

# INFORME DE GESTIÓN

## 2018



---

**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD**

Dra. Martha Lucia Ospina Martínez  
**DIRECTORA GENERAL**

Dra. Esperanza Martínez Garzón  
**SECRETARÍA GENERAL**

Dr. Luis Antonio Ayala Ramírez  
**OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN**

Dra. Elsa Marlen Baracaldo  
**OFICINA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES**

Dra. Cielo del Socorro Castilla Pallares  
**OFICINA CONTROL INTERNO**

Dr. Luis Ernesto Flórez Simanca  
**OFICINA ASESORA JURÍDICA**

Dr. Franklyn Edwin Prieto Alvarado  
**DIRECCIÓN DE VIGILANCIA Y ANALISIS DEL RIESGO EN SALUD PÚBLICA**

Dra. Claudia Regina Llerena Polo  
**DIRECCIÓN REDES EN SALUD PÚBLICA**

Dr. Néstor Mondragón  
**DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN**

Dra. Yamileth Ortiz Gómez  
**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA**

Dr. Carlos Andrés Castañeda Orjuela  
**DIRECCIÓN OBSERVATORIO NACIONAL DE SALUD**

## INTRODUCCION

El Instituto Nacional de Salud es un entidad, que ha logrado mantenerse en el tiempo como pocas entidades durante más de 100 años, lo anterior debido a la función social tan específica que cumple; función que ha sido más visible durante el último lustro, es así como cada vez que oímos hablar de enfermedades de interés en salud pública como Chikungunya, Zika, H1N1, Sarampión, Sida y el control sobre estas enfermedades y muchas otras que tiene como característica común que pueden afectar la salud pública, reconocemos la labor del Instituto Nacional de Salud. El objeto de nuestra entidad está descrito en el Decreto 4109 de 2011, en 5 acciones a saber: (1) el desarrollo y la gestión del conocimiento científico en salud y biomedicina para contribuir a mejorar las condiciones de salud de las personas; (2) realizar investigación científica básica y aplicada en salud y biomedicina; (3) la promoción de la investigación científica, la innovación y la formulación de estudios de acuerdo con las prioridades de salud pública de conocimiento del Instituto; (4) la vigilancia y seguridad sanitaria en los temas de su competencia; la producción de insumos y biológicos; y (5) actuar como laboratorio nacional de referencia y coordinador de las redes especiales, en el marco del Sistema General de Seguridad Social en Salud y del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Para continuar en el camino de desarrollo institucional, el 2018 fue un año de cambios tanto a nivel Institucional, como a nivel misional, tuvimos importantes reconocimientos a nivel Nacional e Internacional como la certificación del TEFHINET, que nos convirtió en el 6to país certificado en el mundo para capacitar epidemiólogos de campo y el único en Latinoamérica, distinción que solo nos convida a seguir trabajando por este camino de reconocimiento institucional.

También tuvimos muchos desafíos a nivel administrativo, concedores que una sana institución es aquella que está preparada para el cambio, se han realizado esfuerzos para continuar capacitando al nuevo personal que llega con la realización de la convocatoria 428.

Este informe muestra los logros obtenidos por el INS en 2018, pero también los inconvenientes presentados en el periodo, así como retos futuros que pueden guiar al lector sobre la función de esta entidad al servicio ciudadano durante más de 100 años.

## Contenido

INTRODUCCION .....	3
1. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL .....	6
1.1 Cabeza del Sistema de Vigilancia en Salud Pública.....	6
Lograr un sistema de vigilancia sensible, moderno, amplio en todo el territorio nacional para la identificación de comportamientos anormales.....	6
Liderar la capacidad de respuesta en el territorio nacional.....	8
Anticiparnos a los riesgos priorizados.....	9
1.2 Cabeza de la Red Nacional de Laboratorio de Salud Pública .....	11
Implementar sistema de vigilancia para la caracterización de los eventos de interés en salud pública e identificar los comportamientos inusuales de los eventos de interés en salud pública .....	11
1.3 Respuesta oportuna a brotes:.....	13
1.4 Evaluar y verificar la calidad diagnóstica y el aseguramiento de la calidad de los que realizan la vigilancia en los territorios.....	16
Estado de implementación de los LSP verificados 2015-2018.....	17
Estado de implementación de los LSP verificados 2015-2018.....	19
1.5 Aumentar y garantizar la capacidad diagnóstica del Laboratorio Nacional de Referencia y a nivel territorial.....	22
1.6 Garantizar la comparabilidad internacional en los resultados de ensayo de Laboratorio y posicionarse como Laboratorio Nacional de Referencia .....	23
1.7 Generación de conocimiento .....	27
1.8 Cabeza de Red de Sangre .....	29
1.9 Cabeza de Red de Donación y Trasplante .....	32
1.10 Análisis Complejos de Información - ONS .....	34
1. Documentos de análisis de la situación de salud de la población colombiana desagregada por municipio y departamentos. ....	34
Redes de Conocimiento en Salud Pública - RCSP.....	35
Divulgación del conocimiento. ....	36
Discusión Informe Técnico Especial. ....	37
Recomendaciones .....	37
1.10 Cabeza de Red en Investigación en Salud Pública .....	38
Lo Planeado.....	38
Logros.....	39
Dirección de Investigación en Salud Pública – Grupos reconocidos .....	39
Productos del proceso de Investigación en Salud Pública .....	43
Dentro de esta actividad, además de realizar todas las labores para el mantenimiento de 4 bancos al interior de la DISP, se gestionó: .....	45

Subdirección de Investigación Científica y Tecnológica .....	46
Proyectos y programas de Investigación.....	46
Subdirección de Innovación en Salud Pública.....	49
Lo que falta por lograr .....	51
1.11 Cabeza en Entrenamiento Epidemiología de Campo y Medicina Tropical .....	51
Fortalecer la capacidad de respuesta de Colombia.....	51
Garantizar la calidad del talento humano en epidemiología campo .....	51
1.12 Líder en nicho especial de insumos de interés .....	52
Producción de insumos requeridos .....	52
1.13 Gestión de divulgación de la información a los usuarios .....	59
En el desarrollo de eventos institucionales se realizaron eventos propios y se acompañaron otros: lo más destacado fue el Congreso de Tephinet, la visita presidencial con la acreditación internacional otorgada al INS, el conversatorio de lanzamiento del Libro de 100 años INS. ....	
Libro de 100 años INS. ....	60
2. GESTIÓN TRANSVERSAL.....	60
2.1 Talento Humano.....	60
2.2 Gestión administrativa .....	61
2.3 Gestión Ambiental:.....	63
2.4 Gestión Contractual: .....	64
2.5 Gestión documental:.....	67
2.6 Grupo Equipos de Laboratorio y Producción (GELP).....	69
2.7 Gestión financiera.....	71
2.8 Atención al Ciudadano .....	74
2.9 Control Interno.....	76
2.10 Gestión Jurídica .....	81
2.11 Gestión de Planeación y Sistema Integrado de Gestión.....	83
2.12 Oficina de Tecnologías de Información y comunicaciones .....	87

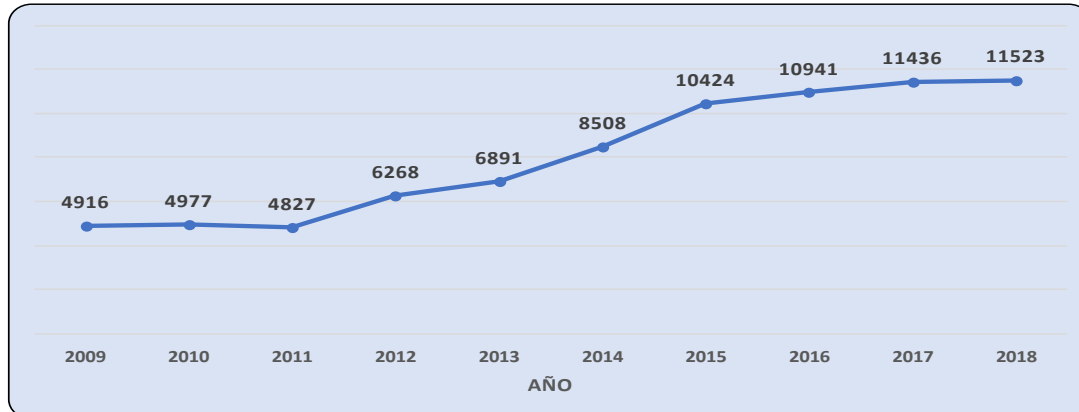
## 1. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

### 1.1 Cabeza del Sistema de Vigilancia en Salud Pública

***Lograr un sistema de vigilancia sensible, moderno, amplio en todo el territorio nacional para la identificación de comportamientos anormales***

El sistema nacional de vigilancia en salud pública permite el monitoreo semanal de 106 eventos de interés en salud pública. El sistema cuenta con un aplicativo que en su versión 3.0 ha logrado una estabilidad para el periodo 2018-2020. El sistema tiene al 100% de los departamentos, distritos y municipios notificando semanalmente, con una cobertura de 11.523 instituciones de salud. El sistema fue certificado en la operación estadística por el Sistema Estadístico Nacional, por un periodo de 5 años.

Total, de operadores que notifican eventos de interés en salud pública.  
Sivigila 2009-2018



Con la información del sistema se produce cada sábado el Boletín Epidemiológico Semanal con la detección de situaciones inusuales de los eventos de interés (cuadro de mando de la gestión); cada 4 semanas se produce un informe de evento (infografía). Esta información permite a todos los actores del sistema un conocimiento de las situaciones de riesgo relacionadas con los eventos de interés en salud pública.

La evaluación de desempeño del sistema de vigilancia se realiza cada tres meses tanto para los departamentos/distritos como para las EAPB. El resultado de esta evaluación muestra una mejoría en el desempeño del sistema para eventos de interés internacional como

parálisis flácida, sarampión, tos ferina y rubeola, y para otros eventos de interés como dengue, malaria, tuberculosis, infecciones asociadas a la atención en salud e infección respiratoria aguda, entre otros.

<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Cumplimiento de la notificación por UND	100%	100%
Cumplimiento de la notificación por UNM	99%	100%
Cumplimiento de la notificación por UPGD	96%	97%
Cobertura de notificación de exposición al flúor	77%	86%
Oportunidad en la notificación de bajo peso al nacer	85%	89%
Oportunidad en la notificación de casos de lesiones por pólvora pirotécnica durante la vigilancia intensificada	96%	96%
Cumplimiento en la notificación semanal de ESI-IRAG	100%	100%
Notificación Oportuna General	89%	90%
Casos Ajustados Oportunamente	32%	51%
Cumplimiento de unidades de análisis de mortalidad en menores de 5 años por EDA	83%	91%
Cumplimiento de unidades de análisis de mortalidad perinatal	17%	82%
Cumplimiento de unidades de análisis en mortalidad materna	55%	72%
Promedio semanal de casos de enfermedades huérfanas	48	103
Oportunidad alta para biopsia de cáncer de mama	36%	46%
Proporción de casos con pruebas parasitológicas para Chagas agudo realizadas	53%	57%
Porcentaje de confirmación de chikungunya	97%	98%
Porcentaje de casos de IRAG inusitado con muestra respiratoria	65%	76%
Porcentaje de muertes por IRA con muestra respiratoria	30%	42%
Proporción de casos de gestantes con Zika que se encuentran en seguimiento clínico	49%	62%
Cumplimiento en la clasificación de la exposición grave por animal potencialmente transmisor de rabia	17%	35%
Proporción de casos con identificación del género de la serpiente agresora	72%	76%
Proporción de casos de sarampión investigados oportunamente	71%	80%
Proporción de casos de difteria investigados oportunamente	100%	100%
Proporción de casos de tétanos neonatal investigados oportunamente	25%	75%
Proporción de intoxicaciones en población confinada con investigación epidemiológica de campo	72%	81%

NOMBRE DEL INDICADOR	2017	2018
Porcentaje de brotes de ETA con identificación de agente etiológico	19%	31%
Porcentaje de brotes de ETA de notificación inmediata notificados oportunamente	54%	60%
Contactos Inscritos por caso de tuberculosis	3	4
Correspondencia en mortalidad perinatal Sivigila - RUAF	94%	94%
Correspondencia en mortalidad materna Sivigila- RUAF	94%	95%
Proporción de casos de hipotiroidismo congénito con ajuste	72%	78%
Proporción de hospitalización de casos dengue con signos de alarma	65%	74%

### ***Liderar la capacidad de respuesta en el territorio nacional***

El Instituto Nacional de Salud creó en el 2017, el Centro de Operaciones de Emergencia y durante 2018, implementó los procedimientos para la gestión del riesgo colectivo que incluyen el sistema de alerta temprana, las salas de análisis del riesgo y el despliegue de la respuesta mediante equipos de respuesta inmediata. El COE cuenta con una capacidad para operar en un esquema 24 horas x 7 días.

Al Sistema de Alerta Temprana ingresaron en promedio 450 situaciones semanales que corresponden a presentación de casos de enfermedades emergentes y reemergentes, brotes, epidemias, comportamientos inusuales de eventos endémicos, monitoreo de poblaciones especiales (migrantes, indígenas, población privadas de la libertad, etc.), rumores, situaciones de emergencia ambiental y desastres. Las situaciones fueron verificadas una a una para determinar si requería una sala de análisis del riesgo para la valoración de este.

De las situaciones de alerta se realizaron 68 salas de análisis del riesgo para eventos de alto impacto tales como malaria en frontera, sarampión, difteria, infecciones por *Ralstonia sp.* asociadas a la atención en salud, fiebre amarilla, leptospirosis, Chagas agudo, enfermedades transmitidas por alimentos, entre otras. A partir del análisis del riesgo se determinó la activación una sola vez de la sala de planificación del Centro Operativo de Emergencias para atender la reintroducción del sarampión desde Venezuela, y el despliegue de 47 equipos de respuesta inmediata (30 para sarampión) como apoyo a las diferentes situaciones valoradas en riesgo intermedio.

Como parte de la situación de migración venezolana se realizaron 25 asistencias técnicas para fortalecer la gestión del riesgo en los departamentos de frontera y se inició la transferencia de los procedimientos a los departamentos de Cauca, Norte de Santander y Valle del Cauca, y al distrito de Cartagena.



La respuesta ante la contingencia de sarampión a pesar de la amplia afectación territorial ha mostrado unos indicadores de desempeño muy superiores a la respuesta evidenciada por la Organización Panamericana de la Salud en Brasil y Venezuela, como se muestra en la siguiente tabla:

País	Brasil	Colombia	Venezuela
Casos sospechosos	10136	7091	13092
Casos confirmados	10262	204	5643
Tasa de notificación	5,3	14	11,4
% de UPGD que notifican semanalmente	73	96	SD
% casos Investigados oportunamente	SD	80	¿?
% de casos con muestra de suero adecuada	56	98	40
% de muestras enviadas oportunamente al laboratorio que procesa	56	90	40
% de muestras procesadas oportunamente	50	95	37

Fuente: Boletín Semanal de Sarampión/Rubéola (52) - 29 de diciembre del 2018, OPS/OMS.

Durante 2018, el INS cierra el ciclo de vigilancia de la cohorte de mujeres embarazadas que fueron afectadas por el virus del zika durante el periodo epidémico 2016-2017, encontrando que de las 18.117 afectadas, 312 tuvieron niños con defectos congénitos relacionados con la infección. Este hallazgo es reconocido por la OMS y los CDC como un aporte al conocimiento de esta transmisión vertical.

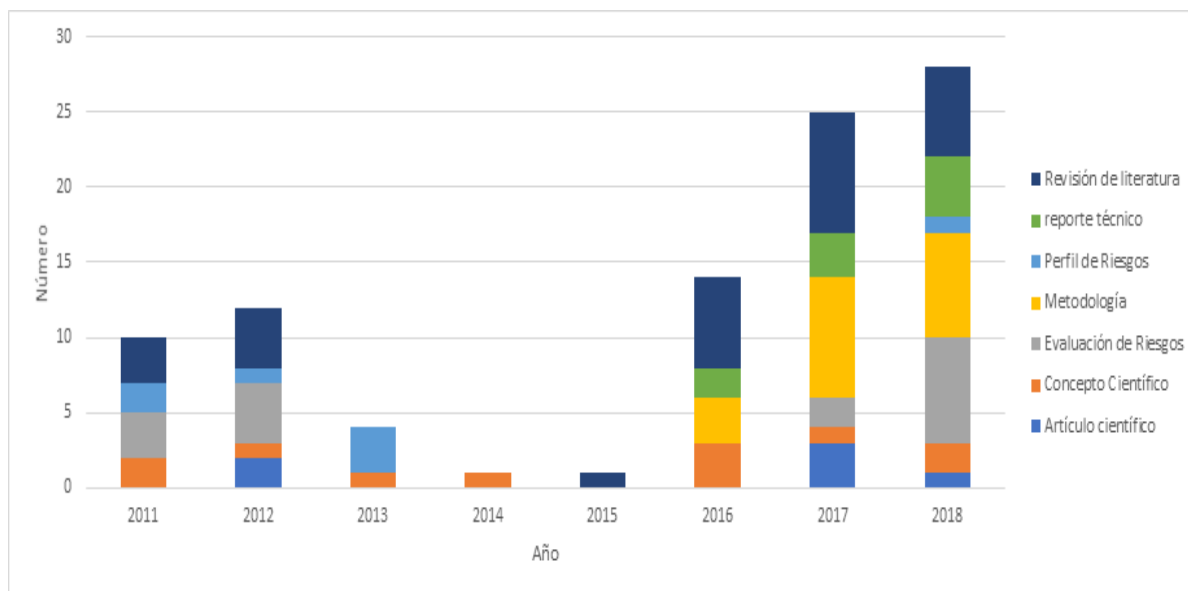
### ***Anticiparnos a los riesgos priorizados***

Durante 2018 se implementó el Sistema de Alerta Temprana para Situaciones Ambientales relacionadas con eventos de interés en salud pública. El sistema permitió evaluar 180 situaciones a solicitud de autoridades y emitir 6 conceptos de evaluación de riesgo ambiental. Entre las situaciones valoradas se encuentran el derrame de crudo del Pozo la Lizama 158 en Barrancabermeja, Santander; la emergencia ambiental por la apertura de compuertas en la hidroeléctrica Ituango, Antioquia y la emergencia ambiental por la ola invernal del tercer trimestre de 2018, entre otras.

En trabajo conjunto con Ministerio de Salud y Protección Social y el IDEAM se ha establecido una metodología predictiva de los efectos sobre los eventos de interés en salud pública relacionados con los eventos climáticos que es divulgada a las diferentes audiencias

mediante el Boletín Clima y Salud. Se está iniciando la operación de este mismo método para calidad de agua y salud, aire y salud, entre otros.

En la evaluación del riesgo de inocuidad alimentaria se ha aumentado la producción de conceptos, de 16 en 2016 a 28 de 2018. Entre los conceptos más importantes se encuentran los contenidos de cadmio y plomo en arroz y la contaminación de aflatoxinas en maíz, con el fin de dirigir estrategias de prevención para los productores agropecuarios del país. Estos conceptos se han realizado con amplia participación de los miembros de la Comisión de Medidas Fito Sanitarias de Colombia y los productores regionales.



Como aporte al sistema de alerta temprana se diseñó un modelo predictivo de enfermedad diarreica aguda a partir del uso de los indicadores obligatorios del Sivicap y la notificación semanal de casos al Sistema de Vigilancia.

En la valoración del riesgo de plaguicidas, en 2018 se emitieron 942 conceptos sobre productos a usar en el territorio colombiano y se encuentran en estudio, 416. Para la eliminación de trámites de esta evaluación, se eliminaron las solicitudes de modificación por cambios de nombre comercial o de empresa distribuidora y se inició la operación de un sistema de consulta en línea del estado del trámite. Adicionalmente, se ha realizado transferencia del conocimiento sobre la evaluación toxicológica a los gremios de plaguicidas mejorando la calidad técnica de los dossiers técnicos y dictámenes toxicológicos.

El INS ha liderado la actualización del Manual Técnico Andino para el registro de plaguicidas componente salud, siendo una norma con estándares técnicos más altos e inclusión del concepto de riesgo.

## 1.2 Cabeza de la Red Nacional de Laboratorio de Salud Pública

### ***Implementar sistema de vigilancia para la caracterización de los eventos de interés en salud pública e identificar los comportamientos inusuales de los eventos de interés en salud pública***

Realizar vigilancia rutinaria por laboratorio de los eventos de interés en salud pública priorizados por el Ministerio de Salud y Protección Social acorde con la competencia del Laboratorio Nacional de Referencia y apoyó al plan de respuesta a brotes y eventos emergentes

### **Logros**

#### **Vigilancia por laboratorio de los eventos de interés en salud pública:**

Muestras Procesadas: 45370  
Pruebas de laboratorio realizadas: 100.981

#### **Ensayos que apoyan la vigilancia en Salud Pública**

- ✓ La vigilancia por laboratorio requirió 100.981 ensayos de laboratorio de alta complejidad durante el 2018 en apoyo directo a la vigilancia y control de más de 30 eventos de interés en salud pública como dengue, Chikungunya, parotiditis rotavirus, rabia animal, hepatitis, Virus de la Inmunodeficiencia Humana, Infección respiratoria aguda (IRA) incluyendo la forma grave, el monitoreo de otros virus respiratorios diferentes a Flu A y Flu B (IRAGi), leptospira, rickettsia, lepra, tuberculosis, Chagas; leishmaniasis, malaria, Eventos Supuestamente Atribuidos a la Vacunación o Inmunización (ESAVI), meningitis, tos ferina, tétanos, defectos congénitos, mortalidad, entre otros.

Como cabeza de Red de Laboratorios somos el único laboratorio del país que realiza la identificación de Micobacterias no tuberculosas, patógenos que a pesar de no ser un evento de notificación obligatoria se presentan con una tendencia al aumento en el país convirtiéndose en una prioridad en términos de seguimiento. También se realizó la confirmación de los casos de tuberculosis farmacorresistente y la vigilancia a fármacos de segunda línea con el fin de monitorear la calidad de los diagnósticos que son realizados por la red de laboratorios y simultáneamente contar con los datos relacionados con el perfil de resistencia y las tendencias del país en ese tema.

-Participación en los estudios junto con Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (TEPHINET) Clínica León XIII, Hospital Pablo Tobón Uribe y la Universidad El Bosque, donde se demostró que los casos de enfermedad por melioidosis se distribuyen en todo el territorio colombiano. A pesar de resultar en neumonía severa

adquirida en la comunidad, los casos son subinformados (datos no mostrados).

- Demostración de la circulación en Colombia de aislamientos resistentes a Colistina portadores del gen mcr-1 recuperados de humanos y alimentos (vigilancia nacional por laboratorio liderada por el Instituto Nacional de Salud (INS), y el Invima), dicho hallazgo es una alerta al personal médico ya que la colistina es considerada el tratamiento de última elección para infecciones causadas por bacterias Gram negativas multirresistentes.

- Se realizaron 18.542 ensayos de laboratorio de alta complejidad en Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS), Melioidosis, Meningitis, Enfermedad meningococcica, Tos ferina, Enfermedad Diarreica Aguda, Enfermedad Transmitida por Alimentos, Síndrome febril bacteriano, calidad de agua entre otros.

- De acuerdo a la información consolidada de los resultados de inmunofluorescencia y RT-PCR de las muestras procesadas por los Laboratorios de Salud Pública Departamentales y el Laboratorio de Virología del INS, a semana epidemiológica 52 de 2018 se habían analizado 10.475 muestras, con una positividad de 39,8 % para virus respiratorios. El Virus Sincitial Respiratorio corresponde al 34 % del total de muestras positivas, seguido de Influenza A(H1N1) pdm09 con el 30%, Parainfluenza 8%, Adenovirus 8%, Coronavirus 5 %, Bocavirus 3%, Metapneumovirus 3%, Influenza B 3 %, Rinovirus 2 %, subtipo de Influenza A/H3 2 % y virus Enterovirus con el 1 %. En cuanto al virus de influenza, el virus de mayor predominio durante el año 2018 fue el subtipo de influenza A (H1N1) pdm09 (71%), a diferencia a la actividad de influenza durante el año 2017 en donde el subtipo de mayor predominio fue A/H3.

- Realización de 668 ensayos de aislamiento viral, 33 ensayos de identificación intratípica (ITD) de Poliovirus por RT-PCR en tiempo real. De los 170 casos notificados como PFA durante el 2018, dos (2) casos, 1 de Colombia fue caracterizado como PV-1 iVDVP procedente de Valle de Cauca que correspondió a una niña con inmunosupresión y el caso procedente de Ecuador fue asociado a vacuna oral de polio PV-3 SL.

- En cuanto a enfermedad por enterovirus (mano pie boca o conjuntivitis aguda) se recibieron 75 muestras entre hisopados nasofaríngeos, lavado ocular, LCR, muestras de materia fecal y sueros. De estas, se obtuvo una positividad de 20 % para ENP y un aislamiento positivo que está aún en investigación, correspondiente a un VNE (no enterovirus) de un paciente con cardiopatía.

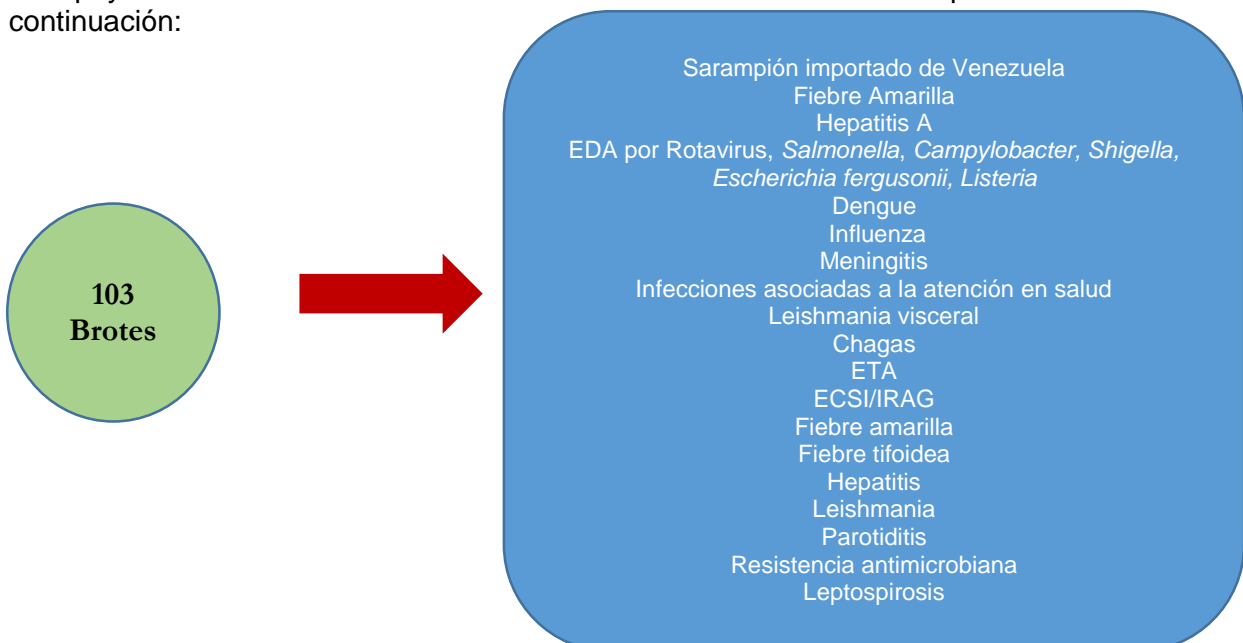
- Durante el 2018 se continuó la vigilancia intensificada para evidenciar circulación de virus de rabia en el país. A 31 de diciembre de 2018, el laboratorio de virología del INS había procesado 474 muestras, de las cuales 2 fueron humanas, 321 caninos, 107 felinos, 40 quirópteros, 3 bovinos y 1 zorro; de estas muestras se encontró una sola muestra positiva de felino, procedente del municipio de Nueva Granada – Magdalena,

variante genética GL- 3. Tres muestras de bovino, diagnosticadas por el ICA como variante antigénica V1-Perro, fueron enviadas al INS para su confirmación por secuenciación genómica; dos de estas muestras procedentes de Tame – Arauca, fueron confirmadas por secuenciación por el Laboratorio de Virología del INS como Variante Genética GL-3, murciélago hematófago y la otra muestra de bovino, procedente de Sincelejo-Sucre.

- Apoyo a la investigación de brotes de EDA/ETA y Hepatitis A (HAV), el Laboratorio Nacional de Referencia de Virología del INS procesó 32 muestras de agua para consumo humano remitidas por 11 departamentos de Colombia. En cuanto a la proporción de virus entéricos encontrados durante 2018, 80% de las muestras fueron positivas para algún virus en agua tratada y 33% fueron positivas en agua no tratada, con una proporción total entre aguas tratadas y no tratadas de 62% positivas y 38% negativas. Se observó una notable disminución de la presencia de Adenovirus en muestras de agua con respecto a 2014 a 2017 mientras que Enterovirus, se observó en el 63% de las muestras; seguido por los virus de la Hepatitis A (30%) y Rotavirus (8%) que mantienen relativamente constantes sus presencias en las muestras analizadas y comparadas con años anteriores. En muestras recibidas como apoyo a brotes se encontró que la muestra además de ser positiva para el agente buscado, también tenía presencia de otros virus entéricos en la misma. En algunos casos que no se encontró el agente sospechoso se encontró presencia de otros virus entéricos. Se observó presencia de Hepatitis A en muestras de agua tratada.

### 1.3 Respuesta oportuna a brotes:

Se apoyó la atención a 103 brotes a nivel nacional en los eventos que se muestran a continuación:



Se realizaron también las siguientes acciones:

- ✓ El Laboratorio Nacional de referencia del INS apoyó el estudio de casos sospechosos de sarampión, procedentes de 29 entidades territoriales y el diagnóstico con la confirmación de 194 casos; el 27,3 % (n=53) clasificados como casos importados procedentes de Venezuela, 54,1 % (n=105) relacionados a importación y 18,6 % (n=36) de fuente de infección desconocida. La caracterización genética de virus circulante es un componente importante para el sistema de vigilancia de sarampión en países como el nuestro que fueron declarados libres de sarampión, los datos obtenidos muestran la circulación de un solo genotipo el D8 presente en países vecinos (Venezuela y Brasil) y Europa.
- ✓ Análisis histopatológicos de necropsias o viscerotomía (110) producto de la vigilancia intensificada del síndrome de infección respiratoria aguda semejante influenza ESI/IRAG, en los que se identificó neumonitis aguda exudativa fibrinoide como también neumonía aguda lobar en el 90% de las muestras recibidas; las muestras fueron representativas de los diferentes entidades territoriales, las cuales requieren la correlación con los resultados de pruebas complementarias de tipo virológica o cultivos realizados.
- ✓ Atención a brotes de enfermedad diarreica aguda (EDA) procesándose 95 muestras fecales de brotes ocurridos en Magdalena, Choco, Guaviare, Cundinamarca y Bogotá, 55 muestras fueron positivas para rotavirus y solo 5 para norovirus. Tanto de vigilancia como de brotes el genotipo de rotavirus más frecuente fue el G3P8, seguido de G3P6 especialmente circulando en Barranquilla y en Guaviare. En Bogotá se identificó G9P4 (no identificado en años anteriores) seguido de G12P6, este último se detecta en brotes de EDA en menores de 6 meses. A manera exótica se identificó en Huila la circulación de G4P6 genotipo inusual.
- ✓ Apoyo a dos brotes en Encefalitis Equina Venezolana (Risardala) y encefalitis equina del Este (La Guajira) con la remisión de muestras al laboratorio de referencia en Texas para la determinación de anticuerpos anti- virus de EEE.
- ✓ Atención a brotes de Leishmaniasis visceral ocurridos en Huila, La Guajira, Córdoba, Sucre y Bolívar con procesamiento de muestras y confirmación diagnóstica tanto en humanos como en reservorios domésticos (perro) en un total de 561 muestras.
- ✓ En cuanto a la Enfermedad de Chagas, en fase aguda, se recibieron muestras de Guainía, Norte de Santander, Putumayo y Chocó, para confirmación diagnóstica a través de examen parasitológico tanto en Gota Gruesa como en extendido y examen serológico, de los cuales se realizaron 62 ensayos de exámenes parasitológicos y 60 ensayos serológicos.
- ✓ Apoyo con Vigilancia entomológica al brote de Chagas agudo en el municipio de Santa Rita Chocó con la aplicación de 70 encuestas para la caracterización de factores de riesgo entomológico en las viviendas donde se presentó el caso, capacitación en uso de trampas para recolección de vectores silvestres a los profesionales del laboratorio de entomología del departamento, distribución de laminarios con la presentación de vectores y su adecuada manipulación, tanto en las viviendas como en establecimiento que puedan

conglomerar personas y capacitación al personal profesional y técnico en la identificación de vectores.

### Sistema de Información

Se inicia el desarrollo de la primera fase del sistema de información SIVILAB. Este sistema está orientado a dar respuesta a cuatro actividades fundamentales de la vigilancia por laboratorio:

- ✓ Vigilancia entomológica
- ✓ Vigilancia de la calidad de agua
- ✓ Administración de muestras para los eventos de interés en salud pública
- ✓ Garantía de calidad para los laboratorios

De acuerdo a lo anterior se inició el desarrollo del sistema de información- SIVILAB basado en cuatro módulos:

*Sistema de vigilancia para Entomología (SIVIEN):*

Este módulo permite la captura y análisis de información del comportamiento de los vectores. Se avanzó en el desarrollo de los todos los formularios de captura de información, para la vigilancia entomológica, resistencia a insecticidas y reportes de análisis de indicadores

*Sistema de vigilancia de la calidad del agua potable (SIVICAP):* Permite la captura de información y generación de los indicadores de la calidad del agua potable. El avance en 2018 fue la generaron los formularios de captura para componentes inspección sanitaria, ingreso de muestras de la vigilancia de la calidad de agua y potable resolución de controversias y se realizaron pilotajes de validación de los formularios con usuarios externos (entidades territoriales)

*Módulo de administración de muestras:* Permite la gestión de las muestras de los eventos de interés en salud pública que son remitidas por las entidades territoriales, permitiendo facilitar el ingreso de muestras, trazabilidad, generación de informes de resultados, consulta y generación de estadísticas de la vigilancia por laboratorio. Se avanzó en el desarrollo de los módulos de captura de información básica, configuración de los eventos de interés en salud pública, formularios de recepción de muestras por áreas, generación 12 modelos de reportes de resultados y se avanzó en la validación de formularios de captura con usuarios internos (Laboratorios del INS).

*Programa de control de calidad (PCC):* Permite promocionar los programas de control de calidad de Laboratorio Nacional de Referencia, en este módulo es posible realizar la inscripción, selección del programa de control de calidad a adquirir, en algunos casos consulta de resultado final de la participación en el programa Interlaboratorios. Se avanzó con el desarrollo de formularios de configuración paramétrica y dinámica para la generación de ciclos y recepción de resultados de todos los programas de evaluación directa ofrecidos por el INS.

## 1.4 Evaluar y verificar la calidad diagnóstica y el aseguramiento de la calidad de los que realizan la vigilancia en los territorios.

### Lo Planeado

- ✓ Desarrollar los Programas de Evaluación Directa e Indirecta para los Laboratorios de Salud Pública y otras entidades de las redes especiales priorizados de acuerdo a los eventos
- ✓ Realizar visitas programadas para apoyar la implementación de los estándares de calidad de los Laboratorios de salud Pública priorizados
- ✓ Realizar 100% de las asistencias técnica por diferentes canales, supervisiones y asesorías a los actores de la Red Nacional de Laboratorios programadas.
- ✓ Realizar el 100 % de las capacitaciones, los talleres y reuniones priorizadas para fortalecer las redes.

### Logros

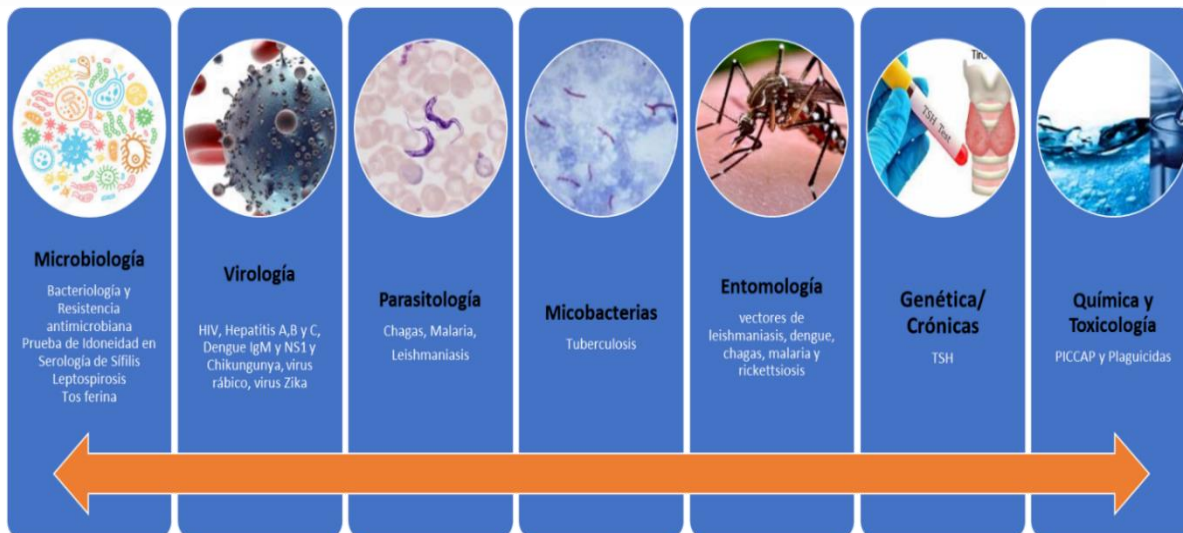
- ✓ **Programas de evaluación**

Se desarrollaron 24 Programas directos y 8 Programas indirectos en más de 30 eventos de interés en salud pública para fortalecer la calidad de los Laboratorios de Salud Pública.

Para 2018 también se desarrolló el Programa Regional de Evaluación Externa Directa del Desempeño para el Diagnóstico Microscópico de Leishmaniasis para los países de la Región de las Américas. Programa Regional de Leishmaniasis Enfermedades Desatendidas, Tropicales y Transmisibles por Vectores Enfermedades Transmisibles y Análisis de Salud. Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS con 17 países participantes y 23 laboratorios. El programa está diseñado en tres idiomas (inglés, portugués y español) al igual que toda la documentación, formatos, instructivos etc.

Grupos y Programas que se realizan:





✓ **Estándares de calidad**

Atendiendo las directrices de la resolución 1619 de 2015 por medio de la cual se establece el Sistema de Gestión de la Red Nacional de Laboratorios (RNL) en los ejes estratégicos de Vigilancia en Salud Pública y de Gestión de Calidad, la Subdirección de Gestión de los Laboratorios de Salud Pública SGCLSP del Instituto Nacional de Salud (INS), inicia en 2015 el ajuste y actualización de los documentos trabajados con el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) y el INVIMA y la aplicación de visitas a los Laboratorios de Salud Pública (LSP) para la verificación de la implementación de los estándares de calidad.

Los estándares de calidad contienen los siguientes criterios, los cuales han sido definidos, para evaluar la operación y la gestión de los laboratorios que conforman la Red Nacional de Laboratorios:

1. Organización y Gestión
2. Talento humano
3. Infraestructura y dotación
4. Referencia y contrareferencia
5. Bioseguridad y manejo de residuos
6. Proceso prioritario

**Estado de implementación de los LSP verificados 2015-2018**

La herramienta se aplicó mediante visitas de campo realizadas a los LSP en las que a través de entrevista y observación del laboratorio se abordó la lista de chequeo y se calificó cada uno de los aspectos evaluados.

La herramienta, permite ver el estado de implementación de los requisitos mínimos establecidos como estándares, para cuantificar el estado de los laboratorios se estableció la siguiente escala la cual permite mostrar el avance de la implementación de cada ítem evaluado.

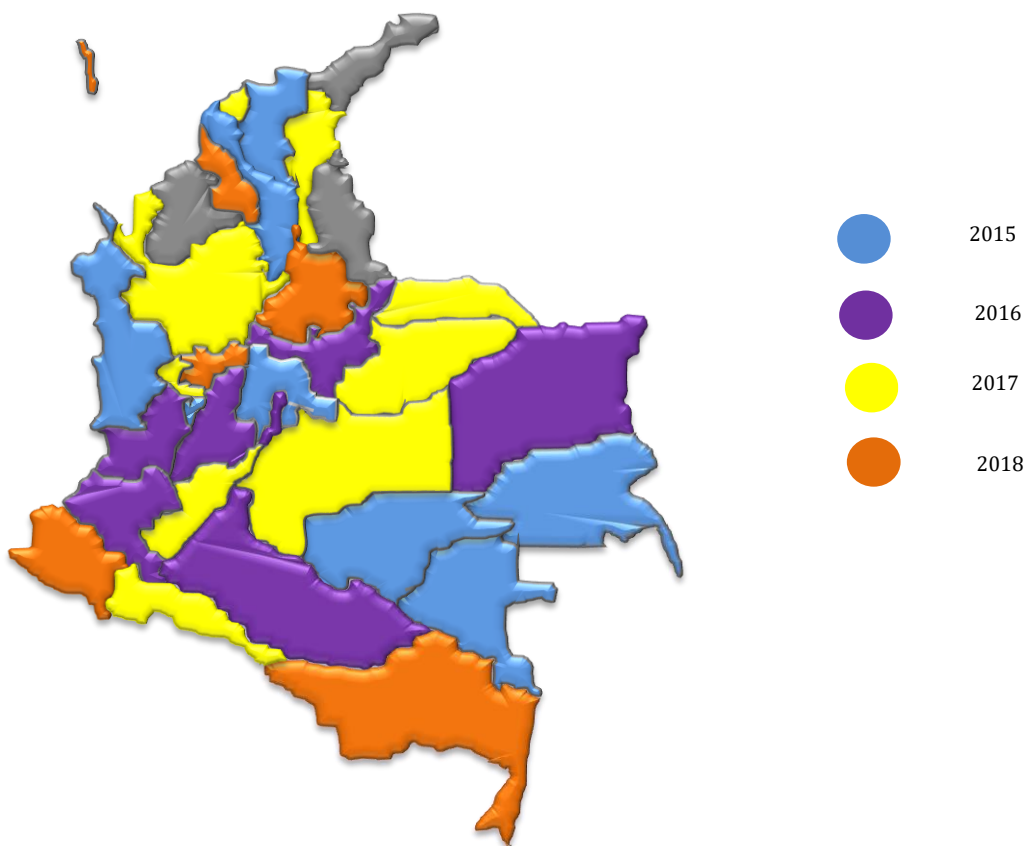
	80 al 100%
	30 al 79.9%
	1 al 29.9%
	No se ha realizado visita

Sin contar con un primer ejercicio que se realizó en 2014, a 2018 se ha verificado 30 LSP (91%), (ver figura 1), discriminados de la siguiente manera:

- 2014: Se solicitó autodiagnóstico a los LSP (basado en NTC ISO/IEC 17025 y gestión metrológica) y se visitaron 13 LSP.
- 2015: 8 LSP.
- 2016: 7 LSP.
- 2017: 9 LSP.
- 2018: 6 LSP

	<b>LSP VERIFICADOS</b>
2015	Bolívar, Choco, Cundinamarca, Guainía, Guaviare, Magdalena, Quindío y Vaupés
2016	Bogotá, Boyacá, Caquetá, Cauca, Tolima, Valle y Vichada
2017	Antioquia, Arauca, Atlántico, Casanare, Cesar, Huila, Meta, Putumayo y Risaralda,
2018	Sucre, Amazonas, Caldas, Santander, San Andres y Nariño

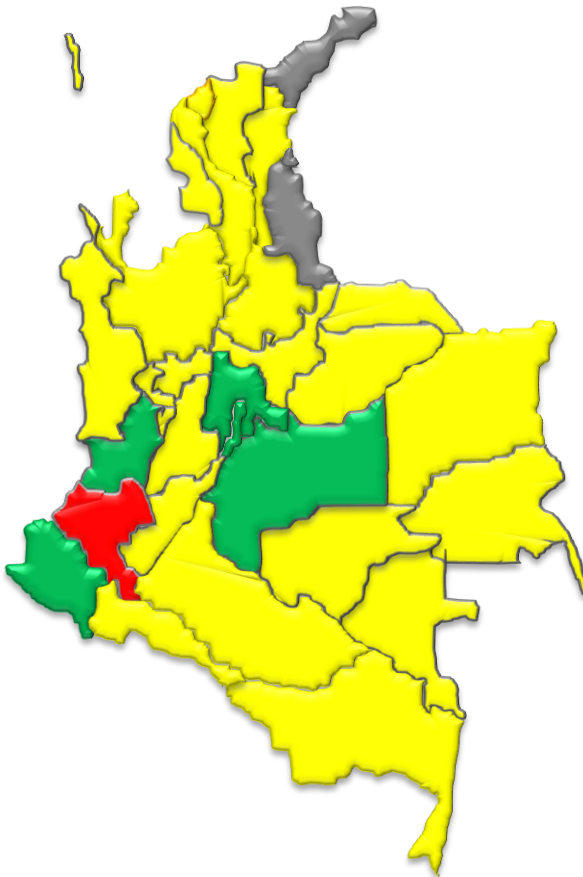
**Figura 1. Cobertura de LSP visitados para verificación de estándares de calidad 2015-2018**



### Estado de implementación de los LSP verificados 2015-2018

Como resultado de la aplicación de la herramienta de estándares de calidad en las visitas realizadas, se evidencia que solo 5 LSP cumplen con la implementación del 80% establecida. De acuerdo al grado de implementación el 17% (5) se encuentra en un nivel alto, el 80% (24) en un nivel medio y un 3% (1) en un nivel bajo (ver figura 2)

**Figura 2. Grado de implementación de los estándares de calidad en los LSP 2015-2018**



Departamento	% cumplimiento	Departamento	% cumplimiento
Cundinamarca *	94,70	Guaviare	51,21
Valle del Cauca	86,11	Tolima	50,93
Nariño	84,40	Arauca	48,30
Meta	81,10	Vichada	46,76
Bogotá	80,56	Caquetá	42,06
Boyacá	70,37	Guainía	38,92
Amazonas	68,90	Vaupés	38,26
Putumayo	68,20	Magdalena	38,24
San Andres	65,60	Bolívar	37,62
Cesar	63,10	Casanare	36,60
Antioquia	60,60	Chocó	36,32
Huila	60,60	Quindío	32,55
Sucre	59,30	Cauca	29,17
Caldas	57,40		
Atlántico	55,90		
Risaralda	54,70		
Santander	52,70		

### Elaboración de documentos y divulgación

Durante el segundo semestre se realizaron las siguientes actividades:

- ✓ Se publicó la Resolución interna No. 0922 de 2018 “por la cual se adoptan los procedimientos de evaluación de estándares de calidad en salud pública para los

Laboratorios de Salud Pública Departamentales y Distrito capital y el procedimiento para Autorización a terceros en el marco de las competencias del INS y de la Resolución 1619 de 2015”

- ✓ Se publicó la actualización del procedimiento y la lista de verificación para la evaluación de estándares de calidad en salud pública para los laboratorios de salud pública departamentales y distrito capital.
- ✓ Se publicó la actualización del procedimiento y la lista de verificación para la autorización de terceros.
- ✓ Se colocó en consulta pública el lineamiento para la verificación de los estándares de calidad a los laboratorios que realizan análisis del agua para consumo humano por parte de las entidades territoriales de salud con su correspondiente lista de verificación.
- ✓ Se socializaron las actualizaciones documentales mencionadas en el IV Taller de Fortalecimiento y Mejoramiento continuo de la Calidad para la Red Nacional de Laboratorios.

### Asistencias técnicas

Se realizaron 49 asistencias técnica por diferentes canales, supervisiones y asesorías a los actores de la Red Nacional de Laboratorios de las cuales 24 fueron presenciales en temas como agentes potenciales de cólera y vibriosis, sarampión/rubeola, respiratorios, malaria, leishmania, tuberculosis, Chagas y lepra, y 21 fueron virtuales y 9 asesorías virtuales en Resistencia Antimicrobiana IAAS – Whonet.

### Reuniones, talleres y capacitaciones

Realización de 35 actividades de fortalecimiento como talleres, capacitaciones y reuniones dirigidas a los actores de la Red de laboratorios en diversos temas de interés en salud pública los más destacados fueron:

- ✓ Reunión de Meloidosis
- ✓ Síndrome Febril
- ✓ Capacitación en PCR en Tiempo Real
- ✓ Influenza y otros virus respiratorios
- ✓ HIV
- ✓ Curso Taller para la Determinación de Giardia y Cryprosporidium en agua según EPA 1623.1
- ✓ VI Taller de enfermedades transmitidas por vectores de origen parasitario (malaria, enfermedad de Chagas y leishmaniasis) con énfasis en inmunodiagnóstico y uso de pruebas rápidas
- ✓ Tuberculosis - Tuberculosis FR - Genotype TBMDR - Bogotá INS
- ✓ Reunión Nacional anual de Tamizaje neonatal
- ✓ Reunión Nacional anual del programa PEEDQCH
- ✓ Reunión Nacional Anual de citogenética clínica

- ✓ Reuniones comisión ADN
- ✓ Inducción a referentes Programas grupo de Genética
- ✓ Inducción a referentes Programa de TSH.
- ✓ Seminario en el marco de la Resolución 0651 del 1 de marzo de 2018, emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social, mediante la cual se establecen las condiciones de Habilitación de los centros de referencia de diagnóstico, tratamiento y farmacias de atención integral de enfermedades huérfanas.
- ✓ Capacitación en toma de muestras de citología de cuello uterino con estándares de calidad
- ✓ Taller de Calidad
- ✓ Reunión Nacional Integrada de Vigilancia
- ✓ Curso de entomólogos
- ✓ Curso sistema de información geográfica
- ✓ Taller teórico-práctico PICCVEO
- ✓ Taller teórico. Practico ensayos fisicoquímicos
- ✓ Capacitación Taller de resistencia
- ✓ Capacitación Taller Whonet
- ✓ Métodos de Inmunohistoquímica y análisis histopatológico de Fiebre Amarilla en Colombia. Dirigido a profesionales del Brasil.
- ✓ Capacitación Toma de muestras cuello uterino
- ✓ Fortalecimiento desde el laboratorio Actualización en arbovirus
- ✓ 14a Reunión PulseNet América Latina y el Caribe
- ✓ Entrenamiento Teórico- Práctico en el Diagnóstico de leishmaniasis cutánea y leishmaniasis visceral
- ✓ Taller Cólera
- ✓ Taller Difteria - Tos ferina

### **1.5 Aumentar y garantizar la capacidad diagnóstica del Laboratorio Nacional de Referencia y a nivel territorial**

#### **Lo Planeado**

Realizar 5 estandarizaciones/validaciones

#### **Logros**

- **Nuevas técnicas incorporadas para el fortalecimiento de la vigilancia y mejora instalaciones**
  - ✓ Secuenciación de genoma completo: Esto permitió el fortalecimiento en la vigilancia molecular de enteropatógenos.
  - ✓ Estandarización la PCR en tiempo real para el diagnóstico de difteria teniendo en cuenta a la emergencia de difteria en Colombia.

- ✓ Validación el método de elución en disco de colistina.
- ✓ Debido a la problemática debido a que los paneles de susceptibilidad antimicrobiana utilizados en los diferentes equipos automatizados disponibles en el país presentan resultados de falsa sensibilidad se validó el Laboratorio Nacional de Referencia validó este método.
- ✓ Determinación de aniones en agua por cromatografía iónica con supresión química de conductividad de eluyente (SM 4110 B)
- ✓ Determinación de mercurio total en muestras biológicas y ambientales por el analizador
- ✓ Determinación de mercurio total en agua por espectroscopia de absorción atómica – vapor frío ecto de mercurio dma-80

## 1.6 Garantizar la comparabilidad internacional en los resultados de ensayo de Laboratorio y posicionarse como Laboratorio Nacional de Referencia

### Lo Planeado

- ✓ Mantener la acreditación de 9 ensayos de laboratorio bajo la norma NTC ISO/IEC 17025:2005 y desarrollar implementación bajo la norma NTC ISO 17043.
- ✓ Controlar la calidad de los ensayos del Laboratorio Nacional de Referencia participando en los (24) Programas de Evaluación.

### Logros

- ✓ **Mantenimiento de la acreditación de ensayos:** bajo la Norma NTC ISO/IEC 17025 en los grupos de Química y Toxicología (calidad del agua) y virología (inmunoprevenibles) se mantuvo la acreditación de 9 ensayos de nueve ensayos de laboratorio

Tabla 1 Listado de ensayos acreditados en la norma NTC ISO/IEC 17025:2005

GRUPO	NOMBRE DEL ENSAYO	MÉTODO DE ENSAYO
<b>Química y Toxicología</b>	Determinación de pH	Electrométrico / Potenciométrico
	Determinación de conductividad	Electrométrico / Potenciométrico
	Determinación de alcalinidad total	Volumétrica
	Determinación de color verdadero	Espectrofotometría
	Determinación de dureza Total	Volumétrica
	Determinación de dureza Cálcica	Volumétrica
<b>Virología</b>	Determinación de la presencia de virus polio/enterovirus por	Aislamiento viral

	aislamiento viral en líneas celulares RD y L20B	
	Determinación de anticuerpos anti-sarampión y anti-rubeola IgM por ELISA	Inmunoensayo indirecto
	Determinación de anticuerpos anti-sarampión y anti-rubeola IgG por ELISA	Inmunoensayo indirecto

En el 2018 también se realizó diagnóstico y formulación de estrategia general para dar cumplimiento a actividades pendientes, frente al plan de transición para la versión 2017 de la ISO 17025.

- **Evaluación de la calidad de los LNR:**

Participación en 24 programas de ensayos de aptitud internacionales mediante los cuales se controla la calidad de nuestros resultados para 21 eventos de interés en salud pública (Tabla 2).

Tabla No 2. Participación de los LNR- INS en los programas de ensayo de aptitud, 2018

GRUPO	EVENTO DE INTERÉS EN SALUD PÚBLICA	NOMBRE DEL PROGRAMA
<b>Genética- Crónicas</b>	Anomalías congénitas, errores innatos del metabolismo	Centers for disease control and prevention (CDC), Atlanta (USA). Department of health and human services 1
	Hipotiroidismo congénito	Programa de evaluación externa de calidad en Pesquisa Neonatal (PEECC). Buenos Aires (Argentina) Fundación Bioquímica Argentina
		Control externo de ensayo cuantitativo TSH neonatal La Habana (Cuba), Instituto de inmunoensayo
<b>Micobacterias</b>	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.
<b>Microbiología</b>	Leptospirosis	International Leptospirosis MAT Proficiency testing schene, Nacional Serology Reference Laboratory Australia.
	Meningitis y neumonías bacterianas	UK NEQAS Microbiology Quality Assessment WHO Invasive Vaccine Preventable Diseases (IBVPD) Network, EQA for Neisseria



GRUPO	EVEN TO DE INTERÉS EN SALUD PÚBLICA	NOMBRE DEL PROGRAMA
		meningitidis identification and typing (streptococcus, Haemophilus, N. meningitidis)
	Calidad del agua potable	RTC – CORP
	N. gonorrhoeae	Programa de vigilancia de la susceptibilidad de los gonococos a los agentes antimicrobianos (GASP) en América Latina y el Caribe (LAC)
		Programa latinoamericano de control de calidad en identificación y sensibilidad antimicrobiana para Neisseria gonorrhoeae panel-ng 04/2016
	Resistencia bacteriana	Programa latinoamericano de control de calidad en bacteriología y resistencia a los antimicrobianos
	Sífilis	Ensayos de aptitud serología de sífilis, CDC Atlanta.
		Programa de evaluación externa de desempeño en Serología. Hemocentro Sao Paulo, Brasil Programa EVECSI, Instituto Licon - México
	Tos Ferina	Programa de Control de Calidad Proyecto Latinoamericano de Pertusis (LAPP) CDC
<b>Parasitología</b>	Chagas	Programa de evaluación externa de desempeño en Serología. Hemocentro Sao Paulo, Brasil
		Programa EVECSI, Instituto Licon - México
	Malaria	International External Quality Assessment Scheme for Hematology, UK-NEQAS
		Programa de Evaluación Externa del Desempeño (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 Programa de Evaluación Externa del Desempeño (PEED) para el diagnóstico microscópico de Leishmaniasis, realizado por el LRR para la identificación genética y secuenciación de especies de Leishmania. Instituto Oswaldo Cruz
<b>Química y Toxicología</b>	Calidad del agua potable	RT Corp
	Intoxicación por metales pesados	Interlaboratory Comparison Program for Metals in Biological Matrices (PCI) – Centre de

GRUPO	EVEN TO DE INTERÉS EN SALUD PÚBLICA	NOMBRE DEL PROGRAMA
		Toxicologie. Instituto National de Santé Publique. Quebec CANADA.
		QMEQAS: Quebec Multielement External Quality Assessment Scheme
<b>Virología</b>	Arbovirus	OMS/OPS Centro para el control y prevención de enfermedades-CDC
	Dengue	Controllab, Brasil
	Hepatitis B y C	Proficiencia en diagnóstico de Hepatitis virales
		Programa de evaluación externa de desempeño en Serología. Hemocentro Sao Paulo, Brasil Programa EVECSI, Instituto Licon - México
	Polio /EV OPS/OMS	Panel de Aislamiento viral de polio/EV (RIVM, Holanda), Panel de rRT-PCR para ITD de polio y screening de VDPV, Picornavirus Lab_branch, CDC_ Atlanta
		Panel de rRT-PCR para ITD de polio y screening de VDPV, Picornavirus Lab_branch, CDC_ Atlanta
	IRA/Influenza	CDC OMS World Health Organization External Quality Assessment Programme for the Detection of Influenza Virus Type A by PCR Panel 12 (2015)
	Sarampión / Rubéola	RIQAS Manager
HIV-SIDA	EvECSI-Control de calidad externo VIH Insituto licon México	
	Programa de evaluación externa de desempeño en Serología. Hemocentro Sao Paulo, Brasil	
HTLV	Programa de evaluación externa de desempeño en Serología. Hemocentro Sao Paulo, Brasil	

## 1.7 Generación de conocimiento

Estudios  
especiales  
9 nuevos y 14 en  
ejecución

Líneas trabajo:

Arbovirus: Dengue, Zika,  
chikungunya

Caracterización virológica de  
ecosistemas

Micobacterias M.bovis

IAAS

Tosferina

Leucemia infantil

Generación  
de  
Documentos  
técnicos

87

Protocolos, análisis  
epidemiológicos,  
recomendaciones  
técnicas, artículos  
científicos, boletines,  
cartillas e informes.

Proyectos nuevos  
en los que se  
participa  
6 y 17 en ejecución

Líneas trabajo:

Malaria, Acinetobacter

Bordetella pertussis y parapertussis

Dengue, Zika, Aedes aegypti,  
Tuberculosis, leucemias, Vibrio,  
Candida,

## Logros

- ✓ Reconocimiento por la OPS por el trabajo en el fortalecimiento de la vigilancia de enfermedad meningococcica.
- ✓ Buena calificación a los laboratorios de sarampión, polio y rotavirus por parte del CDC y OPS en la visita de verificación de estándares de calidad e indicadores de laboratorio.

- ✓ Selección del Laboratorio de Virología por el CDC para el estudio piloto que busca evaluar la capacidad de respuesta para eventos inmunoprevenibles de tipo viral (sarampión-rubéola, polio y rotavirus).
- ✓ Realización primer estudio piloto de búsqueda de melioidosis en Colombia, 2016 – 2017
- ✓ Participación en reunión de expertos de fiebre amarilla para actualizar la guía de diagnóstico post-mortem con técnica Inmunohistoquímica de casos de fiebre amarilla
- ✓ Anfitrión de la 14° conferencia Pulse Net de las Américas, con la participación de Laboratorios Nacionales de Rerefencia de 17 países.
- ✓ Reconocimiento especial de la Asociación Colombia de Infectología (ACIN) y PROASECAL al trabajo de investigación en Vigilancia por laboratorio de resistencia antimicrobiana de aislamientos colombianos de *Neisseria gonorrhoeae* 2012-2017 en el marco del XI encuentro nacional de investigación de enfermedades infecciosas realizado en el mes de agosto de 2018 en la ciudad de Pereira.
- ✓ Participación en la reunión Plenaria de la Plataforma de Investigación Clínica en Enfermedad de Chagas en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, con los avances de la implementación del nuevo algoritmo de diagnóstico serológico en el marco del Proyecto piloto de eliminación de barreras de acceso para el diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad de Chagas en 4 municipios de Colombia y como parte de la validación de la Ruta Integral de Atención en Salud (RIAS) de esta patología.
- ✓ Se generó el Plan Nacional de Resistencia Antimicrobiana conformada por el Instituto Nacional de Salud, el INVIMA, el ICA, Corpoica el Ministerio de Protección Social el Ministerio de Agricultura y Organización Panamericana de la Salud.
- ✓ Se continúa en la participación de la Red mundial de vigilancia de neumonías y meningitis bacterianas, a través de la vigilancia centinela realizada en el Hospital de la Misericordia, vigilancia apoyada por la Secretaria Distrital de Salud de Bogotá, INS, Ministerio de Salud y Protección Social y Organización Panamericana de la Salud.
- ✓ Se continúa en la participación de manera activa en la propuesta regional titulada: “Mejora de la Vigilancia Integral y La Caracterización de la Enfermedad Meningocócica en Latinoamérica y El Caribe”.

### **Metas y retos**

- ✓ Fortalecer la capacidad de generación de datos para la vigilancia con un sistema de información integrado confiable y robusto que permita un trabajo articulado del INS como Cabeza de la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública (SIVICAP, SIVIEN, SIVILAB y PCC).
- ✓ Mantener las capacidades técnicas en el Laboratorio Nacional de Referencia, y en la Subdirección de calidad que se verán impactados por la Convocatoria 428, afectando el cumplimiento de actividades misionales.
- ✓ Lograr que los Laboratorios de Salud Pública asuman sus competencias en lo relacionado con la vigilancia por laboratorio, con lo que se fortalecerá el INS como cabeza de Red.
- ✓ Posicionar al Laboratorio Nacional de Referencia con la ampliación del alcance de ensayos acreditados y programas de ensayos de aptitud.

## 1.8 Cabeza de Red de Sangre

### Lo planeado

La Coordinación de la Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión tiene el propósito de planificar, coordinar y supervisar la ejecución de los programas y procesos de diagnóstico relacionado con acceso, oportunidad, disponibilidad, uso de sangre, componentes anatómicos, tejidos y células, así como el acompañamiento de los efectos adversos a través del proceso de Hemovigilancia. En el marco de sus competencias, se ha gestionado transferencia tecnológica, control de calidad de procesos e investigación.

Para 2018, la Red esta constituidas por 81 bancos de sangre, distribuidos en 22 de los 32 departamentos del país y el Distrito Capital, 570 servicios transfusionales distribuidos en todo el territorio nacional y 32 coordinaciones departamentales.

### Logros

**Puesta en Producción del aplicativo *Sistema de Información en Hemovigilancia “SIHEVI-INS®”*** todos los Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión pudieron empezar a emplear el aplicativo, que permite:

- ✓ Registro de la totalidad de donantes atendidos (potenciales, aceptados y diferidos), con la trazabilidad completa desde la obtención de cada hemocomponente hasta su destino final, incluyendo el registro de posibles Reacciones Adversas a la Donación (RAD).
- ✓ Registro de donantes con pruebas infecciosas reactivas, así como el registro de las pruebas complementarias, y el seguimiento del proceso de asesoría y ubicación.
- ✓ Consulta de donantes diferidos permanentes a nivel nacional, así como histórico de donaciones en los donantes aceptados.
- ✓ Dada la interoperabilidad con SIVIGILA, permite a los bancos de sangre identificar población que pudo ser notificada al Sistema de Vigilancia en Salud Pública, para evitar que realicen donaciones y así minimizar los riesgos que esto genera para la seguridad transfusional.
- ✓ Registro de uso de hemocomponentes por parte de los servicios de transfusión (satisfacción a la demanda, transfusión de sangre por servicio hospitalario, pacientes atendidos, pruebas realizadas e incineración de hemocomponentes).
- ✓ Registro, tipificación y consulta inmediata de Reacciones Adversas a la Transfusión (RAT) por parte de las IPS, para cada paciente que las haya presentado.
- ✓ Georreferenciación, tanto de la captación y distribución de sangre.
- ✓ Reportes de principales indicadores asociados para bancos de sangre y servicios de transfusión.
- ✓ Reporte para coordinaciones departamentales y producción de informes con datos permanentemente actualizados.
- ✓ El INS recibe el premio German Saldarriaga del Valle por **SIHEVI-INS®**

## Gestión de la Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión:

- ✓ En 2018 y posterior a la puesta en marcha de manera oficial de SIHEVI-INS®, se generó el Lineamiento para monitoreo de indicadores por parte de las Coordinaciones Departamentales, el mismo fue consensuado en la Reunión Nacional y publicado en la página web del INS (<https://www.ins.gov.co/Direcciones/RedesSaludPublica/DonacionSangre/Normatividad/RelNalBancosSangro/Lineamiento%20seguimiento%20de%20indicadores%20red%20Dtal%20implementaci%C3%B3n%20SIHEVI.pdf>)
- ✓ Gestión en la respuesta ante las emergencias, así como situaciones que puedan conllevar riesgos en el incremento de uso de sangre y hemocomponentes de manera inmediata o urgente y que por tanto debe conllevar acciones coordinadas de respuesta, para 2018 se relacionó con la alerta por posible desbordamiento del Rio Cauca (situación con represa Hidroituango).
- ✓ Gestión para la obtención de hemocomponentes con los diferentes bancos de sangre, para responder a las solicitudes realizadas por los diferentes grupos del INS para la producción de los paquetes de control de calidad y desarrollo de actividades de investigación (genética y crónicas, parasitología, química y toxicología, microbiología, virología y banco de sangre).
- ✓ Celebración anual del Día Mundial del Donante de Sangre, con la cual se promueve el desarrollo de estrategias de sensibilización hacia la comunidad general respecto a la donación de sangre, y se busca adicionalmente resaltar a los donantes habituales.
- ✓ En casos con necesidades de sangre de tipos menos frecuentes, el INS apoya los procesos de gestión y articulación entre los diferentes actores nacionales e internacionales, así se logró en 2017 la importación desde Brasil de sangre fenotipo Bombay para una paciente del departamento de Antioquia.

**Fortalecimiento del proceso de Hemovigilancia:** en 2018 y posterior a la puesta en marcha de SIHEVI-INS® se logró establecer trazabilidad de cada caso reportado de Reacciones Adversas a la Transfusión (RAT), en relación con los hemocomponentes asociados y del donante (s) del que provenían los mismos.

- ✓ En 2018 se hizo investigación de 6 casos de RAT específicamente, acorde con el impacto de estas, según como se describe a continuación:
- ✓ *Posible Infección Transmitida por Transfusión (ITT) de hepatitis B, investigación concluida en 2018 y en la que queda excluida la imputabilidad de la transfusión*
- ✓ *ITT VIH: 3 pacientes detectados con infección a partir de un donante que no pudo ser detectado en las pruebas de tamizaje (investigación en curso)*
- ✓ *ITT Malaria: posterior a la investigación se concluye con imputabilidad probable desde la transfusión.*
- ✓ *Caso de TRALI, con imputabilidad inconclusa en relación con la transfusión, por imposibilidad de acceso a mayores pruebas en el receptor*

- ✓ *ITT – Hepatitis B: inició investigación en 2018 detectada de SIVIGILA y se define imputabilidad con posible, dado el contexto epidemiológico*
- ✓ *Posible ITT -VIH: detectada por interoperabilidad SIVIGILA con SIHEVI-INS©, sin poder concluir por notificación de paciente fallecido posterior a la transfusión, dado su cuadro clínico de base.*

**Monitoreo de indicadores Red de Sangre:** se hizo seguimiento al comportamiento de los indicadores de la Red de Sangre, evidenciando una mejora respecto a los procesos con relación a la medición realizada el año inmediatamente anterior.

Indicador	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Incineración de glóbulos rojos</b>	4.3%	2.0%	3.7%	3.3%	2.9%
<b>Reactividad marcadores infecciosos</b>	4.6%	4.38%	3.80%	3.60%	2.90%
<b>Donación voluntaria habitual</b>	19.6%	21.5%	21.5%	22.2%	30.0%
<b>Tasa de donación por 1.000 habitantes (en edad de potencial donante)</b>	24.2	25.1	25.4	25.5	26.4
<b>Satisfacción a la demanda de las IPS que transfunden sangre</b>	85.2%	84.5%	83.8%	91.3%	96.5%

\*\* Información parcial con notificación 90%

### Lo que faltó por lograr

- ✓ Los nuevos desarrollos requeridos en SIHEVI-INS© requiere una inversión de recursos que garantice el fortalecimiento del equipo técnico para mantener de manera ininterrumpida los avances logrados hasta el momento.
- ✓ Mantener el envío de tres paneles de evaluación externa del desempeño directo en Inmunoserología, con el que se busca controlar los procesos asociados a las pruebas infecciosas que son realizadas desde los bancos de sangre para certificar las unidades de sangre aptas para ser transfundidas.

### Metas y retos

- ✓ Desarrollar los siguientes módulos previstos para SIHEVI-INS© y que incluyen registro de casos especiales de inmunohematología.
- ✓ Mantener el seguimiento y mejorar la adherencia a SIHEVI-INS© por parte de los actores de la Red.
- ✓ Realizar procesos de socialización del Lineamiento Nacional de la Guía de Selección de Donantes.
- ✓ Mejorar en la oportunidad de generación de informes, alimentados por la información capturada por SIHEVI-INS©, para apoyo a la toma de decisiones en salud pública y seguimiento al cumplimiento de metas planteadas por el plan decenal de salud pública.

- ✓ Continuar con el fortalecimiento y construcción del abordaje técnico para promoción de la donación de componentes anatómicos para las dos redes, haciéndolo más integral y medible.
- ✓ Fortalecer todos los mecanismos que permitan hacer transparentes los procesos de donación y transfusión en el territorio nacional
- ✓ Generar conocimiento de vanguardia que impacte a las Redes de Trasplantes y Bancos de Sangre, mediante la producción de proyectos de investigación, a partir del grupo de investigación reconocido por Colciencias.

## 1.9 Cabeza de Red de Donación y Trasplante

### Logros

#### 1. Garantizar en Colombia la transparencia de los procesos de donación y trasplantes.

- ✓ A 31 de diciembre de 2018 se tenía una lista de espera de 1380 pacientes en espera de un tejido ocular y un total de 2833 pacientes en espera de un órgano: esta última aumentó en un 14% en relación con el año 2017.
- ✓ Durante el año 2018 se recibieron en el INS un total de 11885 voluntades positivas en donación de órganos y tejidos: un 67% más que las registradas durante el año 2017. Y se recibieron un total de 174 voluntades negativas: un 78% menos que las registradas durante el año 2017

#### 2. Garantizar en Colombia la Eficiencia del sistema de donación y trasplantes.

- ✓ A partir de 2018, se activa el Convenio interinstitucional 090 entre el Ministerio de Salud y el INS, con lo cual el centro regulador de trasplantes presta sus servicios de forma ininterrumpida 7 \*24, en articulación con los CRUE de todo el país, desde la Oficina de Gestión de Emergencias y Desastres del Ministerio de Salud y Protección Social, gestionando un total de 2559 alertas y consultas al registro nacional de donantes.
- ✓ Se gestionó un total de 139 casos de pacientes en urgencias cero, que requerían de forma inmediata acceder a trasplante, de los cuales corresponden 25 a pacientes que requerían trasplante de córnea, 46 para trasplante de hígado y 68 para trasplante de corazón.
- ✓ Se gestionaron 86 conceptos de necesidad terapéutica para el ingreso de muestras y unidades de progenitores hematopoyéticos al país con fines de trasplante.
- ✓ Tras la activación del proceso de biovigilancia, se gestionaron un total de 7 casos de biovigilancia en tejidos y 10 casos de biovigilancia relacionados con órganos.
- ✓ Celebración del día mundial del donante en el que, además, se otorgaron e instauraron en el INS premios a la gestión, calidad e indicadores de los actores de la red en procesos de donación y trasplantes

#### 3. Garantizar en Colombia la Calidad del sistema de donación y trasplantes:



Se generaron lineamientos técnicos relacionados con las funciones propias de la Coordinación de la Red de Donación y Trasplantes relacionados, así como desarrollos del sistema de información.

- ✓ Estándares de auditoria (Ley 1805 de 2016)
- ✓ Comisiones de riñón e hígado actualizadas
- ✓ Proceso de Biovigilancia en tejidos: Se gestionaron 8 casos de biovigilancia 6 de tejido ocular y 1 cardiovascular
- ✓ Recomendaciones para la Entrevista familiar en donación
- ✓ Criterios de Asignación de Riñón e Hígado (Ley 1805 de 2016)
- ✓ Participación en Mesas técnicas ruta reglamentaria Ley 1805 en construcción por MSPS
- ✓ Se realizaron desarrollos en el sistema de información en donación y trasplantes **RedDataINS**, relacionados con módulo de matching, módulo de laboratorios, App para gestión operativa de la donación en tiempo real.

#### Lo que faltó por lograr

- ✓ Los nuevos desarrollos requeridos en RedDataINS requieren una inversión de recursos que garantice el fortalecimiento del equipo técnico para mantener de manera ininterrumpida soporte en los servicios así ofrecidos.
- ✓ Despliegue de los módulos desarrollados de App, Matching que requieren estabilización del sistema y recurso humano para su adecuado pilotaje, pruebas y puesta en marcha.

#### Metas y retos

- ✓ Fortalecer la gestión de la donación a través de la capacitación de los médicos tratantes que atienden pacientes al final de la vida que sean potenciales donantes, en todo el territorio nacional.
- ✓ Unificar y emitir los lineamientos de promoción a la donación de componentes anatómicos, con enfoque de curso de vida y derechos humanos.
- ✓ Desarrollar los siguientes módulos previstos para RedDataINS
- ✓ Dar soporte oportuno a los requerimientos de service de ReDataINS y solventar en tiempos menores las solicitudes
- ✓ Mantener el seguimiento y mejorar la adherencia a ReDataINS por parte de los actores de la Red.
- ✓ Ampliar el número de publicaciones de los temas asociados a la red de Donación y Trasplantes en revistas indexadas.
- ✓ Generar conocimiento que impacte a la Red de Donación y Trasplantes mediante la producción de proyectos de investigación, a partir del grupo de investigación reconocido por Colciencias.

- ✓ Fortalecer todos los mecanismos que permitan hacer transparentes y trazables todos los procesos de donación regulados desde el nivel nacional por el centro regulador de trasplantes, para tener un centro único de respuesta de alertas

## 1.10 Análisis Complejos de Información - ONS

### Lo planeado

- ✓ Informe: Carga de enfermedad ambiental e impacto del cambio climático en la salud en Colombia.
- ✓ Publicar dos boletines técnicos.
- ✓ Publicación resumen ejecutivo de informe Conflicto y salud.
- ✓ Publicación 30+ productos de nuevo conocimiento.
- ✓ Publicar guías rápidas lectura.
- ✓ Publicar al menos cinco *Policy brief* e infografías
- ✓ Herramientas de análisis disponibles

### Logros

#### 1. Documentos de análisis de la situación de salud de la población colombiana desagregada por municipio y departamentos.

El Observatorio Nacional de Salud – ONS, genera evidencia de la situación de salud del país, a partir de información en salud de origen primario o secundario, cuyos resultados pueden ser consultados en: <http://www.ins.gov.co/Direcciones/ONS/publicaciones>

Entre los documentos que se generaron en 2018, se cuenta: el décimo informe técnico especial “Carga de enfermedad ambiental en Colombia”, como primer ejercicio para establecer con certeza qué proporción de la enfermedad y muerte que ocurre en el país está asociada al impacto del ambiente en la población colombiana. Con este análisis se identifica que la calidad del aire que respiramos y del agua que tomamos son los principales factores de riesgo ambiental que inciden en la salud de los colombianos. Dicho informe fue enviado, según el compromiso de Ley, a las comisiones séptimas del Congreso de la República.

Los análisis realizados que combinan al menos dos fuentes de información corresponden a las estimadas como la carga de enfermedad ambiental y las acciones políticas generadas al respecto que corresponden a los capítulos 4 y 5 del décimo informe técnico especial: Carga de enfermedad ambiental en Colombia.

Así mismo, se elaboraron **dos boletines técnicos** que permitieron evidenciar los “Efectos del Conflicto armado en la salud mental de las víctimas” y los “Costos del Conflicto armado en Colombia”. Así mismo se publicación **29 artículos científicos** en revistas indexadas que

reportan resultados de análisis de indicadores en salud pública en Colombia sobre carga global de enfermedad, desigualdades sociales, costos de enfermedad y consecuencias del conflicto armado. También se publicaron **cinco Policy Brief** con recomendaciones a los tomadores de decisiones.

En la vigencia 2018, se desarrollaron y divulgaron **dos herramientas informáticas** para estimación de carga de enfermedad y carga de enfermedad atribuible a factores de riesgo ambiental en Colombia, que facilitan al usuario el análisis de estos eventos y visualización de resultados. La consulta puede realizarse en: <https://ccastanedao.shinyapps.io/ColombiaBoD/> y <https://ccastanedao.shinyapps.io/BoDbyRF/>

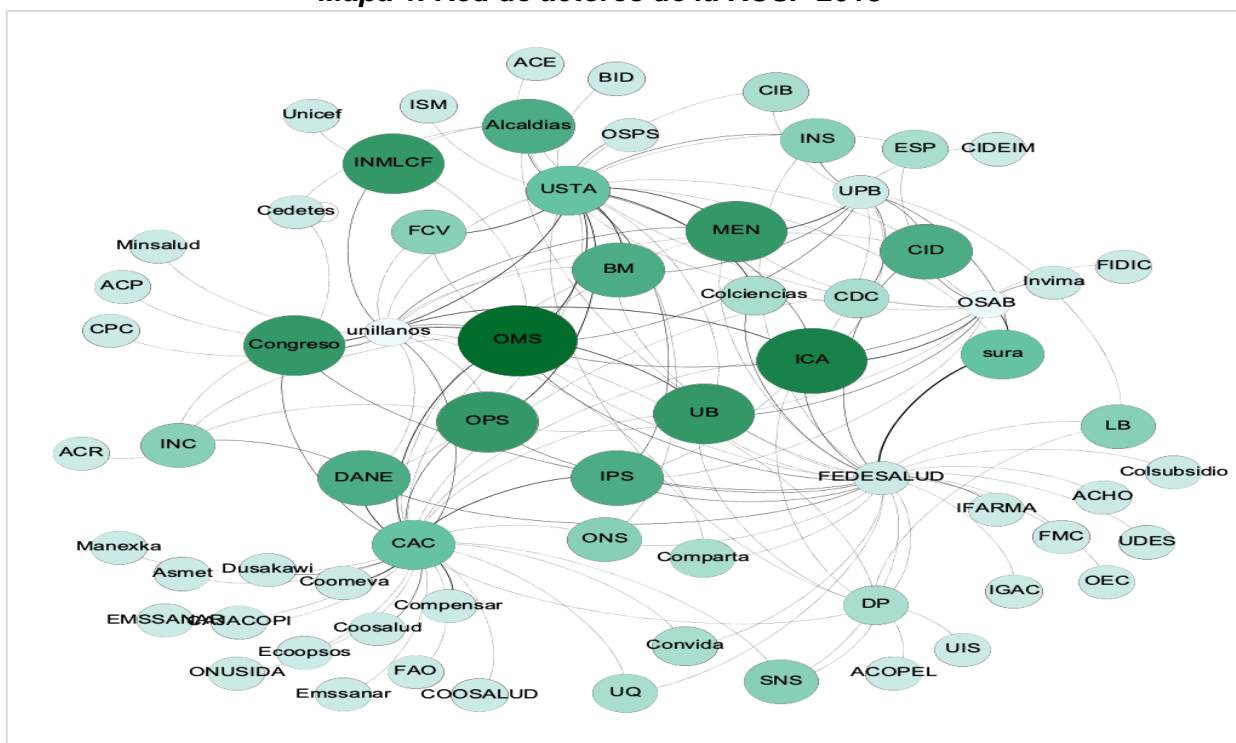
Las tareas programadas contribuyeron a la gestión técnica y administrativa del ONS y así mismo fueron desarrolladas con calidad y oportunidad aplicando principios de mejora continua implementados a nivel institucional, lo que permitió contar con elementos necesarios para el desarrollo de las actividades programadas, generando impacto en la población general al disponer evidencia científica para informar la toma de decisiones.

### ***Redes de Conocimiento en Salud Pública - RCSP.***

Los datos para la construcción de la red de conocimiento fueron levantados con minería de datos a partir de las producciones oficiales de los actores. Se realiza un análisis matemático con paquetes de análisis de redes del lenguaje de programación R, sobre la información de 69 agentes. El análisis revela centralización y densidades bajas en todas las temáticas de interés, sin embargo, se identifican cuales temáticas son las más empleadas por los actores estudiados. También se obtienen los actores relevantes para cada temática.

Los hallazgos proveen información para la toma de decisiones en política pública, al dar evidencia sobre cuáles son los actores con legitimidad e influencia en cada temática y también sobre la dinámica misma de intercomunicación entre los actores. El mapa 1, corresponde a la red general, el tamaño de cada nodo indica la cantidad de conexiones que el nodo tiene, la intensidad de color indica la capacidad de intermediación en la red.

**Mapa 1. Red de actores de la RCSP 2018**



Se cuenta con una plataforma interactiva que permite desarrollo de actividades con actores identificados para lo cual se generó instructivo para facilitar el ingreso y registro de nuevos usuarios en el micrositio de [onsredes.ins.gov.co](http://onsredes.ins.gov.co). A nivel institucional se configura la mesa de trabajo para hacer un ejercicio de articulación con las redes de malaria, tuberculosis, seguridad y salud en el trabajo y Chagas, que se encuentran vinculadas a la Dirección de Investigaciones del INS

En el marco de la estrategia de ASCyT, líneas estratégicas de participación ciudadana en CTI y transferencia e intercambio de conocimiento, que buscan establecer escenarios de encuentro que propicien la circulación y la generación de nuevo conocimiento acorde a la necesidades y especificidades de los públicos, se realizó foro para la apropiación social de la ciencia y la tecnología – Encuentro de intercambio de experiencias en redes en salud pública, que giró alrededor del aprovechamiento que pueden tener los miembros del Sistema de Salud Pública.

### ***Divulgación del conocimiento.***

El ONS cuenta con un equipo sensibilizado que permite acercamiento efectivo a los públicos. Se desarrolló una nueva línea editorial de tipo experiencial que facilitó la consulta de los

nuevos materiales. Las metodologías, tácticas, contenidos y lenguajes fueron estrictos al mantener la esencia del concepto de Apropiación Social de Ciencia y Tecnología (ASCyT) definido por el ONS y procurará, integrarlo de manera más participativa a públicos y aliados. El décimo informe técnico especial tendrá un ejercicio evaluativo, que brindará de manera tangencial más información sobre el impacto que esta línea comunicativa tiene, desde la percepción y apropiación por parte de los actores sociales.

Se elaboraron guías rápidas lectura para documentos de apropiación social de la ciencia que incluye: Para qué sirven los informes del ONS, Sistema metro ONS, Minilibro de hallazgos de informes ONS y Rueda de Hallazgos ONS

### ***Discusión Informe Técnico Especial.***

Los resultados del décimo informe técnico especial “Carga de enfermedad ambiental en Colombia”, fueron discutidos con el Ministerio, concluyendo que los análisis son relevantes para la política pública en salud pública y que los mensajes de divulgación se deben ajustar a resaltar los aspectos más urgentes para los tomadores de decisiones.

### ***Recomendaciones***

Las recomendaciones de política pública, en este período surgen del diálogo con los hallazgos de las comunidades, organismos internacionales y otros investigadores, así como de aspectos relacionados con planteamientos de políticas ya establecidos en el país y aplicables a políticas públicas transversales desde la mitigación de los factores de riesgo ambiental, la atención en salud, la mitigación y adaptación al cambio climático y generación de nuevo conocimiento. Se divulgaron a los tomadores de decisión para generar acciones en pro del bienestar de la población colombiana. Las recomendaciones pueden ser consultadas en el capítulo séptimo del décimo informe técnico especial del ONS:

<http://www.ins.gov.co/Direcciones/ONS/Informes/10%20Carga%20de%20enfermedad%20ambiental%20en%20Colombia.pdf>

### **Lo que faltó por lograr**

Implementación de la estrategia de divulgación del Décimo informe técnico espacial, que fue reprogramado para el primer semestre de 2019.

### **Metas y retos**

- ✓ Realizar y presentar un reporte a la Comisión Séptima de Senado y Cámara, sobre las evaluaciones periódicas que se realizaren: Documento de Análisis de indicadores en salud pública.
- ✓ Realizar el análisis con enfoque territorial, de poblaciones vulnerables y por régimen de aseguramiento: Desagregación de los análisis.

- ✓ Dos herramientas informáticas para dar solución al análisis de datos (Herramienta de visualización web)
- ✓ Dos documentos de recomendaciones de política (policybrief)
- ✓ Articular actores de conocimiento científico en redes de conocimiento en salud
- ✓ Realizar el monitoreo del índice de legitimidad del ONS y del impacto del plan de comunicaciones

### 1.10 Cabeza de Red en Investigación en Salud Pública

- ✓ Monitorear la capacidad de investigación existente en el país de los diferentes temas priorizados por el MSPS.
- ✓ Constituir redes de investigación en los temas priorizados
- ✓ Desarrollar investigaciones en temas específicos de interés por el MSPS o temas de poco interés para la comunidad científica
- ✓ Gestión del conocimiento
- ✓ Aportes a la calidad de la investigación en Colombia (CEMIN, implementación del bioterio, modelos de ensayo, medios de cultivo, certificación)
- ✓ Construcción y disposición de biobancos

#### Lo Planeado

- ✓ Ejecutar 33 programas, planes y proyectos de investigación e innovación en salud pública
- ✓ Formular y radicar 23 programas, planes o proyectos de investigación e innovación en salud pública
- ✓ Realizar el 100% de las tareas programadas de apoyo logístico, administrativo y de soporte, que permitan la ejecución del proyecto de inversión
- ✓ Evaluar y aprobar programas, planes y proyectos de investigación e innovación en salud pública mediante la realización de 20 comités institucionales
- ✓ Participar en la formación de 18 investigadores entre jóvenes investigadores, estudiantes de pregrado, posgrado en investigación e innovación en salud pública.
- ✓ Participar u organizar 40 eventos que contribuyan a la formación de investigadores en temáticas relacionadas con investigación e innovación en salud pública
- ✓ Mantener 4 bancos de material biológico disponibles para la formulación y ejecución de investigaciones científicas en desarrollo
- ✓ Realizar 10 actividades técnicas de apoyo a procesos misionales (con Vigilancia y Redes) que permitan orientar estrategias para el estudio de eventos de interés en salud pública.
- ✓ Realizar 40 presentaciones de resultados de investigaciones en eventos de divulgación
- ✓ Participar en 6 comités interinstitucionales
- ✓ Realizar 50 seminarios científico técnicos internos para la divulgación de productos científicos.

- ✓ Realizar el proceso de estandarización de una nueva metodología de medición en seguridad alimentaria y nutricional
- ✓ Realizar el 100% de las actividades de innovación, desarrollo tecnológico y transferencia tecnológica en salud pública programadas
- ✓ Realizar el proceso para la publicación de 4 números y 2 suplementos de la Revista Biomédica.
- ✓ Someter y/o publicar 60 productos de generación de Conocimiento (Producción Intelectual en Artículos, Capítulos de Libro, Libros, Informes técnicos con ISBN, ISSN, entre otros)
- ✓ Gestionar, mantener y participar en 6 redes nacionales e internacionales de Innovación e Investigación en temas de interés en Salud Pública.

## Logros

### Dirección de Investigación en Salud Pública – Grupos reconocidos

En el INS se encuentran avalados 15 grupos de investigación, 13 reconocidos y categorizados por Colciencias. En el año 2017, se clasificó un grupo en categoría A, cuatro grupos en la categoría B y ocho grupos en la categoría C (cuadro 1). Con relación a los investigadores, 35 fueron reconocidos como junior, 5 investigadores asociados, y 3 investigadores senior.

Tabla 1. Grupos de investigación reconocidos por Colciencias según convocatoria 781 de 2017. INS, diciembre 31 de 2018

N°	Nombre del grupo	Categorización de Colciencias				Líder del Grupo	Código Grupo
		Escalafón 2014	Escalafón 2015	Escalafón 2016	Escalafón 2017		
1	Entomología	B	B	C	C	Martha Liliana Ahumada	COL0013076
2	Fisiología Molecular	No reconocido	A	B	A	Luis Alberto Gómez Grosso	COL0005136
3	Micobacterias	C	C	C	C	Gloria Mercedes Puerto	COL0019338
4	Microbiología	C	C	C	B	Jaime Enrique Moreno	COL0010691
5	Morfología Celular	C	B	B	B	Orlando Torres Fernández	COL0016809
6	Nutrición	D	B	C	C	Ana Yibby Forero Torres	COL0016309
7	Parasitología	B	B	B	B	Rubén Santiago Nicholls	COL0010806

8	Salud Ambiental y Laboral	A	B	C	C	Ruth Marien Palma Parra	COL0006661
9	Bancos de Sangre y Transfusión	C	C	C	C	Mauricio Beltrán Durán	COL0031279
10	Virología INS	C	C	B	B	Disoselina Peláez Carvajal	COL0024507
11	Genética Salud Pública	No reconocido	No reconocido	No reconocido	No reconocido	Antonio Bermúdez	COL0051246
12	Investigación en Epidemiología Aplicada	C	C	C	C	Oscar Eduardo Pacheco	COL0118194
13	Observatorio Nacional de Salud	C	C	C	C	Carlos Andrés Castañeda	COL0184162
14	Innovación en Salud Pública	No reconocido	C	C	C	Hever Orlando Siachoque	COL0187324
15	Animales ponzoñosos y sus venenos	N.A.	N.A.	N.A.	No reconocido	Francisco Javier Ruiz	COL0192585

Nota. Esta información puede ser consultada en el [Institulac](#)

En el año 2018, el INS recibió la renovación del reconocimiento como Centro de Investigación dentro del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación en el país, la cual estará vigente hasta el 2030. En el ranking Colombia, ocupa el segundo lugar entre los institutos y centros de investigación, lo que evidencia su capacidad técnica, y el posicionamiento con distintos actores del ámbito nacional e internacional.

En el año 2018 se logró concertar con Colciencias nuevos productos para la medición de grupos e investigadores

### Eventos organizados para la divulgación de resultados de proyectos de investigación

Fueron varios los eventos en los que, desde la DISP, con sus diferentes áreas se contribuyó a la divulgación de resultados de investigación. En este informe se resaltan los siguientes:

- ✓ Organización y participación de la IV Jornada de Ética en Investigación “Consideraciones éticas en los proyectos de investigación del INS”,
- ✓ Organización y participación de la 14a Reunión PulseNet América Latina y el Caribe En la Ruta hacia el Análisis de Secuencias Genómicas
- ✓ Organización y participación de la celebración del mes de la lactancia materna
- ✓ Organización y participación en el 1er encuentro intersectorial de seguridad y salud en el trabajo.



- ✓ Charlas científicas organizadas en el INS con participación de personas internas y externas a la entidad: mes de la lactancia materna, Innovación en el mes de la donación de órganos, Diversidad de serpientes coral colombianas, descripción de sus venenos y desarrollo del antiveneno anticoral del INS, conflicto y salud

### **Comité de ética y metodologías en Investigación (CEMIN) & principales gestiones de la SICT**

El Comité de Ética y de Metodologías de Investigación (CEMIN) se creó en el año 2017 según Resolución 395 del 4 de abril de 2017, derogando así la Resolución 481 del 15 de abril de 2015 y la Resolución 0866 del 16 julio de 2015 por las cuales se reglamentaba el Comité Técnico de Investigación (CTIN) y Comité de Ética en Investigación (CEIN), respectivamente. De acuerdo al proceso de Investigación en Salud Pública, para la ejecución de un proyecto de investigación, se debe surtir la etapa de aprobación de la Dirección General, solicitando los avales del Comité de Ética y Metodologías de Investigación (CEMIN) del cual la Subdirección de Investigación Científica y Tecnológica ejerce la Secretaría Ejecutiva.

Durante el año 2018 se realizaron 23 sesiones del CEMIN, en donde se evaluaron 30 programas o proyectos de investigación con destino a diferentes convocatorias nacionales e internacionales en búsqueda de recursos para su ejecución.

Adicionalmente, se empezó con la implementación del aplicativo “Sistema de Seguimiento a la Investigación (SSI)” en el marco de INS como institución 4.0; logrando el registro de proyectos a través de este sistema. Actualmente está en fase de validación y ajustes. De igual manera, se estructuró desde la Secretaría Ejecutiva del CEMIN el proceso de monitoreo de los proyectos de investigación en ejecución de todas las direcciones técnicas del INS, iniciando su implementación.

- ✓ En el marco de la iniciativa de la *Red Nacional de Comités de Ética y Comités de Bioética*, se realizó: Participación en las mesas de institucionalidad y gobernanza
- ✓ Postulación como coordinador del Nodo Bogotá – Centro de los Comités de Ética y Bioética

### **Revista Biomédica**

Durante el año 2018, la revista *Biomédica* publicó los siguientes números:

- ✓ Vol. 38 No. 1, marzo
- ✓ Vol. 38 Sp. 1, Enfermedades crónicas, mayo
- ✓ Vol. 38 No. 2, junio
- ✓ Vol. 38 Sp. 2, Medicina tropical, agosto
- ✓ Vol. 38 No. 3, septiembre.
- ✓ Vol. 38 No. 4, diciembre.

Los números contienen manuscritos en las siguientes categorías, tabla 2:

	Vol. 38 No. 1, marzo, 2018	Vol. 38 Sp. 1, Enfermedades crónicas, 2018	Vol. 38 No. 2, junio, 2018	Vol. 38 Sp. 2, Medicina tropical	Vol. 38 No. 3, septiembre, 2018	Vol. 38 No. 4, diciembre, 2018
Editorial	1	1	1	1	1	1
Imágenes en biomedicina	-	1	-	-	-	-
Presentación de caso	4	2	2	3	3	2
Ensayo	-	-	1	-	-	-
Artículos originales	11	11	11	12	12	14
Nota técnica	1	-	-	-	-	-
Comunicación breve	-	1	2	1	-	-
Revisión de tema	-	-	-	-	1	-
Carta al editor	-	-	-	1	1	-
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>17</b>

**Proceso editorial:** Hasta el 31 de diciembre de 2018, la revista recibió 243 manuscritos para proceso editorial.

**Publicación anticipada 2018:** A la fecha, *Biomédica* cuenta con la totalidad de manuscritos aprobados para el Vol. 39 No. 1, marzo, 2019; Vol. 39 Sp. 1, mayo, 2019 y Vol. 39 No. 2, junio, 2019. Estos artículos se pueden consultar en su versión anticipada en la página <http://www.revistabiomedica.org/>

### Gestiones editoriales

- ✓ Conferencia sobre edición de estilo “Esperpentos, artilugios y falsos amigos” dictada por el Dr. Carlos Arturo Hernández, editor de *Biomédica*, en el marco del VIII Encuentro de Editores que tuvo lugar el miércoles 31 de enero, en el salón Rosales del Hotel San Pablo, ubicado en la Avenida Calle 26 No. 38A - 11, Bogotá D.C. y en I Encuentro de Visibilidad - Bibliotecas y Revistas de Santander, que tuvo lugar el jueves 31 de mayo, en la Universidad Autónoma de Bucaramanga.
- ✓ Asistencia al I Encuentro de Editores Revistas Científicas organizado por Biteca Ltda., en la ciudad de Bogotá.
- ✓ Asistencia a la capacitación en el manejo del flujo editorial de revistas a través del software Open Journal Systems (versión 3.0), organizado por Biteca Ltda. en Bogotá.
- ✓ Asistencia a la Octava Conferencia Internacional sobre Revistas Científicas-CRECS 2018, desarrollado del 2 al 4 de mayo en la Universidad de la Costa (Barranquilla). Durante el evento presentaron el póster titulado “revista biomédica: avances en visibilidad e impacto”

- ✓ Presentación del póster no presencial “Biomédica: revista científica colombiana en el espacio regional del conocimiento. Algunos factores de éxito” en el 3er Congreso Internacional de Editores Redalyc, bajo la modalidad digital. El 3er Congreso fue convocado por la Universidad Autónoma del Estado de México (México) y la Universidad César Vallejo (Perú), y tuvo lugar los días 16, 17 y 18 de mayo del año 2018 en la Universidad César Vallejo, Campus de la ciudad de Trujillo, Perú.
- ✓ De acuerdo al informe de Google Analytics, en el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2018, el sitio Web de la revista ([www.revistabiomedica.org](http://www.revistabiomedica.org)) recibió 662.986 visitas de 183 países. El 88% de las visitas correspondió a nuevos usuarios y el 12 % restante, a usuarios frecuentes. El 73,4 de los usuarios hicieron sus consultas a través de computadores, en tanto que el 24,7 lo hizo desde el celular y el 1,9% desde una tableta. Los usuarios que visitan la página de la revista provienen, en su mayoría, de Colombia, México, Perú, España, Estados Unidos, Argentina, Ecuador, Chile, Venezuela y Bolivia, entre otros.
- ✓ A partir del 2018, el Comité Editorial implementó el uso de la herramienta *iThenticate* en los procesos de revisión editorial de los manuscritos recibidos para publicación en la revista. El objetivo de este programa es ayudar a detectar la eventual similitud de los artículos de investigación con aquellos publicados en las distintas bases de datos y revistas científicas para así verificar la originalidad de los escritos. Estamos seguros de que esta herramienta redundará en el continuo mejoramiento de la calidad de nuestra publicación.
- ✓ Según el informe del Journal Citation Reports de 2017, publicado en junio de 2018, el factor de impacto de la revista Biomédica es de 0,620, y el de los últimos cinco años es de 0,875.
- ✓ En el 2018 se registraron en la página de Facebook de Biomédica (<https://www.facebook.com/RevistaBiomedicaINS>) 3.098 seguidores (632 más que en el mismo periodo del año anterior), en tanto que en la cuenta oficial de Twitter ([https://twitter.com/Biomedica\\_INS](https://twitter.com/Biomedica_INS)) el número de seguidores llegó a 1.466 (474 más que hace un año). Además, la participación de la comunidad virtual en ambas redes sociales aumentó: en Facebook nuestros contenidos se compartieron 344 veces y hubo 4.832 clics en los enlaces, 1.521 “me gusta”, 100 comentarios y ocho mensajes en el muro; en Twitter los trinos se compartieron 825 veces y se recibieron 1.146 clics en los enlaces, 1.278 “me gusta”, 80 menciones por parte de los usuarios y 15 respuestas a los trinos. Estos datos reflejan el interés de la comunidad científica y del público general por los contenidos publicados en la revista y su deseo de acceder a este tipo de información de una manera rápida y sencilla a través de las redes sociales.

## Productos del proceso de Investigación en Salud Pública

Los principales productos, resultados y servicios de DISP, que se generaron a partir de la formulación y ejecución de proyectos y actividades de investigación, se clasificaron en tres grandes categorías, así:

- ✓ Productos de conocimiento científico, tecnológico e innovación en salud y ciencias biomédicas: estos incluyeron publicaciones científicas en revistas indexadas, capítulos de libro, manuales, guías e informes técnicos, entre otros.
- ✓ Productos de transferencia y apropiación social del conocimiento en salud y ciencias biomédicas: entre estos se destacaron conferencias, participaciones en eventos científicos, congresos, seminarios, cursos, talleres, asesorías, asistencias técnicas y programas en medios de comunicación masiva.
- ✓ Formación de recursos humanos en ciencia, tecnología e innovación en salud y biomedicina: los grupos de investigación contribuyeron con la formación de talento humano altamente calificado en investigación científica (pregrado, maestrías y doctorados, e investigadores jóvenes).

A continuación, se citan cada uno de los productos obtenidos por la Dirección de Investigación en Salud Pública:

Tabla 3. Productos de nuevo conocimiento científico y tecnológico en salud y Biomedicina

Categoría	Total 2018
1. Artículos científicos publicados en revistas científicas	37
2. Manuscritos científicos sometidos a publicación a una revista científica	25
3. Libros científicos	0
4. Capítulos de libro científicos	3
5. Otras publicaciones de resultados de investigación en diferentes medios	2
6. Informes científico-técnicos de avance y finales de investigación para evaluación	5
7. Elaboración e implementación de guías y manuales científicos y técnicos (estandarización y validación de técnicas y metodologías)	1
8. Producción de evidencias científicas a tomadores de decisiones en salud pública, basadas en resultados de investigación (policy brief)	0
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>

Tabla 4. Productos de apropiación del conocimiento científico en salud y Biomedicina.

Concepto Indicador / (total)	Total 2018
1. Conferencias magistrales o presentaciones en eventos científicos (modalidad oral y cartel)	60
2. Organización y participación de eventos científicos (Cursos, talleres, seminarios científico-técnicos internos).	37
3. Evaluación técnica de artículos como par evaluador	19
4. Evaluación técnica de proyectos como par evaluador	9
5. Evaluación de trabajos de grado, de investigación y tesis	5
6. Participación en comités interinstitucionales y en redes de conocimiento (que gestionen conocimiento en temas de interés en salud pública)	14
<b>Total</b>	<b>144</b>

Tabla 5. Producción de conocimiento a través de la participación en la formación científica de investigadores en salud y Biomedicina.

Concepto Indicador / (total)	Total 2018
1. Ejecución, dirección y codirección de trabajos de grado (pregrado y especialización)	15
2. Ejecución, dirección y codirección de trabajos de investigación (maestrías)	14
3. Ejecución, dirección y codirección de tesis (doctorado)	6
4. Tutorías/Pasantías/Entrenamiento/	8
5. Jóvenes investigadores e innovadores (Colciencias)	0
6. Profesionales en servicio social obligatorio en investigación (rurales)	0
7. Educación formal recibida por funcionarios del INS	13
<b>Total</b>	<b>56</b>

### Construcción y disposición de biobancos

Dentro de esta actividad, además de realizar todas las labores para el mantenimiento de 4 bancos al interior de la DISP, se gestionó:

- ✓ Elaboración de propuestas técnico-jurídicas para ser incluidas en el proyecto de Ley 094 de 2018 “por medio de la cual se regula el funcionamiento de los biobancos con fines de investigación biomédica y se dictan otras disposiciones”
- ✓ Formulación de una propuesta metodológica para la conformación de biobancos (material y base de datos)
- ✓ Participación en la mesa nacional de biobancos consolidada por Colciencias en el marco de la iniciativa de la *Red Nacional de Comités de Ética y Comités de Bioética*
- ✓ Registro de una sub-base de datos de 285 especímenes de la familia Psychodidae en el Sistema de Biodiversidad (SiB) del Instituto Humboldt

Se evidencia así, una alta ejecución presupuestal cercana al 100% de los recursos apropiados de acuerdo con el saldo disponible después del bloqueo presupuestal.

### Registro Único Nacional de Investigación

El Registro Único Nacional de Investigación en Salud (RuNIS) es una iniciativa de ciencia abierta que se instrumentaliza con un repositorio en línea para el registro de los programas y proyectos de investigación en salud y biomedicina que están siendo desarrollados en Colombia.

En el año 2019, se realizaron las siguientes actividades:

- ✓ Diseño de la propuesta y proyección de resolución
- ✓ Socialización en Colciencias integrándose a la política de ciencia abierta y a la iniciativa de la *Red Nacional de Comités de Ética y Comités de Bioética*
- ✓ Validación con actores clave

## Subdirección de Investigación Científica y Tecnológica

### Proyectos y programas de Investigación

Adicional a los procesos de CEMIN y la Gestión del POE de Gestión de Conocimiento articulado al Sistema de Seguimiento a la Investigación SSI, la Subdirección de Investigación Científica y Tecnológica gestionó la formulación y ejecución de proyectos de investigación durante la vigencia de 2018. Todos estos proyectos se enmarcan en las líneas de investigación institucionales y a su vez en líneas de investigación propias de cada grupo. A continuación, se relacionan los 33 programas y proyectos en ejecución el año 2018:

Tabla 7. Proyectos de investigación ejecutados en la DISP durante la vigencia 2018

Grupo	Nombre proyecto
Entomología	Competencia vectorial de cepas de <i>Stegomyia aegypti</i> L. Y <i>Stegomyia albopicta</i> S. (Diptera: Culicidae) ante la infección con cepas de los virus dengue 2, zika y chikungunya circulantes en Colombia.
Entomología	Eficacia inicial de materiales tratados con insecticidas en el control vectorial de la leishmaniasis en Colombia usando <i>Lutzomyia longipalpis</i> como modelo experimental.
Entomología	Efecto letal y comportamental de cortinas impregnadas con insecticida sobre <i>Lutzomyia longiflora</i> y <i>Lutzomyia longipalpis</i> , vectores de leishmaniasis en Colombia
Fisiología Molecular	Regulación mediada por Vitamina D de genes asociados a la transición a un fenotipo mesenquimal en líneas celulares de melanoma humano expuestas al factor de crecimiento transformante beta 1, TGF- $\beta$ 1
Fisiología Molecular	Evaluación de microRNAs en condiciones de supresión de crecimiento tumoral: una aproximación crítica hacia la predicción, la prevención, el diagnóstico y el tratamiento específico del cáncer.
Fisiología Molecular	Aislamiento y caracterización parcial de vesículas extracelulares tipo exosomas de sobrenadantes de cultivos de células de melanoma expuestas a Doxorubicina y su efecto sobre la viabilidad y acortamiento de cardiomiocitos aislados
Micobacterias	Fortalecimiento de la capacidad diagnóstica, de investigación y de vigilancia de enfermedades transmisibles emergentes y reemergentes en Colombia. COMPONENTE TB Y LEPROSIS
Microbiología	<i>Vibrio</i> spp en reservorios de agua en Colombia, como agentes potenciales de cólera y vibriosis
Microbiología	Estudio de factores asociados con la virulencia de aislamientos clínicos de la levadura emergente multiresistente <i>Candida auris</i> recuperados en Colombia: en búsqueda de predictores de la evolución clínica y marcadores de resistencia
Microbiología	Caracterización de los determinantes genéticos asociados a la multiresistencia en aislamientos clínicos de <i>Salmonella Typhimurium</i>

	recuperados a partir del programa de vigilancia de Enfermedad Diarreica Aguda en Colombia
Microbiología	Whole genome sequencing of Salmonella isolates associated with blood infection in Colombia
Microbiología	Caracterización epidemiológica de brotes de ETA causados por Shiguelia spp., Salmonella spp., Listeria monocytogenes y Yersinia enterocolitica en los departamentos de Antioquia y Nariño, 2017
Microbiología	Frecuencia de leptospirosis, rickettsiosis y brucelosis como causas de síndrome febril en pacientes negativos para dengue chikunguña y Zika.
Morfología Celular	Estudio histopatológico y molecular de casos fatales por dengue y sus posibles asociaciones con el tropismo viral
Morfología Celular	Estudio del efecto de la infección con virus Zika sobre la citomorfología, la neurobioquímica, y el desarrollo en modelos in vivo e in vitro.
Morfología Celular	Estudio neuroanatómico de las dinámicas de infección celular en médula espinal y corteza cerebral en ratones inoculados con el virus de la rabia.
Parasitología	Cardiovascular health investigation and collaboration from countries of America to assess the markers and outcomes of Chagas disease (CHICAMOCHA)- 3 equity (equivalence of usual interventions for trypanosomiasis)
Parasitología	Calidad de vida en pacientes colombianos con insuficiencia cardíaca secundaria a cardiopatía Chagásica: un estudio de casos y controles
Parasitología	Continuar con el Programa de control de la oncocercosis en el foco colombiano de López de Micay, Cauca
Parasitología	Plan Decenal de Salud 2012-2021: "Prevención, Control y Eliminación de las Enfermedades Infecciosas Desatendidas (EID) Priorizadas en Colombia: geohelmintiasis y parasitismo intestinal"
Parasitología	Situación de las parasitosis intestinales e intensidad de infección por geohelminthos en escolares de 7 a 10 años en localidades de Bogotá, D.C.
Parasitología	Desarrollo Tecnológico de la Tecnología GiaTech-INS - Proyecto CTIN-1-2015-Viabilidad de anticuerpos policlonales IgY anti-aislamientos colombianos de Giardia para detectar antígenos causantes de la patología y aquellos de excreción/secreción por medio de una prueba inmunodiagnóstica
Parasitología	Evaluación y vigilancia de la eficacia de la terapia combinada arteméter/lumefantrina para el tratamiento de la malaria no complicada por Plasmodium falciparum en el municipio de Quibdó, en el departamento del Chocó
Parasitología	Caracterización clínica y epidemiológica de la Enfermedad de Chagas aguda en Colombia, 2012-2017.CEMIN 33/2017
Salud Ambiental y Laboral	Estudio de exposición ambiental a contaminantes orgánicos persistentes (COPS) en Colombia a través de la medición en leche materna

Salud Materna y Perinatal	Zika en embarazadas y niños ZEN"
Salud Materna y Perinatal	Programa de vigilancia intensificada en embarazadas con Zika "VEZ"
Salud Materna y Perinatal	Infecciones emergentes causadas por mosquitos Aedes en Colombia: dinámica de su transmisión y potencial impacto de intervenciones
Salud Materna y Perinatal	Análisis evolutivo de las secuencias del genoma viral para establecer los determinantes de la transmisión del virus Zika en Colombia
Nutrición	Programa para el estudio y prevención de la anemia en Colombia. 1. Fortificación casera con micronutrientes en polvo en la población colombiana 2. Sala Amiga de la Familia Lactante Empresarial del INS (SAFLE) 3. Estudio del contexto alimentario y nutricional de los pueblos indígenas en Colombia
Nutrición	Encuesta Nacional de Situación Nutricional y Alimentaria Colombia.
Nutrición	Efecto de las prácticas alimentarias de mujeres gestantes de sus hijas e hijos hasta los 24 meses de edad, sobre el estado nutricional, en una población atendida por la Secretaría Distrital de Integración Social de la Alcaldía mayor de Bogotá
Nutrición	Factores determinantes asociados a síndrome metabólico en población escolarizada de algunos municipios del Departamento de Cundinamarca

En 2018, la Subdirección de Investigación Científica y Tecnológica, así como los grupos que la conforman alcanzaron las metas propuestas para la vigencia y dentro de sus principales logros se destacan:

- ✓ Cumplimiento con la orden de la Corte Constitucional T-622 en la formulación de estudios toxicológicos y epidemiológicos en el Rio Atrato, proceso liderado de forma conjunta con el Ministerio de Salud y Protección Social y el Ministerio de Ambiente; el proyecto "Evaluación de grado de contaminación por Mercurio y otras sustancias tóxicas, y su afectación en la salud humana en las poblaciones de la cuenca del rio Atrato, como consecuencia de las actividades de minería", fue formulado en el marco de la orden octava de la sentencia T-622 emitida por la corte constitucional. El Instituto como uno de los responsables del cumplimiento de la orden octava, ha desarrollado cuatro productos previos a la formulación del estudio: i) Revisión de estudios previos sobre la temática en la zona (formulario electrónico), ii) Revisión sistemática de la literatura para definir las sustancias, iii) Análisis de fuentes secundarias, y iv) definición de indicadores ambientales.
- ✓ Legalización del ingreso de recursos financieros logrados a través de las convocatorias 794 y 777 del 2017 de Colciencias al Fondo Especial de Investigaciones (FEI) para la ejecución de tres proyectos de investigación, y una estancia postdoctoral por un monto aproximado de \$1.200 millones.



- ✓ Reconocimiento al INS por su aporte en la generación de nuevo conocimiento en contaminantes ambientales persistentes, por los proyectos realizados con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en Bifenilos Policlorados (PCB);
- ✓ Vinculación como socio al Sistema de Biodiversidad (SiB) del Instituto Humboldt con el inicio del registro de colonias entomológicas;
- ✓ Desarrollo de un modelo animal sobre los efectos del virus neurotrópico Zika, aportando al estudio de la etiología de dicha enfermedad en el neurodesarrollo embrionario de un feto humano
- ✓ Caracterización de las intervenciones operativas para el control del vector de dengue, chikungunya y Zika en Colombia
- ✓ Participación en el desarrollo de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional de Colombia (ENSIN) 2015 y del estudio exploratorio de la condición nutricional y alimentaria de los pueblos indígenas en Colombia (ENSANI) 2014- 2018, como base de las políticas públicas relacionadas con la seguridad alimentaria y nutricional de la población colombiana
- ✓ Actualización y validación de las Guías Alimentarias basadas en alimentos (GABAS) para la población colombiana en sus dos versiones, población mayor de dos años y menores de dos años, gestantes y lactantes
- ✓ Reconocimiento del genotipo TC1-silvestre de Trypanosoma Cruzi, el cual se asocia a severidad de cardiomiopatía chagásica en cohorte colombiana
- ✓ Confirmación, bajo condiciones controladas, en campo y en laboratorio, la alta eficacia de cortinas tratadas con piretroides para el control de especies endofágicas de Lutzomyia spp
- ✓ Estandarización de pruebas moleculares para el diagnóstico de patógenos causantes de síndrome febril (Leptospira, Rickettsia rickettsii y Brucella) y de enfermedades transmitidas por alimentos (Salmonella, Listeria monocitogenes y Yersinia enterocolitica) y micóticos (Sarcocladium killiense).
- ✓ Identificación y caracterización in silico de los sitios de unión de enzimas involucradas en la proliferación celular, a través del uso de programas y algoritmos especializados, para la optimización de nuevos agentes antitumorales.
- ✓ Certificación anual de la Sala Amiga de la Familia Lactante Empresarial del INS

### Subdirección de Innovación en Salud Pública

- ✓ Se trabajó en el desarrollo de dos tecnologías, logrando avances como se indica a continuación:

#### Tecnología GiaTech INS

- ✓ Reporte de inteligencia comercial de propiedad intelectual desde la perspectiva de la actividad económica-financiera de patentes a nivel mundial
- ✓ Inicio de campaña de comercialización de la Tecnología Giatech INS
- ✓ Solicitud de registro de marca mixta de la tecnología Giatech-INS
- ✓ Elaboración del protocolo de Know How tecnología Giatech-INS (herramienta de negociación para transferencia de tecnología)

### Tecnología Tiphy-Kit

- ✓ Desarrollo de pruebas de especificidad con control interno
- ✓ Detección de Salmonella Typhi en muestras de agua contaminadas in vitro
- ✓ Sometimiento de la tecnología a una convocatoria para desarrollar la prueba concepto
- ✓ Se realizó la validación de dos documentos técnicos al interior del INS: manual de gestión de propiedad intelectual con enfoque de transferencia tecnológica, y el manual de vigilancia tecnológica (VT) e inteligencia competitiva (IC)

### **Redes de conocimiento**

Se lideró la construcción y fortalecimiento de 5 redes de conocimiento, logrando avances en cada una de ellas como se describe a continuación:

#### Red de gestión de conocimiento, investigación e innovación en **Malaria**

- ✓ Documento técnico que delimita líneas de investigación para la eliminación de la malaria
- ✓ Actualización del lineamiento para el manejo integral de la malaria en Colombia

#### Red Nacional de Investigación e innovación en **Tuberculosis**

- ✓ Encuesta piloto para la determinación de capacidades nacionales en investigación
- ✓ Identificación de prioridades nacionales en investigación

#### Red de gestión de conocimiento de **Chagas**

- ✓ Caracterización de actores y posicionamiento de la Red con nuevos socios

#### Red de Gestión de conocimiento, desarrollo e innovación en **Seguridad y Salud en el Trabajo**

- ✓ Formulación de un macroproyecto con instituciones de educación superior que responde a las líneas prioritizadas en SST para el país;
- ✓ Organizador del primer encuentro intersectorial de seguridad y salud en el trabajo: alianzas, experiencias, retos y desafíos

#### Red de PulseNet para América Latina y el Caribe (**ETA**)

- ✓ Fortalecimiento de la capacidad de secuenciación de aislamientos de Salmonella con AGROSAVIA
- ✓ Co-organizador con OPS/OMS y CDC de la 14a Reunión PulseNet América Latina y el Caribe en Bogotá

### **Equipo Banco de Proyectos**

- ✓ Se consolidó el Equipo Banco de Proyectos como un equipo administrativo y técnico que realiza el monitoreo a convocatorias y acompaña a los profesionales del INS en la presentación de proyectos, postulación a premios y becas.
- ✓ Se logró el establecimiento de un procedimiento para la elaboración de convenios para el establecimiento de alianzas con socios estratégicos;
- ✓ Se logró el diseño y consolidación de una base de datos y fichas técnicas por cada una de las convocatorias vigentes para la consecución de recursos.

### Lo que faltó por lograr

- ✓ Finalización de todos los módulos e implementación de registro, evaluación y monitoreo de los proyectos de investigación en ejecución a través del Sistema de Seguimiento a la Información SSI.
- ✓ Puesta en marcha del Registro Único Nacional de Investigación

### Nuevos Retos y Metas para el 2019

- ✓ Continuar la consecución de recursos y la ejecución de proyectos por medio de Fondo Especial de Investigación en Salud;
- ✓ Ejecutar y formular proyectos de investigación;
- ✓ Someter y/o publicar 60 productos de generación de conocimiento;
- ✓ Puesta en marcha del Registro Único Nacional de Investigación
- ✓ Finalización de todos los módulos e implementación de registro, evaluación y monitoreo de los proyectos de investigación en ejecución a través del Sistema de Seguimiento a la Información SSI.
- ✓ Estructuración de los biobancos a través del INS
- ✓ Operativización del fondo semilla a través de la Red Tuberculosis Colombia

## 1.11 Cabeza en Entrenamiento Epidemiología de Campo y Medicina Tropical

### *Fortalecer la capacidad de respuesta de Colombia*

---

El INS opera la certificación de competencias laborales en el territorial nacional, que ha permitido la generación de certificaciones de 81 profesionales en Colombia y el desarrollo de capacidades con 25 certificados en el INS.

El INS realizó un simulacro para evaluación de respuesta del sistema de gestión del riesgo-Centro de Operaciones de Emergencia en Salud Pública ante evento virus del Nilo Occidental (WNV) y simulaciones con participantes de 18 países de América en Cartagena.

### *Garantizar la calidad del talento humano en epidemiología campo*

---

La entidad rediseñó su programa de formación en epidemiología de campo con tres niveles: *frontline* – básico, intermedio y avanzado, con una estructura que permitiría preparar al INS para el registro calificado de título de posgrado en el sistema de educación superior nacional. El nivel *front-line* básico está diseñado para innovar el proceso de análisis de información del trabajador de la salud de la atención primaria (centros de salud, hospitales, pequeños municipios, entre otros). El INS ha formado 84 tutores y 118 estudiantes en Norte de Santander, Chocó, Vichada, Valle del Cauca, Amazonas (frontera tripartita) y Fuerzas Armadas.

En el nivel intermedio se ha generado un curso para fortalecer la investigación de brotes, la evaluación de sistemas de vigilancia y el desarrollo de la gestión del riesgo con 44 profesionales certificados, constituyéndose en el mayor certificador de América en este nivel.

En el nivel avanzado, el INS certificó a diez profesionales con las más altas calidades para ejercer la epidemiología de campo en Colombia y ser base de la respuesta a emergencias de salud pública para el país y el mundo. Con estos profesionales, el INS completa 129 profesionales certificados en 26 años de funcionamiento del programa.

Tephinet, la red mundial de programas de entrenamiento en epidemiología de campo, y CDC asignaron la sede de la décima Conferencia Regional de Epidemiología de Campo de las Américas en Cartagena. En esta Conferencia participaron 200 trabajos en modalidad oral y poster, de 18 países, con una asistencia de 476 epidemiólogos de campo. La Conferencia fue evaluada por Tephinet y los asistentes por su alta calidad científica y organizativa.

En agosto de 2018, una comisión de los programas de entrenamiento en epidemiología de campo de Suecia y Reino Unido evaluó el programa de entrenamiento colombiano. En diciembre, con presencia del Señor presidente de la República, Tephinet entregó la acreditación de altos estándares de calidad al programa de entrenamiento de Colombia, como el primer país hispanoamericano y el primer en lengua en español. Esto ubica al INS y a sus epidemiólogos de campo en la elite de la respuesta a brotes y epidemias no solo en Colombia si no en el mundo.

## 1.12 Líder en nicho especial de insumos de interés

### Producción de insumos requeridos

#### Lo planeado

El propósito de la Dirección de Producción es adelantar acciones relativas a la investigación, desarrollo, producción, comercialización y provisión de bienes y servicios esenciales en salud pública, de conformidad con los parámetros definidos por el Ministerio de Salud y Protección Social, bien sea de manera directa o mediante la celebración de alianzas o asociaciones estratégicas. Así se recoge tanto en el decreto 4109 de 2011 “Por el cual se

cambia la naturaleza jurídica del Instituto Nacional de Salud -INS y se determina su objeto y estructura” como en el decreto 2774 de 2012 “Por el cual se establece la estructura interna del Instituto Nacional de Salud (INS)”.

Durante el año 2018 las acciones planeadas en la Dirección de Producción se encaminaron a promover la investigación aplicada, la optimización de los procesos productivos, de control de calidad y al desarrollo y producción de nuevos productos y servicios que le son propios en cumplimiento de sus funciones misionales. Todo lo anterior tomando en consideración que la ejecución de un número importante de planes, programas y proyectos que buscan atender las problemáticas de salud pública de los colombianos se ve altamente afectado por la posibilidad de contar de manera oportuna y eficaz con productos biológicos, biomodelos, medios de cultivo y reactivos de diagnóstico que cumplan con todos los estándares y requisitos de calidad que normas nacionales e internacionales contemplan para los mismos, lo que coadyuva al fortalecimiento de soberanía nacional requerida en materia de atención de la salud pública del país.

En el marco de lo descrito, para la vigencia 2018 y en relación a la gestión y planeación por parte de los grupos de la Dirección de Producción, se establecieron las siguientes metas y se obtuvieron los siguientes resultados:

### Lo planeado

NOMBRE INDICADOR	META 2018	LOGRO ALCANZADO	% CUMPLIMIENTO
Animales de laboratorio empleados en proyectos que involucran su adecuado uso	7.000	13.474	192,4%
Litros de hemoderivados producidos	100	305,2	305,2%
Litros de medios de cultivo producidos	3.000	4.545,5	151,5%
Viales de antivenenos producidos	10.000	22.505	225%
% Avance programa de aseguramiento de calidad 2018	100%	100%	100%

Fuente: Indicadores SPI del proyecto de inversión “ADMINISTRACION PRODUCCION Y CONTROL DE LA CALIDAD DE BIOLÓGICOS Y QUÍMICOS Y ANIMALES DE LABORATORIO” 2018.

Nota: La meta programada en el aplicativo de Seguimiento a Proyectos de Inversión – SPI del Departamento Nacional de Planeación respecto de viales de antiveneno en la vigencia 2018 correspondió a 2.500 viales a fin de atender el rezago generado en la vigencia 2017 (7.500 viales). La meta total de viales a producir en la vigencia correspondía a 10.000 viales de antiveneno.

Como se observa en el anterior cuadro, los indicadores pertenecientes al proyecto de inversión “ADMINISTRACIÓN, PRODUCCIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD DE BIOLÓGICOS Y QUÍMICOS Y ANIMALES DE LABORATORIO” superaron los avances programados debido, entre otros aspectos, al incremento significativo que se presentó en la

venta de antivenenos a partir de la ejecución de estrategias de mercadeo y comercialización tales como difusión de información en redes sociales, captación de clientes, charlas de socialización de manejo de accidente ofídico y seguimiento a cotizaciones, entre otras. La necesidad de producir lotes de antiveneno genera a su vez un impacto en la producción de hemoderivados al requerirse más plasma hiperinmune como materia prima para su fabricación y en la producción de animales de laboratorio y medios de cultivo que se utilizan en los procesos de control y aseguramiento de la calidad, asociados a dicho proceso productivo.

### Logros

- **Comercialización:** Se implementó la estrategia de mercadeo, resaltando las siguientes actividades: Realización de visitas a 22 Departamentos del territorio nacional para la divulgación de información relacionada a la disponibilidad y forma de adquisición de antivenenos. Por otro lado, se difundió información relacionada a los bienes y servicios ofertados por la DP en redes sociales como Facebook, Twitter y LinkedIn con el fin de promocionar y hacer referencia a los productos de INS. Adicionalmente, se realizó una actividad de socialización de bienes y servicios del Bioterio en la cual se invitaron diferentes instituciones relacionadas a la investigación con animales de laboratorio y durante la vigencia se atendieron todas las solicitudes de visita del laboratorio ABSL/2. Así mismo, se realizaron actividades postventa a clientes escogidos aleatoriamente, identificando el grado de satisfacción resultante de la adquisición de los productos y se actualizaron las cotizaciones y compra de antiveneno y biomodelos, en la plataforma de comercialización en línea.

Como resultado de lo expuesto anteriormente se consiguió posicionar los antivenenos producidos por el INS en el mercado. Reflejo de ello, es el aumento del 59% en la venta de cajas de antivenenos al pasar de 6.275 cajas en el 2017 a 9.985 cajas en el 2018 gracias a la consecución de 41 nuevos clientes. En términos del valor de dichas ventas, se pasó de \$969.319.000 en el 2017 a \$1.441.055.000 en el 2018, con un incremento del 49% en el valor facturado.

Respecto a la venta de servicios relacionados con la ejecución de protocolos con animales y semovientes en el Bioterio del INS, es posible reportar un incremento del 20% en su valor facturado respecto al año 2017. Similar situación se presentó en la venta de medios de cultivo en el marco del convenio interadministrativo suscrito con el INVIMA, en el que se incrementó el valor facturado respecto de la vigencia anterior en un 2%.

- **Hacienda y Serpentario:** Para los logros del grupo de hacienda y serpentario se resaltan tres aspectos: Mejora en la infraestructura física de las áreas de Hacienda y Serpentario del INS, dentro de lo que se destaca la construcción en la oficina del mezzanine, iluminación dentro de la Hacienda Galindo, mantenimiento de área de sangría (baldosa en paredes y pisos) y adecuación del cuarto de residuos. De tal manera, se espera que estas

intervenciones reflejen una mejora en el bienestar del personal en las áreas de trabajo y de otra parte poder cumplir las normatividades ambientales vigentes.

Desarrollo de la investigación relacionada a animales ponzoñosos, dentro de lo que se resalta la aprobación por parte del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación-COLCIENCIAS de dos proyectos de investigación. El primero tiene por objeto la “*Caracterización bioquímica y biológica del veneno de las corales colombianas *Micrurus medemi*, *Micrurus sangilensis* y *Micrurus lenmiscatus*”, y el segundo tiene por objeto “*Investigación y Desarrollo de accidentes ofídicos en el Valle del Cauca*”.*

Fortalecimiento del banco de venenos del INS a partir de la obtención de 32 nuevos especímenes, fruto de lo cual es posible reportar la incorporación en el 2018 de tres nuevas especies (*Micrurus filiformis*, *Micrurus camilae* y *Bothrops brazili*). Al cierre de la vigencia, el serpentario cuenta con un total de 16 especies representadas en 156 especímenes.

De igual forma, vale la pena señalar que, como parte de la estrategia de socialización de la prevención y manejo del accidente ofídico en el país, durante la vigencia 2018 se realizaron 37 capacitaciones en las que se contó con la participación de cerca de 3.000 personas entre las que se encuentra entre personal médico y paramédico, funcionarios de las Corporaciones Autónomas Regionales, personal de Cruz Roja, Defensa Civil, Policía Ambiental y comunidad en general.

- **Medios de Cultivo:** Adicional al incremento presentado en la producción de medios de cultivo, en la que se pasó de 3.704 litros en la vigencia 2017 a 4.545 litros en la vigencia 2018 con un incremento del 22,7%, vale la pena resaltar que durante ésta última vigencia se trabajó en la optimización del proceso productivo a partir de la definición de la especificaciones del material de empaque de los medios de cultivo en cajas preti, la tipificación del número máximo del lotes de medios de cultivo producidos mediante equipo masterclave y la normalización de la temperatura del agua para la hidratación de materia prima utilizada para los medios de cultivo con el fin de garantizar la calidad del producto.

**Planta de producción de sueros hiperinmunes:** Un aspecto a resaltar en el año 2018, es el avance logrado en la modernización tecnológica de la planta de sueros hiperinmunes gracias a la adquisición de dos nuevos equipos, a saber: Un kit de medición de partículas y un kit de vapor, agua y aceite a partir de los cuales se fortalece el aseguramiento de las condiciones ambientales requeridos en desarrollo del proceso productivo de antivenenos. Por otra parte, se logró realizar intervenciones de infraestructura relacionadas a la pintura de paredes y techos de la planta de sueros hiperinmunes.

Así mismo, se debe destacar que, en el marco de la declaratoria de emergencia sanitaria en el país por desabastecimiento de los antivenenos, se adelantó por primera vez en el país la producción de lotes de *Antiveneno Lonómico Polivalente* (lotes 18ALP01, 18ALP0102 y 18ALP0103) lográndose la producción de 1.663 viales en calidad de medicamento vital no

disponible. En éste mismo sentido, se adelantó la producción de los lotes 18AMP01, 18AMP02, 18AMP03 correspondientes a *Antiveneno Anticoral Polivalente*, lográndose la consecución de 1.650 viales del antiveneno. De igual forma, se adelantó la producción de los lotes 18SAP01 y 18SAP02 correspondientes a *Suero Antiofídico Polivalente* y a partir de lo cual se logró la obtención de 19.192 viales de este suero. Con todo lo anterior, el INS continúa contribuyendo a la consolidación de un stock estratégico de antivenenos que atienda los accidentes causados por animales ponzoñosos en el país.

De otra parte, vale la pena señalar que durante la vigencia 2018 se adelantaron acciones tendientes a la correcta ejecución del contrato No. 431 de 2017 y a partir del cual se contempla la adquisición, adecuación, instalación y puesta en marcha de un sistema de liofilización para la producción de antivenenos en la Planta de Sueros Hiperinmunes de la Dirección de Producción del Instituto Nacional de Salud, el cual permitirá producir antivenenos con forma farmacéutica liofilizada.

- **Aseguramiento de la calidad:** En ejecución de la segunda fase prevista para la intervención y modernización de la infraestructura física de las áreas del Grupo de Aseguramiento de la Calidad, durante la vigencia 2018 se adelantó la remodelación de los laboratorios de microbiología (3,4 y 5) y el de venenos (6), el área de lavado y un depósito, se cambiaron los pisos y las lámparas y finalmente se resano y pintó las paredes y techos, y se instaló la película para los vidrios.

En desarrollo del Programa de Aseguramiento y Control de la Calidad previsto para la vigencia 2018, se ejecutaron 1.839 pruebas (controles de calidad y controles microbiológicos ambientales), se adelantó un comité de farmacovigilancia de los antivenenos con la respectiva notificación ante el INVIMA, se radicó la evaluación farmacológica y solicitud para registro sanitario del Antiveneno Antimicrurico Polivalente ante el INVIMA, y se realizó la liberación de los lotes del suero antiofídico polivalente (lotes 18SAP01 y 18SAP02). Adicionalmente se radicó ante el INVIMA la documentación de producción y liberación de dos lotes de Antiveneno Lonómico Polivalente (18ALP01 y 18ALP02).

Adicionalmente, se continuó con las actividades del plan de aseguramiento de calidad (PAC) y del plan maestro de validaciones según cronograma establecido, se realizaron las inspecciones a las áreas de Bioterio, Medios de cultivo, planta de sueros, Hacienda Galindo y Almacén, se realizaron ocho visitas a proveedores externos y se realizó el seguimiento a la gestión metrológica de los equipos del grupo.

- **Animales de Laboratorio:** Durante el año 2018 en el laboratorio ABSL/2 se realizó la ejecución exitosa de 335 protocolos dentro del laboratorio relacionados a investigación biomédica, pruebas de control biológico y ensayos diagnósticos de enfermedades en salud pública que requirieron el uso de biomodelos definidos sanitariamente como libres de patógenos específicos que se crían y mantienen en la zona de barrera del Bioterio.



Adicionalmente se avanzó en la ejecución del convenio suscrito con el Instituto Distrital de Ciencia, Biotecnología e Innovación en Salud (IDCBIS) lo que permitió fortalecer la generación de investigación y el conocimiento científico en la salud pública, gestión de conocimiento para el fortalecimiento estratégico de las instituciones y la innovación tecnológica en diversos campos de la ciencia de la salud humana.

Por otro lado, se siguieron las directrices internacionales y principios éticos que se deben establecer en toda institución que ejecute protocolos con animales de laboratorio y trabajo con agentes patógenos con nivel de riesgo definido, por lo que durante la vigencia se desarrollaron actividades dentro del Programa Institucional de Cuidado y Uso de animales de laboratorio en el INS ( PICUAL-INS) en las que se salvaguarda la salud y el bienestar de los animales, generando un trato digno y humanitario en el que interviene el personal profesional del Bioterio en la atención veterinaria, el personal técnico que interviene directamente y los investigadores o experimentadores a cargo de la ejecución y seguimiento de los animales durante el tiempo que tarda cada proyecto, estableciéndose una cultura de bioseguridad dada a través del respeto por las barreras primarias en el entendimiento y adecuado uso de Elementos de Protección Personal y trabajo exclusivo en Cabinas de Seguridad Biológica, así como la verificación en el cumplimiento de la barreras secundarias dadas por los controles de ingeniería que ofrece el laboratorio y permiten mantener los criterios de condicionamiento que fueron definidos para la planta física y que permiten controlar las diferentes variables operacionales que se establecen a los parámetros de temperatura, humedad relativa , renovaciones de aire, diferenciales de presión y direccionalidad en el flujo del aire, teniendo como objetivo fundamental garantizar el bienestar de los biomodelos y la bioseguridad en los protocolos , en cumplimiento de los requisitos de establecidos en la guía para el cuidado y uso de animales de laboratorio y en el manual de bioseguridad en laboratorios del Centro de Controles y Prevención de Enfermedades CDC (por sus siglas en ingles) y La Organización Mundial de Salud- OMS.

De otra parte, vale la pena señalar que durante la vigencia 2018 se logró la producción y suministro de 13.474 animales de laboratorio requeridos en proyectos de investigación biomédica, diagnóstico de enfermedades de interés en salud pública y pruebas biológicas de control de calidad. Lo anterior, representa un cumplimiento de la meta establecida para la vigencia de un 192,5%. (7.000 animales de laboratorio).

### ***Lo que faltó por lograr***

- ✓ Se destaca la necesidad de consolidar las condiciones que permitirán tramitar la consecución de la certificación técnico-sanitaria para la producción de medios de cultivo que puedan ser comercializados a clientes distintos al INVIMA.
- ✓ No se logró estructurar el mecanismo apropiado que permitiera asegurar que las intervenciones metrológicas requeridas en los sistemas de apoyo crítico y los equipos de los grupos de la Dirección de Producción se realizaran con la oportunidad debida,

impactando directamente en el normal desarrollo de los procesos productivos y de control de calidad propios de la Dirección de Producción.

- ✓ Finalmente, vale la pena señalar que, pese a las gestiones adelantadas desde inicios de la vigencia, no se logró la celebración del convenio interadministrativo trabajado con la Empresa Colombia de Productos Veterinarios VECOL S.A., para la prestación de servicios debido a que desde mayo hasta diciembre de 2018 la empresa no contaba con presidente en propiedad, lo que finalmente impidió avanzar en dicha suscripción.

### **Metas y retos**

- ✓ Posicionarse como el principal laboratorio para el desarrollo de protocolos de investigación en salud pública y de control de calidad de medicamentos que involucren la realización de pruebas con biomodelos.
- ✓ Encontrar una solución para la falta de transporte de insumos y productos entre la Hacienda Galindo y la sede principal del INS, para el transporte de animales ponzoñosos que entrega las Corporaciones Autónomas Regionales y para otras actividades de la DP.
- ✓ Obtener la certificación técnico sanitario por parte del INVIMA para la producción de medios de cultivo.
- ✓ Mantener las condiciones bajo las cuales se dio la Certificación en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en particular lo relacionado a infraestructura e intervenciones metrológicas.
- ✓ Recertificación en Buenas Prácticas de Manufactura
- ✓ Mantener altos estándares de entrenamiento en el personal técnico y profesional adscrito a los procesos misionales a cargo de la Dirección de Producción, minimizando al máximo el posible impacto que generen los cambios de personal que puedan surtirse con la convocatoria 428 del 2016 de la Comisión Nacional del Servicio Civil.
- ✓ Minimizar el impacto del congelamiento de recursos en tanto a la misionalidad de la Dirección de Producción.
- ✓ Finalizar el contrato de la instalación y puesta en marcha del sistema de liofilización e iniciar con el proceso de estandarización de la liofilización de antivenenos.
- ✓ Seguir trabajando en actividades de investigación que involucren a los grupos de Hacienda y Serpentario, Planta de Sueros y Aseguramiento.
- ✓ Iniciar el funcionamiento del CIUCAL

En tal sentido, se señalan los siguientes potenciales soluciones y recomendaciones:

- ✓ Empezar el trámite para la certificación técnica sanitaria de medios de cultivos.
- ✓ Iniciar oportunamente los procesos de contratación para la suscripción de convenios y adquisición de bienes y servicios por parte de la Dirección de Producción.
- ✓ Fortalecer el grupo de Aseguramiento de la Calidad para la realización de los trámites documentales relacionados con registros sanitarios.
- ✓ Fortalecer la estrategia de mercadeo y comercialización de los bienes producidos y los servicios prestados por el INS.

### 1.13 Gestión de divulgación de la información a los usuarios.

El INS durante este periodo de tiempo dio continuidad a los objetivos de posicionamiento contemplados en el desarrollo de la estrategia de comunicaciones del Instituto:

- ✓ **Posicionamiento como coordinador técnico y cabeza de las redes nacionales de laboratorios, bancos de sangre y donación de órganos, tejidos y trasplantes y de redes de investigación.** Se realizó divulgación en medios masivos, campañas con líderes de opinión mediante redes sociales (#DonaFrecuenteDonaSeguro, #OrgullososDeDonar) incentivando la donación frecuente y de manera segura, informes de donación y sangre con cifras. Así mismo, se entregaron balances e informes sobre las cifras de donación de órganos y tejidos en Colombia.
- ✓ **Posicionamiento del INS como ente líder en investigación pública:** Se divulgaron algunos resultados de investigaciones del Instituto publicadas en revistas indexadas: (Chicunguña causa daño renal, informe ONS sobre armas y salud pública, otros como el desarrollo de las investigaciones sobre Zika después de la epidemia que aún están en etapa de desarrollo).
- ✓ **En relación con el posicionamiento interno del Instituto,** se consolidó el uso de la consola de servicios que en 2018 tramitó 408 solicitudes de apoyo para actividades de diseño y comunicaciones. La aplicación virtual permite el trámite y la trazabilidad de todas las solicitudes de comunicaciones.
- ✓ Desde el punto de vista de identidad visual y corporativa, se gestionó **el Manual de Identidad Visual del INS**, realizando cambios en el logotipo y generando una nueva imagen gráfica en la aplicación de la marca INS en todos los documentos institucionales, campañas y demás elementos de imagen.
- ✓ **Posicionamiento del INS internacionalmente, su liderazgo en la región de las Américas e internacionalmente** como líder y organizador del Congreso Tephinet, el curso de entrenamiento internacional a países de la región en diagnósticos de arbovirosis, el curso internacional de epidemiología de campo nivel intermedio y otras actividades de índole académico como la acreditación internacional, consolidando un posicionamiento académico para los retos que tiene el INS en relación con su posicionamiento en formación.
- ✓ Se gestionaron y planearon en total campañas y Facebook lives en redes sociales con los siguientes numerales y objetivos:

-#INSrindecuentas y #INSconfiable se comunicó el proceso de Audiencia de Rendición de Cuentas, junto con 8 videos de la campaña INSconfiable que muestra los logros más importantes del INS en el último año.

-#INSParaLaGente se realizaron campañas de prevención y promoción relacionadas con IRA y sarampión.

- **Se gestionaron las publicaciones periódicas de carácter bimestral y mensual:** boletines INSformativo. También las publicaciones especializadas se ajustaron desde el punto de vista gráfico, generando desde el punto visual una mejor comunicación de los temas a tratar.

En el desarrollo de eventos institucionales se realizaron eventos propios y se acompañaron otros: lo más destacado fue el Congreso de Tephinet, la visita presidencial con la acreditación internacional otorgada al INS, el conversatorio de lanzamiento del Libro de 100 años INS.

## 2. GESTIÓN TRANSVERSAL

### 2.1 *Talento Humano*

#### Lo planeado

- ✓ Creación y ejecución de los siguientes planes:
  - Plan Anual de Vacantes
  - Plan de Previsión de Recursos Humanos
  - Plan Estratégico de Talento Humano
  - Plan Institucional de Capacitación
  - Plan de Incentivos Institucionales
  - Plan de Trabajo Anual en Seguridad y Salud en el Trabajo
- ✓ Desarrollar las tareas necesarias para el mantenimiento del Sistema de Evaluación de Desempeño Laboral.
- ✓ Organización de Historias Laborales.
- ✓ Realizar 2 charlas para el manejo del cambio relacionado al concurso para proveer cargos.

#### Logros

- ✓ Disminución de hallazgos de auditoría Interna y Externa.
- ✓ Creación de la herramienta para reporte de capacitaciones con todos los soportes requeridos.
- ✓ Se actualizaron los procedimientos del Gestión Humana. (12 Documentos, 36 Formatos)
- ✓ Cierre del hallazgo del AGN debido al avance del 85% en la organización de historias laborales,
- ✓ Ejecución del Plan de Incentivos y Bienestar 2018 al 100%.
- ✓ Avance en la implementación del 72% del SG-SST.

### **Lo que faltó por lograr**

- ✓ Actualización del Manual de Bioseguridad: Se compartió el documento editable para que las dependencias implicadas en la ejecución de este Manual realicen sus observaciones para la actualización. En el año 2019, se debe realizar la actualización.
- ✓ Completar la organización del 100% de las Historias Laborales en la vigencia 2019: Queda un faltante del 15% de las Historias.

### **Metas y retos**

- ✓ Recopilar la información de las capacitaciones, incentivos y estímulos realizados u otorgados, permitiendo la transparencia del proceso a través de la intranet.
- ✓ Vinculación de los funcionarios en Período de prueba con ocasión de la Convocatoria 428 de 2016.
- ✓ Implementación del nuevo modelo tipo de Evaluación del Desempeño Laboral.
- ✓ Organización de archivo del Grupo de Gestión de Talento Humano de vigencias anteriores.

## **2.2 Gestión administrativa**

### **Lo planeado**

- ✓ Realizar el fortalecimiento, adecuación y mantenimiento de la infraestructura mejorando el desempeño en las diferentes áreas del INS.
- ✓ Realizar la adecuación, mantenimiento, reorganización o modificación de infraestructura en las áreas misionales y administrativas del Instituto Nacional de Salud de acuerdo con el plan de mantenimiento en sus diferentes sedes.
- ✓ Realizar la adecuación, mantenimiento o renovación de redes hidráulicas y eléctricas priorizadas del INS.
- ✓ Efectuar las actividades requeridas para la adquisición de materiales e insumos para adelantar las intervenciones de infraestructura.

### **Lo que faltó por lograr**

- ✓ Adecuación de infraestructura física y eléctrica mediante la gestión y supervisión de los diferentes contratos del proceso de Recursos Físicos.
- ✓ Se atendieron un total de 1226 solicitudes de mantenimiento de infraestructura para mantenimientos correctivos, lo que corresponde al 100% de las solicitudes atendidas. Para el año 2017 se atendieron 1090 solicitudes, este índice que se aumentó en un 11% el número de solicitudes atendidas.
- ✓ Adecuación de áreas y estructuras para la exhibición de las piezas y equipos para el museo institucional.

- ✓ Adecuación de áreas (rampas y baño) para personas en estado de discapacidad.
- ✓ Adecuación de las canchas multifuncionales y de fútbol para el bienestar de los funcionarios y contratistas.
- ✓ El almacén general recepcionó los siguientes movimientos:

2017	2018
(13.495) Bienes por verificar de acuerdo al reporte del SIAI	(13.629) Bienes por verificar de acuerdo al reporte del SIAI
(13.021) Bienes verificados sin novedad	(13.596) Bienes verificados sin novedad
(474) Bienes no vistos faltantes	(33) Bienes no vistos faltantes
(73) Dependencias verificadas	(74) Dependencias verificadas
(48) Dependencias sin novedades	(66) Dependencias sin novedades
(25) Dependencias con faltantes	(8) Dependencias con faltantes
(63) funcionarios con faltantes	(10) funcionarios con faltantes

- ✓ Sistematizar la herramienta para la solicitud de mantenimiento correctivo y preventivo mediante el software Service Manager.
- ✓ Implementación del sistema integrado de almacén inteligente SIAI para todos los trámites administrativos y del almacén.
- ✓ Elaboración del inventario del museo con los siguientes resultados:

2017	2018
(1065) Elementos por verificar de acuerdo a la lista control	(1065) Elementos por verificar de acuerdo a la lista control
(197) Elementos verificados	(997) Elementos verificados
(42) Bienes sin identificar	(46) Bienes sin identificar
(21) Bienes vistos no están en la lista control	(27) Bienes identificados e incluidos en la lista control

### **Algunos aspectos que destacar:**

- ✓ Se realizó el cierre de la No Conformidad Menor del proceso de la auditoria externa S.G.S
- ✓ Compra e instalación de mobiliario y telefonía fija.
- ✓ Adecuación de nuevas locaciones como: gestión documental, área docencia de servicio.
- ✓ Mantenimiento de las diferentes sedes (Chapinero, Hacienda Galindo, Armero) e instalación de luminarias para sede Armero y Galindo.

### **Lo que falto por lograr:**

- ✓ Se realizó la priorización de las necesidades diagnosticadas en las áreas, teniendo en cuenta el presupuesto asignado para estos contratos

### Metas y retos

- ✓ Determinación objetivos, metas a realizar para el nuevo cuatrienio 2019-2022. Diseño por fases de los planos hidráulicos y eléctricos de las diferentes áreas del INS
- ✓ Realizar la comercialización de bienes dados de baja (martillo).
- ✓ Organizar el mantenimiento preventivo de los vehículos

### **2.3 Gestión Ambiental:**

#### Lo planeado

- ✓ PROCAVERT- Programa de calidad de vertimientos: Controlar los vertimientos del INS para dar cumplimiento a la Resolución 631 de 2015 del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- ✓ PAUA-Programa de ahorro y uso eficiente de agua: Reducir el consumo de agua del INS
- ✓ PGIR-Programa de gestión integral de residuos: Disminuir la generación de residuos peligrosos químicos misionales y no peligrosos ordinarios.
- ✓ PROURE-Programa de uso racional y eficiente de energía: Reducir el consumo de energía en el INS.
- ✓ PROAIREL-Programa de aire limpio: Controlar las emisiones atmosféricas generadas.
- ✓ PROFAUFLOR-Programa de protección de fauna y flora: Prevenir la afectación a flora y fauna.
- ✓ PROCP-Programa de control de plagas: Controlar la presencia de plagas.
- ✓ ECOCIENCIA-Programa de toma de conciencia: Capacitar e informar a la comunidad del INS sobre temas ambientales.

#### Logros

Se ejecutaron las actividades planeadas de cada uno de los programas ambientales para el año 2018, con un porcentaje total de cumplimiento del 112% para la vigencia. El cumplimiento de cada programa ambiental fue:

PROCAVERT:100%	PAUA: 100%	PGIR: 104%	PROURE: 100%
PROAIREL: 105%	PROFAUFLOR: 107%	PROCP: 105%	ECOCIENCIA: 178%

Algunos aspectos que destacar:

- Realización de la auditoría interna al Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma ISO 14001 versión 2015, realizada por el ente certificador COTECNA.

- Adjudicación del contrato de adquisición e instalación de la planta de tratamiento de aguas residuales no domésticas, a través del cual se procura mantener los permisos de vertimientos dados a la Entidad por parte de la Secretaría de Ambiente.
- Estudios de emisiones atmosféricas de las calderas de 15 BHP de la Planta de Sueros y 50 y 125 BHP del Bioterio, con resultados de óxidos de nitrógeno dentro de los niveles permisibles.
- Instalación de nuevos avisos de identificación con el nombre de cada uno de ellos, de acuerdo al inventario forestal.

### **Lo que faltó por lograr**

- ✓ El cierre definitivo y desmantelamiento de la estación de servicio de gasolina y el tanque de GLP ubicados en el INS, ya que, por sugerencia del Grupo de Gestión Contractual previo al desmonte es necesario realizar una consultoría inicial, si bien es cierto esta actividad no estaba planeada en el proceso de Gestión Ambiental, lo estaba por el proyecto de construcción, quedando pendiente para el 2019.
- ✓ Ejecución de la totalidad de las fumigaciones programadas

### **Metas y retos**

- ✓ Determinación de aspectos ambientales significativos, objetivos, metas y programas ambientales, que dependerán de la planeación estratégica a realizar para el nuevo cuatrienio 2019-2022.
- ✓ Realizar procesos precontractuales y contractuales, que permitan realizar la consultoría técnica y luego lo pertinente para el cierre definitivo y desmantelamiento de la estación de servicio de gasolina y el tanque de GLP.
- ✓ Puesta en marcha de la Planta de tratamiento de aguas residuales no domesticas-PTARND.
- ✓ Cumplimiento de requisitos legales pendientes relacionados con el permiso de vertimientos que se vence en febrero de 2019, altura del ducto de descarga de las calderas de 50 y 125 BHP del Bioterio, adecuación y operación de la Unidad Técnica de Almacenamiento Central-UTAC de residuos de la Hacienda Galindo (requerimiento a contestar en febrero).
- ✓ Fortalecimiento de la preparación y respuesta ante situaciones potenciales de emergencia ambientales.

## **2.4 Gestión Contractual:**

### **Lo planeado**

- ✓ Adelantar la contratación del Instituto de conformidad con las solicitudes presentadas por las diferentes dependencias bajo los parámetros de ley.



- ✓ Liquidar y/o archivar contratos suscritos por el Instituto en las vigencias 2012 a 2016, que fueran susceptibles de este trámite.
- ✓ Actualizar el Manual de Contratación del INS.
- ✓ Continuar con la implementación al 100% de la contratación a través del Secop II.
- ✓ Actualizar y estandarizar continuamente los procedimientos para la adquisición de bienes y servicios conforme a los nuevos lineamientos en materia de contratación pública.
- ✓ Fortalecer capacidades en materia de planeación contractual y supervisión de contratos de conformidad con la reglamentación vigente.
- ✓ Realizar seguimiento a la ejecución del Plan Anual de Adquisiciones con el fin de mejorar la planeación contractual y generar advertencias oportunas.
- ✓ Mantener informados a los partícipes de las compras públicas al interior del INS en materia de contratación pública.

### Logros

Se adelantó de la contratación requerida por las diferentes dependencias del Instituto, relacionada en la base de contratación 2018 con un total de 320 contratos realizados por el Instituto, 33 órdenes de compra derivadas de Acuerdos Marco de Precios de CCE y un (1) Acuerdo de Corresponsabilidad, evidenciando variaciones respecto de las vigencias anteriores en razón del presupuesto asignado, así:

<b>Comparativo Contratación 31 de diciembre 2015 a 2018</b>					
<b>Vigencia</b>		<b>No. CTOS</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Valor Aprox.</b>	<b>TOTAL</b>
<b>2015</b>	Contratos INS	537	96%	\$ 21.920.558.700	<b>557</b>
	OC Colombia Compra	20	4%	\$ 969.908.779	<b>\$ 22.890.467.479</b>
<b>2016</b>	Contratos INS	455	95%	\$ 19.371.398.761	<b>480</b>
	OC Colombia Compra	25	5%	\$ 539.251.194	<b>\$ 19.910.649.955</b>
<b>2017</b>	Contratos INS	570	93%	\$ 22.830.790.951	<b>612</b>
	OC Colombia Compra	42	7%	\$ 2.726.239.222	<b>\$ 25.557.030.173*</b>
<b>2018</b>	Contratos INS	320	91%	\$ 15.545.930.659	<b>353</b>
	OC Colombia Compra	33	9%	\$ 1.217.340.250	<b>\$ 16.763.270.909**</b>

\* Adición presupuestal 2017.

\*\* Disminución por recursos congelados, recurso 21 y recursos propios.

En materia de liquidaciones y cierres durante el 2018 se logró cerrar o liquidar los siguientes contratos, dentro de una meta establecida para 2018 hasta la contratación de 2016:

Vigencia	Contratos trámite Cierre	Liquidados y/o Cerrados				Pendiente liquidación o cierre	Total Contratos
		<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>TOTAL</b>		
<b>2012</b>	225	0	184	34	<b>218</b>	7	225
<b>2013</b>	6	0	0	5	<b>5</b>	1	6
<b>2014</b>	476	1	22	441	<b>464</b>	12	476
<b>2015</b>	531	18	215	229	<b>462</b>	69	531
<b>2016</b>	452	9	125	185	<b>319</b>	133	452
<b>2017</b>	570	0	0	167	<b>167</b>	403	570
<b>TOTAL</b>	<b>2260</b>	<b>28</b>	<b>546</b>	<b>1061</b>	<b>1635</b>	<b>625</b>	<b>2260</b>

- ✓ Actualización del Manual de Contratación a la normativa vigente, los lineamientos de Colombia Compra Eficiente y la implementación de SECOP II.
- ✓ Actualización de procedimientos y formatos de Estudios Previos para todas las modalidades de Contratación conforme a los cambios normativos presentados durante 2018 y las necesidades del proceso.
- ✓ Expedición de circulares socializando directrices en materia de contratación.
- ✓ Transferencia documental completa al archivo central de la contratación de la vigencia 2014, así mismo, se realizó la organización y depuración para la entrega efectiva de la contratación de la vigencia 2015, la cual fue revisada y aprobada por el Grupo de Gestión Documental, sólo se encuentra pendiente el transporte físico de las cajas al archivo central.
- ✓ Actualización de la base de liquidaciones con todas las vigencias que tienen trámites pendientes de cierre, logrando establecer una información real y al día sobre estos trámites.
- ✓ Implementación de toda la actividad contractual al 100% a través del Secop II, de acuerdo a los parámetros establecidos por Colombia Compra Eficiente.
- ✓ Capacitación a los servidores públicos y contratistas del INS en el manejo del SECOP II sobre ejecución contractual (supervisión), a saber:

Funcionarios Contratistas	y	Total al interior del INS	Capacitados
Supervisores		92	77
Referentes		35	30
Personal de apoyo		20	20
<b>TOTAL</b>		<b>147</b>	<b>127</b>

### Lo que faltó por lograr

Culminar el proceso de liquidación y cierre de los siguientes contratos:

Vigencia	Cantidad Contratos
2012	7
2013	1
2014	12
2015	69
2016	133
<b>TOTAL</b>	<b>222</b>

- ✓ Entrega física al archivo central de la transferencia documental contratos 2015

### Metas y retos

- ✓ Liquidar y/o archivar los contratos pendientes señalados en el cuadro anterior y continuar con dicho trámite sobre los contratos de 2017.
- ✓ Revisar y poner en funcionamiento la herramienta para expedición de Certificaciones de contratos en línea, a través de la página web del INS.

## **2.5 Gestión documental:**

### Lo planeado

- ✓ Contar con el software de gestión documental (ORFEO)
- ✓ Capacitar a los funcionarios del INS en materia archivística
- ✓ Implementar las TRD luego de que éstas sean aprobadas por el AGN
- ✓ Realizar transferencias documentales primarias
- ✓ Actualizar los procesos y procedimientos del grupo
- ✓ Clasificar, inventariar y organizar el Fondo Documental Acumulado con sus respectivos instrumentos archivísticos
- ✓ Elaborar las tablas de valoración documental TVD

### Logros

#### **Sistema Gestión Documental - ORFEO**

Durante el año 2018 se adelantaron actividades relacionadas con la solicitud del Sistema de Gestión Documental ORFEO, en conjunto con el Departamento Nacional de Planeación, ya que, por ser pionero en el manejo del sistema contribuye al buen uso y aplicación de este al interior del Instituto, a la fecha se encuentra en proceso de verificación los documentos entregados por el INS para hacer ajustes pertinentes de acuerdo a la necesidad y posterior entrega del aplicativo al Instituto Nacional de Salud.

## **Organización de Archivos de Gestión**

En el transcurso del año se realizó capacitación en los diferentes temas archivísticos como:

- Archivos de Gestión
- Transferencias documentales primarias
- Sensibilización y capacitación en documento electrónico
- Normatividad archivística

De las cuales se obtuvo participación significativa y buenos resultados por parte de los funcionarios del Instituto, gracias al desarrollo de estas capacitaciones y aplicación de los conocimientos al interior del Instituto se logró obtener avance en los procesos de; organización de archivos, manejo y diligenciamiento del FUID de Archivos de Gestión y transferencias documentales primarias, lo que permitió obtener buenos resultados en la visita de vigilancia del AGN realizada del 16 al 19 de octubre de la presente vigencia.

## **Tablas de Retención Documental**

Se envía nuevamente las Tablas de Retención Documental para convalidación, con los ajustes solicitados mediante comunicado no. 4945/2018/OFICIO con número de radicado 2-2018-06028 el cual remite el concepto Técnico de Tablas de Retención Documental del INS.

Reinicio de proceso de convalidación de Tablas de Retención Documental.

Actualmente el Instituto se encuentra a la espera de resultados para obtener las respectivas Tablas de Retención Documental aprobadas.

## **Transferencias Documentales Primarias**

Se incrementó el número de transferencias documentales efectivas de cada uno de los grupos que conforman el INS, gracias a las capacitaciones, acompañamiento y aclaración de dudas que realizó el Grupo de Gestión Documental

## **Actualizar los procedimientos y formatos del grupo**

Para el mes de septiembre se realiza actualización de los procedimientos y formatos que corresponden al Grupo de Gestión Documental, siendo estos un insumo importante para los funcionarios y el manejo de sus archivos de gestión, así mismo para dar cumplimiento al SIG.

## **Fondo Documental Acumulado**

Se recibe felicitaciones de su parte de la AGN posterior a la visita, con motivo de realizar la revisión del archivo histórico y documentación que fuera objeto de transferencias

documentales secundarias, esta visita se recibe en las instalaciones del archivo central donde se cuenta con el fondo documental acumulado. Allí se hace revisión de la documentación ubicada en cada una de las áreas del archivo, los funcionarios del AGN observan que la documentación se encuentra en condiciones propicias de un fondo documental, así mismo se crea compromiso de realizar envío del Plan de Transferencias Documentales Secundarias desde el INS el cual se encuentra en revisión de los últimos detalles para hacer envío al AGN.

Se ha realizado clasificación e inventario del fondo documental acumulado para un total de 356 cajas, que equivalen a 89 metros lineales.

### **Lo que faltó por lograr**

- ✓ Recibir aprobación por el Ente Rector sobre las (TRD), para implementación de estas en el INS
- ✓ Obtener e Implementar el sistema de gestión documental ORFEO
- ✓ Realizar transferencias secundarias al AGN
- ✓ Elaborar Tablas de Valoración Documental (TVD)

### **Metas y retos**

- ✓ Dar a conocer la importancia de la gestión documental al interior del INS, creando cultura desde cada uno los procesos que integran el INS
- ✓ Realizar transferencias documentales de acuerdo a cronogramas planteados
- ✓ Ampliar conocimiento e interacción con los funcionarios del INS para brindar lineamientos en la organización y manejo de sus archivos de gestión
- ✓ Implementar las Tablas de Retención Documental (TRD) cuando estas se encuentren aprobadas
- ✓ Contar con el sistema de gestión documental (ORFEO)
- ✓ Elaborar las Tablas de Valoración Documental (TVD)

Es importante reconocer el avance que ha logrado el INS en materia archivística durante su trayectoria, a pesar de contar con deficiencias presupuestales, se han puesto en marcha diferentes actividades que han permitido cumplir con la Ley 594 de 2000 "*Ley General De Archivos y se dictan otras disposiciones*"

Los cambios estructurales realizados en el INS, lo cual se ha evidenciado en las distintas visitas realizadas por el AGN y manifestado en los informes y evidencias reportadas al ente rector.

## **2.6 Grupo Equipos de Laboratorio y Producción (GELP)**

### **Lo planeado**

- ✓ Adquisición e instalación de 1 (un) equipo de laboratorio para el INS con destino a la planta de sueros de la Dirección de Producción.
- ✓ Realizar operaciones de confirmación metrológica a los equipos del Instituto Nacional de Salud.
- ✓ Atención a las necesidades operativas y de apoyo logístico asociados a la gestión del Proyecto de Renovación Tecnológica de los Laboratorios del INS.
- ✓ Atención de manera oportuna a las necesidades que se presenten durante el desarrollo de las actividades misionales relacionadas con la continuidad funcional de los equipos de laboratorio y apoyo crítico

### **Logros**

- ✓ Diseño y publicación de la herramienta de comunicación de información para los usuarios de equipos de laboratorio en temas de control metrológico, denominada "METROTOOLS".
- ✓ Incentivo en la cultura de participación por parte de los usuarios de los equipos de laboratorio, en espacios de aprendizaje asociados a temas de metrología. Se realizan seis capacitaciones, ofrecidas por proveedores que cuentan con la experiencia y aplicación técnica del tema.
- ✓ Fortalecimiento en la atención de correctivos, a través de la visita, diagnóstico e intervención oportuna, con el apoyo y respaldo del personal técnico y profesional, contando con las herramientas y equipos necesarios para realizar la intervención de los equipos de laboratorio, principalmente con los sistemas de refrigeración y aire acondicionado.
- ✓ De los recursos presupuestales asignados en la vigencia de 2018 en una cuantía de \$2.322.000.000 millones, se ejecutaron \$2.321.694.855,24 lo cual representa el 99.98% de la apropiación

### **Lo que faltó por lograr**

- ✓ Revisión y ajuste de la solicitud realizada por el Grupo Equipos de Laboratorio en la sistematización de la base de datos manual (Excel) del Plan de Aseguramiento Metrológico (PAME).
- ✓ Afectación en la contratación de servicios de mantenimiento y en la adquisición de equipos de laboratorio como parte de la renovación tecnológica, debido a que en el primer trimestre del año se recibió notificación de aplazamiento de recursos por valor de \$85.000.000.

### **Metas y retos**

- ✓ Sistematización de la base de datos PAME con el apoyo de OTIC, para lo cual ya se dio inicio con una primera reunión realizada en el mes de diciembre con los ingenieros encargados para el desarrollo del Software.

- ✓ Viabilidad del manejo de datos de manera virtual, incluyendo información de inventarios de equipos, ubicación e instrucciones de manejo; permitiéndole al usuario una consulta de las especificaciones de equipos disponibles en el INS.
- ✓ Evaluar la disponibilidad de un espacio físico en el INS para ampliar el área de trabajo (taller) del Grupo y la conformación del área centralizada de equipos de laboratorio, contar con equipos disponibles para uso, así mismo, realizar capacitaciones en el adecuado manejo de los equipos de laboratorio y de apoyo crítico y contar con equipos de respaldo en los casos que se requiera, por fallas que se presenten en el funcionamiento de estos.

## 2.7 *Gestión financiera*

### Lo planeado

- ✓ Elaborar, transmitir y publicar oportunamente los estados financieros
- ✓ Elaborar y presentar las declaraciones tributarias oportunamente
- ✓ Presentar los informes a los entes externos oportunamente
- ✓ Atender todos los requerimientos de las dependencias al interior del INS
- ✓ Presentar los informes al Ministerio del Interior (FONSECON) cada mes de acuerdo a los pagos efectuados
- ✓ Pagar los viáticos programados y legalizarlos en las fechas programadas
- ✓ Cumplir con la compensación de deducciones por concepto de estampilla en cada semestre de acuerdo a normativa
- ✓ Solicitar el PAC, de acuerdo al calendario entregado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público referente al cargue de solicitudes de modificación al Programa Anual de Caja
- ✓ Obligar todo lo que se recibe en central de cuentas, de acuerdo con el PAC
- ✓ Actualizar las tablas de Retención Documental
- ✓ Organizar el archivo del proceso

### Logros

- ✓ Se elaboraron, transmitieron a la Contaduría General de la Nación y publicaron en la página web de la entidad los estados contables correspondientes al Cuarto Trimestre de 2017 de acuerdo al Régimen precedente
- ✓ Se elaboraron y publicaron en las carteleras del INS los estados contables de periodos intermedios correspondientes a los meses de enero, febrero, abril, mayo, julio, agosto, octubre y noviembre de 2018.
- ✓ Se elaboraron y presentaron electrónicamente las declaraciones tributarias
- ✓ Se atendieron requerimientos con el propósito de presentar informes a entes externos (Contraloría General de la República, Dirección de Impuestos Ministerio de Hacienda, Depto. Nacional de Planeación, Dane, Contaduría General de la Nación, Secretaría de Hacienda Distrital de Bogotá, Colciencias, Dirección del Tesoro Nacional, Dian)
- ✓ Elaboración de conciliaciones bancarias

- ✓ A 31 de diciembre el PAC pagado, quedo de la siguiente manera:

<b>POSICIÓN 1-1 GASTOS DE PERSONAL NACIÓN</b>	
2018	Total Cancelado
NOMINA	32.160.466.967,07
<b>POSICIÓN 1 - 2 GASTOS GENERALES NACIÓN</b>	
2018	Total Cancelado
TOTAL	1.278.952.346,74
<b>POSICIÓN 3 - 8 INVERSIÓN ORDINARIA NACIÓN</b>	
2018	Total Cancelado
TOTAL	11.580.461.246,80
<b>Posición: 4-32 CUOTA AUDITAJE</b>	
2018	Total Cancelado
	94.944.667,00

- ✓ Se realizaron 14 Operaciones en Moneda extranjera
- ✓ Los ingresos generados (recursos propios) a través de las ventas de Bienes y/o servicios, del mes de enero a diciembre de 2018 fueron los siguientes:

<b>TOTAL, FACTURACION DE ENERO A DICIEMBRE DE 2018</b>	
<b>POSICION DE INGRESOS</b>	<b>VALOR</b>
3-1-2-1-1-4-2 PRODUCTOS QUIMICOS	957.585.000,00
3-1-2-1-1-4-3 MEDICAMENTOS	1.557.775.000,00
3-1-2-1-2-1-6 EDUCACION NO FORMAL FORMACION EXTENSIVA	38.575.620,00
3-1-2-1-2-3-7 SERVICIOS CONEXOS A LA SALUD	24.428.610,00
3-1-2-1-2-8-8 SERVICIOS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA	1.692.394.600,00
3-1-2-3-1-4 SEMOVIENTES	107.006.300,00
3-1-2-7-1-7 ARRENDAMIENTOS	245.075.309,60
3-1-2-8-2-2 APROVECHAMIENTOS	19.012.000,00
<b>TOTALES</b>	<b>4.641.852.439,60</b>



✓ La ejecución presupuestal con corte a 31 de diciembre de 2018 se detalla a continuación:

<b>EJECUCION PRESUPUESTAL VIGENCIA 2018</b>														
Expresado en Millones de Pesos														
RUBRO	APROPIACION INICIAL	APROPIACION ADICIONADA	APROPIACION BLOQUEADA	APROPIACION VIGENTE	CDP		COMPROMISOS CON REGISTRO PRESUPUESTAL		OBLIGADO		DISPONIBLE CON CDP SIN COMPROMETER		APROPIACION DE GASTO DISPONIBLE SIN CDP	
FUNCIONAMIENTO	33.804,04	3.043,13	100,00	36.747,17	34.872,75	94,90%	34.529,24	93,96%	34.371,99	93,54%	343,51	0,93%	1.874,42	5,10%
GASTOS DE PERSONAL	30.081,72	3.042,53	0,00	33.124,25	32.279,86	97,45%	32.062,86	96,80%	32.062,86	96,80%	217,00	0,66%	844,38	2,55%
GASTOS GENERALES	2.685,11	0,60	100,00	2.585,71	2.466,23	95,38%	2.371,43	91,71%	2.214,18	85,63%	94,79	3,67%	119,48	4,62%
TRANSFERENCIAS CTES	1.037,21	0,00	0,00	1.037,21	126,66	12,21%	94,94	9,15%	94,94	9,15%	31,72	3,06%	910,55	87,79%
INVERSION	19.902,34	0,00	685,00	19.217,34	18.344,91	95,46%	18.330,44	95,38%	13.642,21	70,99%	14,46	0,08%	872,43	4,54%
NUTRICION	110,07	0,00	0,00	110,07	109,96	99,91%	109,96	99,91%	103,30	93,85%	-	0,00%	0,10	0,09%
INVESTIGACION	1.607,42	0,00	0,00	1.607,42	1.322,57	82,28%	1.322,57	82,28%	951,40	59,19%	0,00	0,00%	284,86	17,72%
PRODUCCION	2.539,46	0,00	0,00	2.539,46	2.536,19	99,87%	2.532,40	99,72%	2.112,22	83,18%	3,79	0,15%	3,27	0,13%
OBSERVATORIO	834,99	0,00	0,00	834,99	830,22	99,43%	829,75	99,37%	821,65	98,40%	0,47	0,06%	4,77	0,57%
RED	3.906,63	0,00	0,00	3.906,63	3.356,74	85,92%	3.355,91	85,90%	2.719,65	69,62%	0,82	0,02%	549,90	14,08%
VIGILANCIA	3.805,35	0,00	300,00	3.505,35	3.505,35	100,00%	3.496,71	99,75%	3.354,47	95,70%	8,63	0,25%	0,00	0,00%
RENOVACION TECNOLOGICA	2.407,00	0,00	85,00	2.322,00	2.321,92	100,00%	2.321,69	99,99%	1.266,80	54,56%	0,24	0,01%	0,08	0,00%
IMPLANTACION DE SISTEMAS	1.879,68	0,00	300,00	1.579,68	1.575,53	99,74%	1.575,02	99,71%	1.302,72	82,47%	0,51	0,03%	4,15	0,26%
CONSTRUCCION Y REMODELACION	2.811,74	0,00	0,00	2.811,74	2.786,43	99,10%	2.786,43	99,10%	1.010,00	35,92%	-	0,00%	25,31	0,90%
<b>TOTAL INS</b>	<b>53.706,38</b>	<b>3.043,13</b>	<b>785,00</b>	<b>55.964,51</b>	<b>53.217,66</b>	<b>95,09%</b>	<b>52.859,68</b>	<b>94,45%</b>	<b>48.014,19</b>	<b>85,79%</b>	<b>357,98</b>	<b>0,64%</b>	<b>2.746,85</b>	<b>4,91%</b>

### Lo que faltó por lograr

- ✓ Organizar el archivo acorde a la normatividad archivista y a las TRD del proceso
- ✓ Actualización de las tablas de Retención
- ✓ Actualización de los documentos (Procedimientos, Instructivos, Formatos y Manuales) acorde a la normatividad vigente

### Metas y retos

- ✓ Continuar con las capacitaciones de los funcionarios para la implementación del nuevo marco normativo para entidades de gobierno
- ✓ Actualización en materia tributaria
- ✓ Revisión y actualización del Nuevo Manual de Políticas Contables
- ✓ Preparar la implementación de la nueva metodología de radicación de cuentas de contratistas y proveedores, incluido los ajustes al pago de planillas por la Entidad.

## **2.8 Atención al Ciudadano**

### **Lo planeado**

- ✓ Adoptar la Política Institucional de Calidad de Atención y Trato Digno al Ciudadano.
- ✓ Implementar lineamientos aplicados al manejo y la atención a la ciudadanía
- ✓ Adelantar acciones de mejora frente al cumplimiento oportuno en la respuesta de peticiones.
- ✓ Generar campañas que fortalezcan la cultura y protocolos de atención al ciudadano
- ✓ Actualizar procesos y procedimientos
- ✓ Contar con una línea móvil para la atención de PQRSD
- ✓ Brindar capacitaciones al interior de la entidad en el manejo de PQRDS

### **Logros**

- ✓ Adopción de la Política Institucional de Calidad de Atención y Trato Digno al Ciudadano.
- ✓ Participación en dos Ferias de Atención al Ciudadano
- ✓ Realización de más de ocho campañas institucionales de comunicación interna para la generación de cultura en la atención al ciudadano, canales de comunicación y protocolos de atención.
- ✓ Actualización de la Carta de Trato Digno al Ciudadano
- ✓ Capacitaciones dirigidas a cada grupo de personal que presta el servicio de vigilancia, servicio de aseo y cafetería en protocolos de atención al ciudadano.
- ✓ Disminución en la extemporaneidad de las respuestas dadas a las PQRSD de un 72.2%, comparativo realizado entre los meses de enero a octubre entre las vigencias 2017 y 2018.
- ✓ Realización de la primera medición del cumplimiento del protocolo de atención del canal telefónico del INS, evidenciando que el 52% de los funcionarios encuestados cumplen con los protocolos establecidos por la entidad.
- ✓ Desarrollo con los referentes de PQRSD de la primera jornada de atención al ciudadano, a través de la cual se brindó capacitación en aspectos tales como la comunicación básica de atención al ciudadano y el manejo de usuarios con niveles de discapacidad, tal jornada se llevó a cabo en el apoyo del Instituto Nacional para Sordos - INSOR.
- ✓ Adopción de la política institucional de calidad de atención y trato digno al ciudadano asignada a través de la Resolución No. 0802 de 2018 y socialización de documento que

apropia parte de las estrategias que el Instituto sigue para lograr un mayor acercamiento con el ciudadano.

- ✓ Acercamiento con el Ministerio de Salud para iniciar el Centro de Servicios de Atención al Ciudadano del Sector Salud.
- ✓ Generación de la tabulación y análisis de las encuestas, discriminados así: 41 informes generados como resultados de eventos y capacitaciones, 3 informes de productos y servicios y 2 informes como resultado de formación de pasantes; se evidencia una disminución del 10% con respecto al año anterior.
- ✓ Realización de dos mesas de trabajo con el Grupo de Gestión del Talento Humano y la Dirección de Investigación, orientación que generó la inclusión en el procedimiento del manejo de las peticiones suspendidas y el aumento de peticiones cumplidas.
- ✓ Socialización por parte del Grupo de Bancos de Sangre, Trasplantes de Órganos y Producción, dirigido a los funcionarios del Grupo de Atención al Ciudadano y Correspondencia, con el fin de brindar información de los procesos y de esta forma realizar un correcto direccionamiento de las PQRSD.
- ✓ Presentación ante el Comité Institucional de Gestión y Desempeño las acciones tomadas para fortalecer y mejorar la atención; dando como resultado una disminución en la no oportunidad de las respuestas a las PQRSD.
- ✓ Asistencia de los funcionarios del Grupo de Atención al Ciudadano a las capacitaciones brindadas por el Departamento Administrativo de la Función Pública, Escuela Superior de la Administración Pública y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia, sobre temas tales como manejo de PQRSD, transparencia y MIPG.
- ✓ Organización de un árbol de información de la Dirección de Vigilancia en Salud Pública, como herramienta para facilitar la clasificación y direccionamiento de las peticiones.
- ✓ Unificación del Grupo de Atención Al Ciudadano y Correspondencia, realizando la readecuación de la dependencia.
- ✓ Mejoras de operación al aplicativo de PQRSD, facilitando la comunicación y comprensión de los trámites y sus términos.
- ✓ Cumplimiento del 100% de los compromisos adquiridos con la alta dirección.
- ✓ Ejecución del 100% de las actividades del PAAC
- ✓ Cumplimiento de los indicadores los cuales fueron superiores a los metas a las metas trazadas.
- ✓ Mejoras en la gestión del proceso reflejado en los resultados de informes de seguimiento por parte de OCl y las auditorías internas y externas.

### **Metas y retos**

- ✓ Aumentar el porcentaje de oportunidad de respuesta al margen de un 90% respecto de la totalidad de peticiones recibidas.
- ✓ Implementación de un lineamiento que determine el obligatorio cumplimiento de la aplicación de encuestas, de este modo lograr aumentar el número de informes que permitan medir la percepción.

- ✓ Fortalecer la cultura de atención al ciudadano a nivel interno.
- ✓ Iniciar acciones de apoyo con el centro de relevo MINTCS.
- ✓ Realizar la segunda jornada de atención al ciudadano.
- ✓ Participar en las ferias de atención al ciudadano que sean autorizadas por la institución.
- ✓ Realizar acciones que permitan una mejor apropiación de la herramienta del aplicativo de correspondencia con el fin de obtener mayor control en el manejo de las comunicaciones, a fin de minimizar los errores y optimizar los recursos con los que cuenta la entidad.

## 2.9 Control Interno.

### Lo planeado

- ✓ Elaborar los informes y/o reportes requeridos por los entes externos, acorde a los tiempos establecidos en la normatividad vigente.
- ✓ Realizar actividades de seguimiento a los planes, proyectos y actividades, verificando la aplicación de controles y evaluando resultados acordes a lo planeado, identificando de manera oportuna posibles desviaciones que pudieran incidir en el logro de los objetivos institucionales.
- ✓ Fomentar la formación de la cultura del control en los servidores públicos INS, propendiendo por la mejora continua institucional, a través de la realización de actividades de sensibilización, formación y/o actualización en temas de gestión y control.
- ✓ Realizar actividades de asesoría y acompañamiento a los procesos.
- ✓ Realizar la Auditoria Interna a las normas que conforman el Sistema Integrado de Gestión INS, verificando su conformidad, mantenimiento y mejora, contribuyendo al logro de los objetivos institucionales y al cumplimiento de los requisitos del cliente.
- ✓ Brindar atención e intermediación a entes externos de control, facilitando el flujo de información de forma eficiente y efectiva

### Logros

- ✓ Elaboración, presentación y socialización de 51 informes y/o reportes periódicos requeridos por los Entes externos, los cuales se encuentran establecidos en la normatividad vigente. Estos productos generados contaron con atributos de calidad, completitud y oportunidad. Igualmente dando cumplimiento a lo definido en la Ley de Transparencia, fueron publicados en la página web INS, facilitando el control por parte de funcionarios y ciudadanía en general. Ver resultados a continuación.

INFORME Y/O REPORTE	PERIODO	CANT	ENTE SOLICITANTE
Evaluación de Gestión anual Institucional por dependencias	Anual	1	Consejo asesor Control Interno



Evaluación gestión y manejo Software y Hardware, y reporte de resultados al ente de control	Anual	1	Unidad administrativa especial, Dirección nacional de derechos de autor.
Seguimiento gestión judicial INS-Reporte EKOGUI	Semestral	2	Agencia nacional de la defensa jurídica del estado
Seguimiento avances Plan anticorrupción, estrategias anti tramites y atención al ciudadano y reporte de resultados.	Cuatrimes tral	3	Departamento Administrativo de la Función pública
Evaluación anual del Sistema de Control Interno Contable y reporte de resultados al ente de control	Anual	1	Contaduría General de la Nación
Seguimiento y reporte de avances y cumplimiento plan de mejoramiento CGR	Semestral	2	Contraloría General de la república
Reportes Gestión contractual al ente de control Fiscal	Trimestral	4	Contraloría General de la República
Seguimiento avances Plan de mejoramiento AGN y reporte de resultados al Ente de Control	Semestral	2	Archivo General de la Nación
Evaluación Sistema de Control Interno – FURAG	Anual	1	Departamento Administrativo de la Función pública
Seguimiento evaluación cuatrimestral Sistema de Control Interno - informe pormenorizado	Cuatrimes tral	3	Presidencia de la república
Seguimiento a la oportunidad de PQRs	Semestral	2	Presidencia de la república - Transparencia por Colombia, Procuraduría General de la Nación
Seguimiento cumplimiento Austeridad en el Gasto informe cuantitativo	Trimestral	4	Presidencia de la República - Contraloría General de la República.
Seguimiento cumplimiento Austeridad en el Gasto- Informe Cualitativo	Mensual	12	Presidencia de la República - Contraloría General de la República.
Consolidación y reporte de información cuenta anual al ente de control Fiscal	Anual	1	Contraloría General de la República
Seguimiento avances Plan estratégico Sectorial y reporte al Ministerio de Salud	Trimestral	4	Ministerio de Salud y Protección Social
Evaluación y seguimiento al cumplimiento de la normatividad	Anual	1	CNSC

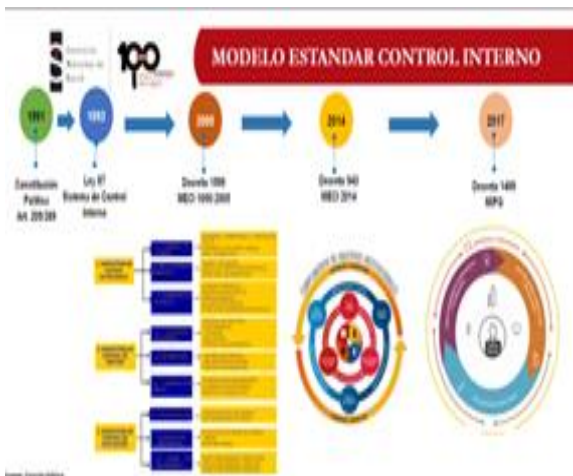
que define los lineamientos para la evaluación del desempeño laboral			
Verificación del cumplimiento del Reporte de personal y costos vigencia 2018	Anual	1	Contaduría General de la Nación - Contraloría General de la República
Seguimiento cumplimiento Ley de Transparencia	Trimestral	4	Presidencia de la República - Transparencia por Colombia, Procuraduría General de la Nación
Seguimiento a la implementación de políticas MIPG	Mensual	2	Departamento Administrativo de la Función Pública

- ✓ Realización de 49 seguimientos a procesos, planes, proyectos y actividades, en cumplimiento del plan anual de auditoría de la vigencia, verificando la aplicación y cumplimiento de procedimientos, controles, políticas y normas, lo cual permitió conocer el estado del Sistema de Control Interno Institucional, generando observaciones y recomendaciones para la mejora. Ver resultados a continuación.

INFORME	PERIODO	CANT	NORMATIVIDAD
Seguimiento avances Plan de Acción por procesos	Trimestral	4	Ley 87 de noviembre 29 de 1993; Decreto 648 de 2017. POE INS, MIPG
Seguimiento avances Ejecución Presupuestal y, austeridad en el gasto	Mensual	28	Ley 87 de 1993 art. 12 funciones de la OCl. Ley 819 de 2013 "Por la cual se dictan normas en materia de presupuesto, responsabilidad y transparencia fiscal y se dictan otras disposiciones. MIPG
Evaluación de la efectividad de los Planes de mejoramiento SIG	Trimestral	4	Ley 87 de 1993, MIPG, NTCISO 9001, POE INS
Seguimiento Construcción PAAC INS 2018	Anual	1	Ley 87 de 1993 y complementarias
Seguimiento Formulación Plan anual por dependencias	Anual	1	Ley 87 de 1993 y complementarias
Seguimiento a la estructura y gestión para la determinación de costos de productos INS	Anual	1	Ley 87 de 1993 y complementarias
Seguimiento a comités Bienestar y Capacitación	Anual	1	Ley 87 de 1993 y complementarias
Seguimiento Comité Institucional de gestión y desempeño	Anual	1	Ley 87 de 1993 y complementarias. MIPG
Seguimiento Reporte ley de cuotas	Anual	1	Ley 87 de 1993 y complementarias

Seguimiento Comité de Conciliación	Anual	1	Ley 87 de 1993 y complementarias
Seguimiento actividades proceso gestión Financiera II semestre de 2018	Anual	1	Ley 87 de 1993 y complementarias
Evaluación de controles para el tratamiento de riesgos de gestión	Anual	1	Ley 87 de 1993 y complementarias
Seguimiento avances en la administración de los riesgos de gestión y corrupción por procesos	Trimestral	4	Ley 1474 de 2011 Estatuto Anticorrupción. Artículo 73. "Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano" Guía para la Gestión del Riesgo de Corrupción DAFP 2018. MIPG

- ✓ Interiorización de la cultura del control en funcionarios y contratistas a través de la realización de: Dos jornadas de capacitación en la guía metodológica de Riesgos en la cual se contó con la participación de los referentes de los procesos misionales, estratégicos y de apoyo; Dos jornadas de capacitación para el conocimiento de las actualizaciones del Modelo Estándar de Control Interno MECI, con una participación de 82 funcionarios y contratistas.



Tema: Modelo Estándar de Control Interno



Tema: Administración de Riesgos

Igualmente, fueron realizados y socializados boletines y mensajes mensuales, los cuales llegaron al ciento por ciento de los funcionarios. Los cuales son publicados en la página intranet, para consulta.

Se destaca que las actividades de sensibilización lograron una cobertura en el 2018 del 71% superando en 6 puntos a la vigencia anterior.

MES	TEMA DEL BOLETIN
Enero	Riesgo de Corrupción.
Febrero	Racionalización de Trámites
Marzo	Código de Integridad
Abril	Todos contra la Corrupción
Mayo	Liderazgo
Junio	Lineas de defensa contra la corrupción.
Julio	Conozcamos MIPG
Agosto	Auditorias Internas
Septiembre	ISO 9001
Octubre	Normatividad Acceso a la Información Pública
Noviembre	Nueva Guía Administración de Riesgos
Diciembre	Instrumentos de Gestión de Información Pública



- ✓ Realización de la Auditoria Interna Combinada a las normas ISO 9001: 2015, ISO 14001:2015, DUR 1072 de 2015, en su componente Sistema Integrado de Gestión INS de forma transversal a todos los procesos INS. Esta actividad de evaluación permitió verificar la conveniencia, adecuación y eficacia del Sistema Integrado de Gestión, observando que este, se encuentra planificado específicamente para el desarrollo de las actividades del INS, aumentando con esto su adecuación y conveniencia frente a sus partes interesadas tanto internas como externas. Se considera en gran medida eficaz el Sistema Integrado de Gestión, puesto que a pesar de obtener algunas no conformidades, estas no están asociados a la accidentalidad laboral, impactos ambientales por incidentes o fallos en controles ambientales o hallazgos asociados a resolución de PQRS de ciudadanos.
- ✓ Fortalecimiento de los procesos institucionales, a través de la auditoria interna, detectando algunas debilidades de forma oportuna, las cuales fueron atendidas a través de la generación de acciones de mejora, logrando un impacto positivo en la auditoría externa de seguimiento realizada por SGS en la vigencia 2018
- ✓ Se capacitaron 18 funcionarios en las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y DUR 1072 de 2015, cuyo propósito es contar con personal formado, que apoye a los procesos en la implementación y mantenimiento de los sistemas.
- ✓ Se realizó planeación y acompañamiento en el desarrollo de la auditoria interna a los grupos de la Dirección de la Red en S.P. para los ensayos acreditados en los grupos de química, toxicología y virología realizada con INVIMA, bajo los criterios ISO/IEC 17025:2005, ISO 9001:2015.
- ✓ Igualmente, se acompañaron las visitas de Entes auditores y organismos externos como la ONAC y el Archivo General de la Nación.



### **Informe Consolidado Austeridad del Gasto**

CONCEPTO	ACUMULADO		VARIAC PORCENTUAL
	2017	2018	
Publicaciones	30.063.318	0	-100%
Eventos, recepciones, agasajos etc.	0	0	0%
Viáticos y gastos de viaje (1)	838.714.764	620.947.346	-26%
Combustible (2)	26.822.970	35.686.390	33%
Papelería	16.366.150	16.641.405	2%
Telefonía	94.740.637	102.942.358	9%
Servicios Públicos (3)	1.519.559.052	1.211.841.418	-20%
Suscripciones	0	0	0%
Horas extras	68.881.336	77.745.748	13%
Pago de Vacaciones	68.390.265	65.235.450	-5%

(1). Incluye valor cancelado por tiquetes y pagos realizados para comisiones.  
 (2). Información con base en el reporte de pagos SIIF Nación.  
 (3). Corresponde a servicios de energía, gas, agua y alcantarillado.

### **Metas y retos**

- ✓ Contar con un equipo de auditores internos formados en las diferentes normas, que apoyen y acompañen las diferentes auditorías internas a los sistemas de gestión implementados en el INS.
- ✓ Ampliar la cobertura de seguimiento a los diferentes proyectos de las áreas misionales, para lo cual se requiere fortalecer el equipo interdisciplinario OCI.
- ✓ Realizar campañas de sensibilización a todo el personal INS, en temas que propendan por el fortalecimiento de la cultura del control y los programas liderados por el Gobierno Nacional.

### **2.10 Gestión Jurídica**

#### **Lo planeado**

- ✓ Emisión de los actos administrativos que son insumo para el registro o no de productos plaguicidas a utilizar en Colombia.
- ✓ Desarrollo de la base de datos para seguimiento a la emisión de conceptos toxicológicos.

- ✓ Emisión de actos jurídicos que protegen la Propiedad Intelectual del INS, derechos de autor y derechos conexos.
- ✓ Elaboración de convenios suscritos con condiciones favorables para el INS
- ✓ Conformación de la nueva base de datos para seguimiento a convenios celebrados por el INS con otras entidades.
- ✓ Emisión de derechos de petición respondidos a la ciudadanía, en términos de oportunidad.
- ✓ Oportunidad en la respuesta a las acciones de tutela que se alleguen en el INS.
- ✓ Preparación de Mesas de daño antijurídico, donde se determina la línea jurídica de la Entidad y emisión de Boletines Jurídicos.
- ✓ Actuaciones procesales en defensa de la entidad.
- ✓ Mejoramiento continuo procesos de gestión de calidad de la Oficina Asesora Jurídica

### Logros

- ✓ Se tramitaron en el año 2018 seiscientos doce (612) resoluciones de conceptos y Dictámenes Técnico-toxicológicos.
- ✓ En colaboración con la Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública y la Oficina de Tecnologías de la Comunicación-TICS, se logra obtener la herramienta para facilitar el seguimiento al trámite de conceptos toxicológicos.
- ✓ Se creó el procedimiento para el acceso a la información o material en salud pública del INS, con el fin de reducir los tiempos respuesta al ciudadano.
- ✓ En el año 2018 se suscribieron 95 actos administrativos entre Acuerdos de Confidencialidad y Secreto Empresarial, Contratos de Cesión de Derechos Patrimoniales, Acuerdos de Transferencia de Información y Acuerdos de Transferencia de Material.
- ✓ Se sensibilizó a los funcionarios del INS, a través de la emisión de seis (6) boletines jurídicos y (8) mesas de prevención, en diferentes temas como: el servicio público, organización del Estado Colombiano, incapacidades médicas entre otros.
- ✓ Se han concretado (16) Convenios y (2) prórrogas dentro de Convenios, encaminados a fortalecer las relaciones interinstitucionales de la Entidad para incrementar la capacidad de innovación y desarrollo en investigación.
- ✓ Frente a la Representación Judicial y defensa de los Intereses del INS, se contestaron un total de ochenta y cuatro (84) Acciones de Tutela, cuyos temas son principalmente de la convocatoria No. 428 de 2016 y de la Red de Donación y Trasplantes. En los procesos que se adelantan en los diferentes despachos judiciales, donde el Instituto hace parte, se fallaron (5) cinco procesos a favor.

### Lo que faltó por lograr

- ✓ Acoplamiento de los tiempos de respuesta dados para las peticiones que requieren de la revisión del Comité de Propiedad Intelectual frente a los recursos humanos y materiales con que cuenta la Oficina Asesora Jurídica.

### Metas y retos

- ✓ Optimizar los tiempos de entrega en la respuesta al ciudadano y emitir la totalidad de los actos administrativos requeridos para la protección de la propiedad intelectual del INS.
- ✓ Gestionar la aprobación del Manual de Propiedad Intelectual en la Entidad con el fin de brindar un mejor marco Normativo Institucional, a las diversas actividades que se derivan de la producción de material e información con fines investigativos.
- ✓ Gestionar con las áreas encargadas, la creación de un software que facilite el acceso a información actualizada respecto de los diversos acuerdos vigentes que tiene la Entidad con otras Instituciones a nivel Nacional e Internacional, para un mejor uso de las contraprestaciones y beneficios derivadas de los mismos.
- ✓ Ejercer la representación judicial ante la presentación de diversas acciones judiciales y administrativas relacionadas con el concurso 428/16, en defensa de los intereses de la Entidad.

### 2.11 Gestión de Planeación y Sistema Integrado de Gestión

#### Lo planeado

- ✓ Asesorar permanentemente a las dependencias del INS en temas de Planeación y Calidad
- ✓ Orientar a los procesos institucionales sobre la metodología vigente para la actualización de los Riesgos identificados de gestión y de corrupción en cada proceso
- ✓ Realizar el 100% de las tareas que contribuyan con la calidad y la mejora continua del proceso de Planeación Institucional y Gestión de calidad
- ✓ Realizar cuatro (4) Comités institucionales del SIG y 100% de los comités institucionales de gestión y desempeño coordinados con Secretaría General
- ✓ Realizar 2 informes del monitoreo de los indicadores de POA e indicadores de gestión y 2 reportes de monitoreo al año.
- ✓ Elaborar el 100% de los informes de gestión institucional de acuerdo con la normatividad y solicitudes de entes internos y externos que lo requieran
- ✓ Realizar la revisión por la dirección para determinar la conformidad del SIG
- ✓ Realizar el 100% de las tareas para garantizar la asignación de recursos de la entidad
- ✓ Consolidar y publicar el plan anticorrupción y atención al ciudadano – PAAC
- ✓ Realizar el monitoreo de las actividades programadas en el PAAC y remitirlo a la OCI, para su seguimiento
- ✓ Publicar el 100% de los documentos que requieran, discusión, comentarios o sugerencias (consulta ciudadana)
- ✓ Realizar un concurso de conocimiento sobre participación ciudadana y rendición de cuentas para los funcionarios y contratistas del INS.

## Logros

### Gestión calidad

- ✓ Implementación del aplicativo para el registro y gestión de los planes de mejoramiento – SIGEM- y Salidas No Conformes –SNC.
- ✓ Administración y control digital de la totalidad de los documentos del SIG
- ✓ Mantenimiento de la certificación del sistema de calidad bajo la norma ISO 9001 versión 2015
- ✓ Disminución de los documentos vencidos de 11.1% (454) a 1.7 % (102)
- ✓ Conformación de la mesa de integración SIG
- ✓ Fortalecimiento de la mejora a través del reporte de planes y Salidas No Conformes - SNC
- ✓ Apropiación de la nueva metodología del DAFP para la gestión del riesgo y actualización riesgos de corrupción.
- ✓ Mayor adherencia de los procesos al SIG a través de los referentes de calidad.

### Planeación Institucional

- ✓ Formulación de 10 nuevos proyectos de inversión, asociados a productos sectoriales, que cuentan con asignación de recursos para la vigencia 2019.
- ✓ Realización de trámite de 7 vigencias futuras, con un tiempo de aprobación de 59 días calendario, con el lleno de requisitos recibido en planeación, todas fueron aprobadas por el CONFIS
- ✓ Acompañamiento en la formulación, consolidación y publicación de los Planes de Acción, Plan Anual adquirentes, Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano -PAAC, Informe de Gestión de la vigencia 2017, Estrategia Anual de Rendición de Cuentas a la Ciudadanía INS 2018, todos fueron puestos a consulta ciudadana y publicados en los términos de ley.
- ✓ Realización de 4 informes de seguimiento a indicadores: 2 de POA y 2 de Gestión, realización de informes de socialización del Monitoreo al PAAC, informe al congreso, informe de gestión 2017.
- ✓ Modificación del Plan de Acción para dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 612 de 2018.
- ✓ Realización de una jornada de planeación estratégica donde la dirección general definió los lineamientos a tener en cuenta para elaborar el Plan Estratégico Institucional 2018-2022 con retroalimentación de las diferentes dependencias del INS y se elaboró el documento Memoria del Plan Estratégico Institucional 2018 – 2022 el cual fue aprobado por la Dirección General.

La visión de entidad expresada desde la Dirección General se resume en la siguiente imagen: seguir fortaleciendo ocho (8) grandes cabezas o redes, en unas como líderes que ya somos y en otras posicionarnos o enfocarnos en nuestro papel, de igual manera fortalecer las cabezas transversales que son el soporte institucional.



- ✓ Realización de la Jornada de Planeación y Jornada de Calidad 2019.
- ✓ Realización de las gestiones necesarias, para garantizar la asignación de recursos para la Entidad 2019 (registro de anteproyecto en el SIIF, registro de proyectos de inversión (10) en el DNP, participación en las discusiones del sector, distribución de la cuota de inversión con el acompañamiento de la Dirección General).

<b>INSTITUTO NACIONAL DE SALUD ANTEPROYECTO DE PRESUPUESTO 2019</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>RECURSOS</b>		<b>TOTAL</b>
	<b>NACION</b>	<b>PROPIOS</b>	
<b>FUNCIONAMIENTO</b>	<b>32.792.811.992</b>	<b>3.302.590.380</b>	<b>36.095.402.372</b>
GASTOS DE PERSONAL	31.800.000.000	0	31.800.000.000
GASTOS GENERALES	892.811.992	2.502.590.380	3.395.402.372
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	100.000.000	800.000.000	900.000.000
<b>INVERSION</b>	<b>12.575.470.633</b>	<b>2.000.000.000</b>	<b>14.575.470.633</b>
FORTALECIMIENTO DE LA CONSTRUCCION, ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FISICA DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	1.805.688.000	180.000.000	1.985.688.000
INVESTIGACION EN SALUD PUBLICA Y BIOMEDICINA NACIONAL	967.200.000	208.000.000	1.175.200.000
MEJORAMIENTO DE LA SITUACION NUTRICIONAL DE LA POBLACION A NIVEL NACIONAL	59.520.000	47.000.000	106.520.000
FORTALECIMIENTO DEL ANALISIS DE INFORMACION EN SALUD PARA LA TOMA DE DECISIONES EN EL AMBITO NACIONAL	444.912.000	80.000.000	524.912.000
FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL EN LA PROVISION DE BIENES Y SERVICIOS DE INTERÉS PARA LA SALUD PÚBLICA NACIONAL	1.413.600.000	640.000.000	2.053.600.000
FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DEL LABORATORIO NACIONAL DE REFERENCIA Y REDES DE LABORATORIOS DE SALUD PUBLICA NACIONAL	2.095.318.633	200.000.000	2.295.318.633
FORTALECIMIENTO DE LA COORDINACION DE LAS REDES DE BANCOS DE SANGRE Y DE DONACIÓN Y TRASPLANTES NACIONAL	300.000.000	200.000.000	500.000.000
RENOVACION TECNOLOGICA DE LOS LABORATORIOS DEL INS NACIONAL	1.790.808.000	0	1.790.808.000
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL EN TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIONES NACIONAL	1.183.704.000	0	1.183.704.000
FORTALECIMIENTO DE LA VIGILANCIA, DETECCION, VALORACION Y RESPUESTA ANTE RIESGOS, EVENTOS, EMERGENCIAS Y EPIDEMIAS EN SALUD PUBLICA A NIVEL NACIONAL	2.514.720.000	445.000.000	2.959.720.000
<b>TOTAL, PRESUPUESTO</b>	<b>45.368.282.625</b>	<b>5.302.590.380</b>	<b>50.670.873.005</b>

## Metas y retos

### Planeación y Gestión de Calidad

- ✓ Con el acompañamiento de sistemas, se está trabajando en la generación de un nuevo aplicativo para el Sistema Integrado de Planeación -SIP, que dé respuesta a los requerimientos de la OCI y las necesidades de planeación de la entidad
- ✓ Continuar acompañando a la Dirección General en la formulación del nuevo Plan Estratégico de la entidad, alinear el mismo al nuevo Plan Nacional de Desarrollo –PND- y al Plan Sectorial, una vez sean aprobados.
- ✓ Integrar la norma de seguridad de la información al SIG
- ✓ Implementar la metodología de riesgos de gestión y corrupción alineada con el Ministerio de Salud y Protección Social -MSPS y el Departamento Administrativo de la Función Pública -DAFP.
- ✓ Mantener la certificación en la norma ISO 9001:2015
- ✓ Fortalecer el SIG a través de las mesas de integración
- ✓ Administración documental totalmente digital
- ✓ Consolidar la gestión de los cambios en el SIG a través de una metodología estandarizada
- ✓ Fortalecer el Sistema de Gestión para la Mejora -SIGEM
- ✓ Realizar los trámites presupuestales requeridos por la entidad
- ✓ Solicitar recursos de inversión y funcionamiento para el 2020
- ✓ Realizar los informes requeridos por ley y coordinar el diligenciamiento del FURAG y la Audiencia Pública.

### 2.12 Oficina de Tecnologías de Información y comunicaciones

---

#### Lo planeado

- ✓ Desarrollar, implementar y/o dar sostenimiento de los componentes de software para los sistemas de información del INS.
- ✓ Atender las solicitudes de soporte y mantenimiento de las aplicaciones del INS
- ✓ Atender las solicitudes de actualización para Fortalecer los Portales Institucionales de acuerdo a lineamientos de Gobierno en línea y demás normas que apliquen
- ✓ Gestionar y atender las solicitudes para mantener en funcionamiento el software y el hardware, la planta de equipos, el centro de datos, y los centros de cableado.
- ✓ Mantener actualizado el software y el hardware de la Plataforma Institucional.
- ✓ Mantener en funcionamiento el canal de internet y comunicaciones de la plataforma del INS.
- ✓ Continuar con la implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la información (MSPI)

### Logros

- ✓ Seguridad de la Información:
  - Implementación del Modelo de seguridad y privacidad de la información: Se realizó el diagnóstico del estado del modelo y levantamiento de documentación (17 procedimientos), construcción de política general (ISO 27001), políticas específicas (20), levantamiento de riesgos de seguridad de la información (19 procesos), plan de tratamiento de riesgos de seguridad y PESI.
  - Diagnóstico y diseño del Plan para la Implementación del protocolo IPV6: Se realizó el diagnóstico y con base en este se elaboró el documento del Plan de Implementación.
- ✓ Modernización y remodelación del Centro de Cómputo y de los centros de cableado: Se trasladó el centro de cableado de la Oficina de TIC. Se postergó la modernización del centro de Cómputo por el aplazamiento de los recursos (300 millones).
- ✓ Renovación de los equipos de cómputo: Para el 2018 se adquirieron 20 computadores, 2 impresoras y 2 video proyectores
- ✓ Desarrollo e implementación de los sistemas de información: Se desarrolló aplicación para la consulta del estado del trámite de conceptos toxicológicos y se pasó a producción el sistema de nómina; se continuó con el desarrollo evolutivo de los sistemas de información RedData, SIHEVI, Sistema de Costos, Planes de Mejoramiento, PQRSD, Almacén, Comercialización en línea, y soporte a los sistemas en producción.

### Lo que faltó por lograr

- ✓ Modernización del centro de cómputo

### Metas y retos

- ✓ Continuar con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (ISO 27001:2013)
- ✓ Continuar con la implementación del protocolo IPV6
- ✓ Modernización del centro de cómputo
- ✓ Proyecto piloto de Continuidad del Negocio
- ✓ Iniciar con la implementación del Marco de Arquitectura Empresarial