

# INFORME GESTION INSTITUCIONAL RENDICION DE CUENTAS 2021

## Índice de contenido

1.	ANTECEDENTE.....	4
2.	GESTIÓN ADMINISTRATIVA.....	4
2.1.	ENFOQUE ESTRATÉGICO.....	4
	Visión.....	4
	Misión.....	4
	Objetivos Estratégicos.....	4
2.2.	DIRECCIÓN EJECUTIVA.....	5
2.3.	GESTIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.....	8
2.4.	GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN.....	11
	Seguimiento Presupuestario.....	12
	Ejecución Presupuestaria INAMHI Por Dirección.....	14
2.5.	GESTIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA.....	16
	Procesos de Contratación y Compras Públicas de Bienes y Servicios.....	16
	Tecnologías de la Información y Comunicación.....	17
	Bodega y Bienes.....	17
	Archivo y Gestión Documental.....	17
	Presupuesto.....	17
	Nómina.....	20
	Contabilidad.....	20
	Tesorería.....	20
2.6.	COMUNICACIÓN SOCIAL.....	21
2.7.	GESTIÓN DE ASESORÍA JURÍDICA.....	23
3.	GESTIÓN TÉCNICA.....	28
3.1.	ATENCIÓN AL USUARIO.....	28
3.2.	GESTIÓN DE LA RED NACIONAL DE OBSERVACIÓN HIDROMETEOROLÓGICA.....	29
3.3.	GESTIÓN DE INFORMACIÓN HIDROMETEOROLÓGICA.....	31
3.4.	GESTIÓN DE PRONÓSTICOS Y ALERTAS HIDROMETEOROLÓGICOS.....	32
3.5.	GESTIÓN DE ESTUDIOS, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO HIDROMETEOROLÓGICO.....	33





3.6. LABORATORIO NACIONAL DE CALIDAD DE AGUAS Y SEDIMENTOS. .... 35

4. CONCLUSIONES. ....36

5. RECOMENDACIONES. .... ¡Error! Marcador no definido.



## Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Iniciativas de Alianza Públicas, Privadas y Cooperación Internacional. ....	5
Tabla 2. Funcionarios INAMHI .....	9
Tabla 3. Variaciones Presupuestarias. ....	13
Tabla 4. Asignaciones de presupuesto por Direcciones .....	14
Tabla 5. Ingresos Fuente 002 .....	15
Tabla 6. Ingresos Fuente 202.....	15
Tabla 7. Ingresos Fuente 701 .....	15
Tabla 8. Ingresos Convenio MAAE - INAMHI.....	15
Tabla 9. Procesos de Contratación.....	16
Tabla 10. Disminución de presupuesto INAMHI.....	18
Tabla 11. Ejecución Presupuestaria por grupo de gasto.....	18
Tabla 12. Participación en Medios de Comunicación.....	21
Tabla 12. Actividades Comunicacionales .....	23
Tabla 13. Convenios.....	24
Tabla 14. Atención a Usuarios .....	28
Tabla 15. Convenios y alianzas DRO .....	30
Tabla 16. Actividades con la Academia .....	34
Tabla 17. Personal actual de la DEI.....	35

## Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Estructura Orgánica INAMHI. ....	8
Ilustración 2. Distributivo INAMHI .....	9
Ilustración 3. Distribución de servicios profesionales por Direcciones del INAMHI.....	10
Ilustración 4. Desvinculaciones.....	10
Ilustración 5. Capacitación personal del INAMHI. ....	11
Ilustración 6. Disminución de presupuesto INAMHI .....	18
Ilustración 7. Ejecución Presupuestaria por grupo de gasto .....	19
Ilustración 8. Visitas a la página web Institucional.....	21
Ilustración 9. Participación en Medios de Comunicación. ....	22
Ilustración 10. Seguidores en redes sociales .....	22



## 1. ANTECEDENTE

El Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), adscrito al Ministerio de Ambiente y Agua, es la entidad técnico-científica del Estado, que tiene la responsabilidad de generar y difundir la información hidrometeorológica que sirve de sustento para la formulación y evaluación de los planes de desarrollo nacionales y locales, a través de la realización de la investigación propia o por parte de otros actores.

Con base en las resoluciones Nro. CPCCS-PLE-SG-069-2021-075 y CPCCS-PLE-SG-069-2021-075, emitidas por el Consejo de Participación Ciudadana y Control Social (CPCCS) el 10 de marzo del 2021, donde se indica que el proceso de rendición de cuentas inició oficialmente el 02 de enero del 2021, para lo cual se conforma el equipo encargado para rendición de cuentas, cumpliendo así con las actividades descritas en las fases del proceso, las cuales están detalladas en la Guía Especializada de Rendición de Cuentas para las Instituciones y Entidades de la Función Ejecutiva.

## 2. GESTIÓN ADMINISTRATIVA.

### 2.1. ENFOQUE ESTRATÉGICO.

#### Visión.

Al año 2030, se generarán conocimientos e información de calidad asociados al tiempo clima y agua, a la cual tienen acceso las personas naturales y jurídicas que solicitan dicha información y servicios del INAMHI. Al mismo tiempo, se mejorarán sustancialmente las acciones de inspección y control de actividades hidrometeorológicas externas como la capacidad de coordinación interinstitucional.

#### Misión.

El INAMHI es la entidad técnico – científica responsable en el Ecuador de la generación y difusión de la información hidrometeorológica que sirva de sustento para la formulación y evaluación de los planes de desarrollo nacionales y locales y la realización de investigación propia o por parte de otros actores, aplicada a la vida cotidiana de los habitantes y los sectores estratégicos de la economía; apoyando al personal especializado con una adecuada utilización de las nuevas tecnologías de la automatización, información y comunicación.

#### Objetivos Estratégicos.

1. Generar conocimientos asociados al tiempo, clima y agua.
2. Asegurar el acceso a la información generada por el INAMHI.
3. Garantizar la calidad de la información generada por el INAMHI.
4. Implementar acciones de inspección y control de actividades hidrometeorológicas externas.
5. Garantizar la capacidad de coordinación interinstitucional.



## 2.2. DIRECCIÓN EJECUTIVA

La actual administración asumió la responsabilidad de representar al Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología – INAMHI, el cual está atravesando una situación única y complicada, donde la coincidencia de un limitado presupuesto, déficit en personal y el mundo en emergencia sanitaria por la presencia del Covid 19, han ocasionado retrasos en los procesos y pérdidas significativas en la operatividad de la Red Hidrometeorológica Nacional.

Los recortes presupuestarios sistemáticos desde el 2013 con un presupuesto \$17'875.786,17 al 2020 con un presupuesto de \$2'228.228,09 han disminuido la operatividad del INAMHI y han afectado considerablemente la mejora continua del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología; consistentemente a lo expresado en el Informe de Diagnóstico Institucional levantado por Euroclima+ en el 2019

Con este escenario la Dirección Ejecutiva actual ha centrado sus esfuerzos en el fortalecimiento de las áreas técnicas del INAMHI, planteándose los siguientes objetivos:

1. Desarrollar propuestas técnicas-económicas para la autogestión y sostenibilidad del INAMHI mediante alianzas con socios estratégicos nacionales e internacionales.
2. Actualizar los costos de los productos y servicios de INAMHI para contribuir a la autogestión y sostenibilidad de la Institución.
3. Elaborar un Plan Emergente de Rehabilitación Integral de INAMHI.
4. Modificar los indicadores claves de gestión de cada una de las áreas agregadoras de valor para facilitar la mejora continua de productos y servicios.
5. Solicitar al ente rector de las Finanzas Públicas (MEF) los recursos necesarios para el cumplimiento mínimo de la misión de INAMHI.

En la búsqueda de recursos con alianzas público – privadas y cooperación internacional, se gestionó:

**Tabla 1. Iniciativas de Alianza Públicas, Privadas y Cooperación Internacional.**

ACTORES	INSTITUCION	PROYECTO	TIEMPO DE EJECUCION	VALOR USD	OBSERVACION
COOPERACION ELECTRICA DEL ECUADOR	CELEC EP - MADURIACU Y COCA CODO SINCLAIR	Realizar campañas de aforo líquido, solido, toma y análisis de muestras de agua, sedimentos (granulometría y mineralogía), operación y mantenimiento de estaciones hidrológicas y/o meteorológicas existentes en las cuencas de los ríos Coca y Guayllabamba que permitan disponer de información de niveles, caudales, precipitaciones y modelos de pronósticos para la operación de las centrales	Renovación anual desde 2019	\$ 232.291,76	Durante el 2020 se recibió el desembolso correspondiente



ACTORES	INSTITUCION	PROYECTO	TIEMPO DE EJECUCION	VALOR USD	OBSERVACION
		Hidroeléctricas Coca Codo Sinclair y Manduriacu			
	CELEC EP- Hidrotoapi	Propuesta técnica y económica para el desarrollo de pronóstico de caudales como asimilación de datos en tiempo real con una confianza mayor o igual al 90%, Curvas de descarga líquida y sólida actualizada cada dos años y monitoreo de calidad de agua en el área de influencia de la central hidroeléctrica Toachi - Pilatón	05 años	\$ 2.835.000,00	Sometida a consideración de CELEC Hidrotoapi
	CELEC EP - GENSUR	Propuesta técnica y económica para el desarrollo de pronóstico de caudales como asimilación de datos en tiempo real con una confianza mayor o igual al 90%, Curvas de descarga líquida y sólida actualizada cada dos años y monitoreo de calidad de agua en el área de influencia de la Presa Delsitanisagua	05 años	\$ 1.681.000,00	Sometida a consideración de GENSUR
MINISTERIOS	MAG - Proyecto de reactivación del café y cacao nacional fino de aroma	Propuesta técnica y económica para implementar un sistema de alerta temprana para enfermedades de cacao con objetivo de incrementar la productividad del cacao, aumentando la eficacia en el control fitosanitario y el desarrollo de una APP para un sistema de alerta temprana de propagación de enfermedades del cacao	01 año	\$ 699.144,00	Sometida a consideración del PRCC
	MAAE - PLANACC	Fortalecimiento del Servicio Meteorológico e Hidrológico del Ecuador Simplified Approval Process (SAP)	-	\$ 10.000.000,00	Entregado nota resumen de necesidad institucional. No ha habido retroalimentación desde PLANAAC
ASOCIACIONES	Asociación de Exportadores de Banano del Ecuador (AEBE)	Propuesta técnica y económica para la rehabilitación y automatización de la red hidrometeorológica en el área de influencia del cultivo de banano	02 años	\$ 60.646,51	Sometida a consideración de la AEBE
	Ingenio Valdez y el Centro de Investigación de la caña de azúcar del Ecuador (CINCAE)	Acercamiento inicial para presentar Propuesta técnica y económica para la rehabilitación de la red hidrometeorológica en el área de influencia del cultivo de caña de azúcar	05 años	-	En acercamientos con el CINCAE



ACTORES	INSTITUCION	PROYECTO	TIEMPO DE EJECUCION	VALOR USD	OBSERVACION
Gobiernos Autónomos Descentralizados	GAD Chimborazo	Propuesta técnica y económica para la rehabilitación y automatización de la red hidrometeorológica que incluía pronósticos (boletines meteorológicos), análisis de calidad de agua y elaboración de curvas con una visión de 05 años para garantizar la trazabilidad y calidad de los datos. La mayor parte de la inversión se enfoca en la rehabilitación y automatización de la red con transmisión de datos en tiempo real que habilitan los pronósticos en tiempo real y el sistema de alertas tempranas SATs.	05 años	\$ 1.459.000,00	Sometida a consideración del GAD
	GAD Manabí	Propuesta técnica y económica para la rehabilitación y automatización de la red hidrometeorológica que incluía pronósticos (boletines meteorológicos), análisis de calidad de agua y elaboración de curvas con una visión de 05 años para garantizar la trazabilidad y calidad de los datos. La mayor parte de la inversión se enfoca en la rehabilitación y automatización de la red con transmisión de datos en tiempo real que habilitan los pronósticos en tiempo real y el sistema de alertas tempranas SATs.	05 años	\$ 4.175.000,00	Sometida a consideración del GAD
	GAD El Oro	Propuesta técnica y económica para la rehabilitación y automatización de la red hidrometeorológica que incluía pronósticos (boletines meteorológicos), análisis de calidad de agua y elaboración de curvas con una visión de 05 años para garantizar la trazabilidad y calidad de los datos. La mayor parte de la inversión se enfoca en la rehabilitación y automatización de la red con transmisión de datos en tiempo real que habilitan los pronósticos en tiempo real y el sistema de alertas tempranas SATs.	05 años	\$ 2.935.000,00	Sometida a consideración del GAD
EMPRESA PRIVADA	Nestle	Propuesta técnica y económica para rehabilitación y automatización de la red hidrometeorológica en el área de influencia del cultivo de cacao	05 años	\$ 477.600,00	Sometida a consideración de Nestle
COOPERACIÓN INTERNACIONAL	Meteo-France	Proyecto de fortalecimiento y modernización de la Meteorología Ecuatoriana con la participación INOCAR, DGAC y FAE.	03 años	34.000.000,00 €	A espera de la respuesta del INOCAR y los entes rectores de cada institución



ACTORES	INSTITUCION	PROYECTO	TIEMPO DE EJECUCION	VALOR USD	OBSERVACION
	Programa Municipal de Alimentos	Propuesta para diseño de una red hidrometeorológica en la cuenca Mira Mataje y Carchi Guaitara	01 año	\$ 162.000,00	A espera de la firma del convenio específico y transferencia de recursos

### 2.3. GESTIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Su misión es Administrar el sistema integrado del talento humano a fin de coadyuvar al desarrollo institucional y bienestar social del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología - INAMHI; y a su vez fortalecer las habilidades, destrezas y conocimientos del personal que permitan un desenvolvimiento eficiente y eficaz a fin de ofrecer un servicio de calidad a la ciudadanía.

La estructura organizacional del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, se alinea con su misión y se sustenta en el enfoque de procesos y productos, con el propósito de asegurar su ordenamiento orgánico. Como se muestra en la Ilustración 1.

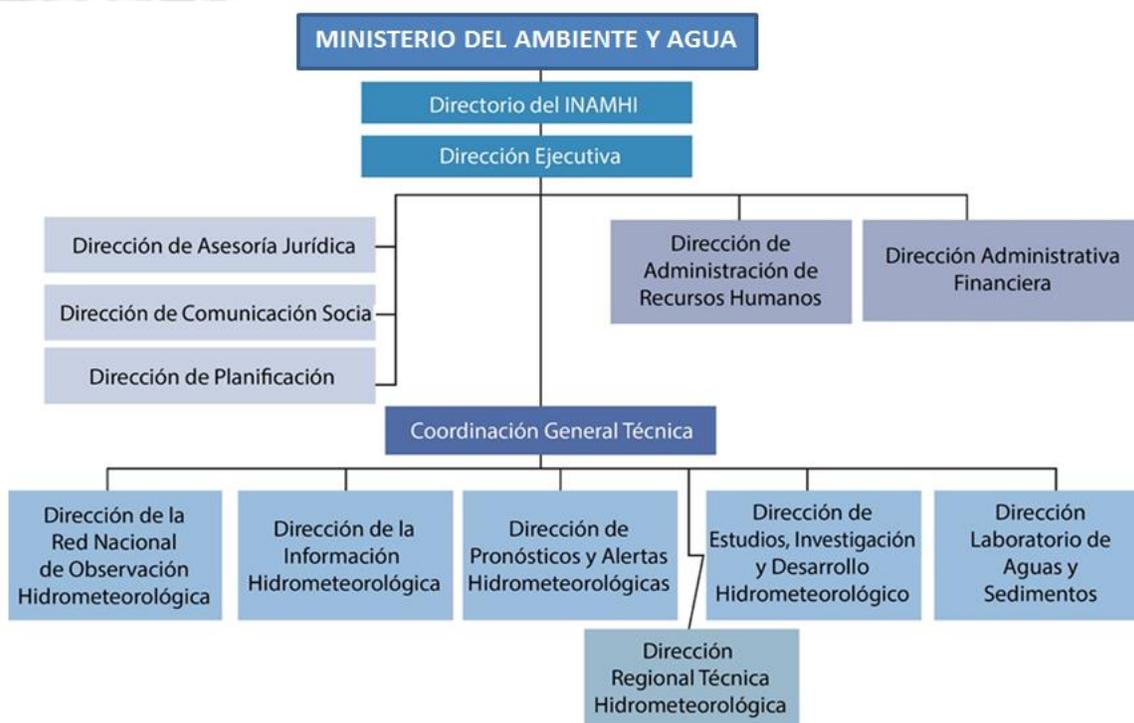


Ilustración 1. Estructura Orgánica INAMHI.

Sin embargo, no existe ni ha existido desde la reforma al Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del 2011 financiamiento para las partidas de las



Direcciones de Comunicación Social, Dirección de Información Hidrometeorológica, Dirección de Laboratorio de Calidad de Aguas y Sedimentos, Oficinas Regionales Técnicas, ni la Coordinación General Técnica por lo que la operatividad de esta estructura es, al menos, cuestionable. Por lo cual se requiere urgente realizar una reestructura integral del INAMHI.

El instituto está conformado por 103 servidores, distribuidos entre el proceso gobernante, de asesoría y apoyo y agregadores de valor, con el siguiente detalle:

Tabla 2. Funcionarios INAMHI

PROCESO	N° FUNCIONARIOS	%
Gobernante	1	1 %
Asesoría y Apoyo	34	33 %
Agregadores de valor	68	66 %
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100%</b>

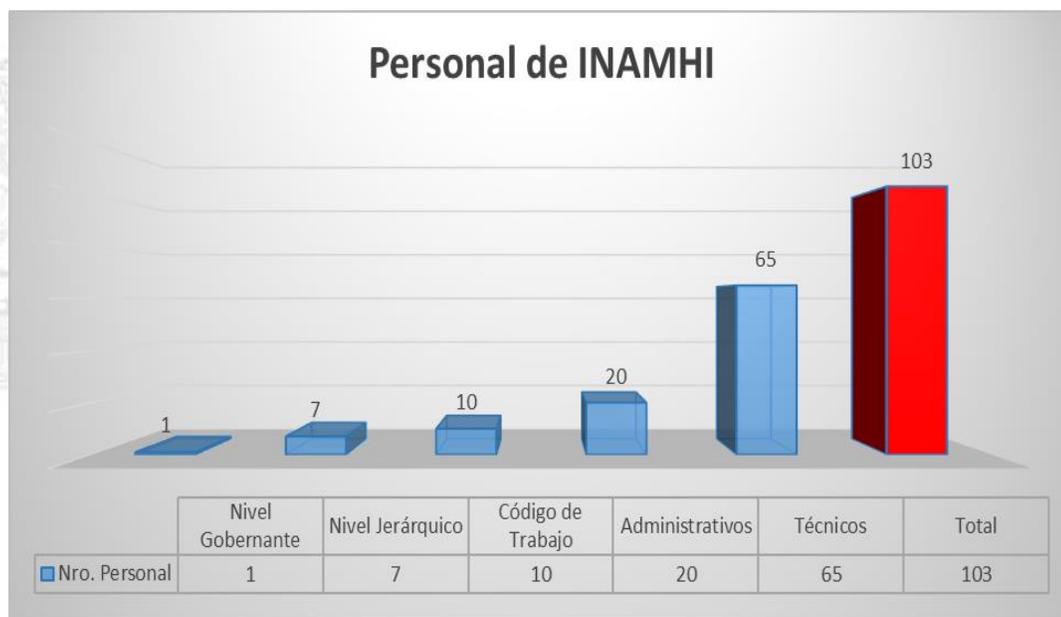


Ilustración 2. Distributivo INAMHI

Durante el año 2020 el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología – INAMHI, en el marco del Convenio CELEC-INAMHI con las Unidades de Negocio Coca Codo Sinclair y Manduriacu celebró 13 contratos de servicios profesionales distribuidos como muestra la Ilustración 3.



*Ilustración 3. Distribución de servicios profesionales por Direcciones del INAMHI.*

Es importante resaltar que la contratación de personal en la modalidad de Servicios Profesionales ha contribuido significativamente en la generación de productos hidrometeorológicos y de calidad de agua lo que evidencia el déficit del Talento Humano en la Institución. En la ilustración 4 se muestra la disminución significativa de personal en la institución en los últimos 05 años.



*Ilustración 4. Desvinculaciones*

Durante el año 2020 en el segundo semestre se ejecutó capacitación de las cuales se beneficiaron 112 servidores de manera virtual y presencial, en la ilustración 5 se detalla el número de eventos y el número de servidores capacitados por eventos:



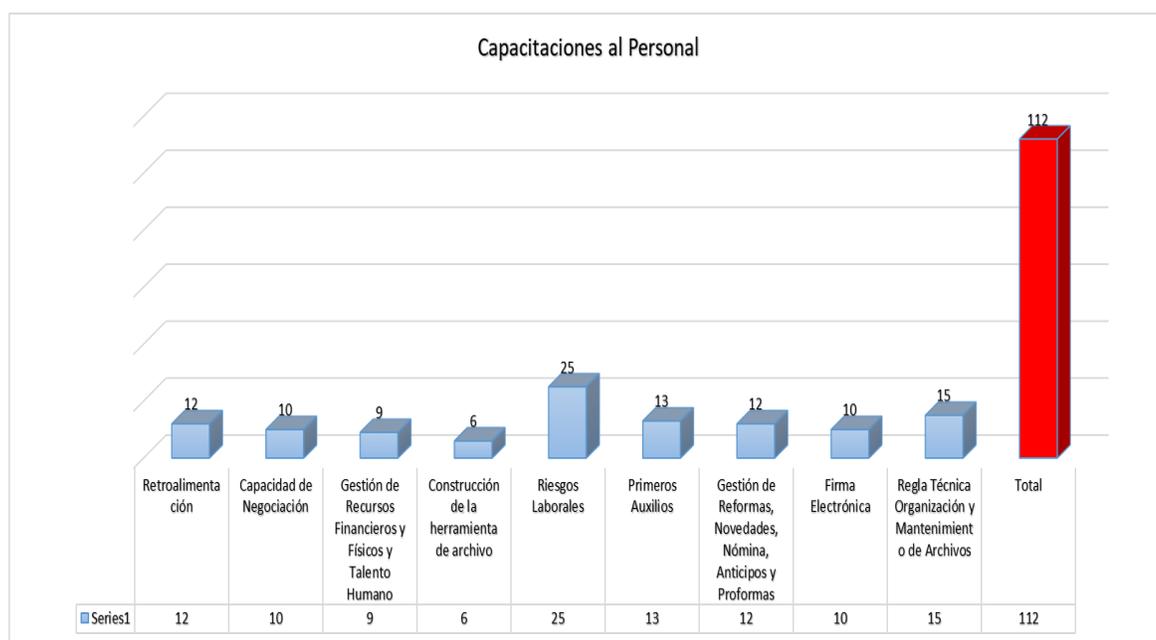


Ilustración 5. Capacitación personal del INAMHI.

En febrero de 2020 el Ministerio del Trabajo realizó una auditoría a los diferentes procesos de Recursos Humanos, por lo que dando cumplimiento a observaciones realizadas se han elaborado y socializado los siguientes instructivos y procedimientos que mejorarán de una manera adecuada los procesos administrativos:

- INS-DARH-INAMHI-001-001 (Instructivo Gestión Documental de Ingreso a la Institución).
- INS-DARH-INAMHI-001-003 (Instructivo Procedimiento de Desvinculación del Recurso Humano).
- INS-DARH-INAMHI-001-004 (Instructivo Procedimiento de Otorgamiento de Permisos y Vacaciones).

En aplicación al Acuerdo Ministerial MDT-2018-185 de 30 de agosto de 2018, el INAMHI ha perdido significativas partidas del personal de la Institución que se han acogido a la desvinculación por jubilación conforme se muestra en la figura 6 y seguirá perdiendo personal en el año 2021.

## 2.4. GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN

La misión de la Dirección de Planificación (DPL) es Dirigir, coordinar y formular la planificación institucional; controlar, evaluar y monitorear el cumplimiento de los planes, programas, proyectos, así como también establecer y coordinar las relaciones internacionales, interinstitucionales y la comunicación social.



Durante el segundo semestre 2020, la DPL ha realizado entre sus principales actividades:

1. Planificación Estratégica:

- Programación anual de la planificación del gasto corriente - PAP 2020.
- Rendición de cuentas 2019.
- Análisis de presencia en territorio.
- Actualización del Plan Estratégico Institucional del INAMHI.
- Ingreso / actualización de la información en el Sistema Integrado de Planificación e Inversión Pública-SIPeIP 2020.

2. Procesos

- Actualización de la matriz del Plan de Mejora Institucional PROEXCE.
- Levantamientos de procesos en distintas áreas de la institución.

3. Planificación Operativa Anual

- Plan de simplificación de trámites en la plataforma de GOB.EC.
- Asesorar en la elaboración de proyectos de inversión de acuerdo a metodología de la SENPLADES.
- Trabajar en herramientas metodológicas de los procesos relacionados a la programación de la planificación anual sectorial e institucional: instructivos y formatos para elaboración de la POA, certificaciones, reformas y resoluciones.
- Elaboración de la proforma presupuestaria 2021, gasto corriente.

4. Seguimiento

- Se implementó la firma electrónica al 100% en el INAMHI.
- Seguimiento a convenios.
- Publicación mensual de la información LOTAIP.
- Seguimientos de la herramienta Gobierno por Resultado – GPR.
- Seguimiento de presupuestario en las actividades de las Direcciones Técnicas.

### Seguimiento Presupuestario

Durante el año 2020, el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología tuvo variaciones en su presupuesto como muestra la Tabla 3.



Tabla 3. Variaciones Presupuestarias.

DETALLE	OBSERVACIÓN	VALOR
CODIFICADO AL INICIO DE GESTIÓN	Presupuesto recibido al inicio de gestión.	\$ 2.187.385,25
DISMINUCIÓN PRESUPUESTO	Disminución del recurso en cumplimiento al Art 74 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, por reducción de la jornada laboral en aplicación del acuerdo ministerial N° MDT-2020-1117 del 20 de mayo del 2020.	\$ -97.578,00
INCREMENTO DE PRESUPUESTO	Cur 57.- incremento grupo 84 Convenio CELEC E INAMHI.  Cooperación técnica interinstitucional para realizar campañas de aforo líquido, sólido, calidad de agua y modelos de pronóstico, de acuerdo al anexo técnico ii.(adquisición de paneles solares, sensores de nivel de agua, sensores de temperatura, pluviómetros, drone)-14 agosto 2020	\$ 37.992,43
INCREMENTO DE PRESUPUESTO	Cur 50.- incremento grupo 53-57. Convenio CELEC E INAMHI. Cooperación técnica interinstitucional para realizar campañas de aforo líquido, sólido, calidad de agua y modelos de pronóstico, de acuerdo al anexo técnico  ii. 24 agosto 2020	\$ 194.299,33
INCREMENTO DE PRESUPUESTO	Grupo 71 modificación presupuestaria para financiar el pago del beneficio por jubilación de Vaca Aníbal Gilberto con cedula 0500462072 por \$53.100, de acuerdo al Oficio N°. STPE-SPN-2020-0886-OF del 22 de octubre del 2020 de la Secretaria Técnica Planifica Ecuador mediante el cual emite el dictamen favorable a la modificación presupuestaria de inclusión en incremento presupuestario, para el proyecto programa de reforma institucional de la gestión pública; así como el oficio n. mdt-sfsp-2020-1895 del 30 de octubre del 2020 del ministerio de trabajo que emitió el aval para el pago de	\$ 53.100,00



	un expediente de INAMHI, oficio n. mdt-cgpgge-2020-0141 del 5 de noviembre, el ministerio de trabajo informo que se procedió a realizar la actualización de la información correspondiente al programa de reforma.	
INCREMENTO DE PRESUPUESTO	Grupo 53. Modificación presupuestaria en cumplimiento al convenio específico de cooperación entre el Ministerio de Ambiente y Agua (MAAE) y el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI) para el análisis y toma de muestras de agua requeridas por el ministerio del ambiente y agua, suscrito el 13 de noviembre del 2020.	\$ 15.307,50
DISMINUCIÓN PRESUPUESTO	Cur 80.- disminución de presupuesto de acuerdo al artículo 74 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas y Circular Nro. MEF-SP-2020-005 de 14 de octubre de 2020.	\$ -1.385,44
<b>TOTAL:</b>		<b>\$ 2.389.121,07</b>

### Ejecución Presupuestaria INAMHI Por Dirección

A continuación, se presenta la ejecución presupuestaria del INAMHI.

- a) Fuente 001 Recursos Fiscales, que es la asignación del presupuesto realizada por el Estado Ecuatoriano, Tabla 4.

Tabla 4. Asignaciones de presupuesto por Direcciones

ASIGNACIÓN PRESUPUESTO GENERAL DEL ESTADO (FUENTE 001)			
DIRECCIÓN	ASIGNADO	DEVENGADO	PORCENTAJE
RED NACIONAL DE OBSERVACIÓN	\$ 37.917,24	\$ 23.255,52	61%
PRONÓSTICOS Y ALERTAS HIDROMETEOROLÓGICAS	\$ 3.200,00	\$ 1.500,00	47%
LABORATORIO NACIONAL DE CALIDAD DE AGUA Y SEDIMENTOS	\$ 1.775,01	\$ 1.775,01	100%
ASESORÍA JURÍDICA	\$ 675,36	\$ 675,36	100%
RECURSOS HUMANOS	\$ 3.755,38	\$ 800,00	21%
ADMINISTRATIVO FINANCIERO	\$ 1.996.058,47	\$ 1.916.934,08	96%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.043.381,46</b>	<b>\$ 1.944.939,97</b>	<b>95%</b>



- b) Fuente 002 Recursos Fiscales generados por las Instituciones, a través de la venta de los servicios, Tabla 5.

Tabla 5. Ingresos Fuente 002

INGRESOS INSTITUCIONALES (FUENTE 002)			
DIRECCIÓN	ASIGNADO	DEVENGADO	PORCENTAJE
ADMINISTRATIVA FINANCIERA	\$ 35.503,00	\$ 27.200,74	77%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 35.503,00</b>	<b>\$ 27.200,74</b>	<b>77%</b>

- c) Fuente 202, recursos recibidos para financiar el Programa de reforma institucional de la gestión pública, el cual, es asignado por parte del Ministerio de Finanzas para el pago de compensaciones por jubilación, Tabla 6.

Tabla 6. Ingresos Fuente 202

PROGRAMA DE REFORMA INSTITUCIONAL DE LA GESTION PUBLICA (FUENTE 202)			
DIRECCIÓN	ASIGNADO	DEVENGADO	PORCENTAJE
Recursos Humanos	\$ 53.100,00	\$ 53.100,00	100%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 53.100,00</b>	<b>\$ 53.100,00</b>	<b>100%</b>

- d) Fuente 701 Asistencia Técnica y Donaciones, recibidas como parte del convenio firmado entre CELEC EP e INAMHI, Tabla 7.

Tabla 7. Ingresos Fuente 701

CONVENIO CELEC EP E INAMHI (FUENTE 701)			
DIRECCIÓN	ASIGNADO	DEVENGADO	PORCENTAJE
RED NACIONAL DE OBSERVACIÓN	\$ 104.258,57	\$ 32.983,50	32%
PRONÓSTICOS Y ALERTAS HIDROMETEOROLÓGICAS	\$ 51.825,40	\$ 35.256,70	68%
ESTUDIOS, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	\$ 9.466,24	\$ 6.626,37	70%
LABORATORIO NACIONAL DE CALIDAD DE AGUA Y SEDIMENTOS	\$ 76.278,90	\$ 50.754,36	67%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 241.829,11</b>	<b>\$ 125.620,93</b>	<b>52%</b>

- e) Convenio firmado entre el Ministerio de Ambiente y Agua y el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología como parte de los trabajos conjuntos realizados entre las dos instituciones, Tabla 8.

Tabla 8. Ingresos Convenio MAAE - INAMHI



CONVENIO MAAE e INAMHI			
DIRECCIÓN	ASIGNADO	DEVENGADO	PORCENTAJE
LABORATORIO NACIONAL DE CALIDAD DE AGUA Y SEDIMENTOS	\$ 15.307,50	\$ 11.098,99	73%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 15.307,50</b>	<b>\$ 11.098,99</b>	<b>73%</b>

## 2.5. GESTIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA

La Dirección Administrativa Financiera (DAF) tiene como misión Administrar los recursos materiales, tecnológicos y económicos del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, así como dirigir la elaboración de los planes, programas y proyectos necesarios para su desarrollo con todos los procesos institucionales.

La DAF tiene bajo su estructura personal Administrativo Financiero (07), Unidad de Tic's (02), Archivo (01), Conductores (03) y Personal de Limpieza (06).

Para el año 2020 la ejecución presupuestaria alcanzó el 93.57% del total del presupuesto asignado, lo cual conllevó la aplicación de los instructivos creados para la ejecución de los adecuados procesos de contratación, el proceso de pago, contempla además la ejecución del pago de las remuneraciones del personal, así como del pago de viáticos y demás gastos y costos operativos que permitieron cumplir con la misión institucional.

### Procesos de Contratación y Compras Públicas de Bienes y Servicios.

Durante el periodo 2020 se ejecutaron 59 procesos de contratación mediante ínfima cuantía, por un monto de \$ 89.066,91, además de 11 procesos de contratación en el Portal de Compras Públicas del SERCOP (Subasta Inversa, Contratación Directa, Régimen Especial, Catálogo Electrónico), por un valor de USD \$ 97.916,71.

Tabla 9. Procesos de Contratación

TIPO DE CONTRATACIÓN	ESTADO ACTUAL			
	Adjudicados		Finalizados	
	Número Total	Valor Total	Número Total	Valor Total
Ínfima Cuantía	59	\$ 89.066,91	43	\$ 69.694,10
Subasta Inversa Electrónica	3	\$ 52.759,43	1	\$ 9334,11
Contratación Directa	1	\$ 712,50	1	\$ 712,50
Régimen Especial	2	\$ 39.795,25	1	\$ 9.144,05
Catálogo Electrónico	4	\$ 4.649,53	1	\$ 694,79



Verificación de Producción Nacional	1	\$ 0,00	1	\$ 0,00
-------------------------------------	---	---------	---	---------

### Tecnologías de la Información y Comunicación.

Se ha mejorado la seguridad de los portales web institucional disminuyendo la posibilidad de sufrir ataques cibernéticos (hackers) que puedan poner en riesgo la integridad y confidencialidad de la información institucional por lo que se gestionó la adquisición e instalación de Certificados de Seguridad (SSL), para la protección de:

- ✓ Portal Web Institucional.
- ✓ Correo electrónico Institucional.
- ✓ Portal Web de Pronóstico Meteorológico.
- ✓ Portal de ingreso de libretas electrónicas meteorológicas.

Gracias a la donación de KOIKA se consiguió 45 licencias de Antivirus ESET End Point Protection Advance para la protección de la infraestructura tecnológica del INAMHI.

### Bodega y Bienes

- ✓ Delegación de custodios administrativo por áreas para procesos de constatación física de bienes en el INAMHI 2020.
- ✓ Se realizó la toma física de bienes en las instalaciones de Planta Central y Oficinas Técnicas del INAMHI (Guayaquil, Loja y Riobamba).

### Archivo y Gestión Documental

Se socializó a los servidores y funcionarios del INAMHI la Regla Técnica Nacional para la Organización y Mantenimiento de los Archivos Públicos.

Se designó a los responsables de archivo de cada Unidad Orgánica, sentando así el puntal inicial para la creación del Archivo Nacional del INAMHI.

### Presupuesto

El INAMHI en los últimos años ha venido sufriendo importantes recortes presupuestarios que ha mermado el cumplimiento de la misión institucional y ha generado el incumplimiento de la normativa vigente, lo que ha sido evidenciado en observaciones de la Contraloría General del Estado, sin embargo, pese a múltiples esfuerzos para la asignación extra presupuestaria no se ha logrado contar con el presupuesto que requiere la Institución. Se han enviado varios oficios al Ministerio de Economía y Finanzas:

- Oficio INAMHI –INAMHI-2020-0098-O, 20 de abril de 2020
- Oficio INAMHI –INAMHI-2020-0128-O, 26 de mayo de 2020
- Oficio INAMHI –INAMHI-2020-0191-O, 13 de julio de 2020
- Oficio INAMHI –INAMHI-2020-0221-O, 30 de julio de 2020
- Oficio INAMHI –INAMHI-2020-0290-O, 27 de agosto de 2020



- Oficio INAMHI – DAF -2020-0008-O, 17 de agosto de 2020
- Oficio INAMHI – DAF -2020-0011-O, 04 de septiembre de 2020
- Oficio INAMHI – DAF -2020-0010-O, 02 de septiembre de 2020
- Oficio INAMHI –INAMHI-2020-0393-O, 06 de octubre de 2020
- Oficio INAMHI –INAMHI-2020-0393-O, 17 de noviembre de 2020

En la Tabla 10 e ilustración 6 se puede visualizar la disminución de presupuesto que ha sufrido la Institución.

Tabla 10. Disminución de presupuesto INAMHI

AÑO	PRESUPUESTO ASIGNADO EN USD
2014	9.733.326,00
2015	6.583.295,00
2016	4.889.068,00
2017	4.889.068,00
2018	3.111.977,85
2019	2.492.734,00
2020	2.228.228,09



Fuente: Esigef

Ilustración 6. Disminución de presupuesto INAMHI

El presupuesto asignado para el año 2020 fue de \$ 2.228.228,09. La tabla 11 muestra e ilustración muestran la ejecución presupuestaria del año 2020 por grupo de gasto.

Tabla 11. Ejecución Presupuestaria por grupo de gasto



EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA POR GRUPO DE GASTO					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CODIFICADO	COMPROMETIDO	DEVENGADO	% EJECUCION
510000	EGRESOS EN PERSONAL	\$1.714.028,47	\$1.646.467,52	\$ 1.646.467,52	96,06%
530000	BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	\$ 301.143,59	\$ 259.719,20	\$ 231.427,59	76,85%
570000	OTROS EGRESOS CORRIENTES	\$ 23.549,39	\$ 23.477,41	\$ 23.085,63	98,03%
580000	TRANSFERENCIAS O DONACIONES CORRIENTES	\$ 54.383,81	\$ 54.383,81	\$ 54.383,81	100,00
710000	EGRESOS EN PERSONAL PARA INVERSION	\$ 53.100,00	\$ 53.100,00	\$ 53.100,00	100,00
990000	OTROS PASIVOS	\$ 1.086,62	\$ 674,41	\$ 674,41	62,06
<b>TOTAL</b>		<b>\$2.147.291,88</b>	<b>\$2.037.822,35</b>	<b>\$2.009.138,96</b>	<b>93,57%</b>

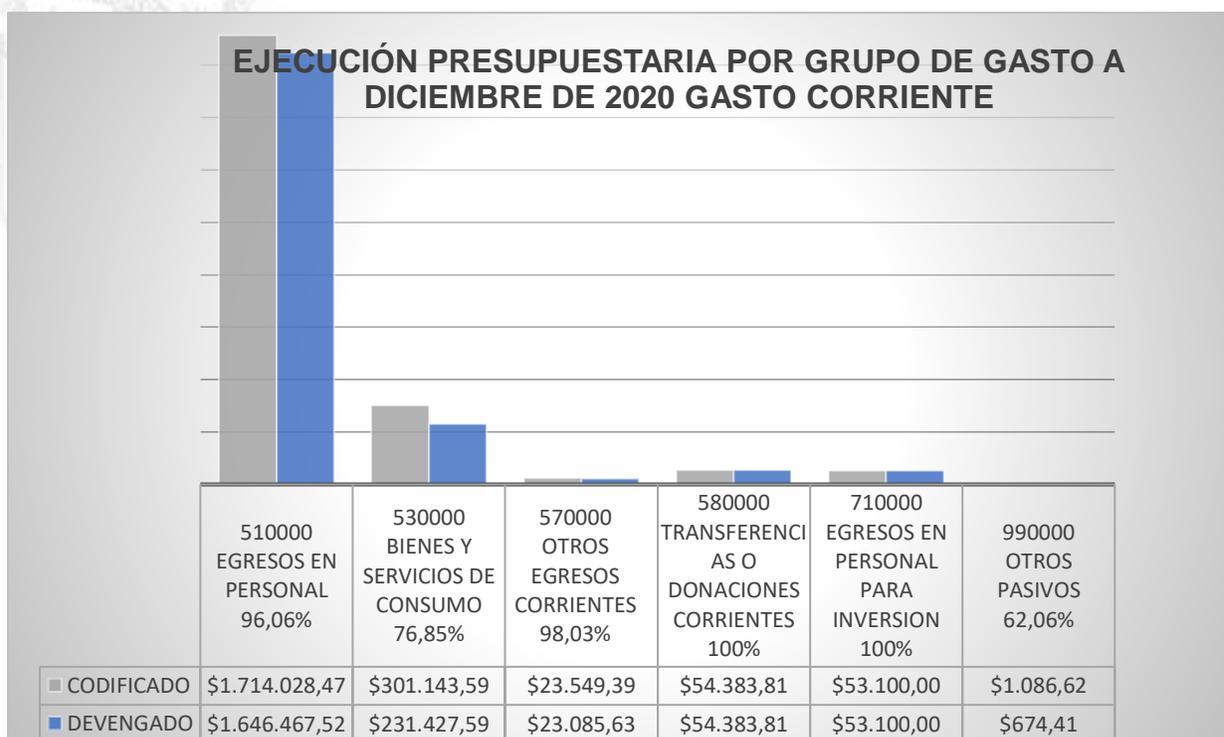


Ilustración 7. Ejecución Presupuestaria por grupo de gasto

### CONVENIO MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA E INAMHI

El Ministerio del Ambiente y Agua traspasó el valor de \$15.307,50 en cumplimiento a objeto del Convenio Especifico de Cooperación entre el MAAE y el INAMHI para el análisis y toma de muestras de agua requeridas por el MAE, el mismo que fue suscrito



el 13 de noviembre de 2020. Se ejecutó el valor total de \$11.098,99 que corresponde al 72,51%.

A diciembre del 2020 se ejecutó el 93.57% del Presupuesto de Gasto Corriente, que representa el valor total de \$2.009.138,96, debido a que el Ministerio de Economía y Finanzas deshabilitó la función de aprobar compromisos el 11 de diciembre del 2020 a partir de las 19:00 a pesar de que en las Directrices de Cierre de Año Fiscal indicaba que el plazo era hasta el 15 de diciembre del 2020, quedando pendiente de ejecutar el valor total de \$81.556,63; se remitió mediante Oficio N. INAMHI-DAF-2020-1686-ME a la Dirección Nacional de Egresos Permanentes del MEF, la solicitud la asignación adicional por el valor descrito.

La ejecución hasta diciembre 2020 del presupuesto asignado en el marco del Convenio CELEC EP-INAMHI, corresponde al 51,95% es decir \$125.620,93 USD, el valor pendiente es de \$106.670,83 USD, será solicitado al Ministerio de Economía y Finanzas una vez que sea aperturado el sistema de las finanzas públicas (Directrices de Apertura del Año Fiscal 2021).

### Nómina

Se ejecutó el pago de la jubilación del Ing. Aníbal Vaca.

### Contabilidad

- Actualización del Instructivo Interno de Fondos Específicos y sus anexos.
- Actualización del Instructivo Interno de Viáticos, y sus anexos.
- Actualización del Instructivo Interno de Caja Chica, y sus anexos.
- Actualización de la metodología y determinación de Costos para los productos/ servicios del INAMHI.
- Análisis para asignación de Costos Indirectos para los productos/ servicios del INAMHI.
- Toma física del inventario de la bodega institucional y conciliación de cuentas contables.
- Se realizó la búsqueda de información para la regularización de cuentas contables de años
- Se emitió comunicados para la recuperación de cuentas por cobrar de años anteriores.
- Se realizó la ejecución de devengados y regularizaciones de IVA de los procesos realizados durante el año fiscal.

### Tesorería

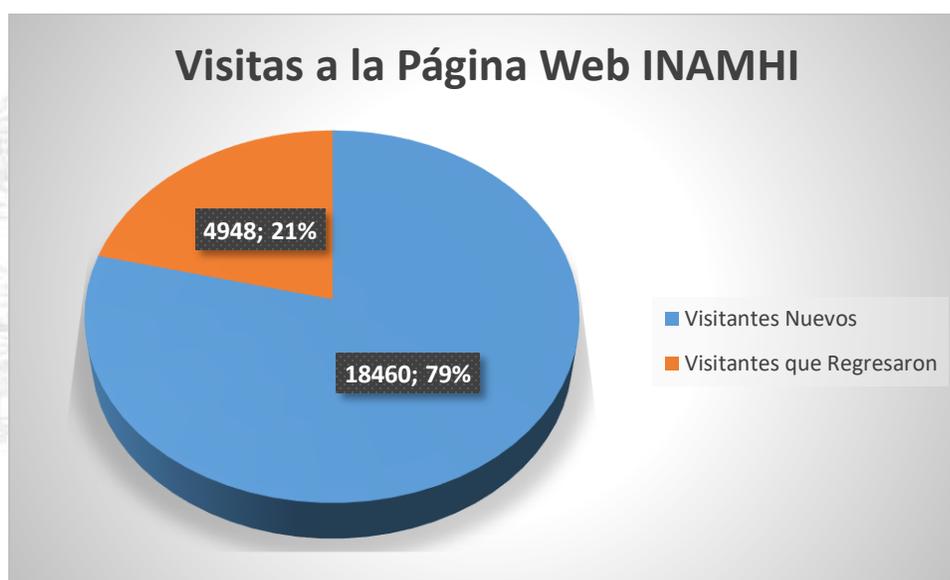
Se actualizó el archivo físico de los expedientes de pago de la Dirección Administrativa Financiera



## 2.6. COMUNICACIÓN SOCIAL

La misión de la Dirección de Comunicación Social (DCS) es Impulsar y coordinar los procesos de comunicación en el campo hidrometeorológico, de manera veraz, oportuna y democrática, a fin de promocionar los productos y servicios, e igualmente fortalecer las relaciones de entendimiento y ayuda mutua con el público interno y externo, mediante el uso de medios electrónicos y escritos, así como piezas comunicacionales, que generen en la ciudadanía una cultura y concientización en este campo científico.

El INAMHI a través de la Dirección de Comunicación Social mantiene acciones informativas permanentes con el objetivo de generar, mantener o reforzar las relaciones entre el Instituto y el público involucrado, a través de Comunicación Externa (creación de contenido multimedia, manejo de imagen institucional y gubernamental), Relaciones Públicas y manejo de las redes sociales, creación de post informativos con énfasis en crear cultura hidrometeorológica.



*Ilustración 8. Visitas a la página web Institucional*

Durante el 2020 se implementó el Plan de Comunicación con el objeto de visibilizar el trabajo del INAMHI como la entidad rectora de información hidrometeorológica en beneficio de la ciudadanía, sectores estratégicos y de seguridad, para la toma oportuna de decisiones en prevención y planificación de actividades tomando en cuenta el tiempo, clima y agua.

La comunicación externa ha generado vínculo con medios de comunicación y ciudadanía través de las redes sociales, boletines, campañas e información multimedia con el objeto de difundir al público sobre los productos y servicios de la institución. En la Tabla 12 se muestra las actividades desarrolladas durante el 2020.

*Tabla 12. Participación en Medios de Comunicación*



Medio de Comunicación	Total
Prensa Escrita	368
Televisión	101
Radio	238
Digital (Redes Sociales)	221

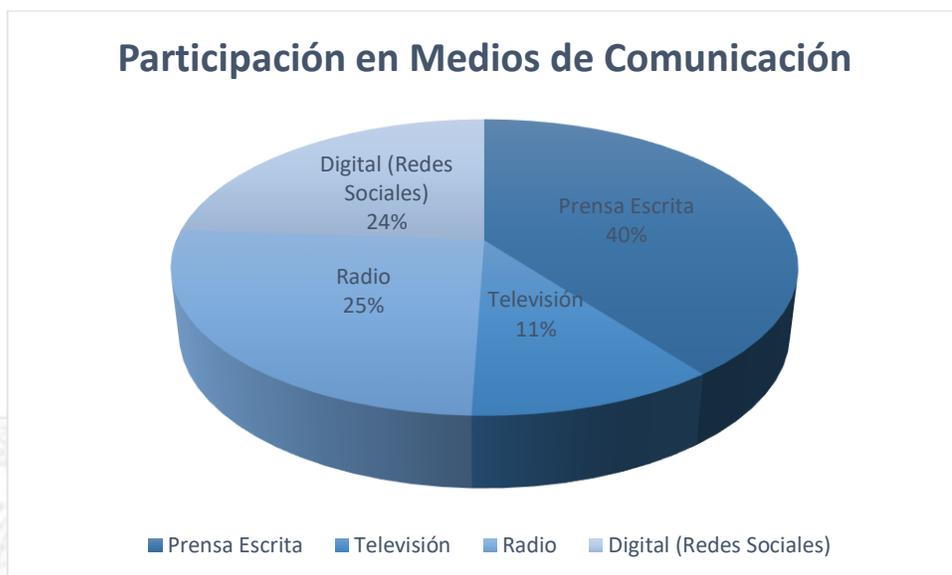


Ilustración 9. Participación en Medios de Comunicación.

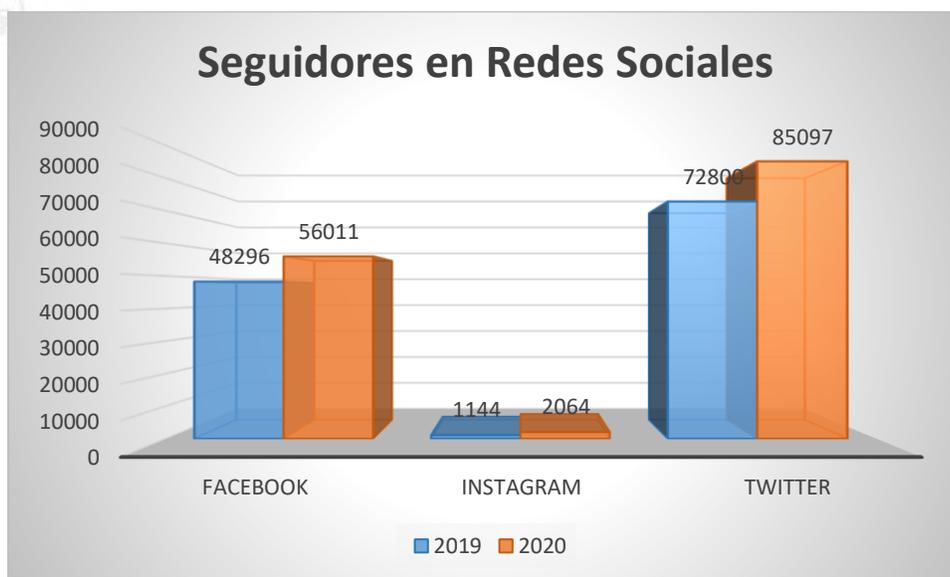


Ilustración 10. Seguidores en redes sociales



Tabla 13. Actividades Comunicacionales

ACTIVIDADES COMUNICACIONALES	
<b>Comunicación Externa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boletines con información Hidrometeorológica.</li> <li>Videos con temas institucionales, para dar a conocer lo que realiza el INAMHI en pequeñas cápsulas informativas:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* #DatoINAMHI: Explica sobre los fenómenos atmosféricos que ocurren en los días cotidianos del ciudadano.</li> <li>* #AprendiendoConElINAMHI: Familiariza términos técnicos a un lenguaje más coloquial.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Relaciones Públicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrevistas con los medios de comunicación escrita, radial y televisiva con las áreas orientadas al tema Hidrometeorológicos.</li> <li>Comunicación directa con los periodistas a través de un chat de WhatsApp (COMUNICACIÓN INAMHI) donde se comparte información de primera mano por parte de la Institución.</li> </ul>
<b>Community Manager</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo de redes</li> <li>Página Web: Se implementó el acceso a:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* Publicaciones INAMHI que están vinculadas a los artículos científicos.</li> <li>* Noticias con información de relevancia para el ciudadano.</li> </ul> </li> <li>Sistema de monitoreo de noticias "Google Alerts"</li> </ul>
<b>Comunicación Interna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Campañas internas para fomentar el respeto, la interculturalidad, el compañerismo y las buenas prácticas con el medio ambiente; a través de mailing interno se informa sobre conferencias de distintas áreas técnicas o noticias de relevancia.</li> </ul>
<b>Otros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se actualizó el Manual de Imagen Corporativa INAMHI 2020 – 2021.</li> <li>Se está trabajando entre las Direcciones de Comunicación y Pronósticos en un Plan piloto para desarrollar un Programa de Formación de Practicantes de Comunicación Social con el objeto de crear un espacio para <b><i>Difundir al público el Pronóstico Zonificado para el DMQ, Guayaquil, Riobamba y Loja.</i></b></li> <li>Se trabaja de manera conjunta con el Ministerio de Ambiente y Agua de acuerdo a las campañas que se impulsan desde el sector para mayor alcance en redes sociales.</li> </ul>

## 2.7. GESTIÓN DE ASESORÍA JURÍDICA

La Dirección de Asesoría Jurídica tiene como misión Proporcionar asesoramiento jurídico legal y patrocinio judicial permanente e integral, con sujeción al ordenamiento jurídico, en los actos y decisiones emanados de autoridades y funcionarios del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología relacionada con la misión institucional; así como, en las áreas de Derecho Constitucional, Público, Administrativo, Laboral y Procesal orientado a garantizar seguridad jurídica en los actos administrativos institucionales.



En el periodo 2020 se ha cumplido e impulsado las diligencias procesales que se encontraban retrasadas, obteniéndose el archivo de algunas causas y la presentación de denuncias principalmente por pérdidas de bienes institucionales y robo en las estaciones H/M.

Entre las principales actividades de la Gestión Jurídica se encuentra la elaboración de:

- Escritos
- Contratos
- Resoluciones
- Criterios Jurídicos
- Convenios

La Tabla 13 muestra los principales convenios firmados durante el 2020.

Tabla 14. Convenios

CONVENIOS 2020				
# REG INAMHI	NOMBRE DE LA INSTITUCION	FECHA DE SUSCRIPCION	CLASE DE CONVENIO	OBJETO
DAJ-001-2020	GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN EL CARMEN	18 de febrero de 2020	CONVENIO MARCO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL	Contar con la cooperación técnica científica adecuada, a fin de promover estudios, investigaciones y contratos en áreas de interés mutuo, planificar y ejecutar proyectos específicos, preparar y perfeccionar los recursos humanos, así como fomentar el desarrollo de la capacidad institucional e intercambiar información permanente y oportuna
DAJ-003-2020	CUERPO DE BOMBEROS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO	21 de julio de 2020	CONVENIO GENERAL DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL	Crear una base formal para el desarrollo de las relaciones interinstitucionales en las áreas de mutuo interés que permita: Lograr una cooperación técnica y científica adecuada; promover estudios y actividades de investigación en áreas 'de interés mutuo; planificar y ejecutar proyectos específicos; fomentar el desarrollo de las capacidades institucionales; intercambiar información permanente y oportuna.
DAJ-004-2020	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "QUITO METROPOLITANO" - ITSQMET	2 de septiembre de 2020	CONVENIO ESPECÍFICO PARA EL DESARROLLO DE PRÁCTICAS PREPROFESIONALES O PASANTÍAS	Vincular a los estudiantes de la Universidad a las actividades al INAMHI, a fin de complementar su formación académica, poner en práctica los conocimientos adquiridos en el ITSQMET para ganar experiencia y desarrollarse en el campo laboral vinculado a su futura profesión y cumplir con el requisito previo a la obtención del título.
DAJ-005-2020	FUNDACIÓN CIRCULAR	11 de agosto de 2020	CONVENIO MARCO DE COOPERACIÓN	Compartir información, brindar apoyo y colaboración en áreas de interés mutuo, relevante al Proyecto ESTRATEGIAS COMPRENSIVAS DE INTERVENCIÓN EN LA CONTAMINACIÓN DE PLÁSTICOS DEL RÍO PORTOVIEJO, y cooperar



CONVENIOS 2020				
# REG INAMHI	NOMBRE DE LA INSTITUCION	FECHA DE SUSCRIPCION	CLASE DE CONVENIO	OBJETO
				en investigación relevante en el futuro
DAJ-006-2020	UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO- USFQ	8 de septiembre de 20202	CONVENIO ESPECÍFICO DE PRÁCTICAS PREPROFESIONALES O PASANTÍAS	Vincular a los estudiantes de la Universidad a las actividades al INAMHI, a fin de complementar su formación académica, poner en práctica los conocimientos adquiridos en la USFQ para ganar experiencia y desarrollarse en el campo laboral vinculado a su futura profesión y cumplir con el requisito previo a la obtención del título.
DAJ-007-2020	ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ - ESPAMMFL	21 de septiembre de 20202	CONVENIO ESPECÍFICO DE PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES O PASANTÍAS	Vincular a los estudiantes de la Universidad a las actividades al INAMHI, a fin de complementar su formación académica, poner en práctica los conocimientos adquiridos en la ESPAMMFL para ganar experiencia y desarrollarse en el campo laboral vinculado a su futura profesión y cumplir con el requisito previo a la obtención del título.
DAJ-008-2020	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA	25 de septiembre de 2020	CONVENIO ESPECIFICO PARA CONFORMAR EL GRUPO NACIONAL PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AGROCLIMÁTICA	Creación del Grupo Nacional para la Gestión de Información Agroclimática a fin de aunar esfuerzos institucionales entre el INAMHI y el MAG para contribuir con la información climática y agrícola
DAJ-009-2020	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE MANABÍ	10 de septiembre de 2020	CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL	Vincular a las y los estudiantes de la PUCE, Sede Manabí a las actividades del INAMHI a fin de completar su formación académica, poner en práctica los conocimientos adquiridos en PUCE sede Manabí para ganar experiencia y desarrollarse en el campo laboral vinculado a su futura profesión y cumplir con el requisito previo a la obtención de título
DAJ-010-2020	CELEC EP COCA CODO SINCLAIR	5 de junio de 2020	ADENDA AL CONVENIO ESPECÍFICO No. DAJ-016-2019	De conformidad con la Cláusula Octava del Convenio Específico, el objeto de la presente Adenda No. 1 Incorporar el Anexo Técnico II al Convenio Específico, mismo que permite a las partes determinar de mejor manera el alcance y la metodología de trabajo para cumplimiento de su Objeto



CONVENIOS 2020				
# REG INAMHI	NOMBRE DE LA INSTITUCION	FECHA DE SUSCRIPCION	CLASE DE CONVENIO	OBJETO
DAJ-011-2020	UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO	5 de octubre de 2020	CONVENIO GENERAL DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL	Crear una base formal para futuras relaciones interinstitucionales entre el INAMHI y le UTB que permita lograr una cooperación técnica, académica y científica adecuada; promover estudios y actividades de investigación en áreas de interés mutuo. Contar con la cooperación técnica científica adecuada, a fin de promover estudios, investigaciones y contratos en áreas de interés mutuo, planificar y ejecutar proyectos específicos, preparar y perfeccionar los recursos humanos, así como fomentar el desarrollo de la capacidad institucional e intercambiar información permanente y oportuna.
DAJ-012-2020	ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ - ESPAMMFL	22 de octubre de 2020	CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN	Operar y mantener una Estación Agrometeorológica con instrumental convencional y automático en los predios del Campus Politécnico de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Felix López, localizado en el sitio denominado El Limón, Cantón Bolívar, provincia de Manabí
DAJ-013-2020	GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN EL CARMEN	23 de julio de 2020	CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL	Que en el marco de la emergencia sanitaria COVID 19, el INAMHI de forma gratuita realice una prueba y por una sola vez el análisis al agua del río Cajones para determinar PH, COLIFORMES, etc... Y el GADMED se obliga a brindar las facilidades logísticas
DAJ-014-2020	UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO	5 de octubre de 2020	CONVENIO ESPECÍFICO DE PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES	Brindar a los estudiantes de la UTB la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos durante sus estudios superior en casos concretos, en las áreas de su especialidad, desarrollar habilidades y destrezas para el empleo de técnicas específicas en el tratamiento de solución través del contacto con la realidad ocupacional; completar la formación académica de los estudiantes con experiencia laboral; y, adquirir conocimiento habilidades y actitudes vinculadas a las situaciones reales del mundo laboral, a través de su vinculación con el INAMHI.
DAJ-015-2020	CELEC EPCOCA CODO SINCLAIR	7 de septiembre de 2020	ADENDA AL CONVENIO ESPEDÍFICO No. DAJ-016-2019	De conformidad con la Cláusula Octava Convenio Específico, el objeto de la presente Adenda No. 2 modificar el alcance del Convenio Específico, de su Adenda No. del Anexo II en lo que respecta a los bien accesorios y repuestos requeridos para ejecución adecuada de las actividades contempladas en el Anexo Técnico II, de conformidad con el detalle establecido en la Cláusula Tercera de este instrumento.



CONVENIOS 2020				
# REG INAMHI	NOMBRE DE LA INSTITUCION	FECHA DE SUSCRIPCION	CLASE DE CONVENIO	OBJETO
DAJ-016-2020	EL INSTITUT DE RECHERCHE POJLR LE DÉVELOPPEMENT (IRD)	9 de septiembre de 2020	ALCANCE No. 5 AL CONVENIO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA	El objetivo de este pliego de compromiso buenas prácticas en investigación para desarrollo es fomentar relaciones de colaboración equilibradas y equitativas basadas en acuerdos recíprocos cuya finalidad es reforzar, mediante acciones investigación, formación e innovación, la políticas públicas favorables al desarrollo de los países del Sur. Este pliego completa las orientaciones deontológicas, éticas y de buena práctica en la investigación que aplican cada una de las entidades colaboradoras.
DAJ-017-2020	MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA ( MAAE)	13 de noviembre de 2020	CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN	El objeto del presente convenio es coordinar las acciones conjuntas entre el MAAE y INAMHI para realizar el análisis y toma de muestras que sean requeridas por el Ministerio del Ambiente y Agua con el fin cumplir con su misión institucional; aprovechando los recursos humanos, científicos tecnológicos y de infraestructura con los que cuentan las partes, que per generar herramientas y lineamientos técnicos respecto a la calidad del recurso hídrico.
DAJ-018-2020	UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ	27 de octubre de 2020	CONVENIO MARCO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL	Establecer las bases formales para la colaboración entre ambas partes en el proyecto de investigación de la Carrera de Ingeniería Eléctrica de la ULEAM, denominado "ANÁLISIS DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS EN LOS CANTONES MANTA, MONTECRISTI Y JARAMIJÓ CON FINES DE GENERACIÓN ELÉCTRICA". Este convenio permitirá lograr una cooperación técnica, académica y científica adecuada, promoviendo la generación de material científico en áreas de interés mutuo.
DAJ-019-2020	UNIVERSIDAD UTE	20 de noviembre de 2020	CONVENIO ESPECÍFICO PARA PRÁCTICAS PREPROFESIONALES O PASANTÍAS	El presente Convenio tiene por objeto vincular a las y los estudiantes de la "UTE" a las actividades del INAMHI, a fin de complementar su formación académica, poner en práctica los conocimientos adquiridos en la UTE para ganar experiencia y desarrollarse en el campo laboral vinculado a su futura profesión; además, cumplir con el requisito previo a la obtención del título contemplado en el Art. 87 de la Ley Orgánica de Educación Superior, con el Reglamento del Régimen Académico expedido por el Consejo de Educación Superior, las normas del sistema de educación superior, y demás normativa vigente aplicable.



CONVENIOS 2020				
# REG INAMHI	NOMBRE DE LA INSTITUCION	FECHA DE SUSCRIPCION	CLASE DE CONVENIO	OBJETO
DAJ-020-2020	EL PROGRAMA MUNDIAL DE ALIMENTOS (WFP)	15 de diciembre de 2020	CONVENIO MARCODE COOPERACIÓN INTER INSTITUCIONAL	Establecer un marco de cooperación interinstitucional para la implementación del Proyecto Binacional, a través del intercambio de información hidrometeorológica, el fortalecimiento de la red hidrometeorológica en la cuenca Mira – Mataje, apoyo técnico en la implementación del Sistema de Alerta Temprana Binacional y el desarrollo de medidas de adaptación hidrometeorológicas, dentro del marco de resultados del Proyecto y que contribuyan al fortalecimiento institucional del INAMHI.
DAJ-021-2020	Centre de Recherche sur l'Environnement Alpin. CREALP	8 de diciembre de 2020	CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN MODELACIÓN HIDROLÓGICA OPERACIONAL PARA LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO COCA UTILIZANDO EL SOFTWARE RS MINERVE	Coordinar y aplicar acciones conjuntas que permitan: - Desarrollar un modelo hidrológico calibrado y validado de la cuenca del Coca mediante RS MINERVE - Calibración y validación del modelo hidrológico de la cuenca del río Coca. - El relleno y análisis de información hidrológica y meteorológica de la red de estaciones del INAMHI disponibles en la cuenca del río Coca.

### 3. GESTIÓN TÉCNICA

#### 3.1. ATENCIÓN AL USUARIO.

Durante el periodo de enero a diciembre del 2020, se registraron un total 905 solicitudes de información, las cuales fueron atendidas oportunamente.

Tabla 15. Atención a Usuarios

SOLICITUDES DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA METEOROLÓGICA E HIDROLÓGICA ATENDIDAS	
SOLICITANTE DE INFORMACIÓN	USUARIOS ATENDIDOS
Estudiantes	214
Personas naturales y empresas privadas	576
Instituciones públicas	99
Usuarios Internos	16
<b>Total</b>	<b>905</b>

También se dio asesoramiento por correo electrónico a 905 solicitantes que requerían información mediante los emails [servicio@inamhi.gob.ec](mailto:servicio@inamhi.gob.ec), perteneciente a la Institución.



Es importante mencionar, que la gestión de asesoramiento no aplica para las entidades públicas y usuarios internos, debido a que los requerimientos de información son específicos y se realizan usando lenguaje técnico, lo que permite dar respuesta directa sin necesidad de asesoría.

En el 2020 fue un año atípico, donde las facturas que se emitieron por concepto de venta de información hidrometeorológica ascendió a 3.097,71.

### 3.2. GESTIÓN DE LA RED NACIONAL DE OBSERVACIÓN HIDROMETEOROLÓGICA

La misión de la Dirección de la Red Nacional de Observación Hidrometeorológica (DRO) es Planificar y dirigir la gestión de la red hidrometeorológica nacional, para garantizar la generación de datos básicos cumpliendo estándares de calidad.

El INAMHI a través de la DRO mantiene de manera permanente la operación y mantenimiento de la red de estaciones tanto meteorológicas como hidrológicas a nivel nacional; para esto la DRO cuenta con personal técnico altamente capacitado en áreas de meteorológica e hidrológica.

La Red Nacional de Estaciones está constituida por 753 estaciones, sin embargo, debido a la falta de recursos se han visto limitadas las tareas de operación y mantenimiento, lo cual ha ocasionado que el equipamiento de las estaciones se deteriore y en consecuencia la operatividad de la red ha ido disminuyendo significativamente en los últimos años. Actualmente el INAMHI tiene operativa el 20% de la Red Nacional de Estaciones; lo que ha motivado el desarrollo del Plan Emergente de Reactivación de la Red Nacional de Observaciones Hidrometeorológicas, que tiene como objetivo plantear una alternativa de solución para la rehabilitación de la red en 03 fases.

EL INAMHI también cuenta con un sistema de radares meteorológicos, constituido por 03 radares instalados en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), ubicados en el sector de Monjas, de Mitaloma y El Troje, que por falta de presupuesto y personal para operación y mantenimiento a la fecha no se encuentran operativos.

Desde su creación el INAMHI cuenta con un laboratorio de metrología, sin embargo, las exigencias actuales de un mundo con tecnología constantemente cambiante y el desarrollo de los diferentes sensores automáticos en meteorología e hidrología exigen disponer de protocolos, procedimientos y/o normativas que garanticen la trazabilidad de los datos hidrometeorológicos. Razón por la cual se ha iniciado el proceso de Acreditación del LABORATORIO DE METROLOGÍA INAMHI con el apoyo del MAAE (PLANAAC), a través de una consultoría para determinar: Las condiciones y necesidades para la acreditación de parámetros, la capacitación formal de personal, estructura administrativa y procedimientos exigidos acorde con la norma INEN-ISO/IEC 17025:2018 con el fin de cumplir con los requisitos exigidos por el Servicio de Acreditación Ecuatoriana (SAE). Para dar viabilidad y alcanzar la



certificación del Laboratorio de Metrología se ha trabajado en un Plan Emergente para Rehabilitación del Laboratorio de Metrología, Mecánica y Electrónica, que expone los requerimientos mínimos para el funcionamiento adecuado del Laboratorio de Metrología Electrónica.

La necesidad de asegurar la trazabilidad y calidad de los datos hidrometeorológicos es fundamental, ya que con esta información los entes tomadores de decisión ejecutan programas de desarrollo sostenible y planificado en áreas de: agricultura, riesgos, transporte, construcción, medicina, turismo, agua potable, educación, medio ambiente, defensa civil, generación eléctrica, espectáculo, hábitat, calidad del aire, cambio climático, entre otros, con el objeto de precautelar las vidas y medios de vida de la población.

Ante el recortado presupuesto, las insistencias de recursos extrapresupuestarios al Ministerio de Economía y Finanzas sin acogida favorable y la falta de personal para la operación y mantenimiento de la red, se ha buscado alternativas a través de Convenios y Alianzas con actores públicos, privados y cooperación internacional para rehabilitar y dar mantenimiento a un escaso número de estaciones para al menos mantener el 20% de la red operativa como muestra la Tabla 15.

Tabla 16. Convenios y alianzas DRO

CONVENIO	PROYECTO	MONTO
Celec Coca Codo y Manduriacu	“Pronósticos de Caudales con asimilación de datos en tiempo real y monitoreo de calidad de agua”	\$ 232.291,76
Comité Europeo para la Formación y la Agricultura CEFA – GIZ Cooperación Alemán al Desarrollo	“Monitoreo de la Red de estaciones Manabí y Chimborazo”	\$100.000,00
Programa Mundial de Alimentos – PMA	“Propuesta para el diseño de una red hidrometeorológica en la cuenca Mira Mataje”	\$147.543,54
Ministerio de Ambiente y Agua – PLANACC	“Generación de condiciones necesarias para la acreditación del Laboratorio de Metrología Hidrológica y Meteorológica (LABMETHM) del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI) acorde a la norma INEN-ISO/IEC 17025:2018”	\$50.000,00
Academia (UTE, EPN)	“Primera campaña de digitación de datos meteorológicos”	N.A (Cooperación Interinstitucional)



### 3.3. GESTIÓN DE INFORMACIÓN HIDROMETEOROLÓGICA

La misión de la Dirección de Información Hidrometeorológica (DIH) es gestionar el Sistema Nacional de Información Hidrometeorológico con soporte de infraestructura tecnológica de información y telecomunicaciones, garantizando la oportunidad y calidad de la información en la recopilación, procesamiento, almacenamiento, difusión y acceso.

Entre las principales actividades que se encuentra desarrollando la DIH se encuentran:

- Recopilación e integración de datos hidrometeorológicos.
- Archivo técnico y digitalización del documento fuente.
- Digitalizar, procesar y controlar la calidad de datos hidrometeorológicos básicos.
- Control y estadística de información hidrometeorológica.
- Difusión, intercambio de información.
- Administración de las bases de datos hidrometeorológicas.
- Desarrollo y mantenimiento de Sistemas de Información Hidrometeorológica.
- Manejo y Administración de Base de Datos de Estaciones Automáticas.

Es importante mencionar que el almacenamiento y disponibilidad de la información histórica hidrometeorológica se encuentra en riesgo constante ya que el data center institucional no está trabajando en condiciones adecuadas por motivos como: el aseguramiento de la red, el control de la carga eléctrica, climatización inadecuada, organización de cableado ineficiente, equipos de conectividad obsoletos, ausencia de planes preventivos de mantenimiento, entre otros, que por falta de recursos económico ha limitado la renovación de infraestructura y equipos tecnológicos.

Por lo expuesto se ha venido trabajando en una solución definitiva, considerando la migración la data del INAMHI a una plataforma virtual en la nube, con ventajas como:

- Reducción de costos de inversión
- Respaldo la información de manera simple
- Capacidad de crecimiento sostenido
- Distribución estratégica y alta disponibilidad
- La actualización tecnológica favorece este tipo de servicios de nube con ventajas en costos, tiempo el ahorro de altas inversiones en la actualización y mantenimiento de equipos.

Este servicio puede ser proporcionado a nivel nacional por la Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT) para lo cual se requiere de un presupuesto de alrededor de \$605K anuales conforme cotización entregada por CNT (Anexo 2). A nivel nacional e internacional se ha logrado cotizar el mismo servicio por alrededor



de \$ 305K (Anexo 3), a pesar de existir opciones más favorables en el mercado internacional por Decreto Presidencial se obliga a contratar el servicio con instituciones nacionales. Sin embargo, el limitado presupuesto institucional no ha permitido la contratación del servicio de nube que daría solución definitiva al problema de respaldo del almacenamiento, procesamiento y disponibilidad de información hidrometeorológica que actualmente tiene el INAMHI.

A través de la Cooperación que mantiene el INAMHI con el Comité Europeo para la Formación y la Agricultura – CEFA GIZ se logró adquirir un NAS (Network Attached Storage) dispositivo de almacenamiento conectado en red que permitirá respaldar y salvaguardar in situ la base de datos hidrometeorológica del INAMHI..

### 3.4. GESTIÓN DE PRONÓSTICOS Y ALERTAS HIDROMETEOROLÓGICAS.

La misión de la Dirección de Pronósticos y Alertas Hidrometeorológicas (DPA) es vigilar el comportamiento atmosférico para generar pronósticos meteorológicos e hidrológicos; así como emitir avisos y alertas de eventos hidrometeorológicos adversos y extremos, satisfaciendo los requerimientos de la sociedad y del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos para la adecuada toma de decisiones.

Los productos de la DPA están centrados en la recepción y monitoreo de información en tiempo real, el análisis e interpretación de la información hidrometeorológica y en los pronósticos y sistemas de alerta temprana - SATs.

Hasta junio del 2016, la Dirección de Pronósticos y Alertas Hidrometeorológicas del INAMHI contaba con la colaboración de 21 técnicos, que laboraban 24 horas en turnos rotativos de ocho horas de 06h30 a 14h30, de 14h30 a 22h30 y de 22h30 a 06h30, trabajando los 365 días del año incluidos fines de semana y feriados. La DPA como consecuencia de las reducciones presupuestarias que ha sufrido el INAMHI y a la desvinculación de sus funcionarios de carrera por jubilación, actualmente cuenta con 07 servidores, siendo el personal actual insuficiente para mantener los turnos de pronóstico 24/7 dejando sin cobertura el monitoreo en el horario entre 22h30 a 06h30.

Sin embargo, el INAMHI a través de la DPA de manera permanente, aunque muy limitada ha continuado generando y aportando sus productos, que son insumos de gran importancia para el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Riesgos y Desastres del País, entre sus principales productos están.

- Pronósticos del tiempo a corto plazo (24 a 72 horas).
- Pronósticos hidrometeorológicos específicos.
- Pronóstico para el D. M. Quito y sus cantones.
- Boletines de aviso y alerta ante eventos hidrometeorológicos extremos.
- Boletines hidrometeorológicos especializados.
- Boletines de condiciones sinópticas semanales.



- Boletines diarios de la situación actual y perspectivas hidrológicas de los principales Ríos del Ecuador.
- Boletín de Pronóstico de Radiación Ultra Violeta, el cual se elabora con fines de prevención ante la incidencia de la radiación solar ultravioleta en la salud de la ciudadanía.
- Información Hidrometeorológica para el Boletín que emite el Comité Nacional ERFEN.
- Análisis de las condiciones sinópticas El Niño y/o La Niña.

Varios de estos productos se publican diariamente a través de la página web institucional y en su mayoría se remiten a los entes tomadores de decisión como el SNGRE, SIS ECU-911, COE Nacional, COE D.M. Quito, Ministerios y Salas Situacionales Provinciales del país, Comité ERFEN entre otros.

Además, el INAMHI proporciona información de gran importancia para la Academia para el desarrollo de tesis e investigaciones relacionadas al tiempo, clima y agua, así como a los Sector Estratégicos del País (hidrocarburos, minería, energía, electricidad, telecomunicaciones, recursos hídricos y ambiente) aportando al desarrollo de proyectos de alto impacto. Atendiendo también requerimientos de la empresa privada y ciudadanía en general.

EL INAMHI a través de la DPA con su capacidad actual ha mantenido en forma reducida el monitoreo continuo del comportamiento atmosférico en el Ecuador, sin embargo para recuperar el monitoreo óptimo de 24/7 que permita detectar y evaluar la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos extremos, emitiendo avisos y alertas de forma oportuna a los entes tomadores de decisión y entidades relacionadas a la seguridad ciudadana, se hace indispensable al menos contar el contingente de 09 personas más con el fin de salvaguardar la vida humana y los bienes de la ciudadanía y del Estado reduciendo los impactos de los eventos atmosféricos con la oportuna detección de los mismos. Lo que fue gestionado ante el Ministerio de Economía y Finanzas con el apoyo del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias sin embargo no se ha tenido respuesta del ente rector de las finanzas públicas (Oficio INAMHI – INAMHI-2020-0411-O y Oficio SNGRE-SNGRE-2020-3840-E).

### 3.5. GESTIÓN DE ESTUDIOS, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO HIDROMETEOROLÓGICO.

La Dirección de Estudios, Investigación y Desarrollo Hidrometeorológico (DEI) tiene como misión Impulsar y desarrollar estudios, investigación científica, innovación tecnológica, en el campo meteorológico e hidrológico y ciencias relacionadas que permita el mejoramiento continuo del conocimiento, productos y servicios que la institución entrega al país.



Para cumplir con la misión de esta Dirección es necesario contar con un equipo óptimo conformado por al menos 08 investigadores principales y 08 asistentes de laboratorio. La drástica disminución del personal por jubilación y finalización de contratos provisionales ha provocado la “pérdida de la memoria institucional y fuga de conocimientos”, esto se ha evidenciado en la falta de información, protocolos y manuales de procesos hidrometeorológicos que la DEI debe generar para mejorar continuamente los productos y servicios que oferta el INAMHI. En resumen, los recortes continuos al presupuesto anual al INAMHI han limitado el desarrollo de proyectos o actividades técnico científicas.

Para paliar la falta de personal, se venido gestionando la vinculación del INAMHI con la Academia a través de la firma de convenios de prácticas pre profesionales sin remuneración, esto ha permitido recibir practicantes pre profesionales y resistas que han colaborado en el desarrollo de tareas y proyectos.

Pese al limitado número de profesionales y presupuesto con el que cuenta la Institución se ha venido trabajando en proyectos y actividades que muestra la Tabla 16.

Tabla 17. Actividades con la Academia

ACTORES	ACTIVIDADES/PROYECTOS
Practicantes/tesistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis hidrológico de datos hidrológicos para el proyecto CELEC Coca Codo y Manduriacu.</li> <li>• Análisis y relleno de datos meteorológicos para aplicaciones agrometeorológicas.</li> <li>• Mejora del pronóstico meteorológico usando el modelo WFR.</li> <li>• Estudios de radiación solar para discriminar la radiación UV y transformar la heliofanía en radiación solar.</li> </ul>
Universidades de Oklahoma y Columbia	Proyecto “Flash flood”, tiene como objetivo el modelamiento hidrológico para simular las crecidas repentinas a nivel nacional usando el modelo EF5 y durante los años 2021 el modelo será validado.
Universidad Albany	Proyecto "Anomalías climáticas extremas en los Andes tropicales: origen, análisis y tele conexiones"
Personal DEI	Re-diseño de la Red Hidrometeorológica Mínima del Ecuador

La situación de la DEI también es crítica al contar actualmente con apenas el 20% del personal óptimo lo que ha limitado de manera significativa el cumplimiento de los objetivos marcados en el Estatuto Orgánico por Procesos del INAMHI.



En la Tabla 17 se muestra el personal actual de la Dirección de Estudios e Investigaciones del INAMHI por cada área investigativa.

Tabla 18. Personal actual de la DEI

Área	Número Actual
Hidrometeorología	2
Hidrogeología	1
Climatología	2
Agrometeorología	2
Investigación	1
Modelamiento	1
Innovación	1
Riesgo Hidrometeorológico	0
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

Durante este último semestre 2020 la vinculación INAMHI - Academia fue estratégica para recibir estudiantes quienes colaboraron con la primera campaña de digitación de datos meteorológicos y apoyaron con la gestión de datos hidrológicos para el proyecto CELEC - INAMHI. Además, durante el 2020 se gestionó la colaboración con la Escuela Politécnica Nacional para el acceso al clúster del proyecto MODEMAT lo que permitió minimizar el tiempo de ejecución del modelo WRF y de esta manera aliviar los servidores del INAMHI y contar un backup de cálculo.

En cuanto a la transferencia de tecnología y conocimiento (última fase de la investigación) es casi nula en el INAMHI porque la investigación es limitada y la existente de larga duración está vinculada a proyectos de la cooperación internacional sin que necesariamente estén alineados a los intereses y realidad del INAMHI.

### 3.6. LABORATORIO NACIONAL DE CALIDAD DE AGUAS Y SEDIMENTOS.

El INAMHI cuenta con la Dirección de Laboratorio Nacional de Calidad de Agua y Sedimentos (LANCAS), que fue creada con la finalidad de contar con un instrumento de gestión apropiado al nuevo esquema nacional de gestión de los recursos hídricos, con capacidad para realizar análisis de alta calidad que sirvan de referente para establecer las condiciones del recurso, evaluar la eficacia de las medidas para su conservación y/o recuperación, generar información que permita a las instituciones competentes evaluar y juzgar potenciales incumplimientos de los cuerpos de agua o de vertido de descargas, según lo prescrito en el Acuerdo 097 Anexo 1-1 Agua, Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA) Norma de Calidad Ambiental y de descarga de efluentes al recurso agua y demás cuerpos normativos relacionados.

La misión de LANCAS es normar y dirimir a nivel nacional en temas relacionados con la vigilancia y control de la calidad de agua y sedimentos; así como generar datos confiables y oportunos de resultados analíticos desarrollados bajo estándares de calidad y acreditados por normas internacionales.



Actualmente LANCAS cuenta con capacidad de análisis de 84 parámetros físico-químicos y bacteriológicos de los cuales 42 cuentan con acreditación, de la Norma Internacional NTE INEN ISO IEC 17025. El mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad requiere constantemente la adquisición de reactivos e insumos químicos, auditorías de calidad, participación en pruebas Inter laboratorio a nivel internacional, programas de calibración y mantenimiento, sin embargo, el escaso presupuesto asignado es insuficiente para cubrir las actividades detalladas y cumplir los requisitos establecidos en la Norma Internacional NTE INEN ISO IEC 17025 y el Servicio de Acreditación Ecuatoriano del SAE.

A medida que el alcance de acreditación incrementa (inclusión de nuevos parámetros analíticos), el proceso de aseguramiento de la calidad se ve afectado debido a que uno de los principales factores es déficit del talento humano. Situación que el Servicio de Acreditación Ecuatoriano ha documentado en los diferentes Informes de Evaluación que ha levantado a LANCAS (Informe de Evaluación N° SAE L 16-123 de 29 de diciembre de 2016 reducción de 16 a 09 técnicos y el Informe de Evaluación N° SAE L 19-183 de 10 de junio de 2019 reducción de personal de 09 a 06 técnicos) y cuenta con evidencia objetiva del riesgo que implica el no contar con el suficiente personal técnico que asegure el desempeño adecuado del laboratorio, lo que conllevaría al corto y mediano plazo perder la acreditación por la reducción continua de técnicos que puedan mantener el sistema de gestión de calidad operativo. Motivo por el cual se ha venido trabajando en el Plan de requerimientos mínimos y óptimos para el funcionamiento del Laboratorio Nacional de Calidad de Agua y Sedimentos – LANCAS y se propone como alternativa de solución La vinculación de LANCAS en proyectos de alto impacto desarrollados por las diferentes carteras de Estado.

#### 4. CONCLUSIONES.

- El porcentaje de ejecución que se registra en un 92,88 %, no obstante, para las actividades técnicas que realiza la institución el presupuesto entregado es insuficiente, razón por la cual, se han priorizado las actividades esenciales.
- Por limitantes financieros, las actividades desarrolladas por el instituto se han visto afectadas, reduciendo el número de productos que deben ser entregados, sin embargo, el instituto ha venido realizando las gestiones correspondientes para garantizar el acceso a los principales productos hidrometeorológicos, tales como, boletines y pronósticos.
- Es imperante fortalecer las capacidades de los procesos desconcentrados, ya que, a través de estos, la institución podrá desconcentrar las actividades de operación y mantenimiento de la red por región, mejorando así la gestión de generación de información en territorio.
- Se han realizado 13 propuestas técnicas y económicas para desarrollar productos y servicios con aliados estratégicos que permitan fortalecer la misión del INAMHI.

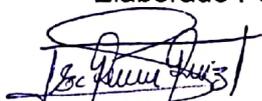


- Se actualizó el portafolio de productos y servicios del INAMHI.
- Se desarrolló el Plan Emergente de Rehabilitación Integral del INAMHI.
- Durante el 2020 se actualizó con las áreas técnicas y planificación los indicadores de gestión de las áreas agregadoras de valor y se implementará a partir de 2021 en la herramienta GPR.

## 5. RECOMENDACIONES.

- Contar con el apoyo y compromiso de Máximas Autoridades de los entes rectores y de los Miembros del Directorio para gestionar la asignación de recursos económicos indispensables para al menos lograr la Rehabilitación Integral del INAMHI con sus requerimientos mínimos.
- Buscar financiamiento con actores privados para la rehabilitación de la Red Nacional de Observación Hidrometeorológica y desarrollo de Sistemas de Alerta Temprana (SATs) para cultivos de importancia económica en el Ecuador como Banano, Cacao, Caña, Palma, Papa, Quinoa y Flores.
- Actualizar el catálogo de productos/ servicios del INAMHI y socializarlo a todos los organismos nacionales e internacionales con intereses en la influencia del tiempo, el clima y el agua en la vida y calidad de vida de la población.
- Elaborar un Reglamento a la Ley del INAMHI que exija a los proyectos, consultorías y demás planes de Gobierno que requieran del análisis, modelación, síntesis, interpretación, proyección y estudio de la información hidrometeorológica nacional sean desarrollados y/o liderados por el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología – INAMHI, al ser facultado en su Ley 1979 como el organismo rector, coordinador y normalizador de la política nacional en todo cuanto se refiere a Meteorología e Hidrología; logrando la optimización de los recursos del Estado en la reinversión y fortalecimiento de sus instituciones públicas. Alternativamente el INAMHI deberá certificar/avaluar el trabajo desarrollados por consultores que utilicen la información hidrometeorológica nacional.
- Fortalecer la gestión de los procesos desconcentrados, a nivel técnico y administrativo.

Elaborado Por



Renán Stalin Ruiz

Analista de Planificación

Aprobado Por



Vicente David Vásquez

Director Ejecutivo de INAMHI

