26. Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales

26.1 Misión

Institución científico-técnica del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional que genera y pone a disposición de los tomadores de decisiones, información, estudios e investigaciones territoriales, como una herramienta que aporta al salvamento de vidas, resguardo de los bienes de la familia y contribuye al desarrollo sostenible del país.

26.2 Situación del Sector

La formulación de los planes operativos y la asignación presupuestaria han sido considerados en un orden que priorizan acciones que aseguren el funcionamiento de la institución, por un lado; y otras acciones orientadas a generar cambios en el desarrollo institucional para alcanzar mayor eficiencia, eficacia y calidad en la prestación de servicios.

Se continúa apuntando al modelo de responsabilidad compartida, involucrando a través de los hermanamientos interinstitucionales, Alcaldías, Universidades y Empresa Privada.

Principales logros:

- Se garantizó la restitución de derechos de nuestro pueblo al emitir documentos catastrales básicos para la legalización e inscripción de propiedades en el Registro Público.

- Se aseguró la vigilancia de los principales eventos climatológicos, geológicos y geográficos para la toma de decisiones de nuestro gobierno, en la prevención de la vida y bienes de todos los nicaragüenses.

- Se registró una inusual actividad simultánea en los volcanes Telica, Momotombo y en el Complejo Volcánico Masaya. Se recibió asistencia del Servicio Geológico de Estados Unidos, a través del programa de cooperación Volcano Disaster Assistence Program (VDAP); la crisis se manejó en todo momento con predicciones de corto plazo (15 días) en dependencia del comportamiento del volcán, desgasificación, sismicidad volcánica y deformación cortical.

- Se actualizó el inventario de deslizamientos y sitios críticos en el territorio nacional.

- Se realizó análisis de deformación en los cráteres de los volcanes Cerro Negro, Masaya y Momotombo en cooperación con la Universidad Central de Taiwán.

- Se realizó vigilancia constante a la actividad sísmica registradas en Chinandega, Momotombo, Managua, en la Caldera Masaya y en la Isla de Ometepe asociado a los volcanes y fallas locales en el centro Norte y Caribe del País.

- Se realizó la vigilancia permanente en el territorio Nacional de las condiciones hidrológicas a nivel Nacional y de oleaje y marea en la Costa del Pacifico y del Mar Caribe.

- Con la cooperación del Consorcio de Universidades de los EEUU (UNAVCO), se obtuvo la donación de 9 GPS que se instalaron en diferentes partes del país para estudiar la deformación de la corteza terrestre y deformación del suelo por actividad volcánica. Además donaron una estación meteorológica vaisala para instalarse en Bluefields junto con una estación de GPS y varios sistemas de trasmisión de datos para las estaciones de GPS.

- Se instaló una estación mareográfica de transmisión satelital en el puerto El Bluff, bahía de Bluefields, Región Autónoma de la Costa Caribe Sur (RACCS), para la vigilancia del nivel del mar.

- Se instalaron dos estaciones telemétricas de transmisión satelital, una en Camoapa y otra en Laguna de Perlas.

- Se formalizó con la FAO: adquirir e instalar (en INETER) el sistema ASI (Índice de Estrés Agrícola) y equipos informáticos (computadoras, servidores, etc.) que permitirá monitorear en tiempo casi real las condiciones de desarrollo de los cultivos.

- Se formalizó con el MAG acciones para instalar 5 estaciones telemétricas (Cinco Pinos, Larreynaga, San Francisco Libre, Tipitapa, Macuelizo) y con MARENA 20 estaciones en áreas de Reserva forestal y ambiental.

- Se realizaron trabajos cartográficos digitales para preparar la cuarta edición del Mapa en Relieve de Nicaragua a escala 1:525,000. Se actualizará las vías de comunicación del territorio, nombres geográficos, entre otros.

- Se actualizó el Mapa de Espacios Marítimos de Nicaragua escala 1:2,500,000; Mapa de los Espacios Marítimos de Nicaragua a escala 1:1,500,000 (Versión Escolar). La actualización consistió en incluir lo dispuesto en las sentencias de la Corte Internacional de Justicia con sede en La Haya, Holanda.

- Se realizaron Mapas de Atención en Emergencias: Erupción del Volcán Momotombo, Sismos en Puerto Morazán, al igual que 5 mapas de áreas probables de ocurrencia de lahares e infraestructura expuestas en los volcanes San Cristóbal, Telica, Momotombo, Concepción y Maderas, saneamiento de cartografía y temática.

- En la actualización del inventario de suelos; se actualizó la cartografía de suelos, adecuándola con fines taxonómicos, agropecuarios, forestales, gestión de riesgos y planificación de proyectos de inversión. Se levantó información de 36 perfiles de suelos, distribuidos en los municipios de Rosita, El Cuá, Camoapa, Muelle de los Bueyes, La Libertad, San Pedro de Lóvago, Pueblo Nuevo, Estelí, El Sauce, Mateare, Diriomo y La Conquista.

- Realización de trabajos geodésicos para la delimitación de las líneas de retiro de 50 y 200 metros de las zonas costeras del Pacífico de Nicaragua, de conformidad con lo establecido en la Ley No. 690. Se ha logrado el deslinde en los 365 Km de costa de la zona del Océano Pacífico, incluyendo el Golfo de Fonseca.

26.3 Prioridades Estratégicas

- **Sostenibilidad de las instalaciones que conforman la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Hidrológicas, Mareográficas, Geológicas y Geodésica (activa y pasiva).**

  Resultado: Generación y transmisión de datos en tiempo y forma.

  Acciones:

  - Realizar el mantenimiento al instrumental y el seguimiento técnico.

  - Localizar y/o recuperar en caso necesario estaciones geodésicas.

- Capacitación técnica.

- **Priorizar los estudios e investigaciones que incorporen al análisis de los elementos físicos del territorio, la reducción del riesgo de desastres desde la perspectiva ambiental y de ordenamiento territorial.**

  Resultado: Estudios e investigaciones realizadas considerando la reducción del riesgo de desastres desde la perspectiva ambiental y el ordenamiento territorial.

  Acciones:

  - Desarrollar acciones para priorizar las áreas de intervención, considerando aquellas que tengan algún nivel de definición y compromisos con proyectos en éstas áreas.

  - Asegurar coordinaciones y recursos necesarios entre las áreas involucradas, para el establecimiento de métodos que permitan la determinación de los alcances del trabajo a realizar.

- **Fortalecer las capacidades institucionales para garantizar el funcionamiento del tendido catastral territorial y en apoyo al sistema de registro catastral.**

  Resultado: Prestación de servicios catastrales en las delegaciones, con el establecimiento integral de registro y catastro.

  Acciones:

  - Ampliación de la infraestructura física para la incorporación del catastro – registro.

  - Capacitación técnica.

- **Asegurar recursos humanos y financieros para la organización e implementación del repositorio de datos de información geoespacial.**

  Resultado: En funcionamiento el Repositorio de Datos de la Información Geoespacial generado por las distintas áreas técnicas del INETER.

  Acciones:

  - Organizar las actividades para la modelización, normas y estándares, así como para el mantenimiento del repositorio de datos.

  - Crear la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE).

  - Asegurar el personal calificado, espacio físico y equipo necesario.

26.4 Acciones a Desarrollar por Programas Institucionales

PROGRAMA 001 : ACTIVIDADES CENTRALES

Las principales acciones a desarrollar son garantizar la elaboración de planes estratégicos, la disponibilidad de una cartera de proyectos acordes con las necesidades institucionales y administrar los recursos físicos - financieros de forma eficiente y transparente, a fin de contribuir al alcance de los objetivos previstos en los programas institucionales.

PROGRAMA 012 : VIGILANCIA Y GESTIÓN DE DATOS ESPACIO TEMPORALES

Desarrollará, operará y mantendrá las redes de observación, inspecciones y trabajos de campo, que permiten la captura de información, basados en cada uno de los lineamientos técnicos específicos. Estas redes son: Geodésicas, Meteorológica, Hidrométrica, Piezométrica, Mareográfica y Sísmico-Volcánica; así como todo lo relacionado a la gestión y administración de datos espaciales, geoespaciales y de relieve topográfico.

INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
Pronósticos, avisos y alertas de fenómenos.		Aviso y alerta			440.0	440.0	440.0	440.0
Instalación de Estaciones de vigilancia de fenómenos naturales.		Estaciones instaladas	4.0		4.0	3.0	3.0	3.0
Mantenimiento de Estaciones Geodésicas actualizadas.		Porcentaje	15.0	45.0	40.0	50.0	45.0	40.0
Mantenimiento realizados a redes hidrométrica, metereológica y sismo volcánica		Mantenimiento	613.0	662.0	749.0	766.0	823.0	880.0
Servicios web estandarizados de mapas y datos		Geoservicios		7.0	1.0	4.0	4.0	4.0
Cantidad de catálogos sismológicos elaborados		Catálogos			1.0	1.0	1.0	1.0
Sistemas de información territorial funcionando.		Porcentaje			30.0	30.0	40.0	
Programas del sistema geo informático desarrollados		Programas		3.0	1.0	3.0	3.0	3.0
Datos en tiempo real para emision de avisos.		Aviso y alerta			5.0	5.0	5.0	5.0
Catálogos estandarizados de datos geoespaciales.		Datos		23.0	12.0	72.0	144.0	288.0
Red para vigilancia de los fenómenos naturales funcionando.		Porcentaje		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Sistemas administradores de bases de datos estandarizados por dirección.		Porcentaje			10.0	10.0	10.0	10.0
Sistema de alerta temprano optamizado para sismos establecido y funcionando		Boletín			1.0	1.0		

PROGRAMA 013 : ESTUDIOS E INVESTIGACIONES PARA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

Desarrollar estudios e investigaciones para la vigilancia de la alerta temprana en materia sísmica e hidrológica a nivel nacional, con el objetivo de trasmitir a la población en tiempo y espacio los avisos sismológicos, vulcanológicos, y emisiones de pronósticos del comportamiento de los ríos y las mareas. Adicionalmente emitir notas informativas a las autoridades correspondientes sobre los fenómenos naturales extremos para la prevensión y mitigación.

INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
Pronósticos, avisos y alertas de fenómenos.		Aviso y alerta			429.0	405.0	405.0	770.0
Construcción de Plazoletas Meteorológicas.		Plazoletas			1.0	1.0	1.0	1.0
Datos geoespaciales metadatados.		Metadatos			22,465.0	120.0	120.0	120.0
Cantidad de boletines elaborados (sísmicos, volcanicos, tsunami y deslizamiento, eventos externos del tiempo)		Boletín			13.0	13.0	13.0	13.0
Informes Sísmicos y Volcanicos.		Informes			1,711.0	1,460.0	1,460.0	1,460.0
Estudio de amenazas ante inundaciones.		Estudios			1.0	1.0	1.0	1.0
Página Web de geofísica actualizada en tiempo real.		Publicaciones			365.0	365.0	365.0	365.0
Informes geológicos y mapas elaborados.		Informes			10.0	24.0	24.0	24.0
Generación de mapas de amenazas geológicas.		Mapa			60.0	100.0	100.0	100.0
Informe volcanológico y geofísico elaborado.		Informes			1.0			
Atlas de sequía elaborados.		Atlas			1.0			
Estudio para mitigación de desastres elaborado.		Estudios			1.0	1.0	1.0	1.0
Geoservicios.		Geoservicios			13.0	13.0	13.0	13.0
Estudios batimétricos en las lagunas.		Estudios			2.0			

PROGRAMA 016 : CARTOGRAFÍA NACIONAL DE DATOS FUNDAMENTALES, LIMITES TERRITORIALES, INTERNACIONALES Y DE LA GEODESIA FÍSICA

Con este programa se fortalecerá la organización política administrativa del territorio nacional, a través de la definición de límites marítimos internacionales que tiene un carácter estratégico nacional y su relación con países vecinos, los trabajos estarán dirigidos a realizar ensayos de Límites Marítimos Internacionales en el Mar Caribe, Océano Pacífico y Golfo de Fonseca.

INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
Datos digitales de elevación del terreno (DDET).		Tesela			5.0	7.0	5.0	7.0
Ensayos de límites territoriales internacionales.		Ensayos			6.0	6.0	6.0	6.0
Sistema de producción de mapas básicos nacionales desarrollados.		Datos/Km2.			13,400.0	13,400.0	13,400.0	13,400.0
Base de datos digitales de la geodesia dinámica del terreno.		Km2			3,000.0	3,000.0	3,500.0	4,000.0

PROGRAMA 017 : MANTENIMIENTO, ACTUALIZACIÓN Y ORDENAMIENTO CATASTRAL DE LA PROPIEDAD INMUEBLE

Las actividades relevantes en el mediano plazo para este programa se resumen en: Mantener la información de Catastro Físico Nacional, Actualizar el Catastro Físico Nacional, Implementar Barridos Catastrales y Transferir la base de datos catastral del barrido a las Municipalidades.

INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
Emisión de certificados catastrales.		Certificado	28,323.0	48,682.0	48,377.0			
Aprobación de planos topográficos.		Plano	18,776.0	24,000.0	25,000.0	25,500.0	26,000.0	26,500.0
Levantamiento de parcelas en barrido Catastral.		Parcelas	35,361.0	55,945.0	50,588.0			
Base de datos departamental Integrada.		Delegatarias			3.0			
Sistemas informáticos estandarizados en las delegaciones departamentales.		Parcelas			200,000.0			
Parcelas actualizadas del catastro físico nacional.		Parcelas	21,292.0	17,000.0	17,000.0	19,000.0	21,000.0	23,000.0
Transferencia de parcelas a los municipios.		Parcelas	15,472.0	21,017.0	53,930.0			

PROGRAMA 018 : ESTUDIOS PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMATICO

Las actividades relevantes en el mediano plazo estarán dirigidas al análisis de las condiciones de los fenómenos naturales peligrosos, la realización de estudios básicos para determinar la potencialidad de los sitios y su adaptación al cambio climático, al igual que estudios e investigaciones territoriales para la reducción del riesgo de desastres.

INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
Estudios para la reducción del impacto del cambio climático elaborados.		Estudios			2.0	1.0	1.0	1.0
Estudios de impacto ante el cambio climático elaborados.		Estudios			1.0	1.0	1.0	1.0
Estudios con enfoque territorial y adaptación al cambio climático elaborados.		Estudios			1.0	2.0	2.0	2.0

PROGRAMA 019 : ESTUDIOS MULTIDICIPLINARIOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL PAIS

La implementación de este programa permitirá monitorear los cambios en los usos de la tierra (producción, bosques, áreas urbanas, humedales, etc.); mantener actualizada la información nacional de usos de suelos, tanto actual como potencial; desarrollar estudios específicos de distribución de la población; de sus recursos naturales; evaluaciones territoriales para el desarrollo de alternativas económicas, etc. Con la cual se podrá orientar la inversión pública privada y definir estratégias locales y/o endógenas para el desarrollo humano sostenible de las familias nicaragüenses, en todas las escalas de trabajo, desde lo local a lo nacional.

INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
Informes de monitoreo de cambios en uso de la tierra elaborados.		Informes			4.0	4.0	4.0	4.0
Metodologías para elaboración de estudios con enfoque territorial oficializadas.		Metodologías				1.0	1.0	1.0
Propuestas para el desarrollo y la gestión territorial formuladas.		Propuesta			2.0	2.0	2.0	2.0
Taxonomía de suelo, uso potencial y uso actual de la tierra actualizados.		Mapa			48.0	4.0	4.0	4.0

PROYECCIÓN DE EGRESOS POR PROGRAMAS
(Miles de Córdobas)

PROGRAMA	EJECUCIÓN 2015	PROYECCIÓN 2016	ASIGNADO 2017	PROYECCIÓN 2018	PROYECCIÓN 2019	PROYECCIÓN 2020
ACTIVIDADES CENTRALES	46,701	50,234	50,681	62,652	66,418	70,002
VIGILANCIA Y GESTIÓN DE DATOS ESPACIO TEMPORALES	43,673	47,297	30,012	25,030	27,141	28,413
ESTUDIOS E INVESTIGACIONES PARA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES	-	-	32,079	25,093	25,405	26,685
CARTOGRAFÍA NACIONAL DE DATOS FUNDAMENTALES, LIMITES TERRITORIALES, INTERNACIONALES Y DE LA GEODESIA FÍSICA	12,840	13,831	16,418	16,805	17,585	18,430
MANTENIMIENTO, ACTUALIZACIÓN Y ORDENAMIENTO CATASTRAL DE LA PROPIEDAD INMUEBLE	17,197	24,855	24,519	25,164	26,237	27,634
ESTUDIOS PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMATICO	32,454	42,786	31,389	31,311	32,867	34,588
ESTUDIOS MULTIDICIPLINARIOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL PAIS	-	-	7,694	6,815	7,157	7,520
TOTAL	**152,865**	**179,003**	**192,792**	**192,870**	**202,810**	**213,272**

PROYECCIÓN POR PROGRAMA, TIPO Y GRUPO DE GASTO
(Miles de Córdobas)

PROGRAMA	EJECUCIÓN 2015	PROYECCIÓN 2016	ASIGNADO 2017	PROYECCIÓN 2018	PROYECCIÓN 2019	PROYECCIÓN 2020
ACTIVIDADES CENTRALES	**46,701**	**50,234**	**50,681**	**62,652**	**66,418**	**70,002**
GASTO CORRIENTE	**46,701**	**46,348**	**50,321**	**62,652**	**66,418**	**70,002**
SERVICIOS PERSONALES	27,930	30,251	33,475	38,403	40,323	42,340
SERVICIOS NO PERSONALES	11,948	9,409	8,127	12,616	13,277	14,076
MATERIALES Y SUMINISTROS	6,823	6,688	8,719	11,633	12,818	13,586
GASTO DE CAPITAL	**-**	**3,886**	**360**	**-**	**-**	**-**
VIGILANCIA Y GESTIÓN DE DATOS ESPACIO TEMPORALES	**43,673**	**47,297**	**30,012**	**25,030**	**27,141**	**28,413**
GASTO CORRIENTE	**34,757**	**38,683**	**21,530**	**17,035**	**17,891**	**18,813**
SERVICIOS PERSONALES	23,111	26,565	7,061	5,880	6,174	6,483
SERVICIOS NO PERSONALES	7,189	8,873	10,356	7,947	8,345	8,785
MATERIALES Y SUMINISTROS	2,106	875	1,132	487	516	547
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	2,351	2,370	2,981	2,721	2,856	2,998
GASTO DE CAPITAL	**8,916**	**8,614**	**8,482**	**7,995**	**9,250**	**9,600**
ESTUDIOS E INVESTIGACIONES PARA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES	**-**	**-**	**32,079**	**25,093**	**25,405**	**26,685**
GASTO CORRIENTE	**-**	**-**	**31,312**	**24,188**	**25,405**	**26,685**
SERVICIOS PERSONALES	-	-	23,934	23,408	24,578	25,807
SERVICIOS NO PERSONALES	-	-	2,029	780	827	878
MATERIALES Y SUMINISTROS	-	-	5,349	-	-	-
GASTO DE CAPITAL	**-**	**-**	**767**	**905**	**-**	**-**
CARTOGRAFÍA NACIONAL DE DATOS FUNDAMENTALES, LIMITES TERRITORIALES, INTERNACIONALES Y DE LA GEODESIA FÍSICA	**12,840**	**13,831**	**16,418**	**16,805**	**17,585**	**18,430**
GASTO CORRIENTE	**12,840**	**13,831**	**16,418**	**16,805**	**17,585**	**18,430**
SERVICIOS PERSONALES	9,388	10,739	11,983	12,614	13,215	13,845
SERVICIOS NO PERSONALES	2,646	2,782	3,786	3,686	3,840	4,028
MATERIALES Y SUMINISTROS	806	310	649	505	530	557

PROYECCIÓN POR PROGRAMA, TIPO Y GRUPO DE GASTO
(Miles de Córdobas)

PROGRAMA	EJECUCIÓN 2015	PROYECCIÓN 2016	ASIGNADO 2017	PROYECCIÓN 2018	PROYECCIÓN 2019	PROYECCIÓN 2020
MANTENIMIENTO, ACTUALIZACIÓN Y ORDENAMIENTO CATASTRAL DE LA PROPIEDAD INMUEBLE	**17,197**	**24,855**	**24,519**	**25,164**	**26,237**	**27,634**
GASTO CORRIENTE	**17,197**	**23,797**	**24,519**	**25,164**	**26,237**	**27,634**
SERVICIOS PERSONALES	13,976	14,929	15,604	16,384	17,203	18,064
SERVICIOS NO PERSONALES	2,764	7,918	7,139	6,898	7,243	7,677
MATERIALES Y SUMINISTROS	457	950	1,776	1,882	1,791	1,893
GASTO DE CAPITAL	**-**	**1,058**	**-**	**-**	**-**	**-**
ESTUDIOS PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMATICO	**32,454**	**42,786**	**31,389**	**31,311**	**32,867**	**34,588**
GASTO CORRIENTE	**31,990**	**37,553**	**31,389**	**31,311**	**32,867**	**34,588**
SERVICIOS PERSONALES	22,429	27,994	22,629	23,760	24,949	26,196
SERVICIOS NO PERSONALES	7,456	8,278	6,668	6,048	6,324	6,703
MATERIALES Y SUMINISTROS	2,105	1,281	2,092	1,503	1,594	1,689
GASTO DE CAPITAL	**464**	**5,233**	**-**	**-**	**-**	**-**
ESTUDIOS MULTIDICIPLINARIOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL PAIS	**-**	**-**	**7,694**	**6,815**	**7,157**	**7,520**
GASTO CORRIENTE	**-**	**-**	**7,694**	**6,815**	**7,157**	**7,520**
SERVICIOS PERSONALES	-	-	6,326	6,642	6,974	7,324
SERVICIOS NO PERSONALES	-	-	1,225	173	183	196
MATERIALES Y SUMINISTROS	-	-	143	-	-	-
TOTAL	**152,865**	**179,003**	**192,792**	**192,870**	**202,810**	**213,272**
GASTO CORRIENTE	**143,485**	**160,212**	**183,183**	**183,970**	**193,560**	**203,672**
SERVICIOS PERSONALES	96,834	110,478	121,012	127,091	133,416	140,059
SERVICIOS NO PERSONALES	32,003	37,260	39,330	38,148	40,039	42,343
MATERIALES Y SUMINISTROS	12,297	10,104	19,860	16,010	17,249	18,272
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	2,351	2,370	2,981	2,721	2,856	2,998
GASTO DE CAPITAL	**9,380**	**18,791**	**9,609**	**8,900**	**9,250**	**9,600**

PROYECCIÓN POR PROGRAMA Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO
(Miles de Córdobas)

PROGRAMA / FUENTE	EJECUCIÓN 2015	PROYECCIÓN 2016	ASIGNADO 2017	PROYECCIÓN 2018	PROYECCIÓN 2019	PROYECCIÓN 2020
ACTIVIDADES CENTRALES	**46,701**	**50,234**	**50,681**	**62,652**	**66,418**	**70,002**
Rentas del Tesoro	34,073	36,916	35,696	46,874	49,625	52,292
Rentas con Destino Específico	12,628	13,318	14,985	15,778	16,793	17,710
VIGILANCIA Y GESTIÓN DE DATOS ESPACIO TEMPORALES	**43,673**	**47,297**	**30,012**	**25,030**	**27,141**	**28,413**
Rentas del Tesoro	34,963	36,373	25,353	20,770	22,668	23,695
Rentas con Destino Específico	5,514	8,975	4,058	4,260	4,473	4,718
Donaciones Externas	3,196	1,949	601	-	-	-
ESTUDIOS E INVESTIGACIONES PARA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES	-	-	**32,079**	**25,093**	**25,405**	**26,685**
Rentas del Tesoro	-	-	27,847	20,649	20,738	21,783
Rentas con Destino Específico	-	-	4,232	4,444	4,667	4,902

PROYECCIÓN POR PROGRAMA Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO
(Miles de Córdobas)

PROGRAMA / FUENTE	EJECUCIÓN 2015	PROYECCIÓN 2016	ASIGNADO 2017	PROYECCIÓN 2018	PROYECCIÓN 2019	PROYECCIÓN 2020
CARTOGRAFÍA NACIONAL DE DATOS FUNDAMENTALES, LIMITES TERRITORIALES, INTERNACIONALES Y DE LA GEODESIA FÍSICA	**12,840**	**13,831**	**16,418**	**16,805**	**17,585**	**18,430**
Rentas del Tesoro	11,402	11,855	13,562	13,173	13,840	14,568
Rentas con Destino Específico	1,438	1,976	2,108	2,214	2,324	2,441
Donaciones Externas	-	-	748	1,418	1,421	1,421
MANTENIMIENTO, ACTUALIZACIÓN Y ORDENAMIENTO CATASTRAL DE LA PROPIEDAD INMUEBLE	**17,197**	**24,855**	**24,519**	**25,164**	**26,237**	**27,634**
Rentas del Tesoro	11,111	16,454	16,675	16,721	17,562	18,511
Rentas con Destino Específico	6,086	8,401	7,844	8,443	8,675	9,123
ESTUDIOS PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMATICO	**32,454**	**42,786**	**31,389**	**31,311**	**32,867**	**34,588**
Rentas del Tesoro	26,029	35,947	27,143	26,852	28,186	29,672
Rentas con Destino Específico	6,425	5,981	4,246	4,459	4,681	4,916
Donaciones Externas	-	858	-	-	-	-
ESTUDIOS MULTIDICIPLINARIOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL PAIS	-	-	**7,694**	**6,815**	**7,157**	**7,520**
Rentas del Tesoro	-	-	6,077	5,117	5,374	5,647
Rentas con Destino Específico	-	-	1,617	1,698	1,783	1,873
TOTAL	**152,865**	**179,003**	**192,792**	**192,870**	**202,810**	**213,272**
Rentas del Tesoro	**117,578**	**137,545**	**152,353**	**150,156**	**157,993**	**166,168**
Rentas con Destino Específico	**32,091**	**38,651**	**39,090**	**41,296**	**43,396**	**45,683**
Donaciones Externas	**3,196**	**2,807**	**1,349**	**1,418**	**1,421**	**1,421**

PROYECTOS DE INVERSIÓN POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO
(Miles de Córdobas)

PROYECTO / FUENTE	EJECUCIÓN 2015	PROYECCIÓN 2016	ASIGNADO 2017	PROYECCIÓN 2018	PROYECCIÓN 2019	PROYECCIÓN 2020
AMPLIACIÓN DE LA RED DE ESTACIONES METEOROLÓGICAS EN VARIOS DEPARTAMENTOS	**1,829**	**850**	**1,461**	**1,007**	**1,064**	**1,114**
Rentas del Tesoro	1,829	850	1,461	1,007	1,064	1,114
REPOSICIÓN DE EQUIPOS PARA MEJORAR EL SISTEMA DE MONITOREO DE LA RED METEOROLÓGICA CONVENCIONAL TELEMÉTRICA	**1,712**	**1,607**	**1,111**	**1,249**	**1,324**	**1,347**
Rentas del Tesoro	1,712	1,607	1,111	1,249	1,324	1,347
AMPLIACIÓN DE LA RED DE ESTACIONES PARA LA VIGILANCIA METEOROLÓGICA DE LA RACCS	**1,305**	**1,494**	**1,733**	**1,011**	**1,066**	**1,116**
Rentas del Tesoro	1,305	1,494	1,733	1,011	1,066	1,116

PROYECTOS DE INVERSIÓN POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO
(Miles de Córdobas)

PROYECTO / FUENTE	EJECUCIÓN 2015	PROYECCIÓN 2016	ASIGNADO 2017	PROYECCIÓN 2018	PROYECCIÓN 2019	PROYECCIÓN 2020
FORTALECIMIENTO DE LA RED HIDROMÉTRICA NACIONAL DE MONITOREO	**1,409**	**1,376**	**1,502**	**860**	**917**	**960**
Rentas del Tesoro	1,409	1,376	1,502	860	917	960
MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE MONITOREO Y VIGILANCIA VOLCÁNICA EN NICARAGUA	**1,844**	**933**	**-**	**-**	**-**	**-**
Rentas del Tesoro	1,844	933	-	-	-	-
AMPLIACIÓN DE LA RED DE MONITOREO HIDROGEOLÓGICO EN LOS ACUÍFEROS DEL PACÍFICO DE NICARAGUA	**-**	**1,135**	**2,361**	**911**	**942**	**64**
Rentas del Tesoro	-	1,135	2,361	911	942	64
HABILITACIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL CENTRO REGIONAL DE ALERTA DE TSUNAMI EN AMÉRICA CENTRAL CON SEDE EN NICARAGUA	**-**	**953**	**767**	**905**	**-**	**-**
Rentas del Tesoro	-	953	767	905	-	-
FORTALECIMIENTO NACIONAL DE LA RED DE VIGILANCIA DE FÉNOMENOS METEOROLÓGICOS	**-**	**-**	**-**	**-**	**1,057**	**1,715**
Rentas del Tesoro	-	-	-	-	1,057	1,715
FORTALECIMIENTO DE LA RED NACIONAL DE VIGILANCIA DE ESTACIONES HIDROMETEOROLÓGICAS Y MAREOGRÁFICAS	**-**	**-**	**-**	**1,235**	**1,041**	**1,181**
Rentas del Tesoro	-	-	-	1,235	1,041	1,181
AMPLIACIÓN DE LA RED DE VIGILANCIA HIDROLÓGICA NACIONAL PARA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y CAMBIO CLIMÁTICO	**-**	**-**	**-**	**-**	**748**	**955**
Rentas del Tesoro	-	-	-	-	748	955
AMPLIACIÓN, MEJORAMIENTO Y MODERNIZACIÓN DE LA RED DE VIGILANCIA METEOROLÓGICA PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO POR EFECTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y DESARROLLO DE NICARAGUA	**-**	**-**	**-**	**1,722**	**1,091**	**1,148**
Rentas del Tesoro	-	-	-	1,722	1,091	1,148
TOTAL GENERAL	**8,099**	**8,348**	**8,935**	**8,900**	**9,250**	**9,600**