



Red Colombiana de
METROLOGÍA

INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES

Realizado 2015-03-02

Subred Salud

Red Colombiana de Metrología

Bogotá

2015-03-02

INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES 2014

Subred Salud

1. INTRODUCCIÓN

La coordinación de la subred salud está a cargo de la Dirección de Redes en Salud Pública del Instituto Nacional de Salud, desde el año 2010 ha participado activamente en las mesas de trabajo para la conformación de la Red Colombiana de Metrología y de la Subred salud y ambiental, a finales de 2012 se realizó el plan de trabajo para el año 2013 y a mediados del mes de julio se entregó el primer informe de avance de las actividades realizadas durante 2013.

A principios del año 2014 se realizó el plan de trabajo de la subred salud y se presentó para revisión y aprobación en el mes de marzo a la coordinación de la RCM.

2. ALCANCE

En el informe se hace referencia a las actividades realizadas por la subred salud durante el año 2014.

3. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

Se relacionan las actividades realizadas por cada uno de los objetivos que actualmente tiene establecidos la coordinación de la Red Colombiana de Metrología.

4. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

4.1. IDENTIFICAR LA CAPACIDAD TÉCNICA METROLÓGICA EN TÉRMINOS DE LA OFERTA NACIONAL EXISTENTE

1. Registro de los laboratorios en el Motor de Búsqueda MetroRed.

- Se realizó solicitud y registro de los 9 (100%) laboratorios Nacionales de Referencia del INS en el motor de búsqueda Metrored. (Anexo 1).
- Se realizó invitación a los 33 Laboratorios de Salud Pública LSP del país para el registro de laboratorios en el motor de búsqueda Metrored, con una inscripción del 39%, correspondientes a los LSP de Boyacá, Cesar, Cundinamarca, Risaralda, Sucre, Meta, Quindío, Tolima, Valle del Cauca, Norte de Santander, Nariño, Huila y Vichada. (Anexo 2). Se tiene proyectado para el primer semestre de 2015, el seguimiento al registro de los LSP faltantes a través de correo electrónico y en el marco de los 4 talleres y las 20 asistencias técnicas programadas, con el fin de fortalecer la capacitación para el registro.
- Se realizaron socializaciones a los LSP y laboratorios clínicos para promover el registro de este tipo de laboratorios en el motor de búsqueda Metrored con el apoyo de la coordinación de la RCM, sin embargo no es posible conocer exactamente cuántos laboratorios clínicos públicos o

INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES 2014

Subred Salud

privados se registraron, ya que aunque aparecen 175 laboratorios de ensayos, 9 son del INS y 13 de los LSP, no se cuenta con una clasificación más específica. A continuación se muestran los eventos en donde se realizaron actividades de socialización para dar a conocer la RCM y la forma de poder registrarse (Anexo 3):

- Curso para formación de auditores en la norma NTC ISO/IEC 17025 en el mes de julio.
- III Reunión Nacional Conjunta de Laboratorios de Salud Pública, realizada en la ciudad de Leticia con la participación de 26 LSP y la red departamental del Municipio de Leticia.
- Taller de Fortalecimiento y Mejoramiento continuo de la Calidad para la Red Nacional de Laboratorios (Pasto), con la participación de 80 profesionales de la red departamental de Nariño.
- 14° congreso internacional del Colegio Nacional de Bacteriología, realizado en la ciudad de Cartagena.

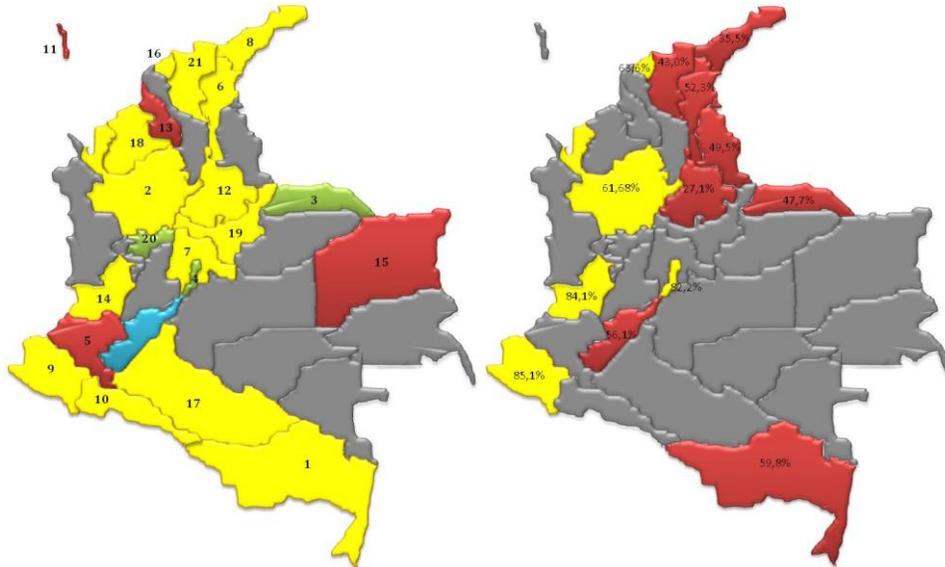
4.2.SER FACILITADOR PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES METROLÓGICAS, REQUERIMIENTOS Y EXPECTATIVAS DE LOS LABORATORIOS COLOMBIANOS.

1. Desde la Subdirección de Gestión de la calidad para los LSP de la DRSP se está realizando la evaluación del estado de implementación de los sistemas de gestión de calidad (estándares) en los LSP con el fin de conocer el estado de avance de implementación de los sistemas de gestión de calidad en los LSP del país. En el marco de esta actividad durante el 2013 y 2014 se recibió por parte de los LSP un autodiagnóstico y durante el año 2014 se realizaron 14 visitas de asistencia técnica a los LSP de Amazonas, Antioquia, Arauca, Atlántico, Bogotá, Cesar, Guajira, Huila, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Santander (2) y Valle., con el fin de verificar *in situ* el avance de implementación. (Anexo 4).
2. Con base en la información obtenida de las asistencias técnicas se realizaron y presentaron 4 informes de Implementación de Estándares de Calidad en los Laboratorios Departamentales y Distrital de Salud Pública. Obteniendo a final del año 2014 los siguientes resultados:

INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES 2014

Subred Salud

FIGURA 1. Mapas comparativos de requisitos de gestión Autodiagnóstico (Izq) vs. Visitas de Asistencia (Der).



En los mapas de diagnóstico 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:

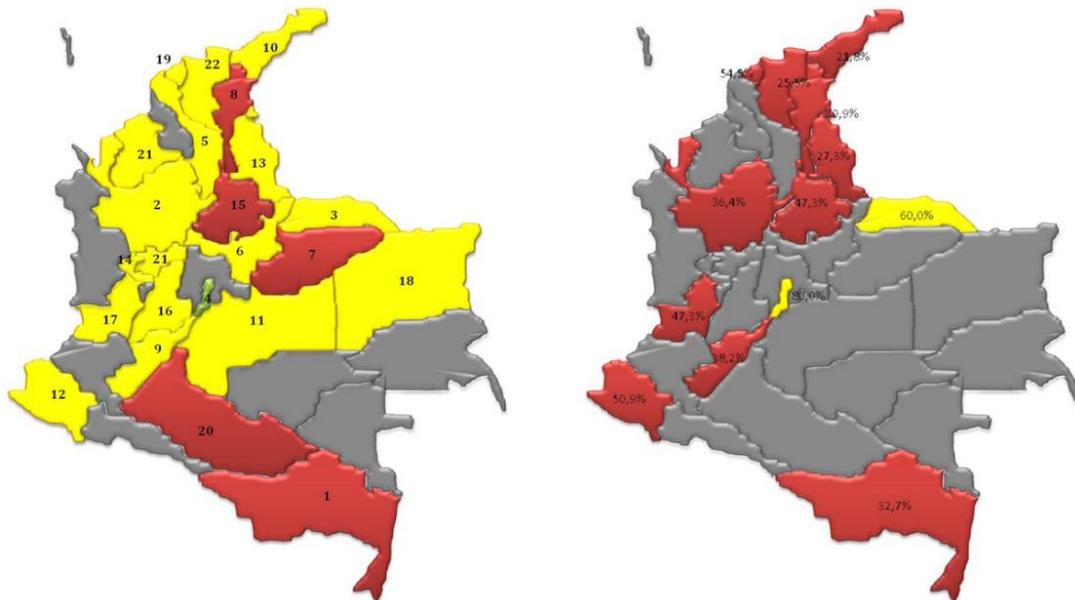
Estado de Implementación	Cómo se interpreta?
Superior al 90%	<p>Laboratorios que presentan un alto nivel de documentación e implementación de sus procesos, con esquemas de medición del sistema que permiten la mejora continua,</p> <p>Análisis de datos que les permite el análisis de causas y proyección de planes de acción</p> <p>Políticas claras de implementación y compromiso de gestión de recursos</p> <p>Son sistemas de gestión maduros.</p>

INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES 2014

Subred Salud

Entre el 60% y el 90%	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
Inferior al 60%	Laboratorios que cuentan con sistemas que apenas se encuentran en la fase inicial (diseño de plataforma documental, planeación y sensibilización)

FIGURA 2. Mapas comparativos de requisitos técnicos Autodiagnóstico (Izq) vs. Visitas de Asistencia (Der)



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:

INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES 2014

Subred Salud

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 solidos 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

Como principal logro de la gestión técnica con los LSP, se resalta la identificación de aspectos que requieren ser abordados con el LSP, en el marco de los procesos de acreditación, con el fin de lograr confianza técnica y credibilidad en los resultados, basados en las mejores prácticas analíticas.

El INS, dirige y orienta lineamientos de fortalecimiento para la construcción de esquemas de personal que permitan la capacitación, formación evaluación y autorización de los funcionarios para el desarrollo de actividades técnicas y el montaje de pruebas de diagnóstico de eventos de interés en salud pública

Así mismo, se construyeron y orientaron lineamientos para la verificación y mantenimiento de los equipos, como parte fundamental del aseguramiento de la calidad de las pruebas diagnósticas.

Finalmente se logra la articulación de los presupuestos (a través de convenios de con autoridades) para el mejoramiento y dotación de infraestructura de los LSP del país.

INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES 2014

Subred Salud

4.3. FOMENTAR Y APOYAR EL ESTABLECIMIENTO DE PROCESOS QUE PERMITAN GENERAR PRODUCTOS Y SERVICIOS ACORDES CON LAS NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS.

1. El LNR del INS durante el 2014 participó en 35 programas de comparación interlaboratorios (nacionales e internacionales) cubriendo 24 eventos de interés en salud pública, de los cuales el 23% son con instituciones acreditadas bajo la ISO/IEC 17043, se tiene proyectado la elaboración de un informe que nos permita abordar la participación con una mirada de acreditación de los programas con el fin de mejorar la competencia técnica.

A continuación se evidencian por eventos la participación en cada uno de los programas interlaboratorios en 2014:

EVENTO ISP	Nombre del Programa EEDD externa (internacional o nacional)	Prueba/Metodología
CHAGAS	Evaluación Externa Directa del desempeño del Instituto colombiano de Medicina tropical	Chagas por Inmunofluorescencia Indirecta (IFI), ELISA y por Examen Directo.
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
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 spp.</i> , <i>Campylobacter spp.</i> , 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
AGUAS	RTC Corp	pH / electrométrica, cloruro/ volumétrica, nitrato como NO ₃ / Espectrofotométrica, Ortofosfato como P/Espectrofotométrica, Fosfato como PO ₄ /Espectrofotométrica, sulfato/Turbidimétrica, cloro Residual/Volumétrica, TOC/Alta combustión con detección de IR, turbidez/Turbidimétrica, color/Espectrofotométrica, calcio/Volumétrica, alcalinidad/Volumétrica, dureza Calcica/Volumétrica, conductividad/Electrométrica, corrosividad/Electrométrica, dureza Total/Volumétrica, coliformes Totales por Sustrato Definido, E.coli por Sustrato definido, Enterococos por Sustrato definido, Hongos y Levaduras por filtración por membrana, Pseudomona aeruginosa por Sustrato definido.

INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES 2014

Subred Salud

	FAPAS	Determinación de <i>Giardia</i> y <i>Cryptosporidium</i> en Agua/ Metodo 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
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
HIPOTIROIDISMO CONGENITO	Programa de evaluación externa de calidad en Pesquisa Neonatal (PEECC) Buenos Aires (Argentina) Fundación Bioquímica Argentina.	TSH neonatal por Elisa/Fluorometria/Ultramicroelisa
	Control externo de ensayo cuantitativo TSH neonatal La Habana (Cuba). Instituto de inmunoensayo	TSH neonatal por tecnica UMELISA (Ultra Micro ELISA)
	Centres for disease control and prevention (CDC) Atlanta (USA) Centres for disease control and prevention (CDC) Department of health and human services	TSH neonatal por técnica DELFIA (inmunofluorometria de tierra raras)
ANOMALIAS CONGENITAS	Centers for disease control and prevention (CDC) Atlanta (USA). Department of health and human services	32 Analitos por espectrometría de masas
IRA INFLUENZA	Proficiencia en diagnóstico de Influenza OMS USA	Influenza por RT-PCR
INTOXICACION POR PLAGUICIDAS	Water Supply/Drinking Water-Resource Technology Corp.USA.	Determinación de carbamatos en agua por cromatografía líquida de alta eficiencia (HPLC) con derivatización post columna y detección de fluorescencia.
INTOXICACION POR METALES PESADOS	Interlaboratory Comparison Program for Metals in Biological Matrices (PCI) – Centre de Toxicologie. Instituto National de Santé Publique. Quebec CANADA.	Determinación de Mercurio en sangre por Espectrofotometría de Absorción Atómica - Vapor Frío o Pirólisis, Determinación de Mercurio en orina por Espectrofotometría de Absorción Atómica - Vapor Frío o Pirólisis, Determinación de Plomo en sangre por Espectrofotometría de Absorción Atómica - Horno de Gráfico, Determinación de Cadmio en sangre por Espectrofotometría de Absorción Atómica - Horno de Gráfico, determinación de Flúor en orina por potenciometria -Electrodo Selectivo de Iones.

INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES 2014

Subred Salud

	Water Supply/Drinking Water-Resource Technology Corp.USA.	Determinación de Mercurio en agua por Espectrofotometría de Absorción Atómica - Vapor Frío o Pirólisis, Determinación de Plomo en agua por Espectrofotometría de Absorción Atómica - Horno de Gráfico, Determinación de Cadmio en agua por Espectrofotometría de Absorción Atómica - Horno de Gráfico, Determinación de Flúor en agua por potenciometría -Electrodo Selectivo de Iones
LEISHMANIASIS	Evaluación Externa Directa del desempeño del Instituto colombiano de Medicina tropical/ Colombia Examen Directo	Leishmaniasis por diagnóstico directo, Leishmaniasis por inmunodiagnostico por Inmunofluorescencia Indirecta (IFI)
LEPTOSPIROSIS	International Leptosirosis MAT Profeciency testing schene,Nacional Serology Refernce Laboratory Australia.	Leptospirosis por Técnica de microaglutinacion -MAT-
MALARIA	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
MENINGITIS	UK NEQAS Microbiology Quality Assesment WHO Invasive Vaccine Preventable Diseases (IBVPD) Network, EQA for Neisseria meningitidis identification and typing (streptococcus, Haemophilus, N. meningitidis)	Identificación por serotipificación, Prueba de susceptibilidad antimicrobiana
POLIO / ENTEROVIRUS	Panel de rRT-PCR para screening de VDPV. Polio and Picornavirus Lab_branch, CDC_ Atlanta.	Polio por rRT-PCR para screening de VDPV
	Panel de rRT-PCR para ITD de polio and Picornavirus Lab_branch, CDC_ Atlanta	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
RABIA	OPS	Inmunofluorescencia Indirecta para Rabia

INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES 2014

Subred Salud

SARAMPION/ RUBEOLA	Proficiencia en Sarampión /Rubeola OPS	Sarampión/Rubeola por Igm - IgG
	Proficiencia en Sarampión /Rubeola OPS	Sarampión/Rubeola detección molecular de virus
SIFILIS	Ensayos de aptitud serología de sífilis, CDC Atlanta.	Pruebas treponemicas y pruebas no treponemicas. (Cualitativa y cuantitativa)
TUBERCULOSIS	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
CHIKUNGUNYA	OPS	Detección virus Chikungunya por PCR en Tiempo Real / IgM anti virus de Chikungunya por ELISA
PARASITISMO INTESTINAL	Evaluación Externa Directa del desempeño del Instituto colombiano de Medicina tropical/ Colombia	Diagnóstico directo para parasitismo intestinal
N. gonorrhoeae	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
RESISTENCIA BACTERIANA	Programa Latinoamericano De Control De Calidad En Bacteriología Y Resistencia A Los Antimicrobianos	Tipificación de Aislamientos, Tamaño de halo, Interpretación, Mecanismos de resistencia

2. Avanzar en la implementación de la norma NTC ISO/IEC 17043 en uno de los programas de comparaciones del INS con el fin de asegurar la competencia técnica de los programas interlaboratorios.

Durante el 2014 la DRSP del INS elaboró los documentos de soporte para el cumplimiento de requisitos de gestión y técnicos de la NTC/ISO IEC 17043, se ajustó el manual de calidad de los laboratorios reflejando la integración de las normas NTC ISO/IEC 17043 y la 17025. Adicionalmente se diligenció el formato de solicitud para la acreditación del programa PICCAP para el año 2015. Obteniendo finalmente un avance del 90% en la documentación de gestión y un 59% de avance en la documentación técnica. (Anexo 6).

3. Elaboración y ejecución del convenio Marco de Cooperación No. 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

INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES 2014

Subred Salud

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 2014 se realizaron 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. (Anexo 7).

4. Se recibió certificado de otorgamiento (13-LAB-001) de la acreditación de 5 ensayos de los grupos de calidad de agua (3) y virología (2) del Instituto Nacional de Salud, según código de acreditación 13-LAB-001 por parte del Organismo de Acreditación Nacional de Colombia (ONAC). (Anexo 8).

<http://www.onac.org.co/modulos/contenido/default.asp?idmodulo=168&pagina=1&idmoduloreferer=208&tiporeferer=areas&objid=3000&tipooec=Laboratorio de Ensayos>.

- Determinación pH: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. Método 4500 H+ B.
 - Determinación de conductividad: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. Método electrométrico 2120B.
 - Determinación de Cryptosporidium y Giardia en aguas por filtración / IMS/ FA. Método EPA 1623-2012.
 - Determinación de Anticuerpos IgG anti-sarampión y de Anticuerpos IgG anti-rubeola en suero o plasma. ELISA indirecta Método del fabricante.
 - Determinación de Anticuerpos IgM anti-sarampión y de Anticuerpos IgM anti-rubeola en suero o plasma. ELISA indirecta Método del fabricante.
5. Se está trabajando articuladamente con el MSPS y el INVIMA en el "Fortalecimiento de la capacidad operativa de 21 Laboratorios de Salud Pública (LSP) para iniciar o continuar con el proceso de implementación de la NTC ISO/IEC 17025:2005" (resolución 4256 de diciembre de 2012) con las siguientes actividades:
 - Generación de cuatro lineamientos técnicos para los LSP.
 - Realización de 14 asistencias técnicas para el seguimiento de la implementación de estándares de calidad en los LSP.
 - Revisión y aportes del proyecto de resolución para los estándares de calidad en salud pública para los LSP.
 - Revisión y aportes al perfil del recurso humano de los LSP.
 - Realización de la III Reunión Nacional Conjunta de Laboratorios de Salud Pública

INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES 2014

Subred Salud

4.4. GENERAR E INTERCAMBIAR EL CONOCIMIENTO METROLÓGICO ENTRE SUS MIEMBROS PARA INTEGRAR Y FORTALECER SU CAPACIDAD METROLÓGICA.

1. Se realizaron 5 capacitaciones a los laboratorios de LSP y clínicos de la RNL en temas metrológicos (Anexo 9):
 - III Reunión Nacional Conjunta de Laboratorios de Salud Pública, realizada en la ciudad de Leticia con la participación de 26 LSP y la red departamental del Municipio de Leticia, en donde se desarrollaron temas como gestión metrológica, socialización de los resultados obtenidos en implementación de los estándares de calidad en los LSP y la socialización de los lineamientos relacionados con los programas de evaluación del desempeño del INS.
 - Taller de formación de auditores internos en la NTC/ISO 17025, llevada a cabo en el mes de julio con el apoyo del Ministerio de Salud y Protección Social a personal del INS, Invima y de los LSP del país.
 - Taller de Fortalecimiento y Mejoramiento continuo de la Calidad para la Red Nacional de Laboratorios (Pasto), se llevó a cabo en el mes de noviembre con la participación de aproximadamente 80 participantes tanto del LSP de Nariño como de la red departamental de laboratorios, en donde se socializaron temas como los aspectos importantes de la actualización de normas de calidad ISO 9001, 14001 e 45001, gestión metrológica, esquema comparativo entre las normas NTC ISO/IEC 17025:2005 vs NTC ISO 15189:2012, requisitos de gestión y técnicos de la norma NTC ISO/IEC 17025, lineamientos de validación, PEDDs, y experiencias exitosas en la implementación de sistemas de calidad del INS y de LSP de Nariño.
 - Se desarrolló un curso en la norma NTC ISO/IEC 17043 para los responsables de los programas de evaluación externa del desempeño de los laboratorios de la SLNR y SGCLSP del INS.
 - Taller de Fortalecimiento y Mejoramiento continuo de la Calidad para la Red Nacional de Laboratorios (Bogotá), en el mes de diciembre se realizó una réplica del taller de Pasto para los LSP que no pudieron asistir y del personal técnico del INS.

2. Se realizó socialización de los avances de la subred salud a los laboratorios de la Red Nacional en los siguientes espacios:
 - III Reunión Nacional Conjunta de Laboratorios de Salud Pública, realizada en la ciudad de Leticia con la participación de 26 LSP y la red departamental del Municipio de Leticia.
 - Taller de Fortalecimiento y Mejoramiento continuo de la Calidad para la Red Nacional de Laboratorios (Pasto), con la participación de 80 profesionales de la red departamental de Nariño.
 - 14° congreso internacional del Colegio Nacional de Bacteriología, realizado en la ciudad de Cartagena con la participación de aproximadamente 800 asistentes.

INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES 2014

Subred Salud

3. Se brindó apoyo a la Red Colombiana de Metrología en la semana de la calidad con la gestión y desarrollo de las siguientes actividades (Anexo 10):
 - II Congreso de Metrología METROCOL, realizado el 6 de noviembre, se participó en los paneles Programas de Comparación Interlaboratorio y materiales de referencia como conferencistas y coordinador del panel de interlaboratorios.
 - VII Seminario RCM “Infraestructura de la Calidad para el Sector Salud”, se brindó apoyo en la construcción y gestión de algunos panelistas tanto para las charlas magistrales como para los diferentes paneles desarrollados.

4. Se fortaleció el talento humano de la SGCLSP con las siguientes capacitaciones recibidas:
 - Formación sobre la norma ISO 15189 "Laboratorios Clínicos. Requisitos Generales para la Calidad y la Competencia.
 - Curso para Laboratorios Clínicos. ISO 15189. Requisitos técnicos y Analíticos.
 - II Congreso Internacional de Metrología METROCOL 2014.
 - VII Seminario RCM - Infraestructura de la Calidad para el Sector Salud.
 - Planeación, programación y control de proyectos en Microsoft Project® con enfoque PMI®.
 - Exactitud de resultados y métodos de medición, ISO 5725.
 - Métodos estadísticos para uso en ensayos de aptitud en comparaciones interlaboratorio ISO 13528 (20 horas)
 - Primer taller internacional de diseño de laboratorios. Laboratory Design workshop.
 - Técnicas para la determinación de la periodicidad de calibración e interpretación de certificados e informes de calibración.
 - Gerencia de proyectos con lineamientos PMI
 - Validación y confirmación en métodos de medición para laboratorios de ensayo y clínicos ISO/IEC 17025:2005 y ISO 15189:2012
 - Formación de auditores internos en 17025.

5. Resultados

- ✓ Fortalecimiento de la capacidad técnica de los laboratorios de la subred salud, evidenciada en los avances en acreditación tanto en los laboratorios de referencia del INS (acreditación de 5 ensayos 3 en el área de aguas y 2 en el área de cabello, sangre, fluidos y tejidos corporales) como en los Laboratorios de salud pública (documentación, capacitación, identificación de responsables relacionados con la implementación del proceso de acreditación en la norma NTC ISO/IEC 17025).

- ✓ Fortalecimiento de la competencia técnica de los programas de evaluación externa del desempeño desarrollados por el INS-DRSP bajo los lineamientos de la norma NTC ISO/IEC 17043.

INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES 2014

Subred Salud

- ✓ Fortalecimiento de la gestión metrológica en el INS aportando al mejoramiento de la misma en los LSP.
- ✓ Fortalecimiento del talento humano de los laboratorios (INS, LSP y laboratorios clínicos) en conocimiento metrológico tanto de los cursos impartidos por el INM como los desarrollados por el INS.
- ✓ 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 y Nariño.
- ✓ Fortalecimiento de la cooperación intrainstitucional con la generación de convenios marco para el aprovechamiento de recursos.
- ✓ Fortalecimiento de las actividades de la coordinación de la subred salud con el apoyo de la subdirección de gestión de la calidad de los laboratorios de salud pública del INS ya que orienta sus actividades en 4 líneas estratégica para el mejoramiento metrológico como son: acreditación, estándares, certificación y programas interlaboratorios tanto a nivel interno como externo.
- ✓ Participación activa de la coordinación de la subred salud en las mesas de trabajo, seminarios y diferentes solicitudes de la Red Colombiana de Metrología.

6. Proyecciones

- ✓ Continuar trabajando articuladamente con la coordinación de la RCM y la subred biomédica para la elaboración de los planes de trabajo 2015.
- ✓ Formalización de la subred salud y conformación de mesas de trabajo.
- ✓ Acreditación del programa PICCAP bajo la norma NTC ISO/IEC 17043.
- ✓ Ampliación del registro de Metrored en los laboratorios de Salud Pública y laboratorios clínicos de la RCM.
- ✓ Identificar los programas de comparación Interlaboratorios y/o Ensayos de Aptitud en que la subred participa
- ✓ Realizar el listado de las personas que tienen relación con la red sean de academia, industria, organismos legisladores, acreditadores, clientes privados y otros.
- ✓ Generación de más convenios de apoyo técnico en especial con los integrantes de la RCM.
- ✓ Participar en la elaboración de normativas sectoriales
- ✓ Continuar con el seguimiento en la implementación de la norma NTC ISO/IEC en 17025 en los LSP.

INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES 2014

Subred Salud

- ✓ Continuar con la capacitaciones en los temas metrológicos que necesita fortalecer la subred salud.
- ✓ Continuar con la generación de lineamientos para la implementación de requisitos de calidad.

7. Anexos

Se anexa CD con los siguientes soportes:

- ANEXO 1. Solicitud registro LNR Metrored
- ANEXO 2. Solicitud registro LSP Metrored
- ANEXO 3. Socializaciones RCM
- ANEXO 4. Informes de asistencia técnica LSP
- ANEXO 5. Informes de implementación de estándares
- ANEXO 6. Avances implementación en 17043
- ANEXO 7. Convenio INS INVIMA
- ANEXO 8. Certificado de acreditación 17025 INS
- ANEXO 9. Capacitaciones RNL en metrología
- ANEXO 10. Apoyo semana de la calidad

Dr. Mauricio Beltrán Durán, coordinador Subred Salud

Elaboró: Angela Coronado, Subcoordinadora Subred Salud

Revisó: Lynda Prieto Navarrera, Subdirectora Gestión de Calidad LSP

Aprobó: **Mauricio Beltrán Durán**, Director Técnico Redes en Salud Pública

Fecha: 2015-02-12