorio de eventos de interés en salud pública en el marco del Sistema General de Seguridad Social en Salud y del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación

## 1. GENERALIDADES

El Instituto Nacional de Salud fue reestructurado a través de los Decretos 2774 y 2775 de diciembre de 2012 en donde se establece la nueva estructura la Dirección de Redes en Salud Pública y se organiza en tres subdirecciones:

- Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia
- Subdirección de Gestión de Calidad de Laboratorios de Salud Pública
- Subdirección Red Nacional de Trasplantes y Bancos de Sangre

### **La Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia:**

La SLNR ejerce como la máxima autoridad nacional técnico-científica en las áreas de su competencia, y está conformada por ocho grupos, de los cuales siete realizan actividades de diagnóstico epidemiológico, confirmación, control de calidad e investigación de diversas patologías de origen bacteriano, parasitológico, viral, fúngico, enfermedades de transmisión vectorial, transmisión sexual, zoonosis y respiratorias, entre otras; estos grupos son: Entomología, Genética-crónicas, Micobacterias, Microbiología, Parasitología, Patología y Virología; y el grupo de Salud Ambiental que vigila la calidad del agua de consumo humano a través del Sistema de Vigilancia de Calidad del Agua Potable y vigila por laboratorio sustancias químicas y ecotoxicidad de (plaguicidas, metales y otras sustancias de importancia en salud pública y ambiental).

El LNR apoya con su gestión a los diferentes grupos funcionales de la Dirección de Vigilancia y Control en caso de brotes o epidemias y al Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA).

**La Subdirección Red Nacional de Trasplantes y Bancos de Sangre:** Coordina las actividades técnicas y administrativas con las instituciones que conforman la Red de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión y Red Nacional de Donación y Trasplantes de Órganos y Tejidos, en los aspectos relacionados con el uso adecuado de los componentes anatómicos, acceso, oportunidad, disponibilidad, calidad y vigilancia epidemiológica. En la actualidad la Red Nacional de Sangre, está constituida, por 88 bancos de sangre, distribuidos en 23 de los 32 departamentos del país, 507 servicios transfusionales distribuidos en todo el territorio nacional y 32 coordinaciones departamentales y la Red de Donación y Trasplantes (RDT), integra seis regionales, 25 IPS con programas de trasplantes de órganos y 16 bancos de tejidos, los dos últimos varían de acuerdo al proceso de habilitación.

La Subdirección cuenta con dos grupos de trabajo: Uno la Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión y la Red Nacional de Donación y Trasplantes de Órganos y Tejidos.

**La Subdirección de Gestión de Calidad de Laboratorios de Salud Pública:** Fortalece la competencia técnica de los diferentes laboratorios, bancos de sangre, tejidos y demás actores de la red coordinados por el INS, a través de la implementación de sistemas de gestión de calidad y normas específicas que permitan demostrar que los diagnósticos, procesos y demás actividades de estos actores en la red generan resultados confiables y oportunos para las intervenciones en salud pública.

## 2. RESULTADOS DE LA GESTIÓN DE LA DIRECCION TÉCNICA DE REDES

Este informe presenta los resultados de la gestión realizada durante el año 2015 de la Dirección de Redes en Salud Pública de acuerdo a las metas propuestas por la Institución y desarrolladas a través de los dos ejes temáticos fundamentales; ser Laboratorio Nacional de Referencia y coordinador de la Red Nacional de Laboratorios, Red de Bancos de sangre y servicios transfusionales y la Red de donación y trasplantes.

La DRSP desarrollo su gestión en tres componentes estratégicos así: laboratorio de apoyo a la vigilancia en salud pública, gestión de calidad y gestión de componentes anatómicos. Estos ejes estratégicos generan diferentes productos para apoyar las acciones de la salud pública que son responsabilidad del INS, en tal sentido estos productos y servicios de la Dirección de Redes en Salud Pública (DRSP) son:

- **Resultados de Ensayos del Laboratorio Nacional de Referencia:** Ensayos analíticos para los eventos de interés en salud pública vigilados por Laboratorio
- **Evaluación de desempeño de laboratorios y bancos de sangre a nivel nacional:** Informe de evaluación comparativa y retrospectiva del desempeño de los laboratorios, bancos de sangre y servicios transfusionales.
- **Documentos técnicos para Redes:** Normas o documentos técnicos que dan cumplimiento a los lineamientos, políticas, programas en salud pública para el adecuado funcionamiento de las redes.
- **Informes nacionales de la gestión de las Redes de Laboratorios, Sangre y Donación y Trasplantes:** Proporciona la información sobre las actividades y la gestión de las Redes de Laboratorios, Sangre y Donación y Trasplantes
- **Informes de diagnóstico de la situación de las Redes** (auditorías y supervisiones) proporciona información sobre la situación de los resultados de las supervisiones y auditorías realizadas a las coordinaciones departamentales o regionales de las redes.
- **Lineamientos técnicos para coordinación de las Redes:** Directrices o líneas de acción para la adecuada gestión de las redes como apoyo a la vigilancia de los eventos de interés en salud pública.

Otros productos o servicios transversales en los que participa la Dirección de Redes en Salud Pública (DRSP) son:

- Transferencia y apropiación social del conocimiento en salud y ciencias biomédicas.
- Conocimiento científico, tecnológico e innovación en salud y ciencias biomédicas.

## **2.1 VIGILANCIA POR LABORATORIO: RESULTADOS DE ENSAYOS DEL LABORATORIO NACIONAL DE REFERENCIA**

Ensayos analíticos para detección oportuna y alerta temprana de los eventos sujetos a vigilancia y control sanitario de conformidad con las disposiciones que sobre la materia establece el Ministerio de Salud y Protección Social.

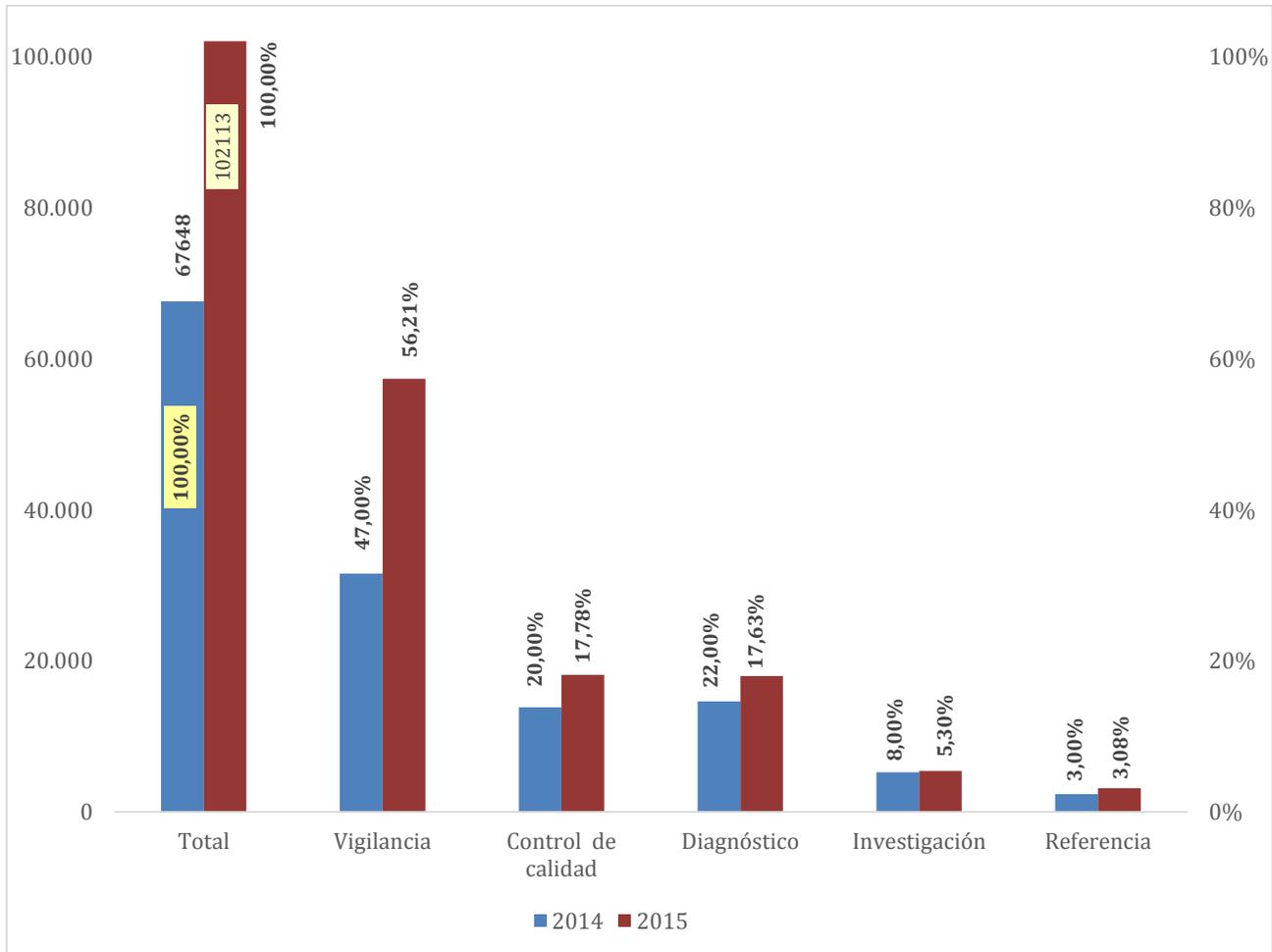
En los diferentes grupos de laboratorio que conforman la Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia (SLNR) se realizan ensayos analíticos orientados a la obtención de resultados para el diagnóstico y/o confirmación de los eventos sujetos a vigilancia y control sanitario de conformidad con las disposiciones que sobre la materia establece el MSPS.

### **2.1.1 Total de resultados de los ensayos que apoyan la vigilancia en Salud Pública.**

Los resultados de los ensayos permitieron apoyar las tareas de diagnóstico a cargo del INS como los eventos de reglamento sanitario internacional, los diagnósticos de vigilancia nacional rutinaria y aquellos que realiza en la investigación de brotes, y el desarrollo de acciones de vigilancia por el laboratorio para la toma de decisiones en salud.

El Laboratorio Nacional de Referencia realizó 102113 ensayos de laboratorio de alta complejidad de estos 56.21% fueron realizados como apoyo directo a la vigilancia y control de más de 30 eventos de interés en salud pública entre los que se destacan, Zika, Chikungunya, rubeola, sarampión, polio, dengue, vigilancia de resistencia bacteriana, meningitis, TBC, calidad de agua entre otros, con el análisis de estos resultados se elaboraron 21 informes técnicos distribuidos así: 9 sobre enfermedades transmisibles emergentes, re-emergentes y desatendidas, 8 sobre enfermedades transmisibles-condiciones endemo-epidémicas y 1 sobre las condiciones no transmisibles-condiciones crónicas prevalentes, para la vigilancia de los eventos de interés en salud pública. También se elaboraron 2 informes de las situaciones en salud relacionadas con condiciones ambientales para el fortalecimiento de la vigilancia salud ambiental y 1 informe de seguimiento y retroalimentación de la calidad del agua potable con el fin de fortalecer el programa nacional de la calidad del agua para consumo humano. Los demás análisis obedecieron a control de calidad 17.78% y los restantes para referencia e investigación.

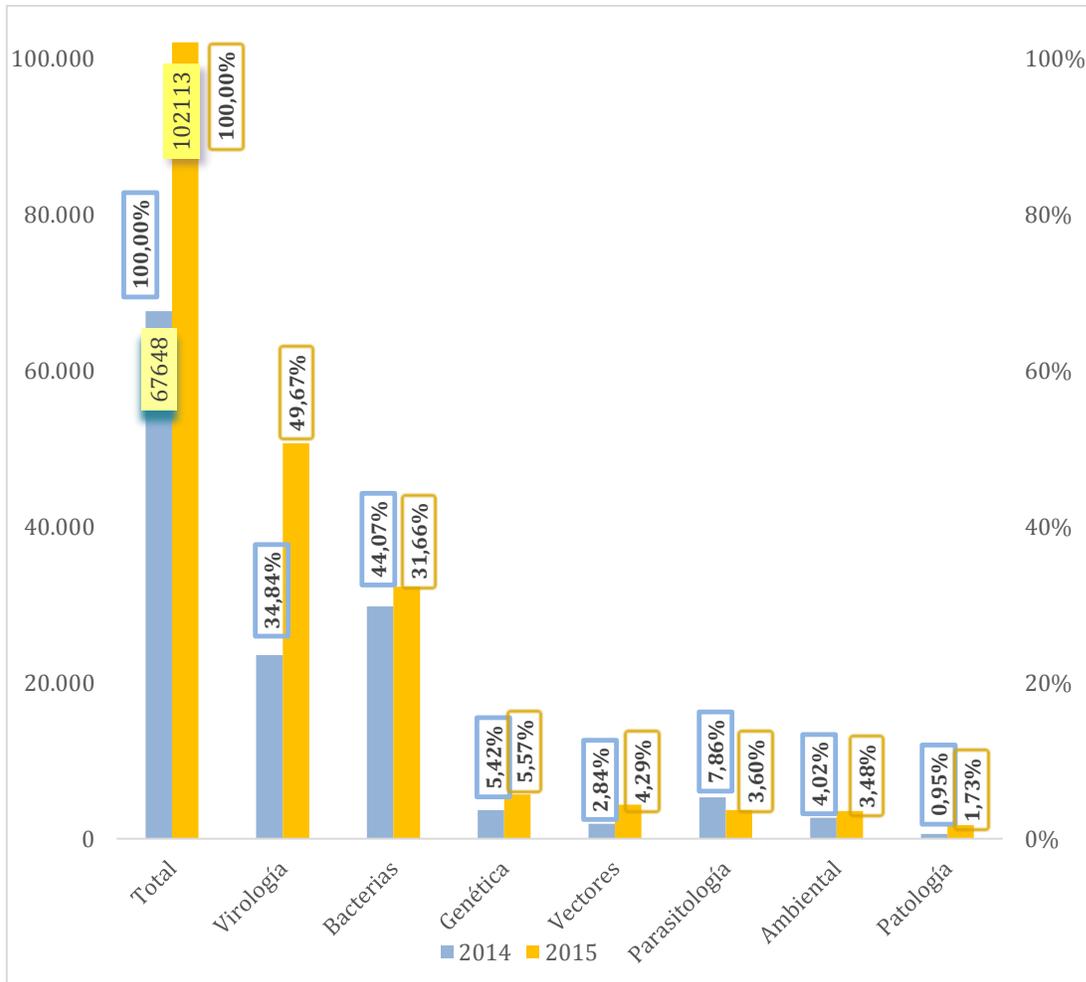
Gráfico No 1. Comparativo de Ensayos por situación 2014-2015.



Fuente: Consolidado Plan de Acción Dirección Redes en Salud Pública 2014-2015

En el gráfico No 1 podemos observar que los ensayos realizados por el LNR para apoyar la vigilancia de eventos de interés en salud pública fue la situación que presentó mayor aumento del 2014 al 2015, como respuesta a la vigilancia de las epidemias presentadas en Zika y Chikungunya.

Gráfico. No 2. Comparativo de Ensayos por tipo de servicio 2014-2015



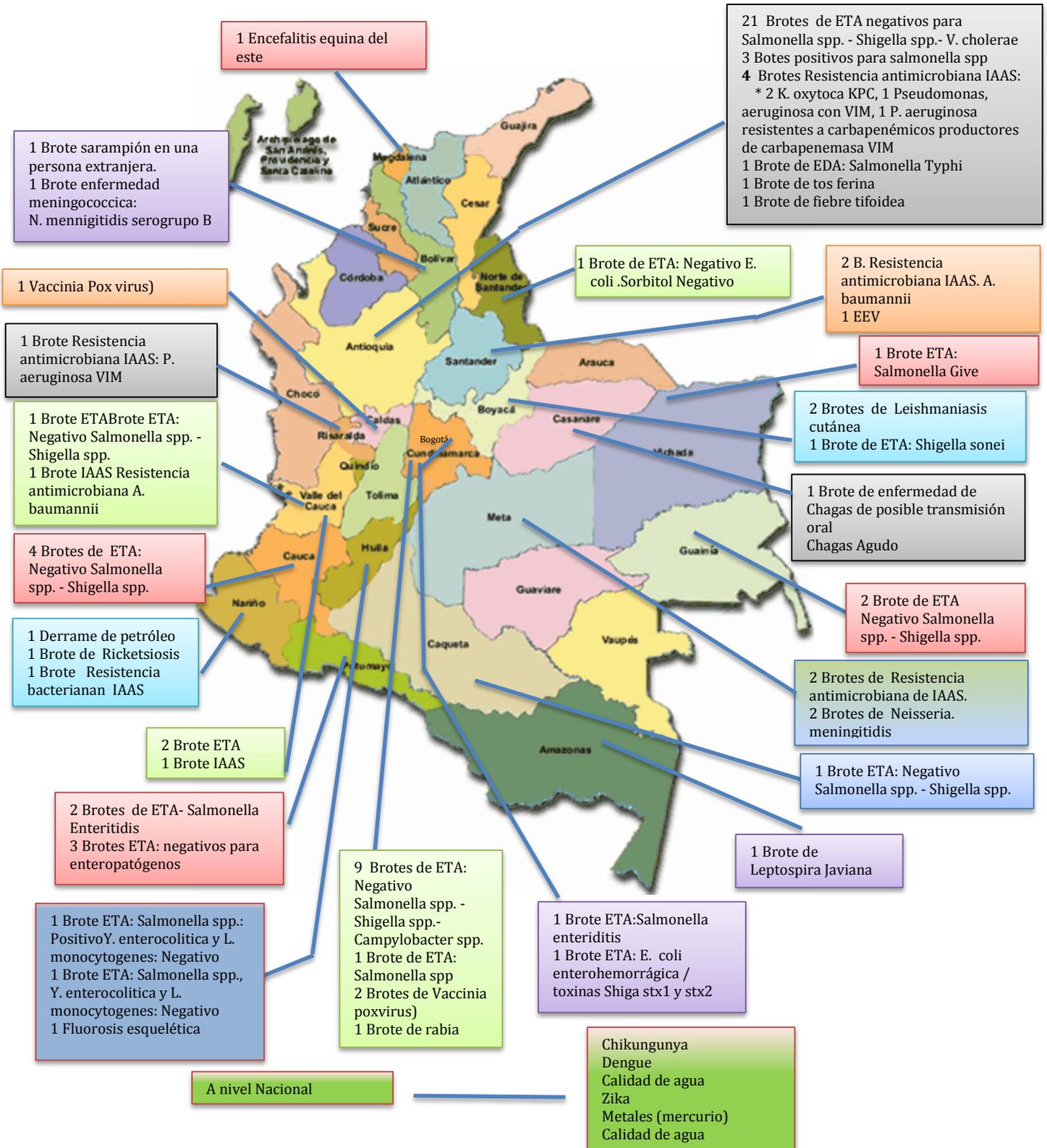
Fuente: Consolidado Plan de Acción Dirección Redes en Salud Pública 2014-2015

En el gráfico No 2 se puede observar que se aumentó del 2014 al 2015 cerca del 50%, los exámenes del grupo de virología del LNR, esto debido a la atención de la epidemia por emergencia del virus Zika en Colombia.

### 2.1.2 Resultados que apoyan Brotes y Epidemias.

De los más de 56.000 análisis de laboratorio de apoyo a la vigilancia un total de 87 brotes de eventos de interés en salud pública fueron confirmados, realizando así la vigilancia por laboratorio como caracterización de aislamientos, análisis microbiológicos de muestras de agua y participación en las unidades de análisis en: enfermedades transmitidas por alimentos (ETA), Resistencia antimicrobiana IAAS, Dengue, Chikungunya, encefalitis equina del este, Vaccinia Poxvirus, Zika, Rabia, Leishmaniosis, entre otros., con una amplia cobertura del LNR . Ver Gráfico No.3.

Gráfico No 3. Apoyo a Brotes presentados Dirección de Redes en Salud Pública 2015.



Las acciones de apoyo a los brotes presentados fueron:

- Caracterización de aislamientos.
- Procesamiento de muestras.
- Diagnósticos histopatológicos.
- Participaciones en unidades de análisis.
- Análisis filogenéticos.
- Búsqueda activa de vectores.
- Elaboración e informes
- Asesorías técnicas
- Emisión de lineamientos

### 2.1.3 Resultados de ensayo que apoyan la Vigilancia Centinela de las Enfermedades de Interés en Salud Pública

El Laboratorio Nacional de Referencia (LNR) de la Dirección de Redes en Salud Pública realizó vigilancias centinelas en enfermedades transmisibles e inmunoprevenibles.

Se desarrollaron 5 vigilancias centinelas; Vigilancia Centinela de neumonías y meningitis bacterianas en niños/as menores de 5 años, vigilancia de resistencia a agentes antimicrobianos en *Staphylococcus aureus* y *Enterococcus*, vigilancia centinela de Influenza y otros virus respiratorios con la participación de 16 entes territoriales de Colombia, estudio piloto detección de genotipos de VPH, vigilancia centinela de la enfermedad diarreica aguda de origen viral, Colombia 2015

- **Vigilancia centinela de agentes causantes Neumonía y Meningitis Bacteriana en niños menores de 5 años.**

La vigilancia centinela busca identificar los agentes etiológicos causantes de neumonía y meningitis bacteriana en Niños Menores de 5 años, esta se desarrolló en la Fundación Hospital de la Misericordia (HOMI), entidad hospitalaria de IV Nivel de atención médica pediátrica y centro de referencia Nacional; esta institución se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá, D.C, Colombia.

El período de vigilancia centinela, para la recolección de muestras y datos, fue realizado desde el 01 de enero de 2015 a diciembre de 2015.

Se procesaron 9 aislamientos de *Streptococcus pneumoniae* la mayoría de hemocultivos, encontrando serotipos como el 3, 14, 6A, 6B, 6C, 15A Y 19A.

12 aislamientos de *H. influenzae* 8 de los cuales fueron no capsulares y 1 aislamiento de *N. meningitidis* serogrupo C y 1 LCR negativo para los tres microorganismos analizados. <sup>1</sup>

- **Informe epidemiología “Vigilancia Centinela por Laboratorio de agentes etiológicos como Influenza y otros Virus causantes de Infección Respiratoria, Colombia, 2014”.** La red de laboratorios para el diagnóstico y vigilancia de virus respiratorio cuenta con 16 LSP: Amazonas, Antioquia, Arauca, Atlántico, Bogotá, Boyacá, Caldas, Cesar, Huila, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander y Valle del Cauca.

Con respecto a la proporción de positividad de los virus respiratorios en Colombia, el virus de mayor % de positividad es el Virus Sincitial Respiratorio con el 52,1%, seguido del seguido de Parainfluenza (11,2 %), Adenovirus (7 %), Bocavirus (5,2 %), Coronavirus (4,8 %), Metapneumovirus (4,1 %), Rinovirus (4,1 %) y otros virus. En cuanto a la circulación de influenza y otros virus respiratorios hasta la fecha se han procesado un total de 3374 muestras por todos los laboratorios de la red nacional de influenza y otros virus respiratorios y de las cuales se han obtenido 2038 positivas para algún virus respiratorio para un porcentaje total de positividad del 60%.<sup>2</sup>

- **Vigilancia de resistencia *Staphylococcus aureus* y *Enterococcus* a agentes antimicrobianos, Colombia, 2015.**

*Enterococcus* spp y *Staphylococcus aureus*, son los dos géneros más importantes dentro de los cocos Gram positivos, que causan infecciones a nivel hospitalario y comunitario.

Se seleccionaron 10 hospitales, de los cuales 6 cumplieron con él envió de aislamientos, quedando los siguientes:

- Hospital General de Medellín (Medellín, Antioquia)
- Clínica General del Norte (Barranquilla, Atlántico)
- Hospital Militar (Bogotá, Cundinamarca)
- Hospital San Rafael Facatativá (Facatativá, Cundinamarca)
- ESE Hospital Regional de Duitama (Duitama, Boyacá)
- Hospital Universitario Departamental (Pasto, Nariño)

Se recibieron en total 167 aislamientos de los cuales 134 fueron para *Staphylococcus aureus*, 22 para *Enterococcus faecalis*, 4 para *Enterococcus faecium* y 7 contaminados.

Los aislamientos se realizaron de los siguientes tipos de muestras: Absceso intraabdominal, bronquial, orina, sangre, herida quirúrgica, absceso testicular, adenitis cervical, aspirado bronquial, aspirado traqueal, hueso, LCR, orina, secreción fosa nasal, secreción nefrostomía, tejido, líquido sinovial, absceso, lavado bronco alveolar, líquido absceso, líquido articular, líquido MII, secreciones varias.

La determinación de los perfiles de susceptibilidad se realizó inicialmente de manera automatizada en el laboratorio de microbiología del INS, cuando se detectaron fenotipos de resistencia inusuales, los cuales se remitieron al laboratorio UGRA de la Universidad El Bosque para su confirmación. Las pruebas realizadas son: determinación de CIM para Oxacilina, Vancomicina, y/o Linezolid en *Staphylococcus aureus*, para *Enterococcus*, se realizarán las CIM para ampicilina, vancomicina, teicoplanina, y linezolid. Adicionalmente, se realizaron pruebas de tamizaje para la detección de resistencia a vancomicina en *S. aureus* (fenotipos hVISA, VISA y VRSA) bajo las recomendaciones del CLSI, 2013.<sup>3</sup>

- **Vigilancia centinela de agentes virales causantes de la enfermedad Diarreica Aguda, Colombia 2015.**

De los participantes en la Vigilancia Centinela de la Enfermedad Diarreica aguda de origen viral, Colombia 2015, solamente los Laboratorios de Salud del Distrito de Bogotá y de LSPD de Huila realizaron el procesamiento de muestras por la técnica de ELISA. Barranquilla envió todas las muestras directamente al INS para procesamiento por técnica ELISA tipo sándwich para la búsqueda de los cuatro agentes virales más frecuentes como causantes de EDA: rotavirus, adenovirus, norovirus y astrovirus. Adicionalmente se recibieron muestras de casos de Brotes de EDA y ETA de Cundinamarca (Pacho, Soacha y Cajicá) Guainía (Inírida), Magdalena (santa Martha) y Nariño (Tumaco).

A noviembre 15 de 2015, el laboratorio del INS había procesado 504 muestras fecales. De las cuales 429 fueron captadas por vigilancia de rotavirus, 69 muestras en brotes de EDA, 5 en brotes de ETA, 1 diagnóstico institucional y 10 se recibieron del CDC de Atlanta para control de calidad de los resultados ELISA y genotipos.

Eliminando los resultados del control de calidad, tenemos que 68 (13,68%) muestras fueron positivas para rotavirus; 28 (5,6%) para adenovirus; 53 (10,66%) para norovirus y 12 (2,4%) para astrovirus. <sup>4</sup>

- **Vigilancia de la circulación de genotipos del virus del Papiloma Humano en 5 ciudades de Colombia 2012-2014.**

El objetivo de esta vigilancia fue ddeterminar la prevalencia del VPH de alto y bajo riesgo en mujeres en edad reproductiva de los departamentos de Santander, Meta, Risaralda, Bolívar y Putumayo durante 2012 y 2015.

Se procesaron un total de 658 muestras de células exfoliadas de cuello uterino remitidas por los departamentos de Bolívar, Meta, Putumayo, Risaralda y Santander, de las cuales 5 (0,7%) no fueron aptas para la realización de las pruebas. Por el método de captura de híbridos se procesaron 160 y por la prueba de Linear Array de Roche ® se procesaron 493. En el resultado obtenido con la prueba de CH se observa que el 80,6% de la población no tiene infección por el VPH y no se detectan genotipos de bajo riesgo. Sin embargo, cuando se emplea la prueba de LA se observa un menor porcentaje promedio de pacientes negativos por departamento (58,2%) y se detecta un 13% de infecciones mixtas. <sup>5</sup>

En el gráfico No 4 se presentan las vigilancias centinelas y los departamentos que participan.

Gráfico No 4. Dirección de Redes en Salud Pública  
Departamentos que participan en Vigilancia Centinela 2015.



Etiología de Neumonía y Meningitis Bacteriana en niños menores de 5 años. ●

Influenza y otros virus causantes de infección respiratoria ●

Resistencia de Staphylococcus aureus y Enterococcus a agentes Antimicrobianos, Colombia, 2015. ●

Vigilancia de la circulación de genotipos del virus del Papiloma Humano en 5 ciudades de Colombia 2012-2014. ●

Vigilancia centinela de agentes virales causantes de enfermedad Diarreica Aguda, Colombia 2015. ●

## 2.2 FORTALECIMIENTO DE LA CALIDAD EN LOS LABORATORIOS DE SALUD PÚBLICA Y RED NACIONAL DE LABORATORIOS

### 2.2.1 Programas de Evaluación del Desempeño

#### 2.2.1.1 Programas de Evaluación del Desempeño Directa dirigidos a la Red Nacional de Laboratorios.

El control de calidad de los diagnósticos de laboratorio que realiza en el INS hace parte de la vigilancia en salud pública, brindando mayor seguridad de que los agentes o eventos detectados son efectivamente identificados. El INS cuenta con 22 programas de ensayos de aptitud directos con 1552 participaciones y en más de 30 eventos de interés en salud pública.

La Subdirección Red Nacional de Trasplantes y Bancos de Sangre realizó dos programas de Evaluación Externa de Desempeño en Bancos de sangre en el área de Inmunoserología con 84 bancos de sangre participantes y en Inmunohematología con 245 instituciones participantes de las cuales 82 fueron Bancos de sangre y 163 Servicios de Transfusión que permiten evaluar de la calidad diagnóstica de la Red de Bancos de sangre y servicios de transfusión. También se implementó un programa de evaluación externa del desempeño para laboratorios de Inmunogenética de trasplantes PEED-Trasplantes con la participación de 12 participantes

Documentos elaborados relacionados con los Programas de Evaluación:

- Informes Relatorios PEEDD IS 1-2-3 (2015) (Inmunoserología del Grupo Bancos de sangre).

IS-1

<http://www.ins.gov.co/tramites-y-servicios/programas-de-calidad/Directo%20en%20Inmunoserologia%20para%20Bancos%20de%20Sangre/Informe%20de%20resultados%20PEEDD-IS%201-2015.pdf>

IS-2

<http://www.ins.gov.co/tramites-y-servicios/programas-de-calidad/Directo%20en%20Inmunoserologia%20para%20Bancos%20de%20Sangre/Informe%20de%20Resultados%20PEEDD-IS%202-2015.pdf>

IS-3

<http://www.ins.gov.co/tramites-y-servicios/programas-de-calidad/Directo%20en%20Inmunoserologia%20para%20Bancos%20de%20Sangre/Informe%20de%20Resultados%20PEEDD-IS%203-2015.pdf>

- Informe Técnico Nacional de los resultados de los programas de EED en la DRSP, correspondiente a la participación 2014.
- Protocolos de los programas de ensayos de aptitud del INS, lo que robustece esta línea de servicios ofertada por la DRSP mejorando la comunicación con el participante, y normalizando las condiciones de operación de los paquetes.

Otros aportes a los Programas de Evaluación de Desempeño:

- Fortalecimiento de la plataforma documental transversal para dar cumplimiento a los requisitos establecidos en la NTC ISO/IEC 17043

- Se inicia la implementación transversal a todos los grupos de la DRSP de los requisitos de la norma NTC ISO/IEC 17043 a los diferentes programas de evaluación externa de desempeño de la DRSP.
- Se fortaleció a los responsables técnicos PEED con la capacitación: análisis estadístico para el tratamiento de variables cualitativas en PEA
- Apoyo en la implementación de la plataforma PCC “Programas de Control de Calidad” con los siguientes avances:
  - Preinscripción e inscripción en línea registrando información del laboratorio, contactos y programas (100%).
 Implementación de los módulos de captura de resultados, calificación y tratamiento estadístico de los resultados obtenidos de los participantes del programa de Evaluación Externa en Química Clínica y Hematología y PICCAP

A continuación, se presentan los Programas directos y el evento que se controla.

Tabla No 1.

Programas de Evaluación Externa del Desempeño Directa (EEDD) que ofrece la Dirección de Redes en Salud Pública (DRSP) 2015.

PROGRAMA	EVENTOS CONTROLADOS
Programa Interlaboratorio de Control de Calidad de Agua Potable PICCAP	Calidad del agua potable para consumo humano química y microbiológicamente
Prueba de Idoneidad en Virología – PIVI	VIH, Hepatitis B, Hepatitis C, Dengue, Sarampión y Rubeola.
Prueba de Idoneidad en Microbiología Clínica (PIMC)	Identificación de género y especie de microorganismos productores de EDA, ETA, IRA, MBA, ITS
Prueba de Idoneidad en Serología de Sífilis (PISS)	Sífilis
Programa Evaluación Externa del Desempeño en la Determinación de la Susceptibilidad	Identificación de microorganismo y patrón de susceptibilidad antimicrobiana
Programa Evaluación Externa del Desempeño Tuberculosis y Lepra	Lepra y Tuberculosis
Prueba de Idoneidad Identificación Fenotípica Mycobacterium tuberculosis	Tuberculosis
Prueba de Idoneidad a las pruebas de sensibilidad de M. Tuberculoso a los fármacos	Sensibilidad de Mycobacterium Tuberculoso a los fármacos antituberculosos
Programa Enfermedad de Chagas (Directo)	Enfermedad de Chagas (Identificación Trypanosoma Cruzi)
Programa Enfermedad de Chagas (Inmunodiagnóstico)	Enfermedad de Chagas (anticuerpos Trypanozoma Cruzi)
Programa Parasitismo Intestinal	Parásitos intestinales
Programa de Malaria	Malaria (Plasmodium s.p.)
Programa de Leishmania (Directo)	Identificación de Leishmania s.p.
Programa de Leishmania Inmunodiagnóstico	Anticuerpos Leishmania s.p.
Programa de evaluación externa del desempeño directa para THS-neonatal	TSH neonatal
Programa Toxoplasma Inmunodiagnóstico	Anticuerpos de Toxoplasma gondi
Programa Evaluación Externa en inmunoserología para bancos de sangre	Hepatitis C, Hepatitis B, HTLV, Chagas, Sífilis, serología de donantes de sangre
PEEDD en Inmunoematología para bancos de sangre y servicios de transfusión	Control de los procedimientos operativos empleados por los bancos de sangre y servicios de transfusión (compatibilidad donante - receptor de sangre)
Programa de evaluación externa del desempeño en citogenética-clínica	Cromosomas y sus anomalías
Programa interlaboratorios de control de calidad PICC-VEO	Plaguicidas, Organofosforados, y Carbamatos
Programa Evaluación Externa directa del desempeño de Entomología	Identificación de insectos transmisores de enfermedad de interés en salud pública
Programa de Evaluación Externa del Desempeño Química Clínica y Hematología	Analitos de química sanguínea humana. Morfología celular hematológica

Fuente: SGCLSP- SRNTBS 2015

### 2.2.1.2 Programas de Evaluación del Desempeño Indirecta dirigidos a la Red Nacional de Laboratorios.

La Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia ofreció 10 Programas de Evaluación Externa de Desempeño Indirecta con una participación de 703 participantes, dirigidos a los Laboratorios de Salud Pública y otras entidades.

Tabla No 2.

Programas de Evaluación Externa del Desempeño Indirecta (EEDI) que ofrece la Dirección de Redes en Salud Pública (DRSP) 2015.

<b>PROGRAMAS DE ENSAYO DE APTITUD INDIRECTOS</b>	
<b>NOMBRE</b>	<b>POBLACIÓN OBJETO</b>
TSH neonatal	Laboratorios de Salud Pública Departamentales y Distrital
Serología de sífilis	Laboratorios de Salud Pública Departamentales y Distrital
Láminas de ITS	Laboratorios de Salud Pública Departamentales y Distrital
Leishmaniasis	Laboratorios de Salud Pública Departamentales y Distrital
Malaria	Laboratorios de Salud Pública Departamentales y Distrital
Virología	Laboratorios de Salud Pública Departamentales y Distrital
Baciloscopias TBC-Lepra	Laboratorios de Salud Pública Departamentales y Distrital
Medio de Cultivo	Laboratorios de Salud Pública Departamentales y Distrital
Determinación ADA	Laboratorios de Salud Pública Departamentales y Distrital
Control de Calidad en Citología de Cuello Uterino	Laboratorios de Salud Pública Departamentales y Distrital que cuenten con laboratorios de procesamiento y lectura de citologías de cuello uterino, así como la Red de laboratorios de Citología y Citopatología que presten servicios de procesamiento y lectura de citologías de cuello uterino en el territorio nacional

Fuente: Informe SGCLSP 2015

### 2.2.1.3 Programas de Evaluación del Desempeño Internacional

A nivel internacional se realizan 2 programas de ensayo de aptitud SIREVA y Leishmaniasis.

<b>PROGRAMAS DE ENSAYO DE APTITUD INDIRECTOS INTERNACIONALES</b>	
<b>NOMBRE</b>	<b>POBLACIÓN OBJETO</b>
SIREVA II (determinación de la susceptibilidad antimicrobiana de Streptococcus pneumoniae y Haemophilus Influenzae)	11 Laboratorios Nacionales de Referencia de Latinoamérica
Programa Regional de Evaluación Externa Directa del Desempeño para el Diagnóstico Microscópico de Leishmaniasis	Laboratorios de Referencia Nacional de los países de la Región

## 2.2.1 Asistencias técnicas y supervisiones a la Red Nacional de Laboratorios

Los informes de las asistencias técnicas y supervisiones, realizadas a nivel nacional por los diferentes grupos de la Dirección de Redes, aportaron información sobre la situación de las redes, que permitieron orientar las acciones de fortalecimiento técnico y administrativo. La Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia fortaleció su gestión con 42 asistencias técnicas dirigidas a los departamentos de Antioquía, Amazonas, Atlántico, Boyacá, Bolívar, Caldas, Casanare, Cundinamarca, Chocó, Guainía, Huila, Quindío, Nariño, Norte de Santander, Tolima, Risaralda, San Andrés, Valle de Cauca, Vichada y Bogotá, en eventos de interés en salud pública y 3 supervisiones de la implementación del estudio de la introducción de pruebas duales para VIH y Sífilis en los servicios de atención prenatal en Colombia.

En la tabla a continuación se relacionan los eventos, los departamentos y las acciones realizadas para el fortalecimiento:

Tabla No 3.

### Resumen Asistencias Técnicas Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia 2015

Evento	Departamentos	Acciones
Calidad de agua de consumo humano- Saneamiento ambiental	Antioquia Casanare Norte de Santander	Transferencia de conocimiento a través de capacitación Fortalecimiento de capacidades técnicas en *Muestreo, conservación y trasportes de muestras de agua. *Toma de muestras de agua potable para el análisis de Giardia, Cryptosporidium y virus entéricos y carbono orgánico *Toma de muestras para análisis fisicoquímico y microbiológico * Toma de muestra de agua para consumo humano para Giardia, Cryptosporidium, Virus entéricos y Carbono Orgánico total en la bocatoma, planta de tratamiento y red de distribución. *Apoyó a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios- SSPD dentro del marco de los procesos de intervención de empresas de servicios públicos domiciliarios que presten el servicio de acueducto, en lo que se refiere a exámenes de virología, parasitología y carbono orgánico, según Convenio Interadministrativo de Colaboración No 002 de abril 16 de 2015.
VIH-Sífilis	Bogotá Valle del Cauca	Seguimiento al fortalecimiento en la realización de pruebas rápidas en el marco del Estudio de la introducción de pruebas duales para VIH y sífilis en los Servicios de atención prenatal en Colombia.
Malaria	Risaralda (3 instituciones) Nariño	Apoyo en la Implementación de la estrategia de fortalecimiento de la atención integral de pacientes con malaria.

<p>Programa metales (matrices biológicas y ambientales) para la vigilancia por laboratorio de enfermedades de interés en salud pública.</p>	<p>Caldas Guainía Caldas</p>	<p>Fortalecimiento técnico en metodologías analíticas para la determinación de metales pesados en muestras biológicas y ambientales. (Espectrofotometría de absorción atómica, Horno de Grafito, Espectrofotometría de Absorción atómica-Vapor Frio) Fortalecimiento técnico en muestreo para determinación de mercurio a tres poblaciones de Guañía. Fortalecimiento al mejoramiento de la calidad de los resultados analíticos.</p>
<p>Vigilancia Epidemiológica de Plaguicidas organofosforados (OF) y carbamatos (C) VEO,</p>	<p>Antioquía Valle del Cauca (Cali-Cartago-Tuluá-Distrito de Buenaventura Vichada Boyacá Bogotá</p>	<p>Transferencia de conocimiento a través de capacitación en: * Aspectos generales de los plaguicidas, prevención de riesgos para la salud, toxicológica, diagnóstico y vigilancia epidemiológica, * Fortalecimiento técnico en las metodologías analíticas y captura de la información resultante de la vigilancia. * Fortalecimiento técnico al mejoramiento de la confiabilidad de los resultados analíticos y el reporte de información para la vigilancia de individuos de exposición a plaguicidas OF y C,</p>
<p>Tuberculosis. Tuberculosis farmacoresistente-Lepra</p>	<p>Antioquía Tolima Chocó</p>	<p>* Fortalecimiento a los procesos de gestión administrativa para el cumplimiento de las metas del programa y el laboratorio, con acompañamiento de MSPS y OPS. * Fortalecimiento técnico en el proceso de incorporación de la metodología LQAs para la evaluación del desempeño de la baciloscopia y análisis de la necesidad de incorporar pruebas rápidas para la vigilancia de la resistencia. * Comunicación de nuevos lineamientos en bacteriología y tuberculosis y lepra con la red de laboratorios. * Fortalecimiento técnico en el marco con el proyecto del Fondo Mundial I fase. * Promoción de actividades para acceder a la vigilancia rutinaria.</p>
<p>Vigilancia de resistencia bacteriana en el ámbito hospitalario</p>	<p>Risaralda Huila Caldas Quindío</p>	<p>* Fortalecimiento en gestión administrativa a través de la comunicación y capacitación en la estrategia de vigilancia epidemiológica de la resistencia antimicrobiana en IAAS. * Fortalecimiento técnico a través de capacitación en el manejo de la herramienta Whonet/bacLink a los LSP y a los referentes de las IPS participantes en el Subsistema Nacional de IAAS</p>
<p>Vigilancia por laboratorio de Resistencia Bacteriana de IAAS</p>	<p>Quindío Risaralda Caldas</p>	<p>* Fortalecimiento técnico al Programa de vigilancia de resistencia antimicrobiana en IAAS considerando las directrices vigentes, a través de capacitación en metodología para la identificación de perfiles de resistencia bacteriana a vigilar dentro del subsistema. * Descripción de la metodología para el desarrollo del Programa de vigilancia por laboratorio de resistencia a los antimicrobianos en IAAS, enfocado la determinación de mecanismos de resistencia a través de métodos fenotípicos. * Transferencia de metodología para la identificación de los perfiles de resistencia bacteriana a vigilar dentro del subsistema.</p>

N. meningitidis	Cundinamarca Departamento Administrativo en Salud DADIS- Cartagena	Transferencia de conocimiento a través de capacitación en: * Toma y procesamiento de muestras orofaríngeas para la detección de portadores sanos de N. meningitidis. * Transporte de aislamiento de N. meningitidis
Sífilis	Bogotá	Transferencia técnica a través de capacitación en: Preparación de sueros control de calidad de serología de sífilis
Resistencia a insecticidas	Amazonas	* Levantamiento de la línea base de susceptibilidad y/o resistencia a los insecticidas de uso en salud pública para las poblaciones del vector del Dengue y Chikungunya del Amazonas. * Fortalecimiento técnico a través de capacitación en la aplicación de las metodologías de pruebas biológicas para larvas y adultos OMS y adultos CDC para determinación de susceptibilidad y/o resistencia a insecticidas. * Fortalecimiento en la vigilancia entomológica en los componentes de monitoreo de la susceptibilidad y/o resistencia a insecticidas para el vector de dengue y los vectores de malaria.
Leishmaniasis.	Boyacá Chocó	* Transferencia de conocimiento en el tema de Leishmaniasis. * Apoyo técnico y científico a la Secretaría de Salud Pública ante la situación de brote por Leishmaniasis cutánea. * Fortalecimiento técnico en vigilancia de vectores de leishmaniasis
Dengue	Casanare San Andrés	* Transferencia técnica a través de capacitación en Dengue. Apoyo a proyecto Acompañamiento a las actividades realizadas en el marco del proyecto AEDES, componente entomológico. Transferencia de conocimiento en método de pupas.
Cáncer Cuello Uterino	Choco (2 IPS- LSP) San Andrés (IPS-LSP) Quindío	Fortalecimiento técnico y administrativo al Programa de Evaluación Externa de Calidad en citología de cuello uterino. Fortalecimiento técnico en: * Organización del servicio * Gestión documental (archivos) * Coloraciones
THS neonatal.	Atlántico	Fortalecimiento técnico en los Programas de Evaluación Externa Directa e Indirecta de TSH neonatal: * Objetivos de los Programas * Toma de muestras de sangre * Pruebas confirmatorias * Puntos de corte * Lineamientos * Formatos.

Chagas	San Andrés	Transferencia de conocimiento en métodos de recolección de Triatomíneos vectores silvestres de la enfermedad de Chagas.
Poxvirus	Caldas	Acompañamiento técnico en toma de muestras humanas, silvestres y de animales domésticos para estudio serológico y virológico de la circulación de Poxvirus trabajo liderado por el grupo de Poxvirus del CDC de Atlanta en el cual participaron profesionales del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Secretaría de Salud de Caldas, Cundinamarca y Caquetá).

Fuente: Consolidado Asistencias técnicas 2015 DRSP - Despacho

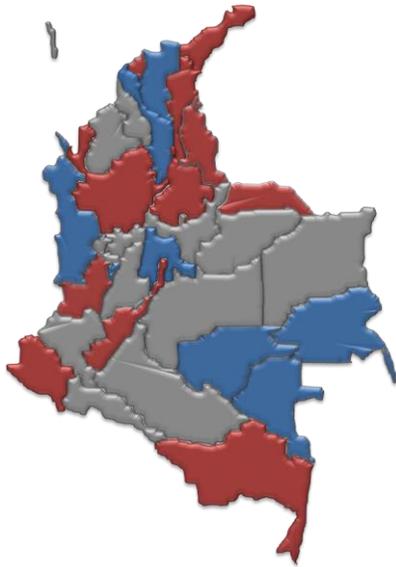
Los estándares de calidad buscan garantizar unas condiciones mínimas que deben cumplir los Laboratorios de Salud Pública para el desarrollo de su papel como referentes regionales de vigilancia en salud pública.

La Subdirección de Gestión de la Calidad de los Laboratorios de Salud Pública (SGCLSP), elaboró el plan operativo para dar respuesta a la Resolución 1619 de 2015 por la cual se establece el Sistema de Gestión de la Red Nacional de Laboratorios en los ejes de Vigilancia en Salud Pública y de Gestión de la Calidad (Estándares de calidad) con las siguientes actividades:

- Elaboración del lineamiento relacionado con la Implementación de la Resolución 1619 de 2015 del Ministerio de Salud y Protección Social.
- Se da inicio a la evaluación de los estándares de calidad en los LSP por medio de la realización de 8 asistencias técnicas a los LSP de Bolívar, Choco, Cundinamarca, Guaviare, Guainía, Quindío, Magdalena y Vaupés; generando los correspondientes informes y generación de los planes de mejoramiento por parte de los LSP. Igualmente se continúa realizando la evaluación del estado de implementación de la norma NTC ISO/IEC 17025 en los LSP.
- Se elaboró el procedimiento borrador para la desarrollar los estándares de calidad.
- Seguimiento al Macro proyecto de Colciencias, en el avance al fortalecimiento de la capacidad diagnóstica de enfermedades emergentes y reemergentes en Colombia, obteniendo en el 2015 el consolidado de entregables a través de la generación de fichas técnicas por componente, matriz consolidada de reactivos e insumos y fichas técnicas de equipos.
- Se elaboró el informe No 6 “Implementación de Estándares de Calidad en los Laboratorios Departamentales y Distrital de Salud Pública”, con base en la información obtenida de las asistencias técnicas se realizó y presentó el informe, que contiene el avance en la implementación de los requisitos técnicos y de gestión basados en las normas NTC ISO/IEC 17025:2005 y NTC-GP 1000:2009 de los Laboratorios de Salud pública (LSP) que fueron visitados durante el 2014 y 2015, así como el estado de cumplimiento de los estándares de calidad en salud pública para los LSP visitados durante el año 2015. obteniendo los siguientes resultados:

Implementación de los requisitos técnicos y de gestión basados en las normas NTC ISO/IEC 17025:2005 y NTC-GP 1000:2009

Figura No 1. Cobertura de los Laboratorios de Salud Pública visitados 2014 y 2015

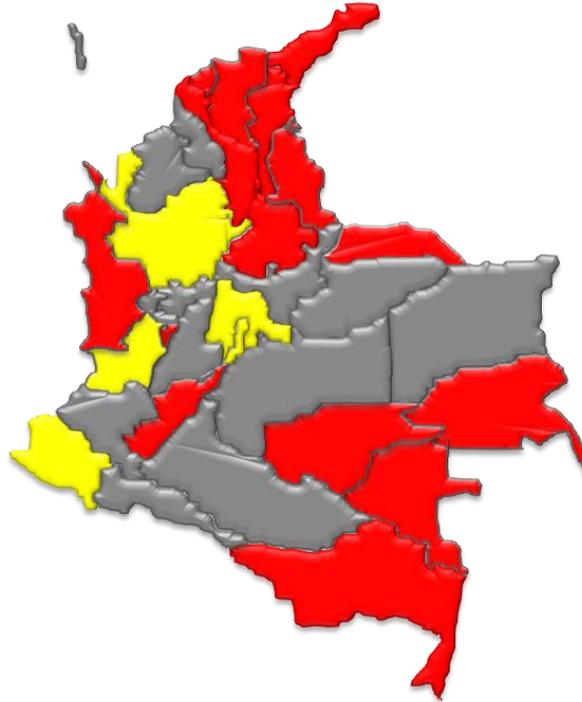


2014	2015
1. Amazonas	1. Bolívar
2. Antioquia	2. Chocó
3. Arauca	3. Cundinamarca
4. Atlántico	4. Guainía
5. Bogotá	5. Guaviare
6. Cesar	6. Magdalena
7. Huila	7. Quindío
8. La Guajira	8. Vaupés
9. Magdalena	
10. Nariño	
11. Norte de Santander	
12. Santander	
13. Valle	

En los mapas de requisitos de gestión, el grado de implementación ha sido interpretado de la siguiente manera con el fin de clasificar el grado de avance en la implementación:

Estado de Implementación	Cómo se interpreta?
<b>Superior al 90%</b>	Laboratorios que presentan un alto nivel de documentación e implementación de sus procesos, con esquemas de medición del sistema que permiten la mejora continua, Análisis de datos que les permite el análisis de causas y proyección de planes de acción Políticas claras de implementación y compromiso de gestión de recursos Son sistemas de gestión maduros.
<b>Entre el 60% y el 90%</b>	Laboratorios que a pesar que cuentan con la documentación de sus procesos, necesitan un tiempo para la implementación de los mismos, así como también de la mejora en la medición del sistema
<b>Inferior al 60%</b>	Laboratorios que cuentan con sistemas que apenas se encuentran en la fase inicial (diseño de plataforma documental, planeación y sensibilización)

Figura No 2. Mapa de requisitos de Gestión visitas de Asistencias 2014-2015



Se observa que la mayor parte (77%) de los LSP visitados se encuentran en un nivel de implementación inferior al 60% y solo 5 de los 21(23%) LSP se encuentran en el nivel medio de implementación, Nariño con el 85% y Bogotá con el 82.2% son los que más alto porcentaje de implementación tienen sin embargo no alcanzan al nivel superior.

Es importante anotar que los LSP hacen parte de una organización mayor y en muchos casos la implementación del componente de gestión (NTC-GP1000:2009) no solo cubre al LSP sino al Departamento, secretaria o unidad administrativa especial según aplique y por lo tanto ellos manifiestan acogerse a las directrices de la entidad a la que pertenecen.

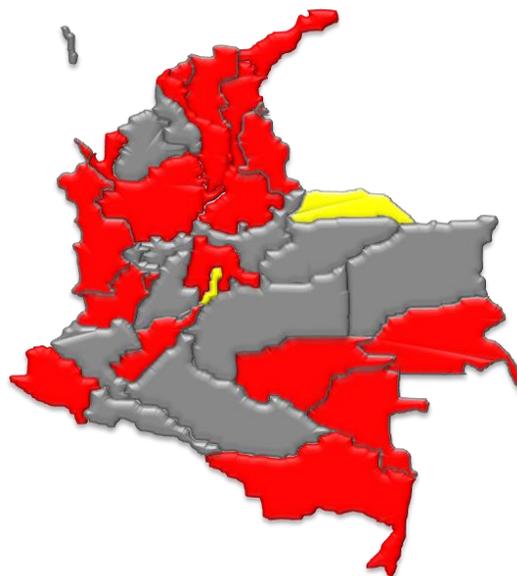
De otra parte, contar con la implementación del componente de gestión basado en la norma NTC-GP1000:2009, allana el camino para el cumplimiento del capítulo cuatro de la norma NTC ISO/IEC 17025:2005 con miras a acreditación de los laboratorios.

En los mapas de diagnóstico de requisitos técnicos, el grado de implementación ha sido interpretado de la siguiente manera con el fin de clasificar el grado de avance en la implementación en los LSP con miras a obtener la acreditación de los ensayos del área de atención a las personas:



Estado de Implementación	Cómo se interpreta?
Superior al 90%	Laboratorios que cuentan con una infraestructura adecuada para la realización de ensayos, Suficiencia en la documentación, estandarización, validación de metodologías analíticas para la emisión de resultados confiables Esquemas robustos de evaluación de la competencia de personal. Esquemas sólidos de aseguramiento de la calidad analítica Gestión metrológica acorde a las necesidades de los ensayos y a la clasificación de los equipos
Entre el 60% y el 90%	Su infraestructura no en todos los casos permite la ejecución de ensayos al no contar con separación eficaz o mecanismo de contención en bioseguridad No cuentan con esquemas de evaluación de personal Han iniciado con esquemas de la evaluación de metodologías analíticas Su esquema de aseguramiento de calidad analítico es insuficiente
Inferior al 60%	No cuentan con áreas ni adecuadas ni suficientes No hay implementación de esquemas de aseguramiento de calidad No tienen gestión metrológica

*Figura No 3. Mapa implementación de Requisitos Técnicos Laboratorios de Salud Pública 2014-2015*

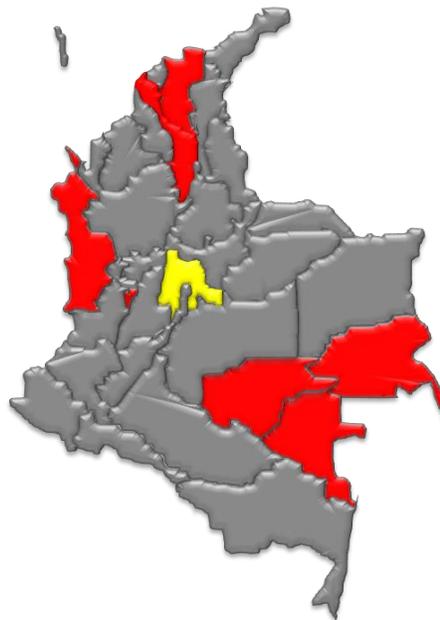


Con relación a los requisitos técnicos, en términos generales se encontró que los LSP conocen la norma de manera general, aunque tienen vacíos conceptuales, también tienen falencias en cuanto al aseguramiento de la calidad de los ensayos, dificultades con los recursos económicos, de personal y de infraestructura lo que afecta directamente la implementación de la norma NTC ISO/IEC 17025:2005 acreditable.

### Implementación de Estándares de Calidad

A los LSP visitados en 2015 se les evaluó con los instrumentos de verificación de los estándares de calidad en salud pública definidos por el Instituto Nacional de Salud para establecer su cumplimiento, que contienen seis criterios: organización y gestión, talento humano, infraestructura y dotación, referencia y contrareferencia, bioseguridad y manejo de residuos y prioritario, generando los conceptos de pendiente, no cumple, cumple parcialmente y cumple.

*Figura No 4. Mapa implementación Estándares de Calidad Laboratorios de Salud Pública 2015*



De los resultados de las visitas realizadas se puede concluir que es necesario fortalecer a los LSP en el aumento de la capacidad para cumplir los requisitos técnicos (basados en la norma NTC ISO/IEC 17025:2005), que necesariamente tienen que estar respaldados por el compromiso de la entidad mayor de la que hacen parte, para implementar los requisitos de gestión (establecidos en NTC-GP 1000:2009) y de proveer los recursos para el cumplimiento de los requisitos técnicos.

Frente a la verificación de cumplimiento de estándares se observó que el 87% de los LSP visitados no cumplen los requisitos mínimos de los estándares y que la estrategia de enviar los planes de mejoramiento al INS permite el compromiso de aumentar el nivel de implementación, sin embargo, debe ser reforzada a través de visitas periódicas del INS de modo que se puedan comprobar los avances y garantizar que los LSP alcanzan el cumplimiento de los estándares.

El componente en el que los LSP tienen más bajo puntaje en general y en el que 2 de ellos tuvieron 0% de cumplimiento es el de referencia y contrareferencia, este componente evalúa el cumplimiento de los estándares de calidad y bioseguridad definidos para la recolección, manipulación, remisión, transporte y conservación de muestras es necesario adelantar estrategias para capacitar a los LSP en la importancia del manejo, almacenamiento y trazabilidad de ítems de ensayo para la calidad y confianza de los resultados emitidos.

El proceso prioritario que incluye todas las actividades que el laboratorio debe realizar en el marco del Sistema de Vigilancia en Salud Pública y Vigilancia y Control Sanitario, es el que mejor califica a los LSP demostrando que éstos participan activa y coordinadamente con el área de Vigilancia de sus entes territoriales, en el reporte y análisis de los eventos de interés en salud pública del país.

De los departamentos visitados, solamente Cundinamarca cuenta con un sistema de gestión certificado en NTC-GP1000:2009, ningún otro departamento dispone de un sistema de gestión por lo menos en implementación, tanto así que el LSP de Magdalena decidió implementar un sistema independiente y autónomo que le permita dar respuesta a los requisitos de los estándares.

No obstante, ser Cundinamarca el único laboratorio visitado que se soporta y alinea a un sistema de gestión certificado, para el LSP, el componente de gestión y organización es el más bajo de todos puesto que en la plataforma estratégica de la gobernación no se evidencia el compromiso por el cumplimiento de los requisitos de gestión del LSP, en el manual de la gobernación no se describe el cumplimiento de los requisitos técnicos del laboratorio, el LSP no se ve reflejado en el organigrama de la gobernación.

En la mayoría de los casos no se observa el compromiso de las secretarías de salud y los departamentos para la mejora continua de los LSP, con la provisión de recurso humano suficiente y permanente, recursos económicos suficientes para soportar las necesidades del LSP de acuerdo con su capacidad y del cumplimiento de su función como Laboratorio de Referencia Regional.

## 2.3 DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA ORIENTAR LA RED NACIONAL DE LABORATORIOS

Con el fin de generar conocimiento en salud y biomedicina en apoyo a la vigilancia de los EISP la DRSP elaboró 75 documentos técnicos que incluyen 36 artículos científicos, 11 guías, 5 protocolos, 14 boletines, 2 flujogramas, y 7 documentos en temas de vigilancia.

### 2.3.1. Guías

En estas guías se establecen los lineamientos y el proceso de vigilancia por el laboratorio, se precisa como se articula la Red Nacional de laboratorios y se describen las funciones en cada uno de los niveles para proveer información actualizada tendiente a una oportuna y adecuada toma de decisiones, además se detallan los procesos de obtención, transporte y conservación de las muestras y se especifican los fundamentos técnico-científicos de los ensayos de laboratorio útiles para la vigilancia de los diferentes eventos.

- Guía para la vigilancia por laboratorio de Cólera.
- Guía para la vigilancia por laboratorio de Leishmaniasis.
- Guía de laboratorio vigilancia por laboratorio de sarampión y rubeola.
- Guía para la Vigilancia por Laboratorio de Parásitos Intestinales.
- Guía para la vigilancia por laboratorio de Difteria.
- Guía para la vigilancia por laboratorio de Enfermedad Diarreica Aguda - EDA.
- Guía para la vigilancia por laboratorio de Enfermedad Transmitida por alimentos. ETA.
- Guía por laboratorio de Infección Respiratoria Aguda Bacteriana.
- Guía para la vigilancia por laboratorio de influenza y otros virus respiratorios.
- Guía de vigilancia por laboratorio de defectos congénitos, asociada al evento 215, SIVIGILA.

### 2.3.2. Protocolos

Proporcionan instrucciones detalladas a los participantes en los Programas de Evaluación Externa de Desempeño:

- Protocolo programa PICCAP –2015 (Versión 2 – Actualizada).  
<http://www.ins.gov.co/tramites-y-servicios/programas-de-calidad/SiteAssets/Paginas/control-de-calidad-de-aguas-potables-piccap/PROTOCOLO%20PICCAP%202015%20Versi%C3%B3n%2002.pdf>
- Protocolo programa PEEDQCH-2015.  
<http://www.ins.gov.co/tramites-y-servicios/programas-de-calidad/SiteAssets/Paginas/quimica-cl%C3%ADnica-y-hermatolog%C3%ADa/PROTOCOLO%20PEEDQCH%202015.pdf%20VERSI%C3%93N%202.pdf>
- Protocolo Programa de Evaluación Externa del Desempeño PEED TSH-2015.  
<http://www.ins.gov.co/tramites-y-servicios/programas-de-calidad/SiteAssets/Paginas/quimica-cl%C3%ADnica-y-hermatolog%C3%ADa/PROTOCOLO%20TSH%20-%202016.pdf>
- Protocolo Programa de ensayos de aptitud de Micobacterias - Pream 2015.  
<http://www.ins.gov.co/tramites-y-servicios/programas-de-calidad/SiteAssets/Paginas/prueba-de-idoneidad-en-la-identificacion-de-m-tuberculosis/PROTOCOLO%20PREAM%202016.pdf>

- Protocolo programa EEDD 2015. Vigilancia entomológica para la toma de decisiones en control vectorial.

<http://www.ins.gov.co/tramites-y-servicios/programas-de-calidad/SiteAssets/Paginas/entomologia/PROTOCOLO%20ENTOMOLOGIA%202015.pdf>

### 2.3.3. Boletines

- Boletín PEDTSH. Análisis de Regresión para comparación de series de datos en la Evaluación del Desempeño Indirecta de THS Neonatal

<http://www.ins.gov.co/tramites-y-servicios/programas-de-calidad/TSH%20Neonatal/Tamizaje%20Neonatal%20Circulo%20de%20calidad%20ABR%202015.pdf>

- Programa PICCAP - 2015 (Versión 2 – Actualizada).

<http://www.ins.gov.co/tramites-y-servicios/programas-de-calidad/SiteAssets/Paginas/control-de-calidad-de-aguas-potables-piccap/PROTOCOLO%20PICCAP%202015%20Versi%C3%B3n%202002.pdf>

- Boletín PEEDQCH. Vigilancia en salud pública a través del Laboratorio clínico para las enfermedades crónicas no transmisibles.

- Boletín PEEDDCARIO. Complementariedad entre hematología y citogenética en casos de leucemia infantil y vigilancia epidemiológica

<http://www.ins.gov.co/tramites-y-servicios/programas-de-calidad/Citogenetica%20Clinica/Informe%20Colectivo%20ensayo%2024%20de%202014.pdf>

- Boletín PEEDQCH. Uso del Control de Calidad.

- Boletín PEEDQCH. Seguridad del Paciente.

<http://www.ins.gov.co/tramites-y-servicios/programas-de-calidad/quimica%20clinica%20y%20hermatologa/quimica%20clinica%20circulo%20de%20calidad%20paginas%20issn.pdf>

- Boletines de la vigilancia del agua.

Estos boletines reflejan indicadores de gestión y de calidad de las autoridades sanitarias, mediante el abordaje del cumplimiento de los siguientes aspectos: a) cobertura territorial de la vigilancia; b) cumplimiento del plan de muestreo de la vigilancia; c) aceptabilidad de características, según valores permisibles de las características microbiológicas y fisicoquímicas; d) construcción del Índice de Riesgo de Calidad del Agua – IRCA en relación al número de parámetros evaluados.

- Boletín Vigilancia del Agua número 1, marzo de 2015.

Este primer boletín, describe los resultados de la vigilancia de la calidad del agua del año 2014,

- Boletín Vigilancia del Agua número 2, abril de 2015.

<http://www.ins.gov.co/sivicap/Normatividad/2015%20Boletin%20Vigilancia%20Agua%20n%C3%BAmero%202.%20Abril%20.pdf>

Boletín Vigilancia del Agua número 3, mayo de 2015.

<http://www.ins.gov.co/sivicap/Normatividad/2015%20Boletin%20Vigilancia%20Agua%20n%C3%BAmero%203.%20Mayo%20.pdf>

- Boletín Vigilancia del Agua número 4 junio de 2015.

<http://www.ins.gov.co/sivicap/Normatividad/2015%20Boletin%20Vigilancia%20Agua%20n%C3%BAmero%204.%20Junio%20.pdf>

- Boletín Vigilancia del Agua número 5, Julio de 2015. Reunión Nacional de Salud Ambiental.

<http://www.ins.gov.co/sivicap/Normatividad/2015%20Boletin%20Vigilancia%20Agua%20n%C3%BAmero%205.%20Julio%20.pdf>

### 2.3.4. Flujogramas

- Flujograma. Procesamiento de muestras para aislamiento e identificación de *Campylobacter* spp.  
<http://www.ins.gov.co/tramites-y-servicios/examenes-de-inter%C3%A9s-en-salud-publica/Microbiologa/FLUJOGRAMA%20PROCESAMIENTO%20MUESTRAS%20Campylobacter.pdf>
- Flujograma para Determinación de mecanismos de resistencia.

### 2.3.5. Documentos en temas de vigilancia.

- **Vigilancia de la Tuberculosis Meníngea en Colombia durante el año 2012 – 2013.**  
Presenta un análisis del comportamiento de la tuberculosis meníngea en Colombia 2012-2013 a partir de los datos recopilados a través del SIVIGILA y la Red Nacional de Laboratorios del Instituto Nacional de Salud.
- **Vigilancia de Resistencia antimicrobiana a través del software Whonet Informe año 2014.**  
<http://www.ins.gov.co/tramites-y-servicios/examenes-de-interés-en-salud-publica/Microbiologa/Informe%20de%20resistencia%20Whonet%20año%202014.pdf>  
Este informe recoge la información de resistencia bacteriana (bases de datos en formatos Whonet) reportada por 8 entidades territoriales de 157 UPGD, de enero a diciembre de 2014.
- **Evaluación Externa del Desempeño Indirecta en la Red Nacional de Laboratorios de Micobacterias Colombia Años 2012 y 2013.**  
Se realiza una descripción de los resultados obtenidos en los programas de EEDI que el LNR realiza con los Laboratorios de Salud Pública Departamentales y Distrital (LSPD) del país y laboratorios particulares (se evalúan los métodos que el país tiene establecidos para el diagnóstico de casos nuevos y el control del tratamiento, es decir baciloscopia y cultivo Ogawa y LJ), durante los años 2012 y 2013.
- **Vigilancia de la resistencia de Mycobacterium tuberculosis en Colombia 2010 a 2014 .**  
Presenta la información obtenida de las actividades de vigilancia rutinaria de la farmacorresistencia por la Red Nacional de Laboratorios de tuberculosis en Colombia del año 2010 a 2014.
- **Vigilancia por el laboratorio de micobacteriosis en Colombia. Año 2012 a 2015 .**  
Presenta los resultados de la vigilancia por laboratorio de las MNT identificadas en el Laboratorio Nacional de Referencia del INS y su asociación con enfermedad durante los años 2012 al 2014.

- **Capacidad de la Red de Laboratorios del Programa de Tuberculosis en Colombia.**

Describe los datos registrados por el LNR relacionados con la capacidad de la red de laboratorios y las actividades de vigilancia mediante pruebas de sensibilidad en casos de tuberculosis durante los años 2011 a 2014.

## 2.4 INFORMES DE EVENTOS DE INTERÉS SALUD PÚBLICA Y NACIONALES DE GESTIÓN DE REDES DE LABORATORIOS, SANGRE, DONACIÓN Y TRASPLANTES.

### 2.4.1 Informes de eventos de interés en Salud Pública Vigilados por laboratorio

Se elaboraron 21 informes técnicos de laboratorio distribuidos así: 9 sobre enfermedades transmisibles emergentes, re-emergentes y desatendidas, 8 sobre enfermedades transmisibles- condiciones endemo-epidémicas y 1 sobre las condiciones no transmisibles-condiciones crónicas prevalentes, para la vigilancia de los eventos de interés en salud pública. También se elaboraron 2 informes de las situaciones en salud relacionadas con condiciones ambientales para el fortalecimiento de la vigilancia salud ambiental y 1 informe de seguimiento y retroalimentación de la calidad del agua potable con el fin de fortalecer el programa nacional de la calidad del agua para consumo humano

- **Implementación de la metodología de LQAs para el control de calidad de la baciloscopia de tuberculosis.**

Este boletín analiza cómo va el proceso de implementación de metodología LQAs Lot Quality Assessment System (LQAs) por sus siglas en inglés o Muestreo de Aceptación de Lotes, las condiciones actuales de la red y posibles limitaciones que se han identificado.

- **Evaluación Externa del Desempeño Directa en la Red Nacional de Laboratorios de Micobacterias Colombia Años 2012 a 2014.**

Analiza los resultados obtenidos por los participantes en estos programas durante los años 2012 a 2014.

- **Vigilancia de la Resistencia a Fármacos Antituberculosis en Casos Previamente Tratados a partir de Muestras de Esputo Durante el año 2014:**

Describir los resultados obtenidos de la implementación de la estrategia de remisión de muestras de esputo al LNR durante el año 2014.

- **Caracterización fenotípica y genotípica de perfiles de resistencia antimicrobiana de aislamientos bacterianos recuperados en Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) septiembre 2012 - diciembre 2014.**

Presenta los resultados de vigilancia por laboratorio de resistencia a los antimicrobianos en IAAS entre septiembre de 2012 a diciembre de 2014 de 19 departamentos del territorio nacional, en Enterobacterias, BGNF y cocos Gram positivos.

- **Informe SIREVA II.**

Informe de la vigilancia por laboratorio de *Streptococcus pneumoniae* Colombia 2006-2014.

Presentar los resultados de la vigilancia por laboratorio de aislamientos de *Streptococcus pneumoniae* durante el periodo 2006 a 2014; enviados por la Red

Nacional de Laboratorios, conformada por laboratorios públicos y privados que remiten los aislamientos a través de los LSP.

- **Vigilancia por laboratorio de defectos congénitos.**  
Tamizaje neonatal de defectos congénitos mediante espectrometría de masas en Tándem.  
El objetivo del informe fue analizar en recién nacidos el perfil metabólico por espectrometría de masas en tándem para identificar casos probables de defectos congénitos por displasia metabólica
- **Vigilancia entomológica de Malaria 2015. (I Semestre)**  
Presenta los resultados de la Vigilancia Entomológica realizada por la Red de Entomología de Colombia en localidades priorizadas para malaria en el año 2014.
- **Vigilancia entomológica de Malaria, segundo semestre de 2015**  
Presentar los resultados de las actividades realizadas por el laboratorio de entomología durante el segundo semestre de 2015 para el fortalecimiento de la vigilancia entomológica de malaria
- **Programa de Evaluación Externa del Desempeño por imágenes Malaria 2015**  
Muestra los resultados de aplicar un Programa de Evaluación Externa del Desempeño a los Laboratorios Departamentales de Salud Pública en el evento de Malaria, con la metodología de análisis de imágenes de alta definición y compara sus resultados con los obtenidos en el segundo envío del PEED convencional del año 2014.
- **Informe técnico de las Actividades de la Red de Diagnóstico de Malaria**  
Muestra el seguimiento de la gestión de la Red de diagnóstico de malaria a nivel departamental y municipal durante el año 2014.
- **Informes técnicos componente entomológico de enfermedad de Chagas 2015.**  
Presenta los resultados de las actividades de vigilancia entomológica en el país para la enfermedad de Chagas durante el primer y segundo semestre de 2015.
- **Informes técnicos componente entomológico Dengue- Chikungunya, EEE y fiebre amarilla 2015. Colombia 2015.**  
Presenta los resultados de las actividades de vigilancia entomológica en el país para Dengue – Chikungunya, fiebre amarilla y EE durante el I y II semestre del 2015
- **Informe de vigilancia por laboratorio del Programa de Enfermedad de Chagas del Laboratorio Nacional de Referencia de Parasitología 2013-2014.**  
Realiza un análisis de las muestras que ingresaron al Laboratorio Nacional de Referencia de Parasitología del INS durante los años 2013-2014 como parte de las actividades del programa de vigilancia por laboratorio de Enfermedad de Chagas.
- **Capacidad técnica de las Entidades Territoriales Salud para realizar la vigilancia de Plaguicidas Organofosforados de y/o Carbamatos – VEO, 2015.**  
Presenta la evaluación a la capacidad técnica de los Entes Territoriales en Salud en el marco del Programa VEO para realizar los análisis de Plaguicidas Organofosforados y/o Carbamatos en muestras de sangre y agua.
- **Capacidad técnica de los Laboratorios de Salud Pública para realizar análisis de metales, no metales y otras sustancias químicas de interés en salud pública, 2015.**  
Presenta los resultados de la encuesta que evaluó la capacidad técnica de las 33 Entidades territoriales, 32 Secretarías de Salud Departamentales y la Secretaría

Distrital de Salud de Bogotá, para realizar análisis de metales, no metales y otras sustancias químicas de interés en salud pública, 2015.

- **Informe de casos (pieles) procesados en el grupo de patología del Instituto Nacional de Salud durante el 2014.**

Este informe presenta los resultados de los 155 casos (muestras de pieles) recibidos para confirmación diagnóstica de enfermedades de interés en salud pública como Hansen, Leishmaniasis, Carcinomas, otras de todo el Territorio Nacional procedentes de los Laboratorios Departamentales de Salud Pública y de las Secretarías de Salud, durante el 2014.

- **Capacidad técnica de los Laboratorios de Salud Pública para realizar análisis de flúor en matrices biológicas y agua, 2015.**

En este informe se presenta la evaluación de la capacidad que tienen los laboratorios de salud pública para realizar análisis de flúor en matrices biológicas y agua.

- **Red de vigilancia de la resistencia a insecticidas de uso en salud pública en Colombia 2004-2014.**

Presenta los resultados de la Vigilancia de la Resistencia a Insecticidas realizada por la Red De Entomología de Colombia.

- **Vigilancia por laboratorio de leptospirosis, rickettsiosis y brucelosis en sueros de pacientes remitidos al Instituto Nacional de Salud.**

Presentar resultados de vigilancia por laboratorio de síndrome febril que incluye la vigilancia de Leptospirosis (enero de 2010 a diciembre de 2014), rickettsiosis (2008 a 2015) y brucelosis (2014 a 2015).

#### 2.4.2 Informes de Gestión de Redes Nacionales

Se elaboraron y publicaron 9 informes de gestión de las Redes Nacionales; de los cuales 4 fueron informes de la Red de bancos de sangre y servicios de transfusión; uno sobre el diagnóstico de la Red 2014-2015, uno sobre el Sistema Nacional de Hemovigilancia 2011-2014 y uno sobre comportamiento de pruebas confirmados en bancos de sangre 2014 y un informe del estado de la Red de Bancos; 3 informes de la Red de donación de trasplantes de órganos y tejidos, un informe del estado de la Red del 2014, uno de avance del 2015 a I semestre y uno ejecutivo; 2 informes sobre la calidad del agua de consumo humano, y uno informe técnico la SGCLSP relacionado con los resultados de los Programas de Evaluación Externa del Desempeño.

- Diagnóstico de Red 2014 – 2015, Propuestas inclusión nuevas variables en el sistema de información,  
<http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Publicacio/Dx%20Indicadores%20vs%20Plan%20Decenal.pdf>
- Sistema Nacional de Hemovigilancia Informe 2011 – 2014.  
<http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Publicacio/Informe%20Hemovigilancia%202011-2014%20ma.pdf>
- Comportamiento de pruebas confirmatorias en bancos de sangre 2014.  
<http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Publicacio/Presentaci%C3%B3n%20Nov%2018%20Confir%202014.pdf>

- **Informe Anual Red de Sangre 2014**  
Este informe recoge diversas variables que permiten realizar análisis sobre la situación respecto a los diversos indicadores que representan interés para la cadena de procesos transfusionales  
<http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/reas%20Estratgicas/Informe%20Anual%20Red%20Sangre%202014.pdf>
- **Informe Anual Red de Donación y Trasplantes 2014 Edición en Línea: ISSN 2256-408X.**  
Contiene información relacionada con el trasplante de órganos en Colombia, la actividad de rescate de componente anatómico, los componentes anatómicos descartados, la actividad de donación, listas de espera para trasplantes, actividades del Centro Regulador de trasplantes, actividad de tejidos, promoción a la donación, actividades de capacitación y reuniones técnico-científicas e informe de auditoría externa a la red de donación y trasplantes del año 2014.  
<http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Estadsticas/INFORME%20ANUAL%202013%20RED%20DE%20DONACION%20Y%20TRASPLANTES.%20Vol%2003.pdf>
- **Informe de Avance Red de Donación y Trasplantes I semestre 2015**  
<http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Paginas/marco-Legal-documentos-tecnicos-y-estadisticas.aspx>
- **Informe Ejecutivo Red de Donación y Trasplantes 2015.**  
<http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Estadsticas/Informe%20Ejecutivo%20Red%20Donaci%C3%B3n%20y%20Trasplantes%20202015.pdf>
- **Informes de sobre la calidad del agua de Consumo Humano.**
  - *Estado de la Vigilancia de la Calidad del agua para consumo humano en Colombia 2014.*  
ISSN: 2322 – 9497.  
El documento hace la descripción general de la calidad del agua del país y de cada departamento y sus municipios correspondientes, enseñando los resultados mediante Mapas Gráficos de tendencia del comportamiento del IRCA. Resume en cuadros el tipo de personas prestadoras, número de muestras y aceptabilidad de las características microbiológicas y fisicoquímicas del agua, que permiten exponer, cual fue la calidad del agua entregada a la población municipal, departamental y nacional en 2014.  
<http://www.ins.gov.co/sivicap/Normatividad/2015%20Estado%20de%20la%20vigilancia%20de%20la%20calidad%20del%20agua%202014.pdf>
  - *Enfermedades Vehiculadas por Agua-EVA e Índice de Riesgo de la Calidad-IRCA. Colombia 2014.*  
ISBN: 978-958-13-0174-4 Octubre, 2015  
Este documento analizan las informaciones de morbilidad y mortalidad de las principales enfermedades transmitidas por el agua y su relación con el índice de riesgo de la calidad del agua en el contexto de la notificación oficial del país.  
<http://www.ins.gov.co/sivicap/Normatividad/2015%20Enfermedades%20Vehiculadas%20por%20Agua%202014.pdf>
- Informe técnico nacional de los resultados de los programas de EED en la DRSP, correspondiente a la participación 2014.

## 2.5 LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA COORDINACIÓN DE REDES

Como rector de las redes y encargado de trazar directrices o líneas de acción para la adecuada gestión de las redes se generaron y divulgaron 24 lineamientos científico técnicos con los siguientes énfasis: 10 circulares en abordaje desde laboratorio frente a la introducción de Zika, intensificación de la vigilancia de Dengue y Chikungunya, vigilancia de la calidad de agua, indicadores entomológicos, bioseguridad en muestra de pacientes con meningitis, y fortalecimiento al programa de EDA y ETA. y 5 lineamientos, 3 en el tema de leishmaniasis, uno sobre IRAG inusitado elaborado junto con la Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo, y uno sobre realización de coproanálisis o coprológico; y 5 lineamientos técnico científicos de las redes especiales que incluyeron : 2 circulares la 03 de 2015 recomendaciones a insuficiencia de glóbulos rojos para transfusión y la circular 04 de 2015 actualización de recomendaciones respecto a Chikungunya y 3 lineamientos referentes Día Mundial del Donante Voluntario y Habitual de Sangre, Colombia 2015, Campaña Nacional Masiva de Donación Voluntaria y Habitual, Colombia 2015 y el Boletín Seguridad Transfusional y seis lineamientos en curso para la Red de donación y trasplantes.

Finalmente, en el tema de calidad se generaron 4 lineamientos: Uno de aseguramiento metrológico de los equipos de laboratorio con énfasis en la revisión de informes de calibración; uno sobre Implementación de la Resolución 1619 de 2015 del Ministerio de Salud y Protección Social; otro sobre Gestión del Riesgo y por último uno de uso de Software de Programas de Control de Calidad (PCC)

A continuación, se relacionan los lineamientos y circulares.

- **Circular 1000 - 0015 del 24 de marzo de 2015 - INS** a Secretarios de Salud Departamentales y Distritales: Intensificación de la vigilancia entomológica Chikunguña Dengue.  
<http://www.ins.gov.co/normatividad/Circulaes/CIRCULAR%20EXTERNA%200015%20DE%202015.pdf>
- **Circular 1000-0014 del 17 de marzo de 2015 – INS.** Secretarios departamentales, distritales, municipales de salud, coordinadores de vigilancia en salud pública, coordinadores de salud ambiental, coordinadores de laboratorios de salud pública, referentes de SIVICAP y demás actores. (DRSP) Asunto: Cumplimiento de la vigilancia de la calidad del agua y registro datos sistema de información de la Vigilancia de la calidad del Agua para Consumo Humano.  
<http://www.ins.gov.co/sivicap/Normatividad/2015%20Circular%2014%20vigilancia%20aguas.pdf>
- **Circular 1000- 0001-INS del 08 de enero de 2015.** Para Secretarios Distritales y Departamentales de Salud Pública, Coordinadores de Vigilancia, Laboratorios Distritales y Departamentales de salud Pública, Instituciones prestadoras de salud y Laboratorios Clínicos.  
Asunto: Actualización de lineamientos de la notificación e casos de virus Chikungunya en Colombia Fase II. (Conjunta con la Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo INS).  
<http://www.ins.gov.co/normatividad/Circulaes/CIRCULAR%20EXTERNA%200001%20DE%202015.pdf>
- **Circular 1000- 0020-INS del 07 de abril de 2015.** Coordinadores de Salud Pública, profesionales responsables de las unidades de Entomología.

- Asunto: Propósito, frecuencia de envío y número de muestras de artrópodos que deben remitirse al laboratorio de Entomología de la Dirección de Redes en salud Pública y actividades de vigilancia de la resistencia para el año 2015. (DRSP).  
<http://www.ins.gov.co/normatividad/Circulaes/CIRCULAR%20EXTERNA%200020%20DE%202015.pdf>
- **Circular 1000-0036 de 21 de Julio de 2015.** Para: Secretarías de Salud Departamentales y Distritales.  
Asunto: Reporte trimestral de Indicadores entomológicos. (DRSP)
  - **Circular 1000-0032 de 03 de Julio de 2015.** Para: Autoridades de salud, Alcaldes, Secretarios de salud Departamentales, Distritales y Municipales Directores de Salud Pública Departamentales, Coordinadores de Vigilancia en salud Pública y Laboratorio de Salud Pública Departamental.  
Asunto: Lineamientos epidemiológicos y de laboratorio de vigilancia de IRAG inusitado ante un caso probable de infección humana por Coronavirus del medio Oriente (MERS-CoV) (Conjunta con DRSP y la Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo INS)  
<http://www.ins.gov.co/normatividad/Circulaes/CIRCULAR%20EXTERNA%200032%20DE%202015.pdf>
  - **Circular Conjunta Externa 1000- 0000043 de 14 de octubre de 2015.** Para: Gobernadores, Alcaldes municipales, Secretarías Distritales, Municipales y Departamentales de salud Pública, Coordinadores de Vigilancia en Salud Pública, Coordinadores del programa de Enfermedades Transmitidas por vectores ETV Entidades Administradoras de Planes de Beneficios, Responsables de Regímenes especiales y de Excepción, , Laboratorios Distritales y Departamentales de salud Pública, Instituciones prestadoras de Servicios de Salud y laboratorios clínicos, Servicios de Atención Médica en puntos de Entrada Internacionales.  
De: Ministerio de Salud Y Protección Social – Instituto Nacional de Salud.  
Asunto: Instrucciones para vigilancia en salud Pública, atención clínica, prevención y control frente a la posible introducción del virus de Zika (ZIKV) en Colombia.  
<http://www.ins.gov.co/normatividad/Circulaes/CIRCULAR%20EXTERNA%200043%20DE%202015.pdf>
  - **Circular Conjunta Externa 1000- 0000061 de 24 de Diciembre de 2015.** Para: Gobernadores, Alcaldes, Secretarías Distritales, Municipales y Departamentales de salud, Coordinadores del programa de Enfermedades Transmitidas por vectores ETV, Entidades Administradoras de Planes de Beneficios, Responsables de Regímenes Especiales y de Excepción, Instituciones prestadoras de Servicios de Salud, Laboratorios Distritales y Departamentales de salud Pública, Laboratorios clínicos y servicios de atención médica en puntos de entrada internacionales.  
De: Ministerio de Salud Y Protección Social - Instituto Nacional de salud  
Asunto: Vigilancia de la fiebre por Zika (ZIKV) en su fase II epidémica y fortalecimiento de la prevención de la fiebre por virus Zika en grupos de riesgo.  
[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Circular%20Conjunta%20Externa%200061%20de%202015.pdf#search=%252Co%2509Circular%2520Conjunta%2520Externa%25201000%252D%25200000061%2520de%252024%2520de%2520Diciembre%2520de%25202015%252E](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Circular%20Conjunta%20Externa%200061%20de%202015.pdf#search=%252Co%2509Circular%2520Conjunta%2520Externa%25201000%252D%25200000061%2520de%252024%2520de%2520Diciembre%2520de%25202015%252E)
  - **Circular Externa 1000- 0051 del 22 de Octubre de 2015.** Para: Coordinadores y referentes del Área de microbiología de los Laboratorios de Salud Pública Distritales y Departamentales.

- Asunto: Buenas prácticas de bioseguridad en el procesamiento de líquido cefalorraquídeo (LCR) y aislamientos que provengan de pacientes con probable diagnóstico de meningitis bacteriana por *Neisseria meningitidis*. (DRSP).  
<http://www.ins.gov.co/normatividad/Circulaes/CIRCULAR%20EXTERNA%200051%20DE%202015.pdf>
- **Circular Externa 1000- 0050 del 22 de Octubre de 2015.** Para: Coordinadores de Salud Pública Departamental (LSP) y Distritales y Coordinadores de la Red Departamental y Distrital.  
Asunto: Directrices para el fortalecimiento del programa de Enfermedad Diarreica Aguda (ADA) y la Enfermedad Transmitida por Alimentos (ETA), mediante la inclusión en la vigilancia por laboratorio de *Campylobacter* spp.  
<http://www.ins.gov.co/normatividad/Circulaes/CIRCULAR%20EXTERNA%200050%20DE%202015.pdf>
  - **Circular 003 de 2015:** Recomendaciones para afrontar la insuficiencia de glóbulos rojos y plaquetas en la época decembrina y post decembrina.  
<http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Normatividad%20Red%20nal%20bancos%20de%20sangre/Circular%200003-%20Recomendaciones%20insuficiencia%20Globulos%20Rojos.PDF>
  - **Circular 0004 de 2015 Virus Chikungunya** - Actualización de la información y recomendaciones para mantener la seguridad transfusional y evitar repercusiones en el sistema nacional de sangre  
<http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Normatividad%20Red%20nal%20bancos%20de%20sangre/Circular%200004%20Chikungunya-%20Actualizaci%C3%B3n%20Recomendaciones.pdf>
  - Lineamiento para la Evaluación Externa del Desempeño de Tuberculosis y Lepra. (DRSP).
  - Lineamiento para la realización de coproanálisis o coprológico y modelo de reporte de resultados como examen de diagnóstico en el laboratorio clínico.
  - Lineamiento: Estratificación de riesgo en áreas urbanas de municipios con transmisión histórica de Leishmaniasis visceral en Colombia. (DRSP).
  - Lineamiento: Utilidad y Recomendaciones para el uso adecuado de las Pruebas de Diagnóstico de Leishmaniasis de acuerdo a la forma Clínica. (DRSP)
  - Lineamiento de la Dirección de Redes en salud Pública para la Vigilancia por laboratorio y el control de la Leishmaniasis en Fuerzas Militares. (DRSP)
  - Lineamiento Día Mundial del Donante Voluntario y Habitual de Sangre 2015.  
<http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/reas%20Estratgicas/Lineamientos%20Dia%20Mundial%20del%20Donante%20de%20Sangre%20en%20Colombia%202015.pdf>
  - Lineamiento Campaña Nacional Masiva de Donación Voluntaria y Habitual de Sangre Colombia 2015.  
<http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/reas%20Estratgicas/Lineamiento%20Campa%C3%B1a%20Nacional%20Masiva%202015.pdf>
  - Lineamientos para el almacenamiento de seroteca en bancos de sangre y servicios de transfusión. Boletín Seguridad Transfusional. 2015. No 1, Sep 2015 - ISSN: 2462 - 9871 (En Línea)  
Coordinación Red Nacional Bancos De Sangre Y Servicios De Transfusión.  
<http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Publicacio/Bolet%C3%ADn%20Numero%201%20de%202015%20Seroteca.pdf>
  - Lineamientos “Aseguramiento metrológico de los equipos de laboratorio” con énfasis en la revisión de informes de calibración.
  - Lineamiento relacionado con la Implementación de la Resolución 1619 de 2015 del Ministerio de Salud y Protección Social  
<http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/SiteAssets/Paginas/Est%C3%A1ndares-de-Calidad/PROCEDIMIENTO%20ESTANDARES%20DE%20CALIDAD.pdf>

- Lineamientos de Gestión del Riesgo.
- Lineamiento de Uso Software de Programas de Control de Calidad (PCC)

## 2.6 TRANSFERENCIA Y APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO EN SALUD Y CIENCIAS BIOMÉDICAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA RED NACIONAL Y DE LA AUTORIDAD CIENTÍFICA Y TÉCNICA DEL INS

### 2.6.1. Fortalecimiento de la Red Nacional de Laboratorios y Redes Especiales y de la autoridad nacional científica y técnica. Conferencias, Cursos, y Talleres.

Se fortaleció el recurso humano en salud pública en el componente de laboratorio a través de 71 eventos de los cuales 40 fueron de capacitación, 3 transferencias técnicas, y apoyo a 13 tesis y 21 pasantes; con una participación de cerca de 3000 personas a nivel país, incluidos los participantes al curso nacional virtual teórico práctico de certificación en toma de muestras de Citología de Cuello Uterino.

A continuación, se presentan los eventos más destacados:

#### ▪ IV Reunión Nacional Conjunta de Laboratorios de Salud Pública



Organizada por la Dirección de Redes en Salud Pública realizada en el marco del III Encuentro Nacional de Salud "Investigación Científica e Innovación en Salud Pública" que se llevó a cabo del 5 al 8 de octubre, en Bogotá con la participación 70 participantes entre coordinadores de los Laboratorios Departamentales de salud pública, coordinadores del Laboratorio Nacional de Referencia, funcionarios del Ministerio de Salud e Instituto Nacional de Salud al igual que algunos estudiantes que realizaban sus pasantías.

La temática de la Reunión Nacional estuvo orientada al Plan Decenal de Salud Pública primordialmente en las dimensiones de Salud Ambiental, Vida Saludable y Enfermedades Trasmisibles y Vida Saludable y Condiciones no Trasmisibles, Estándares de Calidad estándares de calidad y autorización de laboratorios, orientación en la construcción de indicadores para la vigilancia por laboratorio y aseguramiento de la calidad por medio de los PEED y algunos otros aspectos de interés en la vigilancia por laboratorio.

- **II Taller de Fortalecimiento y Mejoramiento continuo de la Calidad para la Red Nacional de Laboratorios.**



Se llevó a cabo en el mes de septiembre con la participación de aproximadamente 80 participantes tanto de los LSP del país como de la Red departamental de Boyacá, en donde se socializaron temas como documentación de métodos de ensayo, programas de aseguramiento de la calidad analítico, detección y tratamiento de no conformidades, construcción de indicadores, revisión y análisis de Informes de calibración y calificación, estadística básica y experiencias exitosas en la implementación de sistemas de calidad de Boyacá.

**Organización VI Simposio Colombiano de Virología en alianza con la Universidad de la Salle.** Bogotá mayo 27-29 de 2015. El Instituto Nacional de Salud y la Universidad de La Salle asumieron el reto de organizar en 2015 el VI Simposio Colombiano de Virología, el cual fue un encuentro académico y científico del más alto nivel que contó con la presencia de expertos en virología nacionales y extranjeros, siendo el escenario para la presentación de los últimos avances en investigación en esta área en Colombia.

Durante los tres días del simposio se presentaron un total de 222 trabajos de investigación originales en virología, 103 de ellos en presentaciones orales y 119 en presentaciones en cartel. De las 103 presentaciones orales, 7 de estas fueron conferencias magistrales, 48 fueron presentaciones especiales y 48 fueron presentaciones libres. En total la cantidad de ponentes en el simposio fue de 202, de los cuales 95 de ellos fueron conferencistas y 107 fueron ponentes de trabajos en cartel. El simposio contó con la presencia de 8 expertos virólogos invitados y provenientes de varios países como Chile, Uruguay, Paraguay, Venezuela, Brasil, España, Inglaterra y Estados Unidos. Igualmente el simposio contó con la presencia de expertos virólogos colombianos provenientes de la mayor parte de los departamentos y quienes estuvieron representando a más de 25 grupos colombianos de investigación en virología.

El grupo de virología de la SLNR-DRSP presentó en el Simposio 12 trabajos en modalidad oral y 12 en poster relacionados con virus de: Ebola, Influenza, Polio, Rotavirus, Hepatitis, Poxvirus, Dengue, Chikungunya, VIH, Rabia y Parotiditis

- **Curso nacional virtual teórico práctico de certificación en toma de muestras de Citología de Cuello Uterino.** Se inscribieron 1785 funcionarios de salud entre médicos ginecólogos, médicos generales, bacteriólogos, enfermeras jefes y citotecnólogos en todo el territorio nacional, de los cuales aprobaron el curso 1468.
- **Encuentro Nacional de Control de Calidad en Citología de Cuello Uterino.** Julio 23 de 2015. Con la participación de los Coordinadores de los LSP, patólogos y citotecnólogos que desarrollan el programa en los entes territoriales. (60 funcionarios).



- **Curso de capacitación teórico- práctico: "Socialización e intercambio de experiencias del Programa VEO, determinación de la actividad de la colinesterasa en sangre y residuos de plaguicidas organofosforados (OF) y Carbamatos (C) en agua".** Realizados en los LSPD de Antioquia y Valle. Abril 21-22 y noviembre 3-6 de 2015. 78 capacitados.
- **Taller de toma de muestras para el análisis de virus entéricos, Giardia y Cryptosporidium, microbiológico y fisicoquímico de aguas.** Se realiza en el marco del convenio con la Superservicios. Diciembre 14-15 de 2015. 30 capacitados
- **Capacitación en tema de Salud Ambiental y Buenas Prácticas de Laboratorio.** Realizado en la Universidad Pedagógica. Mayo 17 de 2015. Con la participación de estudiantes y docentes.
- **Seminario taller Teórico Práctico para el Diagnóstico por el Laboratorio Clínico de leishmaniasis.** Bogotá, septiembre 23 de 2015. 143 Personas de la Red de Laboratorios del Distrito Capital.
- **Estrategia de fortalecimiento de la atención integral de Malaria.** Enero 22 de 2015. Pasto. Participación 106 personas entre funcionarios de entidades territoriales e instituciones prestadoras de servicios de salud.

- **Taller de Bacteriología de Tuberculosis y Lepra dirigido a estudiantes de X semestre UCMC.** Noviembre 13 de 2015. Participaron 30 estudiantes de la Universidad.
- **Nuevos lineamientos en el diagnóstico de tuberculosis y lepra.** Participaron 66 profesionales de la red de laboratorios de Tolima.
- **Taller de sensibilización sobre Guía clínica-manejo Malaria.** Con la participación de 90 profesionales de la salud. Enero 15 de 2015 Pereira (Risaralda).
- **Análisis de la información del laboratorio en las actividades de vigilancia de las micobacterias.** Mayo 21-22 de 2015. Con la participación de 15 funcionarios de los Laboratorios de Salud Pública del Valle, Cundinamarca, Norte de Santander, Secretarías de Salud de Bogotá y Antioquía.
- **Encuentro de facultades de ciencias de la salud.** Julio 2 de 2015. Se contó con la participación de las universidades de Boyacá, UNCA, Militar, UCMC, Rosario.
- **ITS asociadas a pacientes con VIH.** Participaron 9 funcionarios de los LSP de Bolívar, Santander, Meta, Caquetá, Vaupés, Risaralda.
- **Generalidades de las Leishmaniasis** y la utilidad en la intradermoreacción de Montenegro IDRM o prueba de leishmanina. Dirigida a las Bacteriólogas del LDSP de Cundinamarca para dar inicio al estudio de focos de Leishmaniasis cutánea en las zonas endémicas del departamento de Cundinamarca. Febrero 24 de 2015.
- **Nuevos lineamientos en el diagnóstico de tuberculosis y lepra.** Participación de 66 profesionales de la red de laboratorios de Tolima. Agosto 21 de 2015.
- **Capacitación en Chagas y Malaria** Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Noviembre 13 de 2015. Dirigida a 59 estudiantes de Bacteriología y laboratorio Clínico de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.
- **Vigilancia por Laboratorio de las Enfermedades Parasitarias Transmitidas por Vectores** (Malaria, Enfermedad de Chagas y Leishmaniasis). Septiembre 9-11 de 2015. 22 funcionarios de 14 Laboratorios de Salud Pública.
- **Primer y Segundo taller de Abordaje Integral de la Circulación de Poxvirus** en Colombia. Julio 21-22 y septiembre 21-29 de 2015. Con la participación de 70 personas en los dos eventos.
- **Taller toma de muestras de agua** para análisis de virus entéricos, Giardia y Cryptosporidium, microbiológico y físico-químico... Villa del Rosario Norte de Santander. Diciembre 14-15 de 2015. 30 personas.
- **Taller de Síndrome febril.** Con la participación de 8 funcionarios de los laboratorios de salud pública de Norte de Santander, Atlántico, Nariño, Arauca. Mayo 7-8 de 2015.
- **Taller Baciloscopia de lepra** (escala de Ridley para la lectura de la baciloscopia de Lepra). Se realizó del 6 al 10 de julio de 2015, con la participación de 10 profesionales de los LSP.

- **Capacitación en toma de muestras de agua para consumo humano** para análisis de parásitos, virus entéricos y para análisis microbiológico. Dirigida a 36 técnicos de saneamiento, ingenieros y profesionales en salud ambiental realizada por INS - Superintendencia Nacional de Servicios Públicos.
- **Curso virtual en Gestión Operativa de la Donación:** Del 7 de mayo al 8 de junio de 2015, dirigido a especialistas de las unidades de cuidado intensivo de todo el país, el cual tuvo una convocatoria virtual a través de la página web con la participación de 213 profesionales de los cuales fueron certificados 178 profesionales médicos del país. Este es el único programa sistemático de formación en el tema, el cual incorporo el uso de tecnologías virtuales para ampliar la capacidad de respuesta a la formación de recurso humano.
- **Curso presencial**, con la asistencia de 35 Médicos internistas e intensivistas de las diferentes ciudades que conforman la Regional 5 de la Red, de los participantes el 94% eran profesionales sanitarios vinculados a IPS generadoras y CRUEs de la Red. Este es el único programa sistemático de formación en el país en el tema. Julio de 2015.
- **Cursos de Comunicación en Situaciones Críticas.** Se realizaron tres de estos cursos, en los cuales participaron 48 profesionales sanitarios, de la Regional No.1 y No. 6 de la Red.
- **I Simposio de Gestión Operativa de la Donación.** Se realizó apoyo al Ministerio de Salud y Protección Social en el cual participaron 64 profesionales de la salud, en el marco de la actividad de levantamiento de lineamientos nacionales para la gestión operativa de la donación.
- **Participación en la estrategia de promoción de la donación de órganos y tejidos** liderada por el Ministerio de Salud “déjalo Conversado”.
- **Encuentro Nacional de Coordinadores Departamentales de las Redes de Sangre** y Reunión Nacional de Directores de Bancos de Sangre - noviembre de 2015.
- **Talleres teórico prácticos de inmunohematología** (5 talleres) para bancos de sangre y servicios de transfusión con el objetivo de actualizar a los de bancos de sangre y servicios de transfusión sobre los temas relacionados con normatividad, fundamentos de inmunohematología, control de calidad y pruebas pre transfusionales de inmunohematología, enfocado al mejoramiento de la competencia técnica del personal y la seguridad transfusional

### 2.6.2. Fortalecimiento al Recurso Humano del Laboratorio Nacional de Referencia, Bancos de Sangre y Trasplantes mediante capacitaciones internas.

Los funcionarios de la Dirección de Redes en Salud Pública participaron en capacitaciones nacionales e internacionales en temas de interés en los diferentes grupos.

Temas nacionales tratados que se destacan fueron:

Diplomado "Enfermedades metabólicas y nutrición clínica en la edad pediátrica", tipificación serológica de Listeria INVIMA, actualización en resistencia antimicrobiana ANLIS, detección de bacterias multiresistentes, diagnóstico por laboratorio de Poxvirus, ELISA IgG para la detección por laboratorio de Orthopoxvirus, operación de cromatógrafo líquido Agilent

1200, manejo norma 17043:2010, curso de Excel intermedio y avanzado, detección de infección en flebotomos por parásitos de Leishmania utilizando la técnica de kDNA, auditor Interno ISO/IEC 17025:2005, ¿Cómo escribir artículos científicos?, validación de ensayos microbiológicos, escala de Ridley para la lectura de la baciloscopia de lepra, análisis estadístico para el tratamiento de variables cualitativas en los PEED, epidemiología y métodos básicos (Nivel I y Nivel II), taller de revisión de lineamientos en pruebas rápidas de diagnóstico de Tuberculosis, Análisis estadístico para el tratamiento de variables cualitativas en programas de evaluación externa de la calidad, cursos en Sistemas de Gestión de la Calidad (Validación, Incertidumbre, Metrología u otros), curso teórico práctico sobre diagnóstico de Babesia, curso internacional de métodos básicos en epidemiología y vigilancia en salud pública, validación e incertidumbre de métodos, coloquio de estadística matemática, análisis estadístico para el tratamiento de variables cualitativas en programas de evaluación externa de la calidad, curso de gestión de riesgos y 16 capacitaciones para el fortalecimiento del recurso humano para la implementación de los requisitos técnicos y de gestión correspondientes a las normas NTC ISO/IEC 17025 Y 17043.

### ***Cursos Internacionales recibidos***

- Certified Pool/ SPA operator USA – Colombia.
- II Congreso internacional de acueductos rurales y municipios prestadores directos.
- Epidemiología y métodos básicos. (Brasil)
- Curso Actualización para Expertos TBMDR de las Américas. (Peru)
- International Symposium on HAI Antimicrobial Stewardship.
- Taller de capacitación de laboratorio para el aislamiento del virus influenza en cultivo celular
- Transporte seguro de sustancias infecciosas. WHO.

El total de capacitaciones realizadas fue 30 de las cuales 23 fueron de carácter nacional y 7 internacionales. También se realizaron 120 charlas científicas, para un total de 150 capacitaciones

### **2.6.3 Difusión del conocimiento generado en el INS mediante:**

#### **2.6.3.1 Participación en Congresos y Eventos Nacionales.**

Los grupos de la Dirección de Redes en Salud Pública presentaron 70 trabajos en 55 congresos o eventos científicos a nivel nacional con el fin de dar a conocer los hallazgos de la vigilancia e investigación a la comunidad de los cuales 47 fueron en modalidad oral y 23 en poster.

Eventos destacados en los que se participó fueron:

- Taller Regional de Calidad del Agua en la Prestación de los Servicios Públicos Domiciliarios. Junio 18-19
- Mesa de calidad del agua del COTSA del departamento del Cauca. Mayo 29

- VI Simposio Colombiano de Virología. Mayo 27-29 de 2015.
- XVI congreso Colombiano de Parasitología y medicina tropical
- Congreso Nacional de ginecología y Obstetricia para enfermeras jefes. Mayo 15-16 de 2015 en Cali.
- Reunión Nacional de Salud Ambiental. 28 al 31 de Julio
- II Simposio nacional de actualización en vacunas (Se adjunta certificado)
- III Congreso Nacional de Investigación e Innovación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud.
- XIV Encuentro Científico INS. IV Reunión Nacional Conjunta de Laboratorios de Salud Pública.
- XLII Congreso de la Sociedad Colombiana de Entomología SOCOLEN
- Segundo congreso internacional de citopatología. Agosto 6 y 7 de 2015
- Quinto congreso Nacional de Ginecología y Obstetricia para médicos generales. Julio 5 de 2015.
- III Congreso Nacional de investigación en salud pública. Octubre 5 al 8 de 2015.
- Congreso Internacional del colegio Nacional de Bacteriólogos. Octubre 9 al 12 de 2015.
- Taller TSH – Genética.
- Participación en el IV Simposio de actualización en Banco de sangre Abbott Laboratorios.
- Congreso de Asociación Americana de bancos de sangre, III Congreso Nacional de
- IV Reunión Nacional Conjunta de Laboratorios de Salud Pública
- Taller de formación de auditores internos en la NTC/ISO 17025.
- II Taller de Fortalecimiento y Mejoramiento Continuo de la Calidad para la Red Nacional de Laboratorios. 24 y 25 de septiembre Paipa – Boyacá.

### 2.6.3.2 Participación en Congresos y Eventos Internacionales

A nivel internacional se presentaron 8 trabajos en 6 eventos, de los cuales 2 fueron con poster y 6 con intervención oral.

Eventos en los que se participó:

- Annual Congress of the European Society of Mycobacteriology.
- Congreso Internacional de la American Society for Microbiology -ASM
- Congreso del Agua, Saneamiento, Ambiente y Energías Renovables.
- Primera Jornada Binomio madre e hijo-ginecología-obstetricia, enfermería, neonatología, anestesiología-administración. Ecuador, diciembre 9 al 12 de 2015.
- I Reunión Internacional para el fortalecimiento de la red de vigilancia ambiental del mercurio en América Latina. Brasil, octubre 20 al 21 de 2015.
- Sarinet. México, abril 28-30 de 2015.

### 2.6.3.3 Artículos científicos sometidos y publicados

La Dirección de Redes en Salud Pública sometió 36 artículos en revistas nacionales e internacionales, de los cuales hasta el cierre del informe se han publicado 15 que se presentan a continuación:

Tabla No 4.

#### Artículos Científicos Publicados en el 2015

NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	REVISTA
Calidad del agua para consumo humano y su relación con la morbilidad en Colombia 2008-2012.	Biomédica , Mayo 26 de 2015
Inspección preliminar de algunas características de toxicidad en agua potable domiciliaria, Bogotá. Soacha 2012	Biomédica, Abril 29 DE 2015
Spatial distribution of Sandfly vectors and eco-epidemiology of cutaneous leishmaniasis transmission in Colombia'	PLOS ONE, Octubre de 2015
Desarrollo de la tamización neonatal en Colombia: espectrometría de masas en tándem	Revista de pediatría, Abril-Junio de 2015
Tuberculosis y tuberculosis farmacorresistente en personas privadas de la libertad. Colombia, 2010-2012	Revista de Salud Pública, 2015.
Cryptococcosis in Atlántico, Colombia: an approximation to the prevalence of this mycoses and the distribution of the etiological agent in the environment"	Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical / Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine. Sept/octubre 2015
First detection of carbapenemase IMP-27 in clinical isolate of <i>Providencia rettgeri</i> in Bogotá, Colombia	Journal of global antimicrobial resistance
The fungus among us: <i>Cryptococcus neoformans</i> and <i>Cryptococcus gattii</i> ecological modeling for Colombia	Journal of Fungi Editorial Office
	Klybeckstrasse 64, 4057 Basel, Switzerland. Septiembre de 2015.
Frecuencia de <i>Bordetella parapertussis</i> y <i>Bordetella pertussis</i> en un brote de tos ferina en el departamento de Antioquia	Journal Infectio, octubre de 2015.

Follow up of an asymptomatic Chagas disease population of children after treatment with Nifurtimox (Lampit) in a sylvatic endemic transmission area of Colombia	PLOS Neglected Tropical Disease, febrero de 2015.
Serological response to Helicobacter pylori infection among Latin American populations with contrasting risks of gastric cancer.	International Journal of Cáncer, diciembre de 2015.
Evaluación del Desempeño mediante paneles de láminas, una herramienta para la clasificación de los microscopistas Senior del Programa de Control de Malaria en Colombia"	Biomédica, julio de 2015
Comparative study of the biological properties of Trypanosoma cruzi I genotypes in a murine experimental model	Infection, genetics and evolution. Enero de 2015
IDEAM Ministerio de Ambiente. Estudio nacional de agua. Bogotá mayo de 2015. Capítulo 6: Calidad de agua - Uso de plaguicidas en 20 departamentos de Colombia 2012.	IDEAM Ministerio de Ambiente, Mayo de 2015.
Virology, Immunology and Pathology of human rabies during treatment	Pediatric Infectious Disease Journal, Mayo de 2015.

Fuente: Consolidado Plan de Acción Dirección de Redes en Salud Pública 2015

## 2.7 CONOCIMIENTO CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN EN SALUD Y Y CIENCIAS BIOMÉDICAS.

### 2.7.1 Proyectos de investigación

La Dirección de Redes del INS está desarrollando 15 proyectos de investigación relacionados la mayoría de ellos con enfermedades transmisibles

Proyectos en ejecución 2015:

Tabla No 5.

**Proyectos en Ejecución Dirección Redes en Salud Pública 2015.**

NOMBRE DEL PROYECTO	FINANCIADO POR
Actualización de la eco epidemiología de la trasmisión de las Leishmaniasis en Colombia y sus implicaciones en el Programa de vigilancia prevención y control	COLCIENCIAS
Caracterización de Mycobacterium tuberculosis causante de enfermedad activa en pueblos indígenas de Colombia. - Claudia Llerena Polo Coinvestigador	COLCIENCIAS
Determinación de la prevalencia y factores de riesgo asociados con la infección por Chlamydia trachomatis o Neisseria gonorrhoeae en mujeres gestantes con enfermedades relacionadas con la morbi-mortalidad materna y la mortalidad perinatal"	COLCIENCIAS
Predicción de posibles áreas endémicas para Cryptococcus neoformans/Cryptococcus gattii Colombia: modelo ecológico de áreas en riesgo"	COLCIENCIAS

Epidemiología de <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Salmonella</i> Enteritidis y <i>Campylobacter</i> spp. en la cadena productiva avícola de dos regiones de Colombia"	COLCIENCIAS
Caracterización de una Cohorte de pacientes con Enfermedad de Chagas, su tratamiento etiológico, eventos adversos y respuesta terapéutica"	COLCIENCIAS
Evaluación del costo efectividad de la estrategia de control transfusional en la reducción del riesgo de infección por <i>T. cruzi</i> , en Colombia 1995 a 2010"	COLCIENCIAS
Prevalencia de malaria asintomática en donantes de Bancos de Sangre de Colombia, 2012"	CTIN 34-2011
Co-infección de virus de la hepatitis E con otras hepatitis virales, Colombia 2006 – 2011" Identificación de los genotipos del virus de la Hepatitis B en Colombia 2011 – 2012"	COLCIENCIAS
Infección simultánea de diferentes serotipos del virus del dengue en casos fatales durante un brote en Colombia, 2010-2012	
Determinación de genotipos del virus de la Hepatitis B Colombia 2012.	COLCIENCIAS
Descripción de características demográficas y clínicas de pacientes fallecidos por Infección Respiratoria Aguda (IRA) en Colombia durante los años 2009 – 2013.	COLCIENCIAS
Búsqueda de determinantes de virulencia en el genoma del virus dengue y su potencial contribución a la patogénesis del dengue grave durante las dos últimas epidemias en Colombia.	COLCIENCIAS
Búsqueda de determinantes genéticos de virulencia en el genoma del virus dengue 2 en Colombia MP	COLCIENCIAS
Fortalecimiento de la capacidad diagnóstica, de investigación y de vigilancia de enfermedades transmisibles emergentes y reemergentes en Colombia	COLCIENCIAS

Fuente: Consolidado Plan de Acción Dirección Redes en Salud Pública 2015

## 2.7.2 Estudios especiales

Se formularon y ejecutaron 14 estudios especiales los cuales se relacionan a continuación:

- ✓ Determinación de relaciones clonales de aislamientos invasores de *Streptococcus pneumoniae* serotipo 19A de varios países Latinoamericanos y del Caribe (SIREVA II).
- ✓ Piloto de brucelosis en humanos en Nariño 2015.
- ✓ Estudio de la introducción de las pruebas duales para VIH y sífilis en los servicios de atención prenatal en Colombia.
- ✓ Caracterización de los aislamientos clínicos colombianos de *Mycobacterium avim*.
- ✓ Caracterización molecular de los aislamientos de personas viviendo con el virus de VIH que presentan recaída o reinfección por TB.
- ✓ Evaluación de costo-efectividad de la prueba GeneXpert para el diagnóstico de la tuberculosis en las comunidades afrodescendientes de la costa del Pacífico colombiano.
- ✓ Evaluación de la exposición a mercurio en población con riesgo de exposición ambiental por la actividad minera en el departamento de Guainía, 2015.
- ✓ Situación de infección por hepatitis B en Magdalena.
- ✓ Estudio de comparación entre cepas de Influenza circulantes en Colombia y la formulación de la vacuna.

- ✓ Estratificación del riesgo de Leishmaniasis visceral.
- ✓ Interrupción transmisión *T. cruzi* por *R. prolixus*.
- ✓ Supervivencia en receptores de trasplante renal en Colombia, 2008-2012”  
Prevalencia de citomegalovirus en donantes y receptores de órganos en Colombia, 2010-2014.
- ✓ Análisis alélico, genotípico y haplotípico de HLA-A, HLA-B, HLA-DRB1 en donantes de órganos en Colombia, 2007-2014.
- ✓ Análisis de las causas de negativa familiar de potenciales donantes en muerte encefálica en Colombia, 2012-2014” y “Determinación de las contraindicaciones de potenciales donantes en Colombia, 2012-2014”.

### 3. GESTIÓN DE LA CALIDAD

#### Fortalecimiento al Laboratorio Nacional de Referencia

##### 3.1 Acreditación

##### 3.1.1 Acreditación Laboratorios DRSP bajo la norma NTC ISO/IEC 17025

Durante el 2015 la SGCLSP trabajo en el mantenimiento de la implementación de la norma en los grupos con ensayos acreditados, en la implementación transversal a todos los grupos de laboratorio de la SLNR, en la ampliación de la acreditación de 5 ensayos para los grupos de virología y salud ambiental y en alcanzar el 100% de implementación de los requisitos técnicos y de gestión para el sometimiento en 2016 de 3 ensayos en el marco del proyecto de fortalecimiento para los grupos de parasitología y microbiología, con los siguientes avances:

- Mantenimiento de los 5 ensayos acreditados en la norma NTC ISO/IEC 17025 en 2014 (Determinación pH, conductividad, Cryptosporidium y Giardia en aguas, Determinación de Anticuerpos IgG anti-sarampión y de Anticuerpos IgG anti-rubeola en suero o plasma. Y determinación de Anticuerpos IgM anti-sarampión y de Anticuerpos IgM anti-rubeola).

Atención y cumplimiento a la visita de vigilancia en el mes de marzo por parte del Organismo Nacional de Acreditación ONAC a los 5 ensayos acreditados bajo la norma NTC ISO/IEC 17025 en 2014, de la cual se generaron y aprobaron 5 planes de mejoramiento con cierre eficaz de las no conformidades de la evaluación complementaria y generación del informe del 17 de septiembre de 2015 donde se autoriza por parte del ONAC el mantenimiento y actualización del alcance de acreditación del certificado 13-LAB-001.

- Ampliación del alcance para acreditación en 2015 de 5 ensayos en la norma NTC ISO/IEC 17025 de los grupos de virología y salud ambiental:

Se desarrollaron y elaboraron los informes finales de las validaciones de los métodos de: Aislamiento viral de polio-enterovirus en líneas celulares RD y L20B (fase 3), Determinación de Color Verdadero, Alcalinidad Total, Dureza Total y Dureza al Calcio.

Atención y cumplimiento a la visita del ONAC en el mes de noviembre para la ampliación de acreditación de 5 ensayos: Aislamiento viral de polio-enterovirus en líneas celulares RD y L20B, Determinación de Color Verdadero, Determinación de Alcalinidad Total, Determinación de Dureza Total, Determinación de Dureza al Calcio, de la cual se generaron y están pendientes de aprobación 10 planes de mejoramiento.

- Implementación transversal de la norma NTC ISO/IEC 17025 en todos los grupos de la SLNR.

Se realizaron 16 capacitaciones para el fortalecimiento del recurso humano para la implementación de los requisitos técnicos y de gestión correspondientes a las normas NTC ISO/IEC 17025 Y 17043 para los grupos de las direcciones de Redes en Salud Pública en

temas como documentación, medición, análisis y mejora, gestión interna de personal, ambiente físico, aseguramiento de la calidad, lectura e interpretación de informes de calibración, metrología (temperatura, humedad, pH y volumen), entre otras.

Se realizaron visitas de acompañamiento a los grupos de laboratorio de la DRSP para la implementación de los requisitos de gestión como técnicos para las normas NTC ISO/IEC 17025 Y 17043.

Elaboración y publicación de 17 píldoras de calidad con el fin de apoyar la divulgación de los procedimientos transversales y del proceso de redes en salud pública.

- Ampliación a cinco años del convenio marco 005 de 2014 entre el Instituto Nacional de Salud-INS y el Instituto Nacional de Vigilancia de Alimentos y Medicamentos-INVIMA, con el objetivo de "Aunar esfuerzos para coordinar y desarrollar acciones, planes proyectos o estrategias de colaboración y cooperación en áreas relacionadas con la gestión de calidad y la gestión técnica de laboratorios en el marco de la implementación de la Norma NTC ISO/IEC 17025, u otras áreas de interés común entre las 2 entidades."

Durante el 2015 se realizó para cada institución una visita de auditoria interna (con ente externo) en la norma NTC ISO/IEC 17025, según los alcances correspondientes, lo que permitió no solo obtener disminución significativa de los recursos económicos para ambas entidades sino además fortalecer la experiencia de los equipos auditores.

Atención a la auditoria interna en el marco del convenio de cooperación con INVIMA, en la totalidad de los grupos de Laboratorio LNR bajo la norma NTC ISO/IEC 17025 con la generación de xx planes de mejoramiento.

- Cumplir con el 100% de implementación de los requisitos técnicos y de gestión para el sometimiento en 2016 de 3 ensayos en el marco del proyecto de fortalecimiento

Se han realizado asesorías y visitas de seguimiento en requisitos técnicos como de gestión a los grupos de virología, parasitología y microbiología, de acuerdo a los cronogramas establecidos con generación de compromisos y su respectivo seguimiento.

Se ha acompañado a los grupos en la elaboración de los diseños experimentales, el monitoreo de condiciones ambientales, la ejecución de las operaciones de confirmación metrológicas y la documentación relacionada con los métodos de ensayos del proyecto de fortalecimiento.

Se generaron 4 informes de ejecución de las operaciones de confirmación metrológicas de la DRSP.

Se generó el lineamiento "aseguramiento metrológico de los equipos de laboratorio" con énfasis en la revisión de informes de calibración.

- Participación permanente en las mesas de normalización de Icontec en el comité 187 de Laboratorios Clínicos con los aportes en POCT, NTC: Manual de requisitos para

habilitación y funcionamiento de Laboratorios clínicos, Lineamientos de Bioseguridad. Y en el comité 21 Acreditación de Laboratorios: ISO/IEC 17025; ISO/IEC 17034.

### 3. 1.2 Acreditación del Programa PICCAP bajo la norma NTC ISO/IEC 17043

Durante este año se finalizó la etapa de documentación e implementación de la 17043 para el programa PICCAP y se sometió a acreditación por parte de la Entidad Mexicana de Acreditación EMA y el ONAC, con los siguientes avances:

- Se atendió la auditoria interna (por ente externo) para verificar la conformidad del sistema en relación con los requisitos de la norma NTC ISO/IEC 17043 para el programa PICCAP, la cual genero 11 planes de mejoramiento los cuales se encuentran en seguimiento.
- Sometimiento y atención en el mes de septiembre de la visita de otorgamiento por parte de la EMA y ONAC para la acreditación del programa PICCAP en la norma NTC ISO/IEC 17043, de la cual se generaron y aprobaron 16 planes en la etapa documental y 5 planes de mejoramiento en la visita de campo, actualmente se encuentran en elaboración y seguimiento.
- Elaboración del convenio especial de cooperación científica y tecnológica 0795 de 2015 entre el INS y la empresa de acueducto alcantarillado y aseo de Bogotá EAB, con de Aunar esfuerzos para ejecución de ensayos, de estabilidad, homogeneidad y caracterización de la matriz del PICCAP y de auditor y capacitaciones según necesidad.

### 3.1.3 Red Colombiana de Metrología. Subred Salud

- Se elaboró el plan de trabajo (2015) e informe final (2014) de las actividades adelantadas en el marco de la coordinación de la subred salud de la Red Colombiana de Metrología.
- Se realizaron capacitaciones a los laboratorios de LSP y clínicos de la RNL en temas metrológicos:
  - IV Reunión Nacional Conjunta de Laboratorios de Salud Pública, realizada en la ciudad de Bogotá con la participación de los coordinadores de los LSP, en donde se participó en temas como estándares de calidad y autorización de laboratorios, orientación en la construcción de indicadores para la vigilancia por laboratorio y aseguramiento de la calidad por medio de los PEED.
  - Taller de formación de auditores internos en la NTC/ISO 17025 (17 profesionales capacitados)
  - II Taller de Fortalecimiento y Mejoramiento continuo de la Calidad para la Red Nacional de Laboratorios (Boyacá).
  - Se actualizo la página web institucional incluyendo en el espacio de la Subdirección de Gestión de Calidad de los LSP información de interés como los lineamientos, capacitaciones, boletines y un link a la RCM
  - Participación en el Workshop RCM 2015, con el fin de dar a conocer las actividades desarrolladas durante el 2015 y proyectar las actividades de la subred salud 2016.
  - Se participó con información para la elaboración del boletín No. 6 de la RCM

### 3.2 Certificación

- Continuación de la Integración del sistema ISO/IEC 17025:2005 y el SIG.
- Elaboración del lineamientos de Gestión del Riesgo
- Revisión y actualización de los indicadores del proceso e Incorporación de 2 nuevos indicadores de gestión en el marco de plan decenal de salud pública y revisión de indicadores de la DRSP, con el fin de definir sus categorías.
- Se apoyó la construcción de la documentación técnica para mejorar las condiciones de prestación de servicios de ensayo por parte del Laboratorio Nacional de Referencia, propendiendo por la mejora de las condiciones de aseguramiento de la calidad a través de la implementación de requisitos técnicos de la NTC ISO/IEC 17025.
- Se estructuró la documentación en el marco de los ensayos ofertados y los programas de ensayos de aptitud producidos, a través de la actualización documental que asegura la implementación de criterios de calidad durante la prestación de servicios en el marco de la implementación de lineamientos de las normas acreditables lideradas desde la SGCLSP.
- Elaboración y publicación de 17 píldoras de calidad
- Realización del curso de gestión de riesgos con 21 profesionales capacitados de las direcciones de redes en salud pública, vigilancia, investigación, observatorio, oficina de planeación y oficina de control interno.

### 3.3 Programas de Evaluación Externa del Desempeño

El LNR es evaluado para la calidad de sus ensayos de laboratorio a través de 44 programas de EEDD nacional e internacional.

Tabla No 6.  
**Participación de los Laboratorios Nacionales de Referencia en los Ensayos de Aptitud 2015.**

EVENTO DE INTERES EN SALUD PÚBLICA	NOMBRE DEL PROGRAMA EEDD EXTERNA (INTERNACIONAL O NACIONAL)	PRUEBA/METODOLOGÍA
AGUAS	RTCCorp (PEAA)	pH, cloruro, nitrato como NO <sub>3</sub> , Ortofosfato, Fosfato como PO <sub>4</sub> , sulfato, cloro Residual, turbidez, color, calcio, alcalinidad, dureza Cálctica, conductividad, dureza Total, coliformes Totales, E.coli, Enterococos, Hongos y Levaduras, Pseudomona aeruginosa
	FAPAS (PEAA)	Determinación de <i>Giardia</i> y <i>Cryptosporidium</i> en Agua/ Método EPA 1623.1
	SEILAGUA	Coliformes Totales/Sustrato Definido y Filtración por Membrana, E Coli Sustrato Definido y Filtración por Membrana, Enterococos / Sustrato Definido y Filtración por Membrana y Pseudomona / Sustrato Definido y Filtración por Membrana
ANOMALIAS CONGENITAS	Centers for disease control and prevention (CDC) Atlanta (USA). Department of health and human services	32 Analitos por espectrometría de masas
CHAGAS	Evaluación Externa Directa del desempeño del Instituto colombiano de Medicina tropical	Chagas por inmunofluorescencia Indirecta (IFI), ELISA y por Examen Directo.
	International External Quality Assessment Scheme for Heamatology, UK-NEQAS	
	Controlab (PEAA)	
CHIKUNGUNYA	OPS	Detección virus Chikungunya por PCR en Tiempo Real / IgM anti virus de Chikungunya por ELISA
DENGUE	Evaluación externa en Vigilancia para Resistencia a Insecticidas de uso en Salud Pública Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de La Salud	Prueba biológica de botella CDC
	Controlab (PEAA)	IgM
EBOLA	VIRORED- Instituto Carlos III De España	Detección molecular de virus Ebola por RT- PCR.
EDA ROTAVIRUS	Proeficiencia en Genotipificación de Rotavirus OPS/Washington	Rotavirus por ELISA tipo Sándwich, Detección de PV6 de Rotavirus A por RT-PCR e Identificación de genotipos de Rotavirus G y P por RT-PCR
EDA por <i>Shigella</i> spp., <i>Campylobacters</i> pp. y enterobacterias	External Quality Assurance System (EQAS). National Food Institute, Technical University of Denmark (DTU Food)	Identificación por serotipificación, Prueba de susceptibilidad antimicrobiana, Identificación de género y especie
ENCEFALITIS	VIRORED- Instituto Carlos III De España	Detección molecular de virus del Nilo Occidental por RT- PCR.
FIEBRE TIFOIDEA Y PARATIFOIDEA	External Quality Assurance System (EQAS). National Food Institute, Technical University of Denmark (DTU Food)	Identificación por serotipificación, Prueba de susceptibilidad antimicrobiana
	Controlab (PEAA)	

<b>HEPATITIS</b>	Proficiencia en diagnóstico de Hepatitis virales OPS/Hemocentro Brasil	Hepatitis ELISA Y/O ELFA
<b>HIPOTIROIDISMO CONGENITO</b>	Programa de evaluación externa de calidad en Pesquisa Neonatal (PEECC) Fundación Bioquímica Argentina.	TSH neonatal por Elisa/Fluorometría/Ultramicroelisa
	Control externo de ensayo cuantitativo TSH neonatal. La Habana (Cuba). Instituto de inmunoensayo	TSH neonatal por técnica UMELISA (Ultra Micro ELISA)
	Atlanta (USA) Centres for disease control and prevention (CDC) Department of health and human services	TSH neonatal por técnica DELFIA (inmunofluorometria de tierra raras)
<b>IRA INFLUENZA</b>	Proficiencia en diagnóstico de Influenza OMS USA	Influenza por RT-PCR
<b>INTOXICACION POR PLAGUICIDAS</b>	Water Supply/Drinking Water- Resource Technology Corp. USA. (PEAA)	Determinación de carbamatos en agua por cromatografía líquida de alta eficiencia (HPLC) con derivatización post columna y detección de fluorescencia.
<b>INTOXICACION POR METALES PESADOS</b>	Interlaboratory Comparison Program for Metals in Biological Matrices (PCI) – Centre de Toxicologie. Instituto National de Santé Publique. Quebec CANADA.	Determinación de Mercurio en sangre, Determinación de Mercurio en orina, Determinación de Plomo en sangre Determinación de Cadmio en sangre Determinación de Flúor en orina
	Water Supply/Drinking Water- Resource Technology Corp. USA. (PEAA)	Determinación de Mercurio en agua Determinación de Plomo en agua Determinación de Cadmio en agua Determinación de Flúor en agua
<b>LEISHMANIASIS</b>	Evaluación Externa Directa del desempeño del Instituto colombiano de Medicina tropical/ Colombia	Leishmaniasis por diagnóstico directo, inmunodiagnostico e Inmunofluorescencia Indirecta (IFI)
	International External Quality Assessment Scheme for Heamatology, UK-NEQAS	
<b>LEPTOSPIROSIS</b>	International Leptosirois MAT Profeciency testingschene, National Serology Reference Laboratory Australia.	Leptospirosis por Técnica de microaglutinacion - MAT-
<b>LEUCEMIAS</b>	UK NEQAS (United Kingdom National External Quality Assessment Scheme for General Haematology)	Hemoglobina, Recuento de Glóbulos blancos Recuento de Plaquetas. Morfología celular
<b>MALARIA</b>	Evaluación Externa Directa del desempeño del Instituto colombiano de Medicina tropical/ Colombia	Malaria directo
	International External Quality Assessment Scheme for Heamatology, UK-NEQAS	Hemoparásitos (Plasmodium Filarias, Babesias, Trypanosomas y otros) directo, identificación de Especie, identificación de estadio, Densidad Parasitaria.

	(PED) en el Diagnóstico por Gota Gruesa y Frotis de malaria por Coloración Giemsa. programa de evaluación externa del desempeño para diagnóstico de malaria organizado por la OPS, a través del INS Perú	Malaria directo resultado, identificación de Especie, identificación de estadio, Densidad Parasitaria
<b>MENINGITIS</b>	UK NEQAS Microbiology Quality Assessment WHO Invasive Vaccine Preventable Diseases (IBVPD) Network, EQA (Neisseria meningitidis (streptococcus, Haemophilus, N. meningitidis)	Identificación por serotipificación, Prueba de susceptibilidad antimicrobiana
	Controlab. (PEAA)	Bacteriología Tinción Gram, Bacteriología ambulatorio Identificación, Bacteriología ambulatorio Test de sensibilidad, Bacteriología hospitalario Y Bacteriología hospitalario Test de sensibilidad
<b>N. gonorrhoeae</b>	Programa de vigilancia de la susceptibilidad de los gonococos a los agentes antimicrobianos (GASP) en América Latina y el Caribe (LAC)	Identificación de género y especie, Prueba de susceptibilidad antimicrobiana
<b>PARASITISMO INTESTINAL</b>	Evaluación Externa Directa del desempeño del Instituto colombiano de Medicina tropical/ Colombia	Diagnóstico directo para parasitismo intestinal
<b>POLIO / ENTEROVIRUS</b>	Panel de rRT-PCR para screening de VDPV. Polio and Picornavirus Lab_branch, CDC_ Atlanta.	Polio por rRT-PCR para screening de VDPV, Polio por rRT-PCR
	Proficiencia en Aislamiento Viral - Panel de aislamiento viral en líneas celulares Polio/Enterovirus National Institute for biological Standard and Control, NIBSC, Inglaterra	Polio por aislamiento viral
<b>RESISTENCIA BACTERIANA</b>	Programa Latinoamericano De Control De Calidad En Bacteriología Y Resistencia A Los Antimicrobianos	Tipificación de Aislamientos, Tamaño de halo, Interpretación, Mecanismos de resistencia
<b>SARAMPION/ RUBEOLA</b>	Proficiencia en Sarampión /Rubeola OPS	Sarampión/Rubeola por IgM – IgG Sarampión/Rubeola detección molecular de virus
	Pendiente	
<b>SIFILIS</b>	Ensayos de aptitud serología de sífilis, CDC Atlanta.	Pruebas treponemicas y pruebas no treponemicas. (Cualitativa y cuantitativa)
	Controlab (PEAA)	
<b>TOSFERINA</b>	Programa de Control de Calidad Proyecto Latinoamericano de Pertusis (LAPP) CDC	PCR en tiempo real para especies de Bordetella
<b>TUBERCULOSIS</b>	Evaluación Externa del Desempeño Directa a las pruebas de sensibilidad de <i>M. tuberculosis</i> a los fármacos antituberculosos de primera y segunda línea. Instituto de salud Pública de Chile. Laboratorio Supranacional de Referencia	Pruebas de sensibilidad de <i>M. tuberculosis</i> a los fármacos antituberculosos de primera y segunda línea
	Controlab (PEAA)	Baciloscopia
<b>VIH</b>	Controlab (PEAA)	
<b>ZIKA</b>	VIRORED - Instituto Carlos III De España	Detección molecular de virus Zika por RT- PCR.

(PEAA) Proveedor de Ensayo de aptitud acreditado.

Fuente: Consolidado Plan de Accion SGCLSP 2015

#### 4. GESTION DE COMPONENTES ANATOMICOS - REDES ESPECIALES DE SALUD PÚBLICA

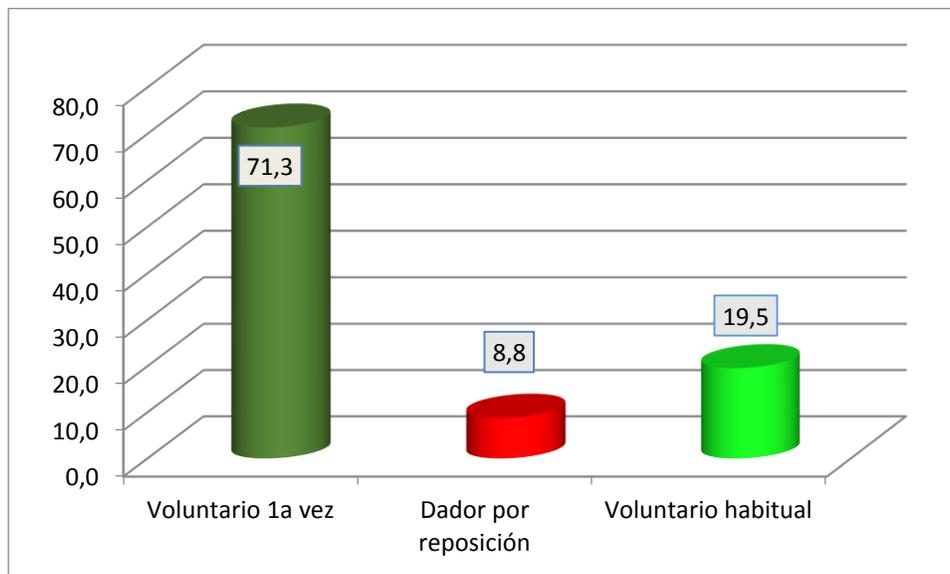
##### 4.1 RED DE BANCOS DE SANGRE Y SERVICIOS DE TRASFUSIÓN.

###### 4.1.1 Donación de sangre repetitiva



El porcentaje de donantes habituales para el cierre del informe de 2015 fue 19,5%, el incremento de donación habitual voluntaria requiere esfuerzos nacionales, regionales y locales. Desde el nivel nacional el INS desarrollo e implementó la guía nacional de selección de donantes de sangre, y la circular de canalización y asesoría de donantes sospechosos de tener alguna infección de aquellas analizadas en la sangre colectada, estas estrategias prevén la ampliación de la red de donantes voluntarios y una mejor organización de los procesos de la red de bancos a través de los lineamientos mencionados.

Gráfico No 5. Tipo Donantes de Sangre, 2015



Fuente: Coordinación Red Nacional de Sangre – INS

El porcentaje de donantes habituales para el cierre del informe 2015 fue 19,5%. En el mes de junio se llevó a cabo la celebración del día mundial del donante de sangre, en donde cada departamento desarrolló su estrategia para rendir homenaje a los donantes habituales. Adicionalmente se desarrolló una estrategia de responsabilidad social, en la que se pautó en los medios de comunicación mensajes de sensibilización para llegar a la comunidad en general e incentivar la donación de sangre a nivel nacional y se han venido adelantando sensibilizaciones a través de las redes sociales como twitter y Facebook, manejando para ello un sitio web dedicado solo para los temas de donación de sangre y órganos “tú tienes mucho que dar”.

#### 4.1.2 Tasa de donación de sangre por cada mil habitantes.

Respecto al número de donaciones por cada mil habitantes, para el cierre de 2015, se estimó una tasa de 16,5 donaciones por cada mil habitantes, lo cual permite responder a las necesidades actuales de sangre, dado que simultáneamente se observa una reducción en la incineración de sangre por causas controlables, pasando de 4,3% en 2014 a 3,0% en 2015, y contando en este último año con una demanda satisfecha 84,5% en promedio nacional, lo cual indica que más que incrementar el número de donaciones debe hacerse un mayor aprovechamiento de la sangre captada, y un uso racional en los servicios de transfusión.

De las unidades de sangre captadas de acuerdo al informe de 2015 resultaron reactivas para marcadores infecciosos 4,38% de las unidades, este dato presenta relevancia considerando que en 2014 se incrementó el tamizaje de dos marcadores infecciosos de manera obligatoria, pese a este incremento en el número de marcadores, no se afectó drásticamente el porcentaje de reactividad. Lo anterior puede estar asociado a una mejora en la selección de donantes e incremento de donantes habituales, situación que se mantuvo en la vigencia, estos resultados pueden estar asociados al proceso de fortalecimiento de la seguridad transfusional, para lo cual se evalúa la correcta selección del donante y el desempeño de las pruebas empleadas. Vale la pena resaltar que esta disminución en la reactividad, se aleja mucho de la prevalencia que se presenta en la población general para estos mismos marcadores.

#### 4.1.3 Red Nacional Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión



El INS cumple con la función de Coordinar a nivel nacional la Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión acorde con la normatividad legal vigente (Decreto 1571 de 1993, Decreto 4109 de 2011, Decreto 2774 de 2012). Por lo que se han dispuesto 5 áreas estratégicas para abarcar los diferentes aspectos relevantes en el tema:

1. Gestión y Supervisión de la Red Nacional
2. Promoción de la donación voluntaria y habitual de sangre
3. Aseguramiento de la calidad
4. Investigación
5. Hemovigilancia y Sistema de Información

A continuación, se presenta el diagnóstico de cada área basados en la información de 2015.

##### 4.1.3.1 Gestión y Supervisión de la Red Nacional

En la actualidad, la Red Nacional está constituida por 88 bancos de sangre, distribuidos en 23 de los 32 departamentos del país y el Distrito Capital, 507 servicios transfusionales distribuidos en todo el territorio nacional y 32 coordinaciones departamentales.

La estimación para 2015 mostró mejoramiento en 73,9% de los departamentos que recibieron acompañamiento técnico desde la Coordinación Nacional bien de manera

presencial o virtual, lo que incluye supervisiones técnicas y visitas de asistencias técnicas a bancos de sangre y servicios de transfusión, de acuerdo con los hallazgos en los indicadores definidos y que generan impacto en las metas establecidas para la Red.

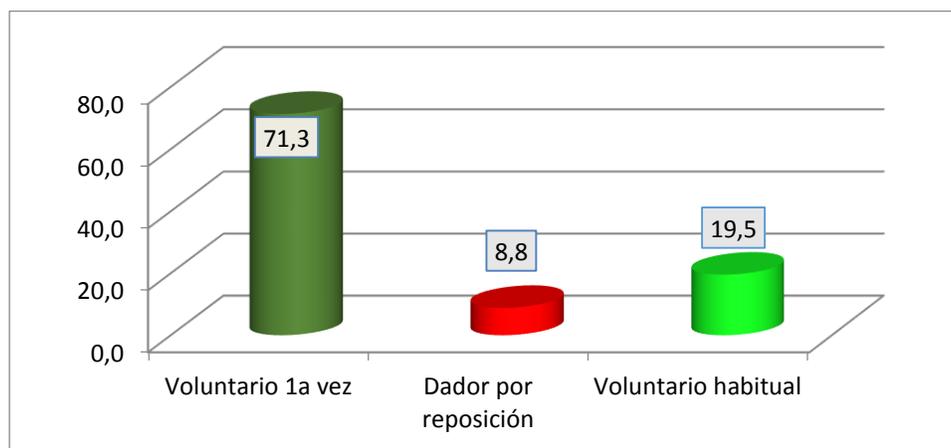
Durante 2015 se emitieron Circulares de tipo técnico para generar orientación a los actores de la Red frente a situaciones de desabastecimiento de sangre en épocas críticas del año así como actualización de criterios de selección respecto a eventos emergentes de interés en seguridad transfusional.

#### 4.1.3.2 Promoción de la donación voluntaria y habitual de sangre

El porcentaje de donantes habituales para el cierre del informe de 2015 fue 19,5%, el incremento de donación habitual voluntaria requiere esfuerzos nacionales, regionales y locales. Desde el nivel nacional el INS desarrollo e implementó la guía nacional de selección de donantes de sangre, y la circular de canalización y asesoría de donantes sospechosos de tener alguna infección de aquellas analizadas en la sangre colectada, estas estrategias prevén la ampliación de la red de donantes voluntarios y una mejor organización de los procesos de la red de bancos a través de los lineamientos mencionados.

En la actualidad se evidencia un incremento notable en la donación voluntaria y habitual de sangre, lo cual permite una ligera reducción en los porcentajes de reactividad para los marcadores infecciosos de interés en banco de sangre (VIH, hepatitis B, hepatitis C, anti- *T cruzi*, sífilis, HTLV I – II y anticuerpo contra el antígeno central para hepatitis B). En especial se resalta una separación importante entre la prevalencia de VIH en donantes y en población general; sin embargo, es necesario fortalecer la donación voluntaria y habitual y la selección del donante a fin de mejorar este indicador y llevarlos a niveles de donantes de otros países.

Gráfico No 6. Porcentaje de Donantes de Sangre, 2015



Fuente: Coordinación Red Nacional de Sangre – INS

En el gráfico No 6 podemos observar como el porcentaje de donantes habituales, representa 19,5% de la sangre captada, mientras la donación voluntaria de primera vez

representa 71,3% de la sangre captada, esto representa un importante avance en pro de la seguridad transfusional, dada la tendencia al incremento de la donación voluntaria y especialmente la habitual.

En 2015 se observó una disminución en la reactividad presentada para los siete marcadores infecciosos obligatorios para bancos de sangre llegando a 4,38%, lo cual puede estar asociado al incremento de donantes habituales, así como se pueden asociar al proceso de fortalecimiento de la seguridad transfusional, para lo cual se evalúa la correcta selección del donante y el desempeño de las pruebas empleadas. Vale la pena resaltar que esta disminución en la reactividad, se aleja mucho de la prevalencia que se presenta en la población general para estos mismos marcadores.

#### **4.1.3.3 Aseguramiento de la calidad**

Se realizan 2 Programas de Evaluación Externa de Desempeño, uno de ellos es en el área de Inmunoserología en el cual se cuenta con una cobertura del 100% de los bancos de sangre, para este se envían 3 paneles cada año, caracterizados con los diferentes marcadores de interés en bancos de sangre. Adicionalmente se realiza el Programa de Evaluación del área de Inmunoematología, en el cual se hace envío de dos paneles al año y que actualmente desde el INS genera cobertura a 41,0% de los actores de la red (bancos de sangre y servicios de transfusión). De cada uno de estos programas se generan planes de mejora frente a hallazgos discordantes entre los participantes y el laboratorio organizador.

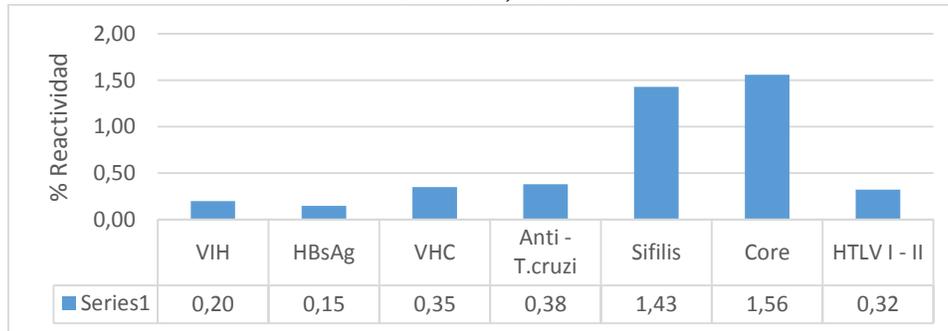
#### **4.1.3.4 Investigación**

El grupo es reconocido como grupo de investigación en Colciencias y viene participando activamente en diversos proyectos de interés para la Red de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión: uno perteneciente a la Red de Chagas, el cual cuenta con apoyo para su desarrollo por Colciencias; un proyecto de Malaria transfusional en donantes asintomáticos para lo cual se desarrolló una estrategia conjunta con el grupo de bioquímica y el laboratorio de referencia de parasitología.

#### **4.1.3.5 Hemovigilancia y Sistema de Información**

Se dispone de un sistema de información que permite monitorear a la red y realizar diagnósticos de situación para poder generar acciones que contribuyan a la mejora continua, dentro de los cuales se presentan a continuación algunos de los principales indicadores monitoreados:

Gráfico No 7. Reactividad para los Cinco Marcadores Obligatorios en Bancos de Sangre, Colombia, 2015



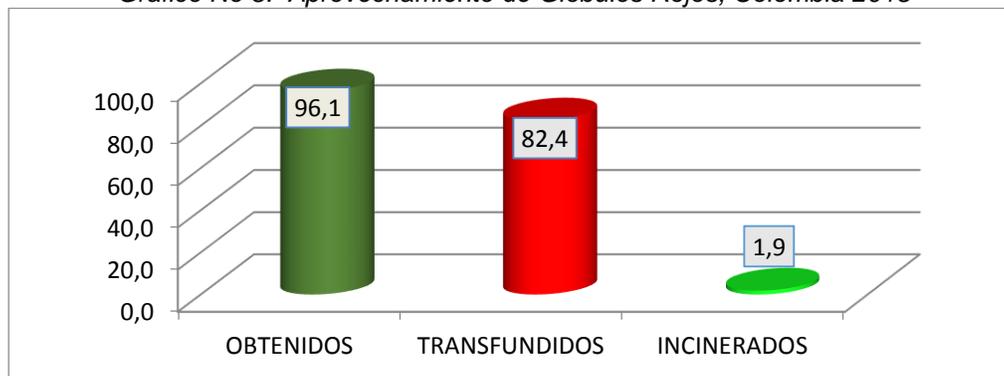
Fuente: Coordinación Red Nacional Bancos de Sangre

En el gráfico No.7 se observa la reactividad de cada uno de los marcadores infecciosos de tamizaje obligatorio en banco de sangre, generando una reactividad acumulada de 4,38% en 2015, lo que denota una mejora en el comportamiento si se compara con años anteriores.

#### 4.1.3.6 Componentes sanguíneos.

Dado que dentro de los componentes sanguíneos, el que mayor demanda tiene en todo el territorio nacional corresponde al paquete de glóbulos rojos, se evaluó el comportamiento de la transfusión de estos respecto al dato de unidades obtenidas, se puede inferir que se está atendiendo de mejor manera la demanda de glóbulos rojos; este incremento también puede atribuirse a una eficiencia en los procesos de los bancos de sangre que permiten una mejor distribución de componentes a los servicios transfusionales donde estos se requieran.

Gráfico No 8. Aprovechamiento de Glóbulos Rojos, Colombia 2015



Fuente: Coordinación Red Nacional de Bancos de Sangre

En 2015, se observa que casi el 100% de la sangre total obtenida es fraccionada obteniendo de ella principalmente glóbulos rojos, de los cuales 1,9% son incinerados por reactividad principalmente y otras razones como control de calidad, aspecto físico o vencimiento; el contar con información de la transfusión de cerca de 82,4% de este componente permite

establecer que Colombia cuenta con un sistema de información funcional que recoge cada vez con más detalle la información que permita establecer un diagnóstico de situación.

#### **4.1.3.7 Hemovigilancia.**

Como parte de la implementación del programa de hemovigilancia, que permite el seguimiento de las reacciones adversas a la donación y transfusión de sangre y hemocomponentes y con el fin de reducir el riesgo asociado a dichos procedimientos, en 2015 se han notificado reacciones adversas asociadas a la transfusión, empleando los formatos establecidos para ello, lo que permite ver el nivel de adherencia al Manual de Hemovigilancia establecido desde el INS. En cada uno de los casos notificado como posible Infección Transmitida por Transfusión (RAT-ITT) se realizó la investigación respectiva, descartando la transfusión como mecanismo de transmisión.



## 4.2 RED DE DONACIÓN Y TRASPLANTES



### 4.2.1 Trasplante de Órganos

Se realizaron 1.096 trasplantes de órganos sólidos durante el periodo comprendido entre enero a noviembre de 2015, lo que representa una tasa acumulada de trasplante global del país por millón de población de 22.7.

Se presentó un incremento en relación a lo observado en el año 2014 del 19% en el número de trasplantes realizados. A noviembre de 2014 se realizaron 921 trasplantes, con una tasa de 19.3 trasplantes p.m.p.

Del total de trasplantes realizados entre enero y noviembre de 2015, el 86% (940) fueron a partir de donantes cadavéricos, mientras que los restantes 156 fueron realizados a partir de donantes vivos relacionados; de estos 156 fueron a partir de donantes relacionados genéticamente hasta tercer grado de consanguinidad el 94% (146) y a partir de donantes relacionados emocionalmente el 6% (10).

*Tabla No 7.  
Número de Trasplantes, por Tipo de Órgano y Tipo de Donante, corte Noviembre de 2015.*

Tipo de Órgano	Total Trasplantes	Donante Cadavérico	Donante Vivo Relacionado Genéticamente	Donante Vivo Relacionado Emocionalmente
RIÑÓN	768	642	116	10
CORAZÓN	57	57	0	0
HIGADO	227	197	30	0
PULMON	17	17	0	0
PANCREAS	0	0	0	0
RIÑÓN - PANCREAS	9	9	0	0
INTESTINO	3	3	0	0
RIÑÓN - HIGADO	13	13	0	0
CORAZÓN - PULMÓN	0	0	0	0
CORAZÓN-RIÑÓN	1	1	0	0
RIÑÓN-HIGADO-PANCREAS	1	1	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>1096</b>	<b>940</b>	<b>146</b>	<b>10</b>

Fuente: Grupo Red de Donación y Trasplantes- INS

#### 4.2.2 Donación

Con corte a noviembre de 2015 se obtuvieron 406 donantes provenientes del protocolo de muerte encefálica, de estos el 17% (69) donantes de un solo tipo de órgano, el 24% (99) multiorgánicos, el 50% (201) totipotenciales y el restante 9%(37) donantes solo de tejidos.

Esto indica un total de 369 donantes reales de órganos, que equivale a una tasa acumulada de donantes de órganos por millón de población de 7.6

Durante el año 2014 con corte a noviembre se obtuvieron 313 donantes, que representó una tasa de 6.6 p.m.p, presentándose un incremento del 18% en número de donantes reales de órganos para el año 2015.

#### 4.2.3 Negativa Familiar

Con corte a noviembre de 2015 se aplicaron en el país 739 entrevistas familiares para la donación de órganos y tejidos, de estos se obtuvo una negativa familiar del 39%, similar a la presentada en el año 2014.

Se aumentó el número de entrevistas realizadas, ya que para el año 2014 con corte a noviembre se realizaron 593 entrevistas, con una negativa familiar del 38%.

#### 4.2.4 Lista de Espera

En relación al número de pacientes en lista de espera para órganos con corte a diciembre de 2015 hubo una ligera disminución, del 0.8% en el total de pacientes en lista de espera, en comparación con el año 2014; en general el número de pacientes para trasplante de órgano sólidos permaneció estable, la disminución presentada correspondió a nivel de lista de espera de pacientes para trasplante hepático y cardíaco. (Tabla 1)

Tabla No 8.

Número de Pacientes en Lista de Espera para Trasplante de Órganos 2014-2015

Componente Anatómico	Estado de lista de espera a 31 Diciembre 2014	Estado de lista de espera a 31 Diciembre 2015
Riñón	1991	2015
Hígado	118	82
Corazón	27	20
Pulmón	16	14
Páncreas		6
Riñón – páncreas	14	11
Intestino	1	3
Corazón – riñón	2	1
Riñón – Hígado	10	9
Hígado-Riñón-Páncreas	0	1
<b>Total</b>	<b>2179</b>	<b>2162</b>

Fuente: Grupo Red de Donación y Trasplantes- INS

#### 4.2.5 Actividad de Tejidos

##### Tejido Ocular

Con corte a noviembre de 2015, fueron obtenidos un total de 1632 tejidos oculares y fueron distribuidos 1742, por los bancos de tejidos del país.

Tabla No 9.

Número de Tejidos Oculares Obtenidos y Distribuidos, Corte a Noviembre de 2015

Tejido Ocular	Obtenido	Distribuido
Córnea	971	1491
Globo Ocular	661	16
Esclera		235
<b>Total Tejidos</b>	<b>1632</b>	<b>1742</b>

Fuente: Grupo Red de Donación y Trasplantes- INS

La lista de pacientes en espera de tejido corneal, tuvo un incremento del 25% al pasar de 1866 en el año 2014 a 2341 con corte a 31 de diciembre de 2015.

##### Tejido Osteo Muscular

Con corte a noviembre de 2015, fueron obtenidos un total de 1861 tejidos osteo musculares, de los cuales el 63% eran provenientes de donantes cadavéricos; el 37% restante fueron obtenidos a partir donantes vivos de cirugías osteoarticulares programadas. (Tabla 3)

Se distribuyeron un total de 9749 injertos óseos en el periodo comprendido de enero a noviembre de 2015.

Tabla No 10.

Número de Tejidos Osteo Musculares Obtenidos, Corte a Noviembre de 2015

Tipo de Tejido	Total Tejidos Obtenidos	Donante vivo	Donante Cadavérico
<b>Total</b>	<b>1861</b>	691	1170

Fuente: Grupo Red de Donación y Trasplantes- INS

##### Oros Tejidos

Durante el periodo comprendido entre enero a noviembre de 2015 fue posible la obtención de 42 tejidos y la distribución de 52 injertos de piel a nivel nacional.

Durante el mismo periodo fue posible la obtención de 33 tejidos vasculares y se distribuyeron 96 tejidos (válvulas cardiacas, pericardio y vasos sanguíneos)

Con corte a noviembre de 2015 se obtuvieron 105 tejidos provenientes de membrana amniótica y se distribuyeron 419 tejidos.

#### **4.2.6 Actividad de Promoción**

En el marco del Programa de Promoción de la donación de órganos y tejidos en 2015, se desarrollaron las actividades que se describen a continuación:

##### **Solicitudes de Usuarios**

Durante el año 2015 el INS recibió 100 solicitudes de actividades relacionadas con promoción a la donación de órganos y tejidos, de estas solicitudes el 26% fueron para entrevistas para medios audiovisuales, 39% entidades requirieron jornadas de promoción a la donación de componentes anatómicos y proceso de carnetización, el 11 % entidades requirieron información de donación y trasplantes, el 15% solicitaron el aval para el uso de imagen institucional y realización campaña de donación.

En el año 2015 se dio respuesta a 320 PQR relacionadas con el proceso de registro de voluntad de ser donante y el proceso donación - trasplante de órganos y tejidos.

##### **Registro de Carnetización de Donantes de Componentes Anatómicos.**

Durante el año 2015, 32.067 Colombianos expresaron su voluntad de ser donantes de órganos y tejidos a través de la página web del INS, con un aumento frente al año anterior de (27%).

#### **4.2.7 Programa Formación y Capacitación.**

- El Instituto Nacional de Salud como Coordinador de la Red Nacional de Donación y Trasplante, dando respuesta a las necesidades actuales del país en formación en donación de recurso humano de acuerdo con la resolución 2003 de 2014, por la cual se establecen los requisitos de habilitación para prestadores de servicios de salud en el estándar de talento humano para los servicios de cuidado intensivo, en convenio con el DTI Foundation –TPM, desarrolló la segunda edición del curso virtual en Gestión Operativa de la Donación del 7 de mayo al 8 de junio de 2015, dirigido a especialistas de las unidades de cuidado intensivo de todo el país, el cual tuvo una convocatoria virtual a través de la página web con la participación de 213 profesionales de los cuales fueron certificados 178 profesionales médicos del país. Este es el único programa sistemático de formación en el tema, el cual incorporo el uso de tecnologías virtuales para ampliar la capacidad de respuesta a la formación de recurso humano.
- En el mes de julio se realizó el curso presencial con la asistencia de 35 Médicos internistas e intensivistas de las diferentes ciudades que conforman la Regional 5 de la Red, de los participantes el 94% eran profesionales sanitarios vinculados a IPS generadoras y CRUEs de la Red. Este es el único programa sistemático de formación en el país en el tema.
- Realización de tres cursos de Comunicación en Situaciones Críticas, en los cuales participaron 48 profesionales sanitarios, realizados en la Regional No.1 y No. 6 de la Red.

- Se realizó apoyo al Ministerio de Salud y Protección Social en la realización del I Simposio de Gestión Operativa de la Donación en el cual participaron 64 profesionales de la salud, en el marco de la actividad de levantamiento de lineamientos nacionales para la gestión operativa de la donación.

#### **4.2.8 Auditoria y Asistencias Técnicas:**

Durante el 2015, el INS atendió y gestionó el 100% de las novedades y acciones de auditorías coyunturales y sus seguimientos, garantizando la vigilancia del proceso y control a través de las entidades con competencias de autoridad sanitaria, desde el INS se realizaron 12 acciones de auditoría coyuntural y de seguimiento. Por otra parte dando cumplimiento al Programa Nacional de auditoría se realizó seguimiento de planes de mejoramiento a las seis coordinaciones regionales de la Red para la vigilancia y control del cumplimiento de las funciones de la Red en este nivel.

Durante el año 2015, el INS atendió el 100% de las asistencias técnicas programadas. Se realizó seguimiento a planes de mejoramiento, a procesos de gestión operativa de la donación y el desarrollo del nuevo aplicativo del sistema nacional de información de la red, incluyendo el proceso de inscripción, a través de reuniones con actores de la Red. Se realizó apoyo técnico al Minsalud en el desarrollo de un simposio de gestión de donación en el marco del levantamiento de lineamientos Nacionales para el desarrollo de la gestión operativa de la donación.

#### **4.2.9 Centro Regulador de Trasplantes**

El INS en el cumplimiento de su función de coordinador nacional de la red de donación y trasplantes garantizó el funcionamiento ininterrumpido durante el 2015 del centro regulador de trasplantes, como el área operativa del INS a cargo de asegurar la coordinación de los procesos de donación y trasplante a nivel nacional, así como el monitoreo del proceso y de la lista de espera a través del sistema nacional de información.

## 5. GESTIÓN TÉCNICO – ADMINISTRATIVA DE LA CENTRAL DE MUESTRAS

### 5.1 Software Enterprise

- En la implementación del Software Enterprise en los laboratorios de red se ha realizado seguimiento permanente y en este momento se cuenta con un porcentaje de implementación entre el 60% y el 100 % para un promedio del 80% de la totalidad de los grupos de la Red.
- El profesional del área de Central de Muestras está permanentemente en contacto con los profesionales y personal de apoyo de todos los laboratorios de la Red Nacional de Laboratorios para capacitar, acompañar, resolver inquietudes, realizar modificaciones o ajustes en cuanto a lo que se refiere al Software Enterprise o al ingreso de muestras; al igual que coordinando el traslado de muestras de los brotes o eventos especiales con los profesionales de vigilancia.
- También se ha venido trabajando con la empresa Cltech en el apoyo a los grupos y el acompañamiento tanto a los Grupo de la red Nacional de Laboratorios como a la empresa que presta el soporte y las actualizaciones 3 que se realizaron este 2015 a la herramienta. Para el año 2016 se tienen previstas ya las actualizaciones que requiere la herramienta y que ha sido obtenida con cada uno de los laboratorios de la Red Nacional de Laboratorios.

### 5.2 Estadística General de Ingresos.

Durante el año 2015 el Área de Central de Muestras ha realizado verificación de cavas, control de ingreso al área, registro de cavas, revisión de cavas, verificación de condiciones de llegada de las cada una de las muestras que llegan al INS, ingreso de datos de la ficha epidemiológica o historia clínica al Software Enterprise de un total de 45.595 Órdenes correspondientes a un total de 94.283 exámenes recibidos en el área en el periodo comprendido entre Enero - Diciembre de 2015. Y que luego son entregadas en los diferentes laboratorios de la red del INS.

A inicios de 2015 y a finales del mismo hemos tenido etapas de contingencia debido a los brotes de Chikunguya y Zika que se han presentado en el país.

## 6. INDICADORES DE GESTIÓN

A principios del 2015 se revisa el cumplimiento de las metas de los indicadores evaluados en 2014 y su correspondiente pertinencia y se proyectan los siguientes indicadores para medición atendiendo los nuevos requerimientos como el monitoreo de las acciones del Plan Decenal de Salud Pública y la proyección de indicadores para el cuatrienio 2015-2018.

### Indicadores que ingresan a medición:

- Evaluación de la respuesta de las acciones realizadas por el LNR de Calidad del Agua en los municipios con IRCA crítico.
- Evaluación de la respuesta de las acciones realizadas por el LNR de Entomología en los municipios con riesgo entomológico alto de acuerdo al índice de Breteau (larvario o domiciliario)
- Adherencia de los LSP a los Lineamientos técnicos emitidos por parte de la DRSP.
- Mejoramiento de la competencia técnica de la Red de Donación y Trasplantes.

### Indicadores que continúan en medición:

- Porcentaje de muestras analizadas oportunamente en el marco de la vigilancia de eventos de interés en salud pública por parte del Laboratorio Nacional de Referencia LNR
- Capacidad de respuesta del Laboratorio Nacional de Referencia LNR a eventos RSI
- Fortalecimiento de la competencia técnica del LNR
- Incremento en el porcentaje de participación de los LSP en los programas de EEDD

### Indicadores ajustados para medición:

- Mejoramiento de la competencia técnica de la Red de Sangre.

Se ajusta la matriz de alineación de los indicadores del proceso con el retiro e ingreso de los nuevos indicadores.

## 6.1 COMPORTAMIENTO DE LOS INDICADORES DEL PROCESO DE REDES EN SALUD PÚBLICA DEL LNR DURANTE EL AÑO 2015:

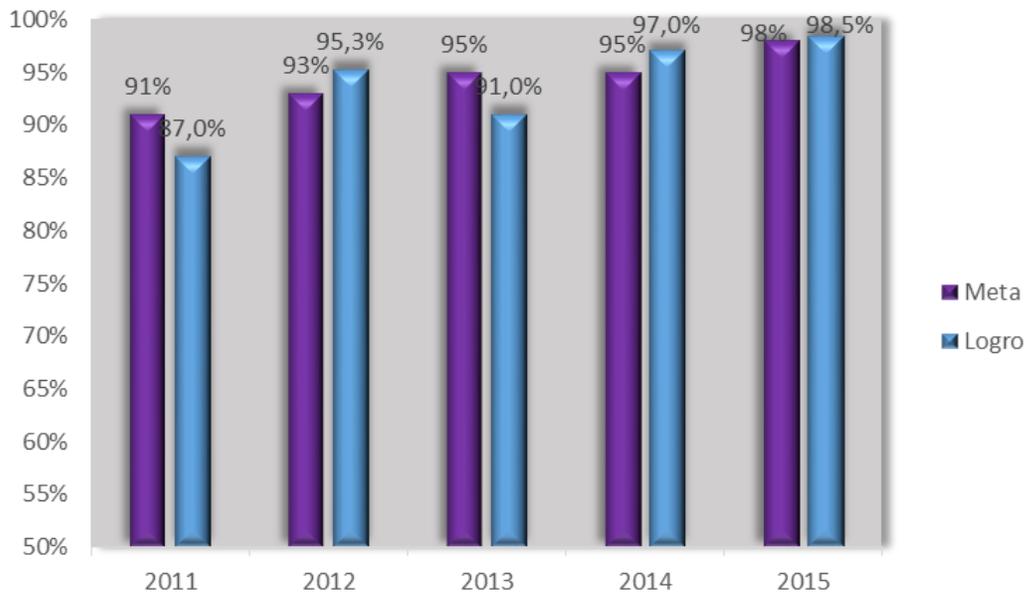
Durante los años 2011-2015 el proceso de Redes en Salud Pública generó y realizó seguimiento a los indicadores de gestión del proceso, a continuación se observa el comportamiento en cada uno de ellos durante este periodo de tiempo.

### 6.1.1 Porcentaje de muestras analizadas oportunamente en el marco de la vigilancia de eventos de interés en salud pública por parte del Laboratorio Nacional de Referencia LNR.

Este indicador tiene como objetivo determinar la eficiencia en el procesamiento de los ensayos de laboratorio que se reciben a nivel nacional, como parte de la respuesta oportuna en el estudio y caracterización de brotes o epidemias y en la confirmación de casos de

eventos de interés en salud pública. Es de seguimiento trimestral y se tiene como meta para 2015 mantener un 98%.

*Figura No 5. Comportamiento del indicador de muestras analizadas oportunamente en el marco de la vigilancia de EISP-LNR 2011-2015.*



El indicador presentó nivel aceptable durante los años 2011 y 2013 debido en su mayoría al aumento inusitado de ensayos a causa de brotes o epidemias como por ejemplo H1N1, dengue y leptospira, estas situaciones impulsaron a mejorar la medición del indicador ampliando a rangos de respuesta oportuna según la capacidad del laboratorio y el número de muestras recibidas y a la generación de lineamientos nacionales para aclarar y delimitar la finalidad y utilidad de los resultados de los ensayos del LNR. En 2013 también se evidencio afectación por el proceso de rediseño institucional (disminución de personal) que cursaba la institución y que afecto notablemente al grupo de microbiología, pero que finalmente al terminar el proceso mejoro notablemente la oportunidad.

Para los años 2012 y 2014 el indicador no solo alcanzo la meta sino que sobrepaso evidenciando así la eficacia de las acciones tomadas en los diferentes planes de mejoramiento de los grupos.

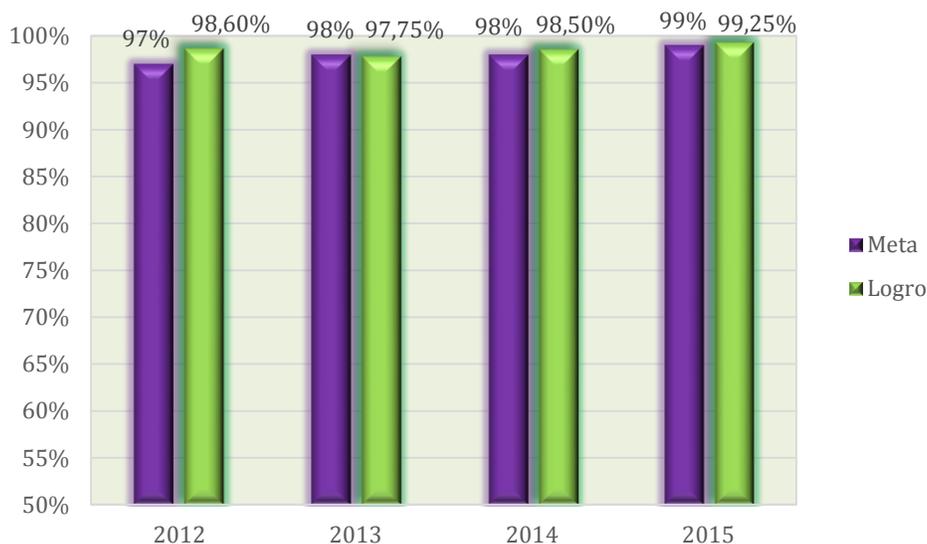
Durante el 2015 el indicador se mantuvo en un nivel satisfactorio con un promedio del 98.5% lo que evidencia que el LNR es oportuno en el análisis y procesamiento de las muestras analizadas en el marco de EISP, se generaron planes de mejoramiento para los grupos de parasitología, microbiología y patología, con el fin de subsanar algunas circunstancias que generaron la acumulación de muestras.

Sin embargo durante los últimos 2 años el indicador evidencia una tendencia positiva alcanzando y sobrepasando las metas propuestas.

### 6.1.2. Capacidad de respuesta del Laboratorio Nacional de Referencia LNR a eventos sujetos a Riesgo Sanitario Internacional.

El objetivo es responder oportunamente ante eventos de emergencia en salud pública de importancia internacional, eventos inusitados con repercusión grave en salud pública y aquellos eventos que se encuentran en fase de eliminación o erradicación a nivel mundial, como herramienta esencial en la toma de decisiones para el país. Este indicador se comienza a medir desde 2013, es de seguimiento trimestral y se tiene como meta para 2015 mantener un 99%.

*Figura No 6. Comportamiento del Indicador Capacidad de Respuesta del LNR a eventos sujetos a RSI. 2011-2015.*

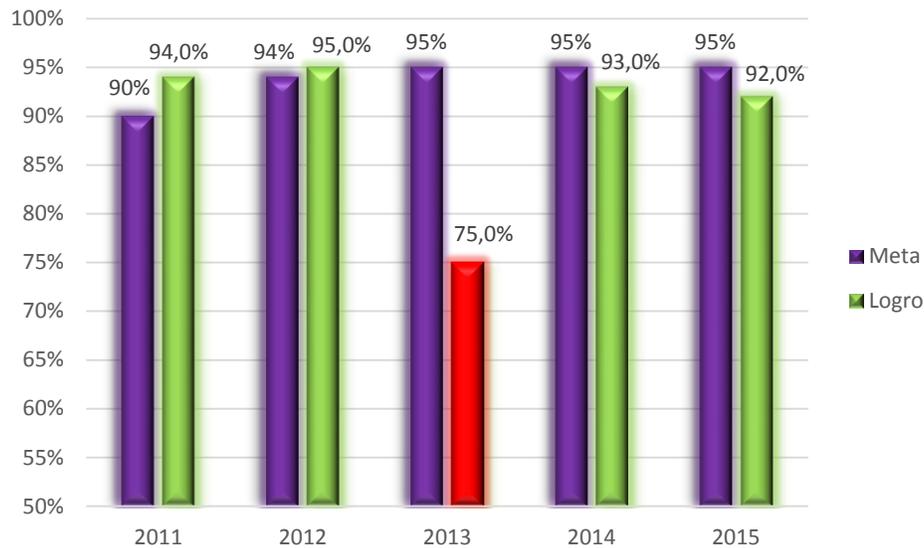


Este indicador muestra un comportamiento muy estable en los últimos 4 años, con un incremento positivo desde el 2013, lo que refleja que el LNR cuenta con la capacidad técnica, tecnológica y administrativa para responder oportunamente al país en eventos de emergencia en salud pública de importancia internacional, eventos inusitados con repercusión grave en salud pública y aquellos eventos que se encuentran en fase de eliminación o erradicación a nivel mundial como son cólera, enfermedad meningocócica, fiebre amarilla, poli, sarampión/rubeola, rabia, encefalitis y Chikungunya.

### 6.1.3 Fortalecimiento de la competencia técnica del Laboratorio Nacional de Referencia (LNR).

Con este indicador se busca determinar la confiabilidad diagnóstica de los ensayos que realizan los grupos de la Dirección de Redes en Salud Pública, en su condición de Laboratorio Nacional de Referencia, evidenciándose en los resultados obtenidos en los programas de ensayo de aptitud en los que participan. Es de seguimiento semestral y se tiene como meta para 2015 mantener un 95%.

Figura No 7. Comportamiento del Indicador Fortalecimiento de la Competencia Técnica del LNR 2011-2015



Durante los dos primeros años de seguimiento el indicador se mantuvo en nivel satisfactorio y para 2013 el indicador bajo a nivel insatisfactorio, situación debida posiblemente a que la forma de medición actual del indicador no permite reportar resultados individuales en la participación en los programas de ensayo de aptitud ya que inicialmente fue diseñado para dar respuesta por evento y a su vez por paquete de programa interlaboratorio, lo que implica evaluar en conjunto varias metodologías dentro de un mismo paquete o programa. Y técnicamente los grupos implicados reportaron entre otros: cambio en los parámetros de medición del método evaluado por parte del proveedor de ensayo, condiciones de temperatura ambiental no controlada, factores externos que afecten las condiciones óptimas de las pruebas recibidas y respuesta por programa interlaboratorio y no por método, lo que conllevó a levantar planes de mejoramiento por grupo y uno transversal.

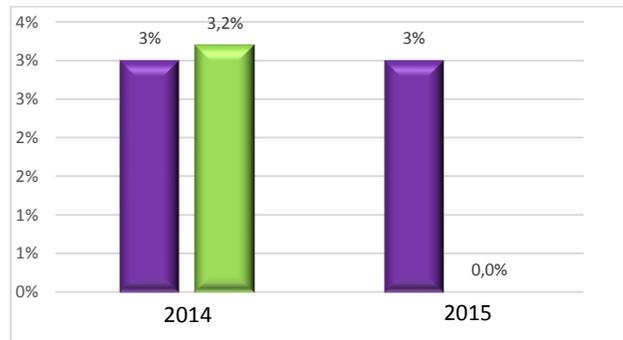
Se observa en los dos últimos años un comportamiento estable alcanzando y manteniendo un nivel satisfactorio, evidenciando la eficacia de las actividades realizadas en los planes de mejoramiento, igualmente una mayor participación en diferentes programas de ensayo de aptitud cubriendo aproximadamente 30 eventos de interés en salud pública de los cuales el 37% son con instituciones acreditadas bajo la ISO/IEC 17043.

#### 6.1.4 Incremento en el porcentaje de participación de los LSP en los programas de EEDD-SGCLSP

Con este indicador se quiere determinar el incremento en la participación de los LSP en los programas de Evaluación externa directa del desempeño que ofrece los grupos del Laboratorio Nacional de Referencia del INS.

Este indicador es de medición anual y la meta establecida para 2015 es un incremento del 3%.

*Figura No 8. Comportamiento del Indicador Incremento de Participación de los LSP en los Programas de EEDD 2011-2015*



Para el año 2014 se evidencia un incremento del 3.2% en la participación de los LSP en los programas de EEDD del INS, alcanzando la meta propuesta, evidenciando así el interés de estos laboratorios por asegurar la confiabilidad de sus resultados de los eventos de interés en salud pública.

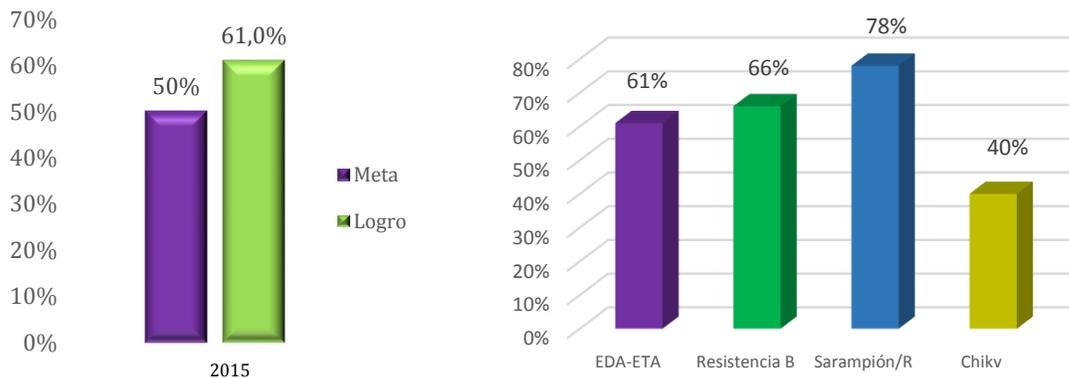
Sin embargo para el año 2015 no se evidencia incremento en el porcentaje de participación de los LSP en los programas de EEDD con relación al año 2014, se observa baja participación en los programas de identificación y susceptibilidad de micobacterias (falta de mantenimiento preventivo de la cabina de seguridad biológica y adquisición de insumos), serología de sífilis (cambio de plataforma), malaria, toxoplasmosis inmunodiagnóstico (LSP no contaban con los reactivos e insumos), parasitismo intestinal, PICC-VEO (falta de reactivos e insumos), PIVI, rabia e influenza (falta de reactivos).

A la fecha hay que tener en cuenta que es una calificación parcial ya que algunos PEDD terminan calendario en el primer trimestre 2016 como son PICCAP y Bacteriología y Resistencia a los Antimicrobianos, sin embargo se solicitaran a los grupos los planes de mejoramiento respectivos.

### 6.1.5 Adherencia de los LSP a los Lineamientos técnicos emitidos por parte de la DRSP

El objetivo de este indicador es conocer el avance de la implementación realizada por parte de los LSP a los lineamientos generados por los grupos de la DRSP con el fin de generar directrices para la adecuada gestión de las redes como apoyo a la vigilancia de EIS. Este indicador es de medición semestral y la meta establecida para 2015 es del 50% (este indicador se encuentra en generación de línea de base).

Figura No 9. Comportamiento de la Adherencia a los 4 Lineamientos 2015.



Para el año 2015 se inicia la medición de la adherencia por parte de los LSP a los lineamientos emitidos por el LNR, se alcanza un cumplimiento del 61.25% con relación a la meta propuesta y quedando en nivel satisfactorio para 3 de las 4 circulares evaluadas en 2015: 029 de 2014 (envío de aislamientos bacterianos bajo el marco del programa de vigilancia por laboratorio de EDA y ETA), 021 de 2014 (directrices para el envío de aislamientos bacterianos del programa de Resistencia antimicrobiana en IAAS), 034 de 2014 (Lineamientos para la red de laboratorios de sarampión – rubéola y 049 de 2014 (lineamientos de vigilancia en salud pública y de diagnóstico por laboratorio del virus Chikungunya en Colombia, Fase II).

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos por el LSP se solicitó a los grupos de virología y microbiología la revisión de los resultados obtenidos por los LSP y tomen medidas para fortalecer estos lineamientos.

#### 6.1.6 Evaluación de la respuesta de las acciones realizadas por el LNR de Calidad del Agua en los municipios con IRCA crítico.

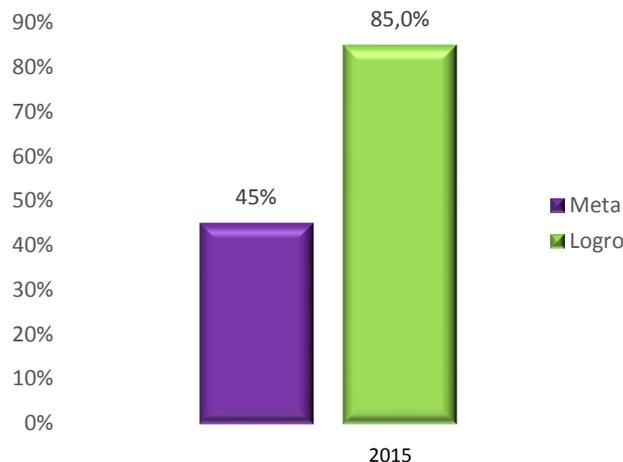
El propósito de este indicador es medir la respuesta a las acciones realizadas por el LNR de Calidad del Agua relacionados con los resultados del IRCA crítico. Se entiende como crítico los valores del IRCA en los niveles "riesgo alto" e "inviabile sanitariamente". Este indicador es de medición trimestral y la meta establecida para 2015 es del 45%.

Este indicador es nuevo y se encuentra en construcción de línea de base, debido a los diferentes ajustes en para la elaboración del procedimiento y de los instrumentos de recolección de datos y análisis de la información consolidada, se decide iniciar medición y seguimiento en 2016.

### 6.1.7 Evaluación de la respuesta de las acciones realizadas por el LNR de Entomología en los municipios con riesgo entomológico alto de acuerdo al índice de Breteau (larvario o domiciliario)

El propósito de este indicador es medir la respuesta a las acciones realizadas por el LNR de Entomología relacionados con los resultados del índice de Breteau IB con riesgo entomológico alto. Se entiende como riesgo entomológico alto los valores del IB  $\geq 5$ , que corresponde al riesgo elevado de transmisión de Dengue y Chikungunya. Este indicador es de medición semestral y la meta establecida para 2015 es del 45%.

*Figura No 10. Comportamiento del Indicador: Respuesta de las acciones realizadas por el LNR de Entomología en los municipios con riesgo entomológico alto de acuerdo al índice de Breteau 2015.*



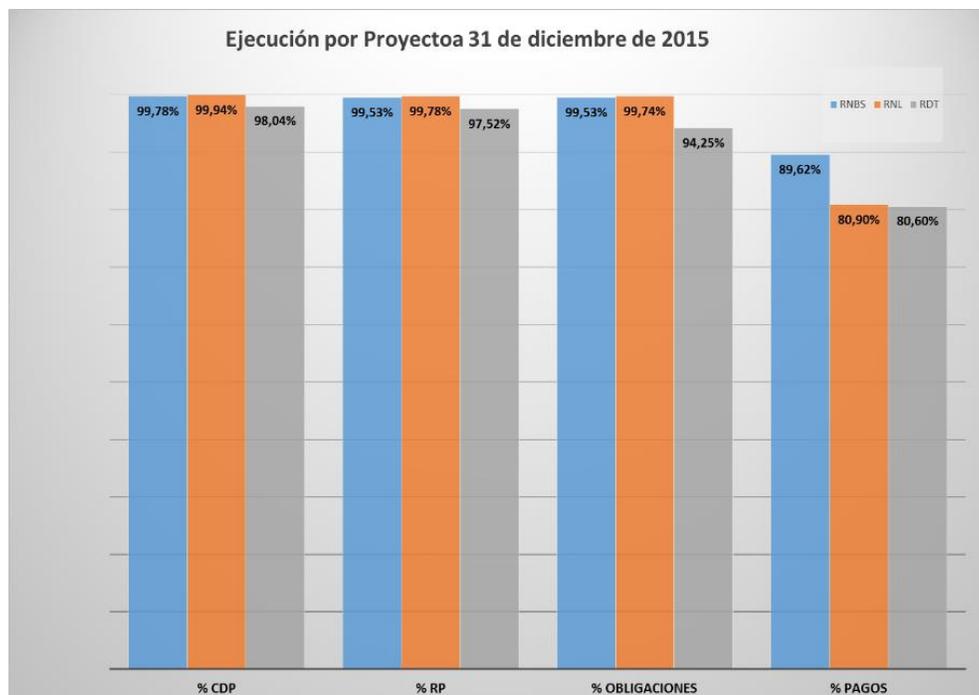
Este indicador es nuevo y se encuentra en construcción de línea de base, en el tercer trimestre se finalizó la validación de las herramientas de recolección de datos, se elabora y envía a todas las DTS priorizadas (I Semestre) la circular 0036 de 2015 “Reporte trimestral de los indicadores entomológicos”, obteniéndose una respuesta del 84,6% (11 respuestas de 13 LSP) alcanzando la meta propuesta del 45%, sin embargo se continua requiriendo por correo electrónico a las DTS pendientes del envío de los mismos.

## 7 RESULTADOS DE LA GESTIÓN FINANCIERA

De acuerdo a la información reportada por el SIIF Nación a 31 de diciembre de 2015, la ejecución total de acuerdo al Registro Presupuestal (RP) de la Dirección de Redes en Salud Pública fue distribuida de la siguiente manera:

- Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia y la Subdirección Gestión de la Calidad de los Laboratorios de Salud Pública: \$ 4.988.835.154,16 para una ejecución del 99.78%.
- Subdirección Red Nacional de Trasplantes y Bancos de Sangre: La distribución en los dos grupos fue:
  - ✓ Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión: \$ 312.630.725,16 para una ejecución del 99.53%.
  - ✓ Red Nacional de Donación y Trasplantes de Órganos y Tejidos: \$ 306.554.478,72 para una ejecución del 97.52%

Gráfico No 15. Porcentaje de ejecución por Proyecto



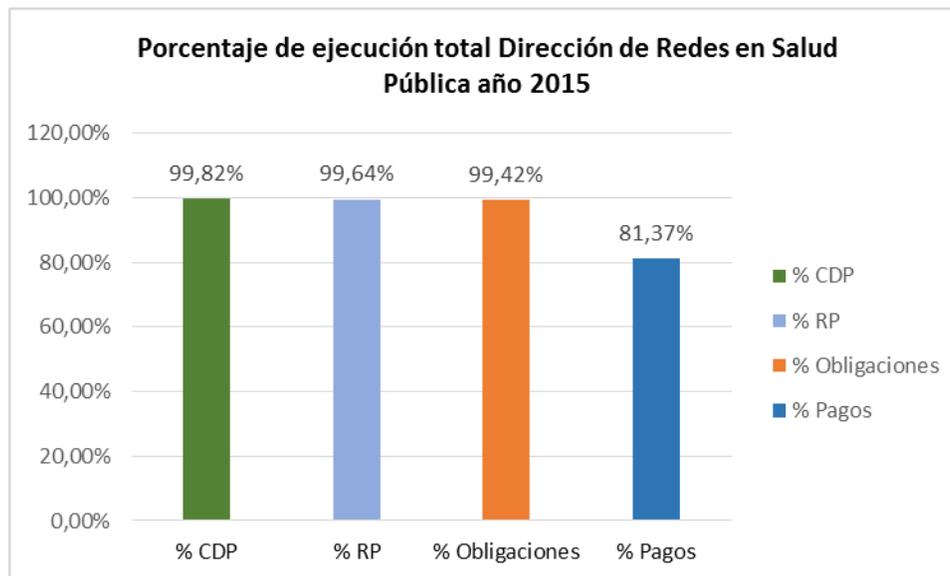
Fuente: SIIF Nación 2015

El valor total de ejecución de la Dirección de Redes en Salud Pública a 31 de diciembre de 2015 respecto al Registro Presupuestal (RP) fue \$ 5.608.020.358,04 el cual corresponde al 99.64%;

El valor total de ejecución de la Dirección de Redes en Salud Pública a 31 de diciembre de 2015 respecto al Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) fue de \$ 5.618.564.304,86 que corresponde al 99,82% y Registro Presupuestal (RP) fue \$ 5.608.020.358,04 el cual corresponde al 99.64%;

El acumulado alcanzado en la ejecución presupuestal para el cuarto trimestre es de 99,64% del 100%

*Gráfico No 16. Porcentaje ejecución total DRSP*



Fuente: SIIF Nación 2015

## 8 RESUMEN DE LOS PRINCIPALES LOGROS REDES EN SALUD PÚBLICA AÑO 2015

### Respuesta como Laboratorios Nacionales de Referencia para eventos de interés en salud pública bajo vigilancia como:

- Detección primaria de la entrada del virus del Zika en el país.
- El LNR desarrollo capacidad para la detección y seguimiento de circulación de los virus emergentes Chikungunya y Zika causantes de las últimas dos epidemias. Realizó capacitación para descentralizar pruebas moleculares y serológicas en los LSP y centros colaboradores a fin de ampliar la vigilancia en salud pública de las epidemias.
- Revisó y adecuó la logística y los mecanismos de detección para los tres virus Dengue, Zika y Chikungunya, causantes de síndrome febril.
- Analizó 300 autopsias y revisiones de caso para apoyar la clasificar los casos de mortalidad por fiebre Dengue, Chikungunya y virus Zika. De igual manera contribuyó en la elaboración de una guía metodológica para el estudio de muertes por CHKV la cual se dio a conocer a los representantes de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y CDC- Centro de Control de enfermedades USA, metodología que fue validada.
- En el componente entomológico frente a la emergencia por el virus de Chikungunya y Zika divulgó lineamientos y recomendaciones para intensificar la vigilancia nacional de los vectores orientar las actividades de control. Actualizó el mapa de distribución de vectores Aedes aegypti y Aedes albopictus.
- Asesoró y generó criterios técnicos para el Ministerio de Salud y Protección Social y los programas departamentales de control para la adquisición de insumos de control vectorial con base en los resultados de la vigilancia por laboratorio de la resistencia o susceptibilidad a insecticidas para mosquitos como Aedes aegypti vector de los virus Dengue, Chikungunya y Zika.
- Mantuvo la vigilancia de los eventos de Reglamento Sanitario Internacional (RSI), como polio, sarampión, fiebre amarilla, infecciones respiratorias AH1N1, rubeola y rabia.
- Diagnóstico de patología y participación de unidades de análisis para casos de mortalidad en pacientes con arbovirus (Dengue, Chikungunya y Zika).
- Participación en el plan nacional de prevención y control de virus de Ébola en el componente laboratorio, acorde con la línea de OPS/OMS.
- Desarrollo de la Vigilancia Centinela de laboratorio para Infecciones respiratorias aguda grave (IRAG) y síndrome febril se realizó además revisión y ajuste del protocolo de vigilancia centinela febril en conjunto con la Dirección de vigilancia.
- Desarrollo capacidad para analizar genéticamente los virus de poder definir variantes o subtipos de diferentes virus a fin de establecer asociaciones en casos de brotes y epidemias y mejorar el control, en virus como rabia humana, respiratorios, arbovirus, entre otros.
- Mantuvo la vigilancia por laboratorio para apoyar el control de virus como rubéola congénita, polio salvaje, en los cuales el país se está certificando como libre de estos
- Mantuvo la vigilancia por laboratorio de influenza y otros virus respiratorios clásicos como emergentes en el marco de la vigilancia de Infección Respiratoria Aguda en Colombia, en el marco de la Red Mundial de Laboratorios de diagnóstico y también como Centro nacional de influenza (NIC) de la Organización Mundial de la Salud – OM.

- Participó en la elaboración y desarrollo del "Proyecto piloto de eliminación de barreras de diagnóstico de Enfermedad de Chagas, con el MSPS y apoyo y asesoría del DNDi ( Drugs for Neglected Diseases Initiative), a fin de realizar la validación secundaria de técnicas de ELISA y generar una recomendación técnica sobre el algoritmo de diagnóstico serológico.
- Participó junto con los Laboratorios de Salud Pública en el Plan de interrupción de la transmisión de Trypanosoma cruzi por Rhodnius prolixus intradomiciliado a fin de obtener la Certificación por OPS/OMS.
- Fue seleccionado como Laboratorio de Referencia Regional para realizar el control de calidad de los países de la Región, por la OMS/OPS.
- Mantiene la vigilancia de la resistencia a los fármacos para Tuberculosis y estandarizó una prueba molecular para la detección de resistencia a Lepra.
- Publicó la "Guía para la vigilancia por laboratorio de defectos congénitos", como apoyo a la vigilancia de las microcefalias por Zika.
- Implementó el sistema SIVICAP WEB de consulta por la ciudadanía en general, el cual tiene usuarios directos a las 33 Autoridades Territoriales de Salud.
- Realizó análisis de derivados del petróleo en agua en la emergencia en Tumaco por el derrame de petróleo.
- Apoyo a los brotes de malaria con asesoría frente al manejo diagnóstico,- tratamiento y remisión de pruebas rápidas para el diagnóstico de malaria a los Laboratorios de Salud pública de Guainía, Choco, Risaralda, Cauca, y Amazonas y a los grupos de ETV de Buenaventura y Tumaco; y participación activa en las reuniones de Equipo funcional de malaria para seguimiento de acciones en los departamentos con brote.

### **Fortalecimiento del Laboratorio Nacional de Referencia**

- Generación del lineamiento "aseguramiento metrológico de los equipos de laboratorio" con énfasis en la revisión de informes de calibración.
- Aseguramiento de la competencia técnica del Laboratorio Nacional de Referencia mediante la ampliación del alcance para acreditación en 2015 de 5 ensayos en la norma NTC ISO/IEC17025 de los grupos de virología y salud ambiental ante el Organismo Nacional de acreditación ONAC.
- Durante este año se finalizó la etapa de documentación e implementación de la 17043 para el programa PICCAP y se sometió a acreditación por parte de la Entidad Mexicana de Acreditación EMA y el ONAC.
- Mantenimiento de los 5 ensayos acreditados en la norma NTC ISO/IEC 17025 en 2014 (Determinación pH, conductividad, Cryptosporidium y Giardia en aguas, Determinación de Anticuerpos IgG anti-sarampión y de Anticuerpos IgG anti-rubeola en suero o plasma. Y determinación de Anticuerpos IgM anti-sarampión y de Anticuerpos IgM anti-rubeola).
- Inicio de la transversalización de los requisitos de la norma NTC ISO/IEC 17043 a los diferentes programas de evaluación externa de desempeño de la DRSP.
- Ampliación de cobertura en socialización e implementación del sistema NTC-ISO/IEC 17025 a la totalidad de los Grupos DRSP.
- Durante este año se finalizó el seguimiento a 10 estandarizaciones y 9 validaciones que fueron iniciadas en el 2014, y se inició el seguimiento a 3 validaciones y 14 estandarizaciones.

## Fortalecimiento de la Red Nacional de Laboratorios

- Elaboración del lineamiento relacionado con la Implementación de la Resolución 1619 de 2015 del Ministerio de Salud y Protección Social.
- Se continua realizando apoyo a estrategia centinela de vigilancia con 4 eventos de interés en salud publica vigilados de esta manera desde laboratorio tales como Vigilancia centinela de Neumonías y Meningitis bacterianas en menores de 5 años, estudio centinela de vigilancia de resistencia a agentes antimicrobianos en Staphylococcus aureus y Enterococci en Colombia, estudio piloto de virus del papiloma humano VPH, vigilancia centinela de Infección Respiratoria Aguda (IRA), y centinela de Enfermedad Diarreica Aguda viral (EDA viral).
- El Laboratorio de micobacterias de la SLNR hace parte del grupo de expertos de la Región de las Américas en el tema de Laboratorios de tuberculosis.
- El Laboratorio de parasitología de la SLNR fue certificado como Laboratorio Regional de Referencia para el diagnóstico de Leishmaniasis, recibió visita de evaluación externa, obteniendo un porcentaje de concordancia final de 100%, calificación perfecta.
- Realización de 2 programas de ensayo de aptitud internacionales: SIREVA y leishmaniasis
- Difusión de la Red Colombiana de Metrología y la subred salud (objetivos, estructura, avances, limitaciones) a los LSP y a los laboratorios de las redes departamentales de Amazonas, Nariño y Boyacá y participación en el Workshop RCM 2015, con el fin de dar a conocer las actividades desarrolladas durante el 2015 y proyectar las actividades de la subred salud 2016.
- Elaboración del plan operativo para dar respuesta a la resolución 1619 de 2015 por la cual se establece el Sistema de Gestión de la Red Nacional de Laboratorios en los ejes de Vigilancia en Salud Pública y de Gestión de la Calidad (Estándares de calidad).
- Fortalecimiento de la capacidad técnica de los laboratorios de la RNL reflejada en la acreditación de ensayos de laboratorio bajo la norma NTC ISO/IEC 17025 (INS, LSP Valle) y NTC ISO/IEC 15189 (5 laboratorios clínicos).

## Difusión del conocimiento de las redes en salud pública a los tomadores de decisión y la comunidad científica para la mejorar de la vigilancia y control de eventos

- Con el fin de generar conocimiento en salud y biomedicina en apoyo a la vigilancia de los EISP se elaboraron 75 documentos técnicos que incluyen 36 artículos científicos, 10 guías, 5 protocolos, 14 boletines, 2 flujogramas y 8 documentos en temas de vigilancia.
- Se elaboraron 21 informes técnicos distribuidos así: 9 sobre enfermedades transmisibles emergentes, re-emergentes y desatendidas, 8 sobre enfermedades transmisibles- condiciones endemo-epidémicas y 1 sobre las condiciones no transmisibles-condiciones crónicas prevalentes, para la vigilancia de los eventos de interés en salud pública. También se elaboraron 2 informes de las situaciones en salud relacionadas con condiciones ambientales para el fortalecimiento de la vigilancia salud ambiental y 1 informe de seguimiento y retroalimentación de la calidad del agua potable con el fin de fortalecer el programa nacional de la calidad del agua para consumo humano

- Actualmente se está participando en el desarrollo de 20 proyectos de investigación de los cuales 10 son estudios especiales y se han presentado para aprobación 10 proyectos nuevos.
- Los grupos de la Dirección de Redes en Salud Pública presentaron 76 trabajos en diferentes eventos científicos a nivel nacional e internacional con el fin de dar a conocer los hallazgos de la vigilancia e investigación a la comunidad en las modalidades de poster, presentación oral y foros.

### **Fortalecimiento de Red Nacional de Trasplantes y Bancos de Sangre**

- Desarrollo de mecanismos de inclusión de la vigilancia de infecciosas en donantes al SIVIGILA mediante el desarrollo de un módulo de vigilancia Epidemiológica que será reportado por los bancos de sangre.
- Construcción de líneas de base para nuevos indicadores de seguimiento acorde con el plan decenal de salud pública de los eventos de interés en la Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión.
- Elaboración de propuesta de organización de red de bancos que incluye los análisis de viabilidad nuevos bancos de sangre en Colombia.
- Generación del informe nacional de gestión de red de bancos de sangre 2014 para envío a ministerio de Salud y OPS/OMS.
- Actualización del diagnóstico nacional de la Red de sangre para el Ministerio de Salud y Protección como aporte a la elaboración de la política nacional de sangre.
- Fortalecimiento del sistema de información, por medio del levantamiento, organización y sistematización de datos, con el objetivo de dar una respuesta oportuna y eficaz mediante matrices de priorización a los actores de la red.
- Rediseño de las herramientas de recolección de información estadística mensual para Bancos de Sangre y Servicios de transfusión
- Generación de 304 conceptos técnicos para la Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión y se enviaron por correo certificado o electrónico.
- Participación en la convocatoria de Colciencias de Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y para el Reconocimiento de Investigadores del SNCT, como resultado se mantuvo el reconocimiento del grupo de investigación Banco de sangre y Transfusión, Categoría C, líder Mauricio Beltrán Durán.
- Se generó una línea de base de donantes de sangre que resultaron reactivos al tamizaje serológico para *T. cruzi*, en el periodo 1995-2010, con entrega de la base caracterizada de personas al Ministerio de Salud y Protección social y gestión y adecuación de la misma para ingreso a SISPRO.

### **Fortalecimiento en el incremento de la actividad de donación**

- Formalización de tres alianzas estratégicas para la promoción de la donación de órganos y tejidos a través del Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el Jardín Botánico de Bogotá, Fundación América Nativa y la campaña “Yo salve 55 vidas” de la Fundación deporte y trasplante Colombia.
- Participación en la estrategia de promoción de la donación de órganos y tejidos liderada por el Ministerio de Salud “déjalo Conversado”

- Conmemoración del Día Mundial de la Donación, se publicaron los lineamientos y se realizó Rueda de Prensa como evento Central con la participación del Ministro de Salud, la directora del INS y Dr. Guillermo Botero Nieto (paciente trasplantado), organizada por Ministerio de Salud y Protección Social e INS.

### **Fortalecimiento Institucional y Gestión administrativa**

- Seguimiento al Macro proyecto de Colciencias, en el avance al fortalecimiento de la capacidad diagnóstica de enfermedades emergentes y reemergentes en Colombia, obteniendo en el 2015 el consolidado de entregables a través de la generación de fichas técnicas por componente, matriz consolidada de reactivos e insumos y fichas técnicas de equipos.
- Participación y desarrollo en el proyecto institucional de mejoramiento INS - CDC/ IANPHI en conjunto con la Dirección de investigación., donde fortaleció el LNR.
- Participación en la elaboración del lineamiento de Gestión del Riesgo.
- Participación en III Congreso Nacional de Investigación e Innovación en Salud organizado por el INS como moderadores del eje temático de enfermedades transmisibles, en el comité logístico y con participaciones orales y en poster en el marco del evento.
- Avances en plan de trabajo conjunto con Instituto Nacional de Metrología como coordinadores de la Subred Salud de la Red Colombiana de Metrología para el fortalecimiento de la trazabilidad metrológica en los ensayos de laboratorio utilizados para el diagnóstico y control de calidad de eventos de interés en salud pública en el país.
- Participación permanente en el comité estratégico del Ministerio de Salud en el componente de Laboratorio y de redes de salud pública.
- Ampliación del convenio INS-INVIMA 005 de 2014 a cinco años más.
- Revisión y actualización de los indicadores del proceso e Incorporación de 3 nuevos indicadores de gestión en el marco de plan decenal de salud pública y revisión de indicadores de la DRSP, con el fin de definir sus categorías.
- Desarrollo de la estrategia de registro nacional en línea para la participación de los programas de evaluación externa del desempeño en la red (PEED).

## 9 CONCLUSIONES

- La Dirección de Redes viene fortaleciendo su papel de LNR y los ejes estratégicos establecidos como propósito de la Red Nacional de Laboratorios, y las estrategias de desarrollo de las Redes Especiales Banco y Trasplantes.
- El INS a través del Laboratorio Nacional de Referencia se comporta como entidad líder nacional en la detección, vigilancia de eventos de interés en salud pública especialmente en enfermedades transmisibles y condiciones endemo-epidémicas como fueron las epidemias presentadas en Zika y Chikungunya, condiciones no transmisibles, situaciones relacionadas con condiciones ambientales, y seguimiento y retroalimentación de la calidad de agua para consumo humano.
- El INS LNR ha dado respuesta con su capacidad científica, técnica y tecnológica para la detección y seguimiento de circulación de los virus emergentes Chikungunya, Dengue y Zika causantes de las últimas dos epidemias, además descentralizó las pruebas moleculares y serológicas en los LSP y centros colaboradores a fin de ampliar la vigilancia en salud pública de las epidemias para CHIKV, dengue y otros agentes.
- Se realizaron 102113 ensayos de laboratorio, cerca del doble del año anterior, para apoyar la vigilancia en salud pública a nivel nacional y se divulgaron sus análisis en los informes técnicos y boletines de vigilancia por laboratorio de eventos de interés en salud pública.
- La participación y detección de agentes infecciosos causantes de más de 87 brotes dan cuenta de la capacidad y respuesta del INS LNR a las emergencias de salud pública.
- Se desarrollaron acciones que permitieron asegurar la calidad de los procesos y resultados de la Laboratorio Nacional de Referencia a través de la realización de capacitaciones, participación en programas de evaluación externa del desempeño a nivel nacional e internacional, seguimiento a planes de mejoramiento; demostrando su calidad técnica mediante la acreditación de ensayos que posicionaron a los laboratorios como referentes científico técnicos en el país y en la región y avance en la Integración del Sistema ISO/IEC 17025:2005 y el Sistema Integrado de Gestión (SIG).
- Se fortaleció el papel de coordinador de la Red Nacional de Laboratorios a través de la implementación de sistemas de gestión de calidad y normas específicas, seguimiento a los Programas de Evaluación Externa del Desempeño, socialización de lineamientos, seguimiento a planes de mejoramiento, eventos de capacitación, asistencias técnicas y supervisiones.
- En la Red de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión se desarrollaron acciones que contribuyeron a mejorar la seguridad transfusional, uso racional de sangre y la hemovigilancia con acciones como reducción en la incineración de sangre, monitoreo a la captación oferta y demanda de sangre a nivel nacional y donantes seguros o habituales.
- De igual manera se fortaleció la capacidad operativa y técnica de los bancos de sangre, servicios de transfusión y coordinaciones departamentales.
- Se fortaleció la coordinación y gestión de la Red Nacional de Donación y Trasplantes de Órganos de Tejidos mediante las asesorías y asistencias técnicas a los actores de la Red, y con la elaboración Lineamientos Nacionales y documentos técnicos

para la operación de la misma, además de las estrategias de capacitación, desarrollo de sistemas de información y operación nacional y del Programa Nacional de Auditoría a la Red de Donación y Trasplantes.

- Fortalecimiento de la presencia nacional e internacional del INS como referente en salud pública, de laboratorio y de redes especiales, mediante el posicionamiento de su papel como coordinador de la subred salud y subcoordinador de la subred ambiental fortaleciendo la imagen institucional del INS frente a las acciones de metrología en el país.
- El INS a través de la DRSP puso a disposición del país y de los tomadores de decisión y la comunidad científica los hallazgos de la vigilancia, investigación por laboratorio, lineamientos, documentos científicos y presentación de trabajos a nivel nacional e internacional, en pro de la salud pública.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Salud. Informe Vigilancia Centinela de Neumonía y Meningitis Bacteriana en niños menores de 5 años. Grupo Microbiología.

<sup>2</sup> Instituto Nacional de Salud. Informe epidemiológico “Vigilancia por Laboratorio del Centinela de Influenza y otros Virus Respiratorios, Colombia, 2015”. Grupo de virología.

<sup>3</sup> Instituto Nacional de Salud: Estudio Centinela de vigilancia de resistencia a agentes antimicrobianos en Staphylococcus aureus y Enterococcus en Colombia 2015

<sup>4</sup> Instituto Nacional de Salud. Informe epidemiológico Vigilancia Centinela de la Enfermedad Diarreica aguda de origen viral, Colombia 2015.

<sup>5</sup> Instituto Nacional de Salud: Informe de vigilancia de la circulación de genotipos del virus del papiloma humano en 5 ciudades de Colombia 2012-2014”.

Instituto Nacional de Salud. Informe Subdirección Gestión de Calidad de los LSP 2015.

Instituto Nacional de Salud. Informe Grupo Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión. 2015.

Instituto Nacional de Salud. Informe Grupo Red Nacional de Donación y Trasplantes de Órganos y Tejidos. 2015.

Instituto Nacional de Salud. Informe Central de muestras. 2015

Instituto Nacional de Salud. POA Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia.

Instituto Nacional de Salud. POA Gestión de la Calidad de los LSP.

Instituto Nacional de Salud. POA Red Nacional de Trasplantes y Bancos de Sangre.