

# Informatización de la Fiscalía cubana: su historia



Sistema de Gestión Fiscal  
Fiscalía General de la República de Cuba

Usuario:

Contraseña:

Aceptar

Copyright © 2013 - 2023 Universidad de las Ciencias  
Informáticas.

**50** Aniversario  
Fiscalía General de la República

**Fiscalía  
de CUBA**  
SELLO EDITORIAL

**RUTH  
CASA  
EDITORIAL**

# La informatización de la Fiscalía cubana: su historia

Edición, corrección y Diseño: *Jadier Iván Martínez Rodríguez*  
Fotografía: *Adrián Lago del Valle*

Todos los derechos reservados:

© Yuniel Alzamora Amaro,  
Darián González Ochoa,  
Damaris Cruz Amarán, 2023.

© Sobre la presente edición:  
Sello Editorial Fiscalía de Cuba,  
Ruth Casa Editorial, 2023.

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio, sin la autorización de Ruth Casa Editorial. Todos los derechos de autor reservados en todos los idiomas. Derechos reservados conforme a la ley.

ISBN: 978-959-7256-08-3

Obra editada e impresa por:  
Sello Editorial Fiscalía de Cuba  
Ave. 1ra. no. 1801 e/ 18 y 20,  
Miramar, Playa  
La Habana, Cuba  
[www.fgr.gob.cu](http://www.fgr.gob.cu)

Ruth Casa Editorial  
Calle 38 y Ave. Cuba, Edif.  
Los Cristales, Oficina No. 6,  
Apdo. 2235, Zona 9a, Panamá  
[www.ruthtienda.com](http://www.ruthtienda.com)  
[www.ruthcasaeditorial.com](http://www.ruthcasaeditorial.com)  
[ruthtienda21@gmail.com](mailto:ruthtienda21@gmail.com)

[IR AL ÍNDICE](#)

# *La informatización de la Fiscalía cubana: su historia*

## **Sinopsis**

El texto que ponemos a su disposición narra, de manera sintetizada, la historia de la informatización de la Fiscalía General de la República de Cuba, partiendo no solo de lo recogido durante varios años en documentos que constituyen prueba valiosa y material de lo mucho que se ha hecho, sino de los testimonios de sus principales protagonistas, cuyos aportes se erigen como ejemplo de cuánto se puede lograr cuando median la entrega y la voluntad de servir al pueblo.

Este volumen es el resultado, además, de una profunda investigación desarrollada en función de atesorar todo cuanto se hizo en pos de un proceso que, sin saberlo, allanaba los caminos de la transformación digital en la Fiscalía cubana.

[IR AL ÍNDICE](#)

# Contenido

**Página legal /2**

**Sinopsis /3**

**Prólogo. Dra Miriam Nicado García, Miembro del Consejo de Estado y Rectora de la Universidad de La Habana /8**

**Introducción /11**

**Capítulo I: La informatización: proyección estratégica de la Fiscalía General de la República /17**

Epígrafe 1.1. Por los derroteros de la informatización de la sociedad cubana /17

Epígrafe 1.2. La informatización de la Fiscalía cubana: un nuevo avance como servidores públicos /19

Epígrafe 1.3. Actualización sistemática de la Estrategia de informatización de la FGR /28

Epígrafe 1.4. La informatización de la FGR de cara al ciudadano /30

**Capítulo II: Revolución digital: el camino hacia la transformación en la Fiscalía General de la República /34**

Introducción /34

Epígrafe 2.1. De la transformación digital y la alianza universidad-gobierno /35

Epígrafe 2.2. De lo convencional a lo disruptivo: cambiando el estado de las cosas /40

Epígrafe 2.3. Innovación en acción /41

Epígrafe 2.4. Transitando a una versión superior /43

### Capítulo III: La informatización de la Fiscalía cubana en palabras de sus protagonistas /46

*Con visión de futuro, construimos lo que hoy constituye uno de los pilares de gobierno: la informatización.* Darío Delgado Cura, funcionario del Consejo de Ministros, Fiscal General de la República (2010-2018) /46

*Un proceso de informatización integral, coherente y sostenido.* Arnel Hernández Marrero, Fiscal Jefe de la Dirección de Informática y las Comunicaciones de la Fiscalía General de la República /51

*Un ejemplo de lo que en materia de informatización se debe y se puede hacer con eficiencia.* Maimir Mesa Ramos, Ministro de Comunicaciones 2012-2018 /54

*Desde las tecnologías, transformar los principales procesos de la fiscalía.* Wilfredo González Vidal, Viceministro Primero de Comunicaciones /56

*No había otra vía para mejorar la gestión de la actividad fiscal que no fuera apostando por un uso intensivo de las tecnologías.* Ernesto Rodríguez Hernández, Viceministro de Comunicaciones /59

*Más que un proceso integral de informatización, en la fiscalía se llevó a cabo un proceso de transformación digital.* Reynaldo Rosado Roselló, Director General de Logística de la UCI /63

*Donde más se avanzó, desde la informatización, fue en la atención a los ciudadanos.* Yosbel Morales Vázquez, Segundo Jefe de la Dirección de Informática y las Comunicaciones de la FGR /66

*Lo que ha logrado la fiscalía en materia de informatización ha sido gracias a la voluntad institucional.* Javier Alfonso Valdés, Especialista de la Dirección de Informática y las Comunicaciones de la FGR /68

*Un proceso intenso de trabajo.* Marianela Pérez Abillud, Fiscal Jefa de Departamento de Asesoría Legal de la Dirección de Asesoría Jurídica de la FGR /72

*Un factor motivacional importantísimo para la retención y captación de los recursos humanos.* Francisco Javier Fernández Guerra, secretario letrado de la Junta Directiva de la Sociedad Mercantil Corporación COPEXTEL S.A. /74

*Un paso de avance hacia la informatización de la sociedad cubana.* Alejandro E. García García, Jubilado, Fiscalía Provincial de Villa Clara /77

*En la avanzada de la necesaria e impostergable estrategia de informatización de la sociedad cubana.* Cástulo José González González, Fiscal Jefe del Departamento de Informática y las Comunicaciones de la Fiscalía Provincial de Santiago de Cuba /78

*Sige: aplicación informática al servicio de la fiscalía y los ciudadanos.* Arturo Serrano Hechavarría, Jefe del Departamento de Información de la Dirección de Información y Análisis de la FGR /80

*Un proceso en evidente aumento.* Iromy Otero Silveira, Especialista de la Dirección de Informática y las Comunicaciones de la FGR /83

*La fiscalía para la UCI siempre ha sido una alianza estratégica.* Irina Brito Reyes, Directora de Producción de Software de la UCI /85

*Informatización de sus procesos: apuesta permanente de la fiscalía cubana.* Aldis Joan Abreu Medina, Director del Centro de Gobierno Electrónico de la UCI /88

*Fiscalía cubana: pionera vanguardia en el impulso de la transformación digital en el país.* Mayra Arevich Marín Ministra de Comunicaciones /89

**Epílogo /93**

**Glosario de términos /94**

**Abreviaturas empleadas /97**

**Galería de imágenes /98**

# *La informatización de la Fiscalía cubana: su historia*

*(...) La informática se convertirá en una poderosísima fuerza científica, económica  
e incluso política del país (...).*

COMANDANTE EN JEFE FIDEL CASTRO RUZ  
LÍDER HISTÓRICO DE LA REVOLUCIÓN CUBANA

[IR AL ÍNDICE](#)

# La informatización de la Fiscalía cubana: 8 *su historia*

## Prólogo

DRA. C. MIRIAM NICADO GARCÍA  
MIEMBRO DEL CONSEJO DE ESTADO  
RECTORA DE LA UNIVERSIDAD DE LA HABANA

El 3 de septiembre de 1970, en un histórico discurso, Fidel expresó: “*Hoy no se puede hacer el viaje a la luna sin las computadoras, porque la cantidad de cálculos que se requieren y la velocidad con que deben ser resueltos complicados problemas, harían imposible la tarea al cerebro humano. Tampoco sin las computadoras, sin los centros de cálculo, se puede llevar el control de la economía, de los inventarios, de lo que falta, de lo que hay, de lo que se necesita en la enorme escala que impone la economía socialista*”.

En esos días, gracias a esa visión de Fidel, Cuba ya podía exhibir la primera computadora digital creada por el ingenio de jóvenes científicos y estudiantes cubanos, la CID 201. Paralelamente se crearon centros de investigación relacionados con la computación, centros de cálculo, se perfeccionaron los planes de estudio en nuestras universidades y se realizaron alianzas con varios países para la formación del capital humano necesario en esta esfera del saber. Al finalizar la década del 70 una gran parte de la capacidad de cómputo del país estaba soportada en la producción nacional. Sin dudas fue una etapa destinada a forjar las bases para alcanzar en Cuba la soberanía tecnológica.

Durante años el país ha formado miles de profesionales en el campo de la informática. Constituyeron hitos significativos la creación, en septiembre de 1987, de una red de centros tecnológicos: los Joven Club de Computación y Electrónica, en 1992 la red Infomed y más adelante, en el 2002, la Universidad de las Ciencias Informáticas. El objetivo fundamental, contribuir a que todos los ciudadanos comprendieran y aplicaran la informática en la optimización de los procesos de nuestra sociedad.

[IR AL ÍNDICE](#)

# La informatización de la Fiscalía cubana: 9 *su historia*

Este objetivo se logra siempre y cuando los organismos y entidades diseñen sus procesos soportados sobre aplicaciones informáticas eficientes y favorezcan la preparación de sus trabajadores en función de interactuar eficazmente con la ciudadanía.

La década pasada constituyó una etapa de transformaciones en materia de informatización de la sociedad. Eran días intensos en los que el actual Presidente de la República, Miguel Díaz-Canel Bermúdez, junto a directivos del Ministerio de las Comunicaciones, casi a diario se interesaban por la marcha de esta estrategia en los organismos y el desarrollo de aplicaciones nacionales.

En ese contexto, la Fiscalía General de la República de Cuba fue abanderada en el país. Desde la pasada década ha trabajado intensamente en la informatización y transparencia de cada uno de sus procesos, en la superación de sus directivos y trabajadores para avanzar en la transformación digital del órgano, lo cual hoy es una realidad. Pionera en algo tan loable como la integración con estudiantes universitarios y especialistas de los centros de desarrollo de software de la Universidad de las Ciencias Informáticas, en ello deseo resaltar el rol de Darío Delgado Cura, con su visión, pasión y sistematicidad se diseñaron las primeras etapas de la informatización de todos los procesos de la Fiscalía.

Los resultados del trabajo realizado nos muestran cómo, partiendo de su misión constitucional, la FGR articuló los principios de accesibilidad y transparencia sobre los que sustenta su actividad, para cumplir mejor su objetivo de proteger el ejercicio legítimo de los derechos de las personas a través de la atención a la comunicación que, sobre la presunción del derecho vulnerado, emana de las personas e instituciones. Todo ello montado sobre un diseño que, entrelazando infraestructura y sistemas, tuvo a la informatización como habilitante estructural. La extraordinaria capacidad de respuesta exhibida por la FGR en medio de las limitaciones de la pandemia es una muestra de ello.

El libro que se nos presenta, idea de la Fiscal General de la República, Yamila Peña Ojeda, nos trasmite la perseverancia y el compromiso de

# La informatización de la Fiscalía cubana: 10 *su historia*

todo un colectivo que ha sabido integrar saberes de manera coherente, apegados a las estrategias más importantes de nuestro país que tienen en la transformación digital un pilar de nuestro desarrollo futuro. Voces autorizadas y expertos, que han vivido de cerca la evolución de la Fiscalía General de la República en materia de informatización nos comparten sus opiniones, nos demuestran que sí es posible avanzar en la senda de la digitalización que humaniza.

Finalmente, este libro es, ineludiblemente, un compromiso. No en balde surge como iniciativa de la actual dirección de la FGR. Como ya se sabe, el camino recorrido es pauta en el modelo que determina la forma de las tareas que vendrán. La Fiscalía General, al ser pionera en una particular articulación de la relación universidad-OACE, en la habilitación de un diseño que comparte todas las manifestaciones de lo digital en función de la eficiencia y la calidad, incluyendo la calidad de vida de nuestro pueblo, en la imbricación estratégica de los actores al interior de su propio sistema y en la constancia y tenacidad de sus cuadros necesarias para conducir estos procesos a buen camino, se ha constituido en un ejemplo a seguir y ello es una responsabilidad. No dudamos que la historia que este volumen nos cuenta tendrá nuevos éxitos y servirá de paradigma para otras instituciones.

En efecto, nótese que se dice conducir a buen camino y no a buen término, porque esa responsabilidad no la abandona y no concluye con las últimas páginas de este texto, sino que se multiplica en cada persona que haga suyo el mensaje de las líneas que siguen. Para que esta posibilidad se concrete, invitamos a los lectores a hacer muy buen uso de este compromiso que la Fiscalía General de la República pone en sus manos.

[IR AL ÍNDICE](#)

## Introducción

“Fidel viaja al futuro, regresa y lo explica”,<sup>1</sup> frase con que Abdelaziz Bouteflika, expresidente de la República Argelina Democrática y Popular, gran amigo de Cuba y del Comandante en Jefe, resumía magistralmente esa capacidad del líder histórico de la Revolución cubana para soñar y materializar lo que, sin dudas, sería parte inseparable del futuro próximo de nuestra nación.

Incontables ejemplos podrían reafirmar lo anterior, sin embargo, su aporte al proceso de informatización de la sociedad cubana se convierte en uno de los que más largo alcance posee, pues en él se materializa, junto a su visión de futuro, ese arte inigualable para convertir los sueños en parte palpable e inseparable de nuestra cotidianidad.

En fecha tan lejana como el 8 de septiembre de 1987 se fundó el programa de los Joven Club de Computación y Electrónica (JCCE), que conjugó, como ninguno, las tecnologías con el conocimiento y la cultura. En sus 36 años de vida, cumplidos en 2023, se han preparado de forma gratuita millones de cubanos y prestado importantes servicios a la comunidad y sus instituciones en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), contribuyendo a que Cuba ocupe un lugar destacado entre todos los países con habilidades en el uso de estas.

Cinco años más tarde, en 1992, surge la red Infomed a partir de la prioridad que dio el líder de la Revolución a la creación de un sólido sistema de salud en nuestro país. Dicha red nació como un proyecto del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas en aras de dar respuesta a la necesidad de facilitar el intercambio de información entre los profesionales, académicos, investigadores, estudiantes y directivos del Sistema Nacional de Salud cubano.

---

<sup>1</sup> Revisa *Bohemia*, La Habana, noviembre de 1971 y declaraciones a la prensa el 7 de mayo del 2001 en el Aeropuerto internacional “Huari Bumedíán” de Argel, al despedir al presidente cubano.

# La informatización de la Fiscalía cubana: 12 *su historia*

Otro macroproyecto llegaría más tarde para revolucionar todo lo que, en materia de informatización, llevaría en lo adelante la mayor de las Antillas. El 12 de diciembre de 2002 queda inaugurada oficialmente la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), devenida ciudad estudiantil que, ese propio año, abrió sus puertas al primer curso académico con dos mil ocho estudiantes y más de 300 profesores de todo el país.

Concebida como un centro de nueva clase con alcance nacional y tareas concretas en el proyecto de informatización de la sociedad cubana, hoy sería imposible dialogar en torno a este proceso sin destacar su importante papel, además, en la construcción de alianzas imprescindibles con órganos, organismos e instituciones del país.

El otro proyecto emanado del proceso de informatización es la Enciclopedia Colaborativa Cubana EcuRed,<sup>2</sup> sitio nacional más visitado en Internet. Sus fundadores se inspiraron y tomaron como base las ideas de Fidel en relación con el uso de las TIC, con el objetivo de generar conocimiento nacional y universal para, de esa manera, hacerlo accesible a todos. La enciclopedia, surgida el 14 de diciembre de 2010, se ha edificado desde la base con una visión propia de los acontecimientos y de la historia.

Estos fueron los cimientos de un proceso que hoy avanza a pasos agigantados en todo el orbe y que Cuba los adecúa a su propio contexto económico, político y social, sobre la base del legado de Fidel.

La importancia que nuestro país concede a la Informática como ciencia alcanza rango constitucional. En el magno texto,<sup>3</sup> se recogen en el Título III los fundamentos de la política educacional, científica y cultural de la nación. En tal sentido, el artículo 32 consagra que: “*El Estado orienta, fomenta y promueve la educación, las ciencias y la cultura en todas sus manifestaciones*”.

Este artículo define entre sus postulados —inciso f)— que la actividad creadora e investigativa en la ciencia es libre. Se estimula la investigación

---

2 [https://www.ecured.cu/EcuRed:Enciclopedia\\_cubana](https://www.ecured.cu/EcuRed:Enciclopedia_cubana)

3 Proclamado el 10 de abril de 2019, en sesión extraordinaria de la Asamblea Nacional del Poder Popular, en el Palacio de Convenciones de La Habana.

# La informatización de la Fiscalía cubana: 13 *su historia*

científica enfocada hacia el desarrollo y la innovación, priorizando la dirigida a solucionar los problemas de interés para la sociedad y al beneficio del pueblo. Y es que, necesariamente, la ciencia y la investigación sustentan la creación e implementación de un determinado proyecto informático, y permiten la aplicación de instrumentos que midan su impacto. En este postulado, la ley de leyes determina que todo lo que se haga debe contribuir a la solución de problemas que se presentan en la sociedad, lo cual ha sido brújula para conducirnos por esta y otras ciencias.

En coherencia con lo anterior, en el artículo 16, inciso m), la norma suprema ratifica el compromiso de Cuba en la construcción de una sociedad de la información y el conocimiento centrada en la persona, integradora y orientada al desarrollo sostenible, en la que todos puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento en la mejora de su calidad de vida (...).

Nuestra Constitución reconoce —artículo 53— que todas las personas tienen derecho a solicitar y recibir del Estado información veraz, objetiva y oportuna, y acceder a la que se genere en los órganos del Estado y entidades, conforme a las regulaciones establecidas. Al cumplimiento de este artículo tributa directamente la informatización como proceso, pues las plataformas digitales se posicionan como canales a través de los cuales los usuarios consumen información a diario.

El 8<sup>vo</sup> Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC),<sup>4</sup> fue otro espacio para reafirmar y proyectar el alcance del proceso de informatización en nuestro país. En el discurso de clausura de la magna cita, Miguel Mario Díaz-Canel Bermúdez, Primer Secretario del Comité Central del PCC y Presidente de la República, destacó la importancia de incorporar como pilares de nuestra labor la informatización de los procesos, el apoyo en la ciencia y la innovación para el abordaje y la solución de los temas más complejos, así como el desarrollo creativo de la comunicación social.

---

4 Celebrado en abril de 2021

# La informatización de la Fiscalía cubana: 14 su historia

Al respecto, el dignatario cubano patentizaba como idea para desarrollar en lo adelante: *“Garantizar que los procesos de informatización de nuestra sociedad, constituyan una herramienta a favor de la identidad nacional, el desarrollo económico, la participación y elevación del nivel de vida del pueblo; enfrentar los contenidos dirigidos contra la Revolución y sus políticas”*.

Estas ideas fueron vertidas en los Lineamientos (81, 82 y 84) de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026, emanados de dicho Congreso.

Los documentos derivados de los congresos del Partido —fuerza política dirigente superior de la sociedad y el Estado— devienen guía para el desarrollo de la Informática como ciencia en todos los ámbitos del país. Sus esencias permitieron la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social (PNDES) hasta el 2030 el cual, en su macroprograma No. 1 “Gobierno, Institucionalidad y Macroeconomía”, define como proyecto al gobierno electrónico, como parte del Programa V: Gobierno eficaz y eficiente.

Asimismo, los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución se encuentran implícitos en la política para la informatización de la sociedad cubana, aprobada en febrero de 2017 y entendida como el “Proceso de utilización ordenada y masiva de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la vida cotidiana, para satisfacer las necesidades de todas las esferas de la sociedad, en su esfuerzo por lograr cada vez más eficacia y eficiencia en todos los procesos y, por consiguiente, mayor generación de riqueza y aumento en la calidad de vida de los ciudadanos.”

Esta política es capaz de garantizar la ciberseguridad ante las amenazas y riesgos, la soberanía tecnológica, acompañada de la industria de equipos y de aplicaciones. También, integra la investigación y el desarrollo, así como la innovación con la producción y comercialización de productos y servicios.

Lo hasta aquí descrito permite resumir las bases conceptuales que han guiado el proceso de informatización de la Fiscalía General de la República (FGR), un órgano que fue piloto en esta materia y que, poco a poco, fue haciendo historia a través de cada paso. Hacía falta entonces llevar a una norma escrita la importancia que el órgano le concede.

# La informatización de la Fiscalía cubana: 15 su historia

Tomando todo lo anterior como referencia y sustentados en más de 15 años de arduo trabajo, la nueva Ley de la FGR—Ley 160/2022—recoge en el Capítulo I del Título V, a la ciencia, la tecnología y la innovación como aspectos que contribuyen a su gestión. Tres artículos así lo manifiestan:

- *Artículo 106.1:* En el cumplimiento de las funciones de la Fiscalía General de la República se emplean los adelantos de la ciencia, la tecnología y la innovación, en correspondencia con lo establecido en las disposiciones normativas, de lo cual son responsables los jefes en cada nivel.

- *Artículo 106.2:* El uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, las telecomunicaciones y sus servicios contribuyen a la automatización de los procesos de trabajo, con los requisitos de seguridad requeridos, según las disposiciones normativas establecidas para la transformación digital de la sociedad y el bienestar general de las personas.

- *Artículo 107:* Las herramientas y medios informáticos proporcionan la autenticidad, integridad, seguridad y conservación de la información, así como la agilidad y calidad de los procesos y asuntos que se diligencian en el órgano.

Estos postulados constituyen una de las principales novedades de una norma que reconoce a la transparencia y la accesibilidad como principios para ofrecer información a las personas naturales y jurídicas, garantizar el acceso a la que genera el órgano en el ejercicio de sus funciones dentro de los límites que fija la ley y rinde cuenta de su gestión. Precisamente, sin los frutos de la informatización, hoy la Fiscalía cubana no podría transparentar, con igual eficiencia, los resultados de su misión constitucional.

El libro que ponemos a su disposición, más que recoger la historia del proceso de informatización de la FGR, pretende convertirse en un material de obligada consulta para quienes, en lo adelante, tienen la responsabilidad de continuarlo. Además, reconoce a todos los que a él contribuyeron, sin importar el nivel de implicación que pudieran haber tenido, sino la responsabilidad y la entrega con que lo asumieron, siempre desde la utilidad de la virtud. El volumen ve la luz en el año en que la FGR arriba a su aniversario 50, por lo que también va dedicado a todos los trabajadores del órgano, desde sus fundadores hasta

[IR AL ÍNDICE](#)

# La informatización de la Fiscalía cubana: 16 *su historia*

los que se han incorporado recientemente y que, a diario, aportan a su misión constitucional.

El primer capítulo, para el cual se consultaron más de un centenar de documentos redactados desde el 2007 hasta la fecha en que se publica este texto, abarca las etapas de la informatización del órgano, las cuales son un ejemplo de cuánto se puede avanzar si la vocación de servidores públicos y los deseos de revolucionar el quehacer cotidiano se hacen permanente en cada una de nuestras acciones.

El segundo capítulo es fruto de esa alianza imprescindible que ha forjado la FGR con la UCI. Nos habla de los frutos que nacieron del trabajo cohesionado entre especialistas de ambas instituciones y que hoy son parte inseparable del quehacer de los fiscales y demás trabajadores de la Fiscalía.

Por último, dedicamos un capítulo que recoge entrevistas a los principales protagonistas de este proceso quienes, amablemente, accedieron a narrarnos, desde su propia participación, el desarrollo de la informatización y cómo la FGR se convirtió en referente para quienes en el país llevaron a cabo similar proceso.

[IR AL ÍNDICE](#)

**Capítulo I:**  
**La informatización:**  
**proyección estratégica de la**  
**Fiscalía General de la República**

**Epígrafe 1.1. Por los derroteros de la informatización de la sociedad cubana**

Cuba transita desde hace varios años por un proceso que se ha definido como *informatización de la sociedad*: uno de los tres pilares que respalda la gestión gubernamental. Las acciones realizadas en tal sentido han propiciado avances incuestionables en el gobierno y comercio electrónicos y, en ese camino, el país asume nuevos preceptos que lo llevan hacia la transformación digital: un nuevo momento en el que se integran las tecnologías digitales en todos los ámbitos de la sociedad, donde el centro del hacer son las personas.

La informatización de la sociedad es un proceso de alta complejidad y transversalidad. Tiene un amplio impacto económico, pues dota a los procesos productivos y creativos de una mayor eficiencia. Sin dudas, la informatización es un aspecto de vital importancia para la vida social, cultural y política de cualquier nación, cuyos resultados se pueden palpar en sectores como la administración pública, la empresa, la educación, la capacitación, la salud, el empleo, el medio ambiente, la agricultura y la ciencia.

Pero, ¿qué debemos entender como transformación digital?

La transformación digital se entiende como la aplicación de capacidades digitales a procesos, productos y activos para mejorar la eficiencia, el valor para el cliente, gestionar el riesgo y descubrir oportunidades de generación de ingresos. Es decir, consiste en la integración tecnológica digital en todas las áreas de una empresa con el objetivo de aumentar su valor.

# La informatización de la Fiscalía cubana: 18 *su historia*

El impacto de su aplicación en la sociedad cubana ya es visible en áreas como:

- **Cibercomercio** o comercio electrónico: estimulación del crecimiento económico.
- **Ciberempleo**: contribuye a la promoción de nuevas formas de organizar el trabajo. Uso del teletrabajo.
- **Cibergobierno**: innovación y promoción de la transparencia en las administraciones públicas, los servicios y procesos democráticos, mejorando su eficiencia y fortaleciendo las relaciones con los ciudadanos.
- **Ciberaprendizaje**: adquisición de conocimientos mediante la enseñanza y capacitación de las TIC a todos los niveles educativos.
- **Cibersalud**: creación de un sistema de información y de atención de salud fiable, oportuno y de gran calidad, para fomentar la capacitación, la educación y la investigación continuas en medicina.
- **Ciberseguridad**: garantía de la seguridad de la información y de las redes. Asimismo, se deben detectar, impedir y combatir tanto la ciberdelincuencia como el uso indebido de las TIC.
- **Ciberciencia**: producción de información, conocimientos, capacitación, la cooperación y el intercambio entre instituciones científicas y las universidades.
- **Cibercultura**: promoción del respeto a la identidad cultural, las tradiciones, las religiones y el desarrollo de una sociedad de la información basada en el diálogo entre culturas.
- **Legalidad informática**: definición de un marco jurídico adecuado para el intercambio fluido y seguro de información.
- **Ciberecología**: uso de las TIC para la reducción de emisiones contaminantes, sobre todo en industrias como las de generación de energía, eliminación de desechos, construcción y transporte. Monitoreo ambiental y climático.

El 28 de febrero de 2017 se aprobó la política para la informatización de la sociedad cubana, entendida como el proceso de utilización ordenada y masiva de las TIC en la vida cotidiana para satisfacer las necesidades de todas

# La informatización de la Fiscalía cubana: 19 *su historia*

las esferas de la sociedad, en su esfuerzo por lograr cada vez más eficacia y eficiencia en todos los procesos y por consiguiente mayor generación de riqueza y aumento en la calidad de vida de los ciudadanos. Esta política es capaz de garantizar la ciberseguridad ante las amenazas y riesgos, la soberanía tecnológica, acompañada de la industria de equipos y de aplicaciones. También integra la investigación, el desarrollo, así como la innovación con la producción y comercialización de productos y servicios.

Como parte del proceso de informatización de la sociedad cubana se trabaja en numerosas direcciones con un objetivo común: que las TIC, se conviertan en un sector de desarrollo estratégico para la nación y así, potenciar una economía del conocimiento. Para alcanzarlo, deberán implementarse un grupo de acciones, como instrumentar el sistema nacional de seguridad, perfeccionar los mecanismos de gestión, actualización y comercialización de servicios, contenidos digitales y dispositivos informáticos. Además, implementar el desarrollo y modernización de la infraestructura tecnológica, fomentar la industria de equipamiento vinculada a las TIC y perfeccionar el marco legal, regulatorio y normativo.

## **Epígrafe 1.2. La informatización de la Fiscalía cubana: un nuevo avance como servidores públicos**

Como parte del perfeccionamiento de la FGR, surge la Proyección estratégica (PEI) de la informatización en el órgano,<sup>5</sup> la cual avanzó por un proceso de actualización en la medida que se desplegaba, desde la base, hasta el nivel central.

La primera PEI, diseñada para el período 2014-2018, tenía como objetivo principal reordenar la actividad de la informática y las comunicaciones, dirigida a asegurar el desarrollo eficiente de la misión de nuestro órgano. Se sustentó en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución; el proyecto de Política Integral de la Informatización de

---

<sup>5</sup> Elaborada de conjunto con el Ministerio de la Informática y las Comunicaciones (MINCOM)

# La informatización de la Fiscalía cubana: 20 *su historia*

la Sociedad Cubana; la Ley No. 73 de 1997 de la FGR; la Ley No. 75 de la Defensa Nacional; la Resolución No. 127 de 2007 del ministro de la Informática y las Comunicaciones estableciendo el Reglamento de Seguridad para las Tecnologías de la Información; la Resolución 58 de 2013 del Fiscal General de la República sobre la creación de la Dirección de Informática y Comunicaciones, Misiones y Funciones.

Además, se tuvieron en cuenta los resultados obtenidos con la realización, en octubre y noviembre de 2013, del diagnóstico al Sistema de la tecnología de la informática y las comunicaciones de la Fiscalía, los intercambios sostenidos con fiscales, fiscales jefes, informáticos de la FGR y la UCI, así como de los proyectos y levantamientos sobre los temas que se habían realizado con anterioridad.

La PEI surgía con la finalidad de direccionar el desarrollo de las TIC en la FGR hasta el año 2018, precisando las principales acciones y lineamientos en cada año, lo cual debía ser evaluado y ejecutado por el personal informático del órgano con la participación de entidades especializadas que garantizaran el desarrollo coherente, integral y sostenido de esta actividad en la institución.

Entre los aspectos generales que consignaba la estrategia se encontraban las directrices y tareas principales que permitieran avanzar en el perfeccionamiento de la información de la FGR encaminadas a:

- Lograr una integración de la información, el empleo eficiente de los recursos, el desarrollo de la infraestructura tecnológica y de recursos humanos, dirigida a emplear las soluciones informáticas de acuerdo con las necesidades de la institución.
- Potenciar la seguridad tecnológica, como uno de los elementos clave en el desarrollo seguro de la informatización y las comunicaciones, definiendo los niveles de protección según correspondan, contrarrestando la actividad enemiga y violaciones que se generan sobre estos medios.
- Determinar el tratamiento a seguir con el capital humano en lo concerniente a su empleo y capacitación.

# La informatización de la Fiscalía cubana: 21 *su historia*

Como aspectos específicos, la PEI propuso que en el sistema de la FGR existieran dos redes de datos: una para la información ordinaria y otra para la navegación a través de internet. Para ello era preciso:

- Garantizar los servicios de conectividad para cubrir las necesidades del órgano (Internet y redes de datos).
- Lograr la migración de la Red de Datos *Frame Relay* (tecnología de transmisión de datos) a la tecnología IP/MPLS, mejorando los anchos de banda.
- Llevar internet a todas las sedes de la FGR.
- Implementar mecanismos que garanticen la seguridad de la información como la Firma digital y la criptografía.
- Hacer uso de las nuevas tecnologías móviles para el mejor desempeño de la labor fiscal.

La PEI iba dirigida también hacia la actividad de Comunicación Institucional la cual, en el año 2014, contaba con un sitio web —básicamente informativo— al cual se le realizaron numerosos cambios que, al año siguiente, lo dotaron de interactividad, para favorecer el intercambio entre los públicos internos y externos. A este particular dedicaremos un espacio más adelante.

Asimismo, se crearon las bases para la implementación de un sistema de videoconferencias que enlazara a todas las fiscalías provinciales del país, la cual se preparó en 2015 y se ejecutó doce meses después.

De conjunto con el MINCOM, la estrategia previó concluir en el año 2014 la conectividad por fibra óptica de la sede central<sup>6</sup> y la otra sede ubicada en 5<sup>a</sup> avenida, esquina a calle 34, municipio Miramar, provincia La Habana.

Teniendo en cuenta la introducción de tecnologías móviles, dígame teléfonos inteligentes y tablets, los cuales dependían de redes inalámbricas (Wi-Fi) para su conectividad, se definió como objetivo trabajar, a partir de 2016, en la instalación de estas con el objetivo de proveer servicio a esos dispositivos.

---

<sup>6</sup> Cita en avenida 1<sup>ra</sup>, esquina calle 18, municipio Miramar, provincia La Habana

# La informatización de la Fiscalía cubana: 22 *su historia*

¿Qué principios generales se aprobaron para el trabajo con las redes ordinaria y para la navegación de la FGR?

1. Que se utilice la red nacional que tiene el sistema de la Fiscalía como una red interna, cerrada, que no tenga conexión con ninguna otra. Sobre ella se soportará el correo electrónico interno. En esta solo existirá el servicio de navegación a la intranet de las fiscalías provinciales y a la de la sede central.
2. Se creará una red para la navegación a la Red Cuba y a Internet, así como para los servicios de correo electrónico para comunicarse con usuarios de correo fuera del sistema de la Fiscalía. Esta se soportará básicamente sobre clientes ligeros.
3. Se precisó que las fiscalías provinciales podrán seguir navegando, nacional e internacionalmente, por la computadora (PC) conectada con ese fin (mediante línea conmutada) al servicio de ETECSA, en tanto exista la red de navegación.
4. Garantizar, para inicios del año 2015, la red de servicios dedicados a todos los municipios del país, para permitir la navegación por el mismo canal físico, garantizando la independencia de la red de trabajo.
5. Para lo anterior, se contrataría centralmente el acceso a Internet a 2 Mb/s a partir del 2015, diferenciando 1 Mb/s para acceder a la Red Cuba y 1 Mb/s para el acceso a Internet.
6. Implementar la firma digital en la red de trabajo en 2015 como medida complementaria para garantizar la integridad e inviolabilidad de la información que circule por esta red.

En cuanto al despliegue de aplicaciones y sistemas en el órgano, para el año a que se hace referencia, la actividad fundamental del trabajo era gestionada por dos sistemas informáticos desarrollados con la UCI: el Sistema Integrado de Gestión Estadística (SIGE) y el Sistema de Gestión Fiscal (SIGEF), y aunque en este libro haremos referencia más adelante a ellos, le proponemos, en síntesis, conocer algunas de las bondades de cada uno.

# La informatización de la Fiscalía cubana: 23 *su historia*

El SIGE permite definir qué información se obtendrá a través de las encuestas económicas y los formularios estadísticos. Fue desarrollado bajo tecnologías libres, lo que se alinea con las políticas de estándares abiertos que propone el país para alcanzar la soberanía tecnológica. El sistema, en esencia, garantiza la automatización del proceso estadístico. Su concepción genérica le permite soportar diferentes negocios con bases metodológicas similares.

Por su parte, el SIGEF tiene como objetivos mejorar la calidad, rapidez y profesionalidad que brinda la FGR en sus diferentes instancias, así como incrementar los niveles de gestión de la información, garantizar su adecuada organización y preservación, y ser una fuente de estadísticas para las más altas instancias facilitando la toma de decisiones a los diferentes niveles del Estado. El sistema fue desarrollado, igualmente, bajo tecnologías libres, lo que se alinea con las políticas de estándares abiertos que propone el país para alcanzar la soberanía tecnológica.

Lo hasta aquí expuesto necesitaba, además, de la necesaria capacitación de los recursos humanos con los que se contaba para garantizar la adecuada implementación de cada una de las tareas planificadas. Por ello, la PEI contaba con una estrategia de preparación, que nacía a partir de un diagnóstico sobre las principales necesidades.

Su desarrollo permitiría alcanzar los niveles de preparación del personal técnico vinculado a la actividad informática, así como en los usuarios finales que permite la implementación y explotación de herramientas informáticas para agilizar el trabajo interno.

Entre sus ideas rectoras se encontraban:

- La responsabilidad de los directivos en la dirección del proceso de preparación del personal.
- Brindar al proceso de preparación una atención sistemática, por cuanto se trata de modificar formas y vías de trabajo ya establecidas y que no pueden ser realizadas sin una adecuada planificación y control.
- Preparar al personal para que cumpla su rol con eficiencia.

# La informatización de la Fiscalía cubana: 24 *su historia*

Para la puesta en marcha de esta estrategia de capacitación, en la cual participaron especialistas de la UCI y FORDES, del Ministerio de la Informática y las Comunicaciones, se definieron cuatro etapas:

- Una primera de diagnóstico, la cual caracterizó la situación de partida de la entidad y del personal implicado, definiendo los conocimientos y habilidades requeridos por cada grupo de personas y posibles vías para adquirirlos.
- Una segunda de familiarización, con el propósito esencial de sensibilizar a los implicados con la importancia de la preparación en los temas definidos y completar con su ayuda el contenido de la estrategia.
- La tercera de ejecución, para cumplir las principales acciones de preparación comprendidas en la estrategia.
- Y la cuarta de evaluación y control, cuyo propósito esencial era el de someter a valoración las acciones y los resultados en el proceso de ejecución de la estrategia.

La PEI definió, igualmente, las tareas para el período 2014-2018 para garantizar su adecuada implementación. Entre ellas, se encontraban:

## **Año 2014**

- Establecer, una vez aprobado el perfeccionamiento, las estructuras a nivel de provincia, completando un mínimo de un 50 % de la plantilla de cargos.
- Implementar progresivamente los enlaces a las fiscalías previstos en el proyecto de conectividad contenido en esta PEI.
- Actualización a nivel nacional del Sistema de Gestión de la Fiscalía (SIGEF).
- Iniciar las tareas del proceso inversionista del sistema de videoconferencias para las fiscalías hasta el nivel provincial.
- Mantener el soporte con la UCI para la personalización SIGE-FGR, lo que incluye actualizaciones del sistema tanto a nivel de aplicación como a nivel de base de datos, a partir de las incidencias que se detecten durante el período.

# La informatización de la Fiscalía cubana: 25 *su historia*

- Proyectar, de ser necesario con la participación de la UCI o con una empresa especializada, las intranet de las Fiscalías provinciales y municipales.
- Priorizar en las acciones de formación técnica aquellas dirigidas a la formación y recalificación de los administradores de red.
- Organizar el proceso de captación de la información pretérita en formato digital y comenzar el proceso de digitalización.
- Evaluar la contratación con entidades especializadas de las aplicaciones para gestionar los procesos que hoy no están informatizados.
- Identificar labores de preparación que puedan ser ejecutadas en el puesto de trabajo a través de la autopreparación, haciendo uso de entornos virtuales de aprendizaje o de tutorías de expertos.

## **Año 2015**

- En el primer trimestre realizar el despliegue de la segunda fase de los sistemas SIGEF.
- Contratar el incremento del acceso de la sede central a partir de enero y el incremento a 128 Kb/s de los municipios, permitirá brindar su acceso a Internet en el transcurso del primer semestre de este año.
- Evaluación por fiscales y fiscales jefes de la versión del SIGEF y SIGE, tres meses después de implantados los sistemas, con vistas a plantear los requerimientos para sus nuevas versiones.
- Identificar necesidades de preparación para el personal que se incorpore al uso de las tecnologías de información en los diferentes territorios e implementar las tareas necesarias para su preparación.

## **Año 2016**

- Completamiento de los medios técnicos hasta un 80% de lo proyectado para el 2018, reponiendo el equipamiento obsoleto, incluyendo la adquisición de tablets, teléfonos inteligentes y el proceso inversionista del sistema de videoconferencias.
- Actualizar los planes de capacitación individuales de los cuadros, técnicos y demás usuarios de las tecnologías informáticas y ejecutar lo previsto para el año.

# La informatización de la Fiscalía cubana: 26 *su historia*

- Realización de un ejercicio de actualización de la proyección estratégica en el tercer trimestre del año para evaluar cómo marcha, precisando lo detallado en el presente documento para los dos siguientes años. Evaluar la conveniencia de realizar este ejercicio para el período 2017-2021.

## **Año 2017**

- Completamiento de los medios técnicos hasta un 90% de lo proyectado para 2018, reponiendo el equipamiento obsoleto.
- Capacitación del personal en correspondencia con su plan de desarrollo individual.

## **Año 2018**

- Completamiento de los medios técnicos hasta un 100% de lo proyectado para 2018, reponiendo el equipamiento obsoleto.
- Capacitación del personal en correspondencia con su plan de desarrollo individual.

En una actualización realizada posteriormente a esta PEI, se definieron las acciones hasta 2021:

## **Año 2019**

- Implementar un sistema de autenticación única.
- Reemplazar el equipamiento obsoleto.
- Ampliar el acceso a los servicios de telefonía celular.
- Evaluar el desarrollo de nuevas versiones de los softwares propios, buscando su actualización.
- Evaluar los procesos que falten por informatizar para implementar soluciones.

## **Año 2020**

- Reemplazar el equipamiento obsoleto
- Análisis de los consumos de ancho de banda históricos para evaluar su incremento.

# La informatización de la Fiscalía cubana: 27 *su historia*

- Continuar el proceso de centralización de los servicios en el centro de datos de la FGR.

## **Año 2021**

- Actualización de esta proyección hasta 2025.

Esta PEI, hasta aquí presentada, contó con la participación de un nutrido grupo de especialistas encargados de su elaboración y permanente actualización, dentro de los cuales se encuentran:

Miembros que trabajaron en su elaboración (año 2014):

- Wilfredo González Vidal, Viceministro del MINCOM
- Marlén Fernández Machado, Vicefiscal General de la República
- Melchor F. Gil Morell, Especialista superior de alto desempeño, MINCOM
- Alexander Rubiera Castrillo, Director de Informática, MINCOM
- Jorge L. Legrá Álvarez, Director de Proyectos y Especiales, ETECSA
- Yamilet Hernández Fernández, Gerente General de Mayorista de Cómputo, Copextel
- Rolando González de Piñera García, Gerente de Soluciones, MPC, Copextel
- Miguel Gutiérrez Rodríguez, Vicepresidente de Informatización, Desoft
- Argelia Cristina Reyes Galiano, Jefe del Grupo de Proyectos, Desoft
- Ángel Arbelio Carmenate Abreu, Director de la UEB Técnico Comercial, Segurmática
- Enrique J. García Pérez, Director de Formación, Fordes
- Ketty Domínguez Almaguer, Especialista superior de la Dirección de Desarrollo de Fordes
- Yamila Peña Ojeda, Fiscal Jefa de la Dirección General de Control de la FGR, actual Fiscal General de la República
- Marcos A. Caraballo de la Rosa, Fiscal Jefe de la Dirección General de Control de la FGR
- Manuel D. Carrazana Aguilar, Jefe del Grupo de Información y Análisis de la FGR

- Yohanni López Pino, Especialista en informática de la FGR
- Javier Alfonso Valdés, Especialista de la UCI, que se desempeña en la FGR
- Ruber Hernández García, Director de Gestión Tecnológica, UCI
- Yenier Figueroa Machado, Jefe del Proyecto SIGEF (UCI)
- Albis Joan Abreu Medina, Jefe del Proyecto SIGE (UCI)
- Claudia García Suárez del Villar, Especialista principal Proyecto SIGE (UCI)

Miembros que trabajaron en sus diferentes actualizaciones:

- Wilfredo González Vidal, Viceministro del MINCOM
- Arnel Hernández Marrero, Fiscal Jefe, Dirección de Informática y Comunicaciones
- Magda de la Caridad Brito D'toste, Directora de Informatización, MINCOM
- Gabriel Alejandro Valcárcel, Especialista superior, MINCOM
- Javier Alfonso Valdés, Segundo Jefe, Dirección de Informática y Comunicaciones
- Yosbel Morales Vázquez, Jefe del Departamento de Comunicaciones
- Javier Placeres, Jefe del Departamento de Soporte
- Iromy Otero Silveira, Técnico en Ciencias Informáticas

## **Epígrafe 1.3. Actualización sistemática de la Estrategia de informatización de la FGR**

Una vez aprobada la PEI, el Consejo de Dirección Ordinario (CDO) de la FGR incluyó en su agenda la evaluación permanente de su implementación. De esta manera, en enero de 2016, la Dirección de Informática y Comunicaciones presentó un resumen de la marcha de la Estrategia de Informatización, la cual permitió la ampliación y diversificación de las vías de comunicación con los diferentes públicos, entre ellas:

- El adecuado funcionamiento de la Línea Única.
- El diseño de un portal web interactivo.

# La informatización de la Fiscalía cubana: 29 *su historia*

- La aprobación de la norma para el uso de Internet, con 103 fiscalías municipales conectadas a este servicio.
- La definición del accionar en las redes sociales de los usuarios internos del órgano.
- Inserción en espacios virtuales de información e interacción como la aplicación para dispositivos móviles y página web Andariego, que forma parte del programa de informatización de la sociedad.

En junio de ese propio año, se presentaron los resultados de la implementación de las estrategias de informatización y comunicación de la FGR. Ambas estaban encaminadas a reforzar el cumplimiento de la misión y las funciones asignadas al órgano por la Constitución de la República y la Ley No. 83 “De la Fiscalía General de la República”. Además de contribuir al desarrollo de los procesos de trabajo en la FGR y a divulgar su labor hacia los públicos externos, así como reordenar la actividad de la informática y las comunicaciones en correspondencia con la arquitectura de la informatización de la sociedad cubana.

En el año siguiente, el CDO evaluó el programa de desarrollo y adopción de las TIC en la FGR para el período 2017-2021. Dicho programa tenía como objetivo principal consolidar la actividad de la informática y las comunicaciones dirigida a asegurar el cumplimiento eficiente de la misión de nuestro órgano. Tomaba como referencia:

- Los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución y el Proyecto de Política Integral de la Informatización de la Sociedad Cubana.
- La Ley No. 83 de 1997 de la FGR.
- La Ley No. 75 de la Defensa Nacional.
- La Resolución 127 de 2007 del ministro de la Informática y las Comunicaciones.
- La Resolución 58 de 2013 del Fiscal General de la República creando la DIC.

Incluía los principios generales para las redes de trabajo y de acceso a internet, la telefonía, el equipamiento informático y la impresión, las

# La informatización de la Fiscalía cubana: 30 *su historia*

aplicaciones informáticas y la estrategia de preparación. Sobre esta última se definieron como ideas rectoras:

- La responsabilidad de los directivos en el proceso de preparación del personal.
- Brindar al proceso una atención sistemática, por cuanto se trata de modificar formas y vías de trabajo ya establecidas.
- Preparar al personal para que cumpla su rol con eficiencia.

## **Epígrafe 1.4. La informatización de la FGR de cara al ciudadano**

Como hemos narrado, la FGR en correspondencia con la voluntad del Estado y del Gobierno de informatizar la sociedad cubana, aprobó la PEI del órgano y, posteriormente, el Programa de Desarrollo de las TIC para los períodos 2017-2021 y 2021-2025, teniendo como objetivo principal reordenar la actividad de la informática y las comunicaciones dirigida a asegurar el desarrollo eficiente de la misión del órgano, entre ellas, la protección jurídica a los ciudadanos.

La Constitución de la República de Cuba establece en su artículo 156 que la Fiscalía General de la República, *es el órgano del Estado que tiene como misión fundamental, ejercer el control de la investigación penal y el ejercicio de la acción penal pública en representación del Estado, así como velar por el estricto cumplimiento de la Constitución, las leyes y demás disposiciones legales por los Órganos del Estado, las entidades y por los ciudadanos.*

En su artículo 61 consagra, además, el derecho de todo ciudadano a dirigir quejas y peticiones a las autoridades y a recibir la atención o respuestas pertinentes y en el plazo establecido.

El anterior derecho queda desarrollado en la Ley 160 de 2022 de la Fiscalía General de la República, cuando establece que:

Artículo 10. La actividad de la Fiscalía General de la República se sustenta en el principio siguiente:

[IR AL ÍNDICE](#)

f) transparencia y accesibilidad: ofrece información a las personas naturales y jurídicas y garantiza el acceso a la que genera el órgano en el ejercicio de sus funciones, dentro de los límites que fija la ley, y rinde cuenta de su gestión ante los órganos establecidos, en la forma y periodicidad que se regula en las leyes;

Artículo 11. La actividad de la Fiscalía General de la República tiene el objetivo siguiente:

d) proteger a las personas en el ejercicio legítimo de sus derechos y garantías establecidas en la Constitución de la República, las leyes y demás disposiciones normativas;

Artículo 12. La Fiscalía General de la República tiene la función específica siguiente:

g) atender, tramitar y responder las quejas, peticiones y denuncias de las personas naturales y jurídicas sobre presuntos derechos vulnerados.

Asimismo, entre sus objetivos y criterios de medidas, se propone consolidar los procesos de informatización y comunicación en correspondencia con las políticas aprobadas para el perfeccionamiento de la informatización de la sociedad cubana y la ciberseguridad; y de la comunicación social del Estado y el gobierno, a partir de la misión constitucional de la Fiscalía.

Igualmente, es una de sus prioridades elevar la calidad en la protección de los derechos y garantías de las personas, velando por el cumplimiento de la Constitución, las leyes y demás disposiciones legales, con énfasis en aquellas con situación de vulnerabilidad, menores de edad, privados de libertad, mujeres, adultos mayores y las afectadas por cualquier forma de discriminación, violencia o hechos asociados a la corrupción.

Ello encuentra punto de contacto con los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026 y los objetivos de trabajo del PCC aprobados en la Primera Conferencia Nacional.

# La informatización de la Fiscalía cubana: 32 *su historia*

En su función como servidor público, el órgano cuenta con la Dirección de Atención a los Ciudadanos, encargada de tramitar los asuntos relacionados con su esfera o por violaciones de la legalidad en instituciones estatales y sociales. Esta estructura se replica en cada fiscalía provincial y en los 169 municipios del país, en los que existen fiscales y asistentes del fiscal encargados de esta tarea.

Inicialmente, la Fiscalía tenía únicamente como vías de comunicación con los ciudadanos, para que pudieran establecer quejas, reclamaciones, consultas y denuncias, las siguientes:

- La presencial: a través de la cual el ciudadano acude a nuestro órgano, en horario laboral, para sostener una entrevista con un fiscal.
- Correo postal: vía mediante la cual los ciudadanos envían sus documentos al órgano.
- Entrega personal de documentos: consiste en recibir en los locales de la Fiscalía, solo en horario de trabajo, los documentos que el ciudadano desee entregar.

Como resultado de la estrategia concebida para informatizar los principales procesos, se incrementan estas vías de comunicación a:

- Línea Única: servicio que se ofrece las 24 horas y todos los días del mes, donde el ciudadano se puede comunicar por vía telefónica al número 802 12345 y ser atendido por un fiscal o asistente del fiscal.
- Correo electrónico: el órgano, en todo el país, cuenta con direcciones de correo electrónico, para el desarrollo de este proceso.
- Portal web: el sitio web, cuya nueva versión fue desplegada en julio de 2022, permite al ciudadano formular quejas, peticiones o denuncias que, según su criterio, deben ser objeto de tramitación por la Fiscalía General en cualquiera de sus instancias. El portal permite, además, al usuario que, mediante un código que se genera una vez formulada su queja, pueda consultar el estado de ella.
- APK CIVIX: Aplicación para sistema operativo Android, a través de la cual los ciudadanos podrán obtener información sobre la FGR y dirigir quejas, reclamaciones y denuncias, conocer el estado de tramitación y la respuesta final.

[IR AL ÍNDICE](#)

# La informatización de la Fiscalía cubana: 33 *su historia*

- Redes sociales: la FGR posee cuentas oficiales en Facebook, X, Telegram, Youtube, Instagram y Picta. Desde las dos primeras, la Dirección de Comunicación Institucional hace llegar a la Dirección de Atención al Ciudadano los planteamientos formulados por los usuarios, para su oportuna tramitación.
- Plataforma Bienestar: por esta vía se reciben las quejas que son trasladadas desde la oficina de la Presidencia del país.

Estas vías de atención cobraron vital importancia durante los años en que la movilidad se vio limitada a causa de la pandemia de la Covid-19, meses en que, necesariamente, el escenario digital ganó en protagonismo a los efectos de que el intercambio con la ciudadanía no se detuviera. Es por ello que, unido al correo electrónico, la línea única y las redes sociales, el órgano desplegó una nueva versión de su portal web con servicios en línea dirigidos al ciudadano. Asimismo, se ofrece la posibilidad de que los usuarios descargaran de manera gratuita la apk CIVIX, que ofrece prestaciones similares para la formulación y seguimiento a las quejas.

## **Capítulo II: Revolución digital: el camino hacia la transformación en la Fiscalía General de la República**

### **Introducción**

Lo que a continuación se describe tiene sus orígenes en el año 2007, pero remonta su vuelo en el año 2010. Una historia de alianzas entre la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) y la Fiscalía General de la República de Cuba (FGR) para el desarrollo desde la transformación digital. Los grandes pilares de su construcción: las personas como protagonistas, los procesos como puente y la tecnología como vehículo necesario para ir de lo convencional a lo disruptivo. En este capítulo se hablará de ello.

El lector podrá conocer el transcurrir de la transformación digital en la FGR, esencialmente el desarrollo del Sistema de Gestión Fiscal (SIGEF) y el Sistema Integrado de Gestión Estadística (SIGE), sus principales desarrolladores y especialistas en su evolución permanente, la transferencia de tecnologías y de conocimientos entre la organización y la universidad, y la mejora de los diferentes servicios y productos.

La creación de valor durante esta transformación tuvo un derrame importante hacia la formación del profesional en la Universidad de las Ciencias Informáticas, en los miles de personas que brindan servicios en las diferentes instituciones del sistema de la Fiscalía y en la calidad de vida de los ciudadanos que reciben sus servicios al procesar mayor cúmulo de información de una manera más inmediata, y acortar y mejorar los procesos comunicativos y las distancias entre las diferentes partes interesadas.

## **Epígrafe 2.1. De la transformación digital y la alianza universidad-gobierno**

En el año 2007 comienzan los primeros pasos en la relación entre la UCI y la FGR para el desarrollo e instalación de software. De esta surgen los primeros cambios en las formas de hacer de la institución y los primeros retos en cuanto a infraestructuras, transformación organizacional y formación.

En enero del año 2010, la estructura de producción en la UCI se transforma. Para lograr un proceso de creación de valor más acorde a las necesidades de ese momento, la producción de software se subordina a las facultades bajo la denominación de Centros de Desarrollo de Software.

Esos centros iniciaron con todos los proyectos productivos que se desarrollaban al amparo de las antiguas estructuras de polos productivos. El recién creado Centro de Gobierno Electrónico (CEGEL) tuvo entre sus proyectos la transformación digital de la FGR. Asumir el desarrollo y mejoramiento del SIGEF y del SIGE, dos proyectos de desarrollo de software complejos y de suma importancia, constituyó un reto y un proceso de aprendizaje en el órgano como parte del proyecto denominado Fiscalía.

A partir de la experiencia y los desafíos durante la primera etapa de desarrollo y transferencia de tecnologías, teniendo en cuenta la solicitud del Fiscal General de la República de proveer un impulso a la transformación y con la experiencia del despliegue del sistema SIGE en la ONEI, que permitió a los especialistas idear el desarrollo de una versión más ligera del SIGE, que denominaron SIGE Lite, se propuso el diseño de un software ligero que pudiera, en primera instancia, desplegarse en todo el sistema.

La primera propuesta fue introducir un Sistema de Gestión Estadística que cambiaría la forma en que se recopilaban y procesaban los datos. Hasta ese momento la vía de obtención de las informaciones era a través de llamadas telefónicas que complejizaban la inmediatez y se procesaban mediante la herramienta Excel. Esta idea, como entrada de todo el proceso que se llevaría a cabo, fue bien acogida hasta tanto el SIGEF alcanzara

# La informatización de la Fiscalía cubana: 36 *su historia*

el desarrollo y madurez necesarios para realizar la transferencia en todo el país. En esos momentos, el gran reto era el desconocimiento sobre las capacidades tecnológicas de la Fiscalía para implementar el sistema de estadísticas.

Este desconocimiento propició que se visualizara, entre ambas partes, la urgencia de implementar un diagnóstico tecnológico. El mismo permitiría conocer las condiciones y capacidades sobre los sistemas, tecnologías, conocimientos digitales de las instituciones y sus personas para determinar las fortalezas y los retos a los que se enfrentaba la transformación digital de la FGR.

De esta forma, se conforma una tríada Gobierno-Universidad-Industria, con los liderazgos de Darío Delgado Cura, Fiscal General de la República de Cuba, Yamila Peña Ojeda y Marcos Antonio Caraballo de la Rosa de una parte. Representando a la universidad, la rectora Dr.C. Miriam Nicado García y Reynaldo Rosado Roselló, y como parte de la industria, la participación de los ministros de Comunicaciones, primero Medardo Díaz Toledo y seguidamente, Maimir Mesa Ramos, y especialistas del Ministerio. De esta forma, la UCI diseña un diagnóstico y una metodología propios. El diagnóstico, ejecutado en el año 2012, sería el primer gran proceso de este tipo que acometería la UCI, implementado por estudiantes que realizaron el despliegue en todo el país.

Los resultados compilados mostraron que existían solo cuatro informáticos de nivel superior en toda la Fiscalía, las bajas cantidades de equipos de cómputo, el estado limitado de la conectividad, los bajos niveles de conocimientos y habilidades digitales de las personas que debían hacer uso de los sistemas y dirigir los procesos de transformación.

De este gran proceso se derivó la Estrategia de Informatización de la Fiscalía. Los resultados y la Estrategia fueron presentados en una reunión nacional con todos los fiscales jefes municipales. La presentación estuvo a cargo del actual Viceministro Primero del Ministerio de las Comunicaciones, Wilfredo González Vidal.

# La informatización de la Fiscalía cubana: 37 *su historia*

A partir de este momento, se desarrollan el SIGE, el portal web, el canal de la Línea de Ayuda de Gestión Fiscal, el Sistema de Gestión Documental, entre otros, que llegaron a completar catorce soluciones digitales. En el diseño comunicacional y visual, aportaron la facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana, y el Instituto Superior de Diseño.

Como parte de las mejoras y para dar respuesta a su vez a las deficiencias detectadas en el diagnóstico, la UCI propone la creación de una Dirección de Informática, necesaria para desarrollar internamente el proceso de transformación digital. De esta forma, se crearon estructuras en todo el sistema de la FGR dirigidas hasta el momento actual por Arnel Hernández Marrero, Fiscal Jefe de la Dirección de Informática y las Comunicaciones.

De igual forma, ambos representantes institucionales, FGR y UCI, solicitan al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de forma excepcional, destinar graduados de la UCI a la Fiscalía para revertir la situación que existía. Ese año (2012) en el mes de julio fueron ubicados, como parte de su servicio social, 53 ingenieros y en el mes de noviembre regresaron a la UCI para recibir su primer entrenamiento para contribuir al proceso de transformación.

Terminada la fase de desarrollo del SIGE, se comienza a diseñar su despliegue, junto a módulos de SIGEF y NOVA.

## **SIGE**

El Sistema Integrado de Gestión Estadística (SIGE) es una aplicación web basada en tecnologías libres. Surge con el objetivo de satisfacer las necesidades de automatización de los procesos estadísticos de la ONEI, pero por su resultados e importancia, se ha personalizado para ser usado por varias instituciones. Posibilita la gestión de los metadatos que caracterizan a las empresas. Permite diseñar formularios y encuestas necesarios para la captación de la información estadística de las unidades de observación. Además, valida la información que ha sido recopilada en cada formulario o encuesta.

El SIGE funciona sobre la base de tres procesos clave: la captura de datos estadísticos utilizando plantillas (tipo formularios o encuestas)

diseñadas preliminarmente, la validación automática de la información captada haciendo uso de reglas de validación definidas por el usuario, y el apoyo a la toma de decisiones mediante reportes que permitan evaluar el comportamiento de determinada actividad. Los reportes son la forma más comúnmente utilizada para organizar y exhibir la información recopilada en una base de datos. De esta forma, el procesamiento, diseño, interpretación y visualización de los datos es mucho más viable y entendible para apoyar el análisis de los datos y la toma de decisiones por parte de las partes interesadas.

## **SIGEF**

El diseño del SIGEF se concibió como un mega proyecto que contemplaba, en sus inicios, el desarrollo de 14 módulos de alta complejidad. Además, la gestión del cambio tenía como retos clave, del lado de la universidad: la alfabetización de los estudiantes y especialistas sobre los procesos, términos y saberes de la institución para transformar. Del lado de la fiscalía: cambiar las formas de hacer, ser y comunicarse. De igual forma era una etapa compleja para la universidad. En esos momentos, el capital humano de mayor cualificación y experticia desarrollaba importantes softwares para la exportación.

El liderazgo del primer equipo de desarrolladores estuvo en la figura de la profesora Yanisleidy Barroso Benítez. En esos primeros pasos fue posible organizar la etapa inicial y comenzar la simiente del sistema. Posteriormente, con la incorporación de especialistas de otros proyectos que fueron culminando, el SIGEF se nutrió de desarrolladores con mayor experticia, que se desarrollaron como los principales líderes de módulos, los arquitectos de datos, de software y analistas: Alain Hernández, Vlamir Rodríguez, Dailín Benavides y Yenier Figueroa.

La forma organizativa asumida fue la de proyecto. Con el objetivo de organizar el trabajo se estructuró dividido por módulos de desarrollo, que respondieran a los procesos identificados por el equipo de fiscales que trabajó unido a los especialistas informáticos de la UCI. De esta manera se diseñaron catorce módulos:

# La informatización de la Fiscalía cubana: 39 *su historia*

1. Administración y Configuración
2. Atención a la Población, Quejas y Reclamaciones
3. Civil y Familia
4. Protección a Menores
5. Revisión de Causas Penales
6. Revisiones Laborales
7. Quejas, Peticiones y Denuncias
8. Inspección a Establecimientos Penitenciarios
9. Dictámenes
10. Índice de Peligrosidad Predelictiva
11. Ordinario
12. Sumario
13. Verificaciones Fiscales
14. Administrativo

Cada uno de estos tenía como base procesos complejos que describían el funcionamiento de actividades muy propias de las ciencias jurídicas y de los órganos y unidades organizativas de la FGR.

Con el paso del tiempo, las herramientas y tecnologías informáticas se modernizaron. En consecuencia, fueron transformados el ambiente de desarrollo y la estructura diseñadas para emprender el avance y se adoptaron formas de hacer sobre la base de tecnologías ágiles para enfrentar los nuevos desafíos. Como resultado, cambió sustancialmente el marco tecnológico, desarrollando el SIGEF, lo que propició una infraestructura tecnológicamente superior y capacidades que darían respuesta a mejoras en el proceso de transformación digital de los procesos identificados hasta ese momento.

De igual forma, se hizo necesario desarrollar un Centro de datos para la seguridad, tramitación y agilidad en la comunicación de la información y, en consecuencia, favorecer el proceso de toma de decisiones.

Los estudiantes constituyeron un capital humano importante en el desarrollo de cada etapa. El proceso de formación del profesional de la UCI está basado en el aprendizaje desde un esquema de producción de software e investigación.

Así, en el proceso de producción tienen la posibilidad de enfrentarse a tareas de la profesión, intercambiar con clientes y desarrollar soluciones. Como parte de este peculiar sistema de formación, el SIGEF siempre contó con estudiantes que aportaran a su avance, y es desde el propio proyecto donde se concibieron muchos de los trabajos de tesis de graduación de estos alumnos, en la casi totalidad de los casos recibiendo el reconocimiento por parte de la FGR.

Los resultados exhibidos por los estudiantes que participaron en las etapas iniciales del SIGEF fueron determinantes para que, una vez graduados, pasaran a formar parte del equipo de profesionales que desarrollan el software, nutriéndolo de graduados con calidad y experiencia. Es así como se incorporan Manuel Álvarez, Annaliet Parra, Manuel Enrique Delgado, Héctor Fuentes, José Carlos Pupo, Kenia López, Abel A. Írsula, Yanet López, entre otros muy valiosos. De esta forma, se logra prever la realización del despliegue de una primera versión del software en todo el territorio nacional.

## **Epígrafe 2.2. De lo convencional a lo disruptivo: cambiando el estado de las cosas**

La transferencia de tecnologías y conocimientos de la universidad a la Fiscalía, en este primer momento, se centró en la instalación y configuración del SIGE en su fase de desarrollo, junto a un módulo de SIGEF y NOVA. Para ello, se prepararon alrededor de 150 personas entre especialistas, profesores y estudiantes. Esto constituyó una transferencia de tecnologías sin precedentes en el país. Por la magnitud de los involucrados, por el alcance previsto y por la extensión territorial a cubrir, no se había realizado tal despliegue en el área del desarrollo de software.

La preparación para el proceso de transferencia se diseñó entre ambas instituciones. Su comienzo, el 21 de septiembre de 2013, se conformó con la designación de un contingente de estudiantes de quinto año y profesores de la universidad para asumir la misión del despliegue de las soluciones informáticas en la Fiscalía. El contingente fue abanderado en presencia

de la Vicefiscal General de este órgano, Marlén Fernández Machado y la Rectora de la universidad en ese momento, Dr. C. Miriam Nicado García. El recién graduado en adiestramiento del Centro de Soluciones Libres (CESOL, por sus siglas), Yasiel Pérez Villazón, recibió la bandera de manos de la rectora.

Durante la actividad, la también recién graduada en adiestramiento, pero del Centro de Tecnologías de Gestión de Datos (DATEC, por sus siglas), Claudia García Suárez del Villar, a nombre de los abanderados, expresó:

*“Es nuestra mayor satisfacción trasladar a los lugares más intrincados del país los beneficios de las nuevas tecnologías informáticas.*

*Pondremos en alto el nombre de este centro de altos estudios. Con total responsabilidad y entrega realizaremos la tarea asignada, sin defraudar la confianza depositada en nosotros. En estos días estaremos representando más que a un grupo docente, centro de desarrollo, o facultad. Estaremos mostrando el reflejo de nuestra universidad en Cuba que es la universidad de Fidel.*

*No fallaremos ante esta tarea. Marchamos comprometidos con el principal propósito de llevar a todo el país los valores de unidad, compromiso e incondicionalidad.”*

En las palabras finales del acto, la Vicefiscal General de la República reconoció la labor de profesores y estudiantes, y de todos lo que harían posible la mejora en la gestión fiscal. Su énfasis estuvo en la contribución al “enfrentamiento al delito, las ilegalidades y la corrupción a que nos ha llamado el presidente de los Consejos de Estado y de Ministros, General de Ejército, Raúl Castro Ruz. Confiamos en que lo harán —aseveró la jurista— con el empeño y dedicación que caracteriza a los alumnos y profesores de esta prestigiosa institución.”

## **Epígrafe 2.3. Innovación en acción**

El despliegue nacional planificado se desarrolló con éxito. En cada una de las instancias de la Fiscalía la aceptación del sistema fue positiva. La participación de estudiantes y especialistas de la UCI fue de mucha ayuda

# La informatización de la Fiscalía cubana: 42 *su historia*

para la implementación, capacitación y explotación del SIGEF, y del resto de los sistemas que se transfirieron.

El proceso duró 43 días. La unidad, el compromiso y la incondicionalidad se alzaron como valores. La instalación del Sistema Operativo, el Sistema de Gestión Fiscal (SIGEF Fase 1) y del Sistema Estadístico (SIGE), facilitarían la gestión de procesos fundamentales a desarrollar en las instituciones para contribuir al control, la preservación de la legalidad, la promoción y el ejercicio de la acción penal pública en representación del Estado.

Después de varias semanas en los territorios realizando las pruebas necesarias y capacitando a todo el personal de las estructuras de la FGR, regresó a la UCI el contingente con el objetivo cumplido.

Con el orgullo de haber automatizado tecnológicamente los procesos fiscales incidiendo en la capacitación de oficinistas, secretarios, asistentes y fiscales; los 192 integrantes del contingente recibieron el diploma de reconocimiento.

A partir de entonces los equipos comienzan las actualizaciones, mejoras y correcciones. Para culminar el desarrollo de esta primera fase, es creado un esquema de soporte técnico de conjunto con el Centro de Soporte de la UCI para brindar soluciones a las incidencias como resultado del uso y explotación del sistema informático; a la par que se perfeccionaron los procesos en cada instancia de las fiscalías con la introducción del nuevo sistema informático.

Los miembros del proyecto Fiscalía, además de trabajar en la codificación del software, basaron los desarrollos en la ciencia. De esta forma, fueron acompañados de proyectos de investigación, que, a su vez, proyectaron la difusión de los resultados mediante más de 15 tesis, 23 eventos, y 16 publicaciones científicas. A través de los años lograron divulgar los resultados de impacto en peñas tecnológicas, encuentros internacionales de Ciencias Penales, congresos internacionales de Derecho e Informática, congreso y convención internacional de Informática, Fórum de Ciencia y Técnica, entre otros eventos, y obtuvieron premios en varias categorías.

Obtuvo también el galardón como segunda mejor solución de software en la Convención Internacional y Feria Expositiva “Informática 2016”, de notable significación en un evento internacional de impacto y competencia.

Un aparte especial merece el mejor de los galardones al reconocimiento de trabajo individual y colectivo instituido en la UCI: el “Premio del Rector” que se le otorga a trabajadores y colectivos laborales cuando el resultado de su trabajo en el año ha sido meritorio y ha trascendido en algún ámbito de la sociedad cubana. El proyecto SIGEF obtuvo cuatro, dos en la categoría individual y dos en colectivo.

## **Epígrafe 2.4. Transitando a una versión superior**

El año 2014 transcurre en la etapa de soporte tecnológico con la actualización del software ante la detección de incidencias que influían en el desempeño de los procesos y con una importante tarea de mantenimiento del sistema instalado. Entre los especialistas que tuvieron una destacada labor en estas acciones, se encuentra Hardam Darías González, quien, además, era el Secretario General del Buró Sindical en la UCI, una razón más que describía la calidad humana y la entrega de los miembros de ese equipo de desarrollo.

La formación de las personas fue constante. Se realizaron varios talleres dentro y fuera de la universidad con la participación de fiscales de todos los territorios del país. En estos encuentros se detallaron las futuras mejoras del sistema, el perfeccionamiento de la tecnología y la adecuación de varios procesos fiscales que conllevaron a la proyección de una nueva fase en el desarrollo del SIGEF.

Es así que comienza el desarrollo de la segunda fase del SIGEF. Consistió, fundamentalmente, en la actualización de la tecnología, transformando el marco de trabajo con el cual se había construido la fase I, actualizar y fortalecer el tratamiento de la seguridad del sistema, así como el control, la auditoría y las trazas. Hubo cambios también en varios de los procesos de la Fiscalía como resultado de la aplicación de un primer despliegue y con

# La informatización de la Fiscalía cubana: 44 *su historia*

los insumos que habían arrojado todos los talleres nacionales realizados en la universidad y la FGR.

Se trabajó en ampliar el sistema de reportes estadísticos y se mejoró las cuestiones de imagen e identidad del sistema apoyados en el grupo de diseño de la propia universidad y con el visto bueno de los fiscales. Basado en las experiencias anteriores, fue preparado un paquete de software que profesores, especialistas y estudiantes se encargaron de llevar a todo el país.

El acto de abanderamiento de esta segunda fase de despliegue estuvo presidido por el Fiscal General de la República, Darío Delgado Cura y la Rectora, Dr.C. Miriam Nicado García. Estuvieron también directivos del Ministerio de las Comunicaciones, de ETECSA y miembros del Consejo Universitario. Luego de una ofrenda floral en tributo a Mella, la ingeniera Annaliet Parra Pérez hizo uso de la palabra, y en nombre de todos los integrantes de este contingente especial, exhortó a sus compañeros a afrontar esta tarea, con el mismo espíritu que caracteriza a la UCI en todas las actividades.

Delgado Cura aprovechó la ocasión para hacer entrega de un reconocimiento especial a la UCI, por el aporte que este proyecto representa para elevar la calidad en el trabajo del órgano. Por su parte, Nicado García agradeció este reconocimiento, al tiempo que hizo referencia a la importancia del acto: *“Quisimos hacer el abanderamiento en la plaza Mella, para hacernos eco de esta frase de Fidel: En Cuba nadie ha hecho tanto en tan poco tiempo. Y ustedes, también han hecho mucho en muy poco tiempo. Ustedes también son dignos ejemplos del carácter de Julio Antonio Mella”*.

El trabajo del equipo de despliegue en cada municipio tuvo un gran impacto, se actualizaron las versiones de los sistemas instalados, se reeditó la capacitación a los fiscales, y se apreció en todo momento la colaboración y la aceptación por parte de los trabajadores de las fiscalías del país con todo el proceso y con cada miembro del equipo.

Para varios fiscales jefes de territorios, *“los muchachos de la UCI se habían convertido en una gran familia para todos los miembros de la FGR”*.

# *La informatización de la Fiscalía cubana: 45* *su historia*

Al regreso del cumplimiento de esta inmensa tarea donde quedó instaurada la fase II del SIGEF tuvo lugar el recibimiento del contingente en el teatro del Complejo Histórico Militar Morro-Cabaña.

Las memorias sobre el despliegue y capacitación del SIGEF fueron mostradas a los presentes a través de un documental. Esta segunda fase constituyó un paso indispensable para la mejora de los procesos de este organismo del Estado, acorde con las nuevas exigencias tecnológicas e informáticas, para obtener la información con inmediatez en cada uno de los territorios del país.

En la actualidad, el Centro de Gobierno Electrónico de la UCI continúa dando soporte y desarrollando mejoras para el Sistema de Gestión Fiscal.

## **Capítulo III: La informatización de la Fiscalía cubana en palabras de sus protagonistas**

Transitar por los derroteros de la informatización en la Fiscalía General de la República (FGR) no resulta complejo cuando se cuenta con los testimonios de quienes los protagonizaron. Es entonces que se descubren los ingredientes que lo hicieron posible: una visión del presente y el futuro de la nación, la vocación de servidores públicos en aras de ofrecer un servicio de mayor calidad a los ciudadanos y la entrega, el compromiso y la responsabilidad con que fue asumido.

El presente capítulo persigue esencialmente ese objetivo: dialogar con una buena parte de los que impulsaron este proceso, desde su concepción hasta su materialización.

### **Con visión de futuro, construimos lo que hoy constituye uno de los pilares de gobierno: la informatización**

DARÍO DELGADO CURA,  
FUNCIONARIO DEL CONSEJO DE MINISTROS,  
FISCAL GENERAL DE LA REPÚBLICA (2010-2018)

«Recibo el cargo de Fiscal General de la República el 16 de abril de 2010, cuando tomo posesión, tras desempeñar otras funciones. Al llegar al órgano me encuentro con un excelente colectivo de compañeras y compañeros consagrados, sacrificados, disciplinados y ello fue esencial en la toma de decisiones, que siempre realizábamos en colectivo.

«En materia de informatización contábamos con un equipo de trabajo joven que, con mucho esfuerzo y dedicación, fueron capaces de crear redes internas para el trabajo de la informatización en las fiscalías municipales,

# La informatización de la Fiscalía cubana: 47 *su historia*

las cuales se emplearon para la conectividad y la instalación de clientes ligeros, tecnología que se difundió en el país bajo el supuesto de que era más económica, ya que con un servidor podías utilizar varias terminales y multiplicar así la informatización.

«En mi caso, provenía de otros sistemas de trabajo donde la informatización tenía un avance superior al que en ese momento tenía la Fiscalía, órgano que dentro del sector jurídico era de los que más avanzados estaban —y aún lo sigue siendo—.

«En cuanto a la preparación de nuestros recursos humanos que se desempeñaban en esta actividad, todos eran técnicos, pero destacaban por su creatividad y ellos fueron tomando y construyendo el sendero del desarrollo de la informatización en la Fiscalía. Cuando me incorporo al órgano, ya había un trabajo realizado, con la impronta de varios compañeros como Marlen, que era la Fiscal Jefa de la DGC, y que, además, fue capaz de asimilar los cambios y transformarlos en beneficio de la Fiscalía. Ya, desde entonces, la informática era una prioridad de país y por tanto se hacía necesario encaminarla en el órgano.

«Entonces, nos propusimos fortalecer el proceso en paralelo con otros de igual importancia. Adquirimos el equipo de edición con el que actualmente se cuenta, junto a otros de filmación, y así apostamos por el desarrollo tecnológico, para lo cual dispusimos, además de recursos materiales, de un pensamiento colectivo.

«Fruto de ese pensamiento, nace la idea de que en nuestro órgano, quien estuviera al frente de la actividad debía ser un Fiscal, pues ello nos permitiría atender adecuadamente el proceso y encaminar sus bondades en función de los restantes que a diario se ejecutan. Actualmente, la informatización y la comunicación son pilares de gobierno y en la Fiscalía ambos lo conducen fiscales.

«Cuando Arnel, el actual Director de Informática y las Comunicaciones llega al órgano, ya la Dirección se había creado y por ende independizado de la DGC, pues nos dimos cuenta que la materialización del proceso de informatización traía consigo el reto de realizar cambios estructurales.

# La informatización de la Fiscalía cubana: 48 *su historia*

En ese momento creamos, igualmente, las direcciones de Comunicación Institucional y la de Cooperación Jurídica Internacional y Relaciones Internacionales, actividades que atendió Miguel Ángel Alzugaray, hombre leal, consagrado al órgano y cuyos conocimientos permitieron exhibir los resultados que, en esas áreas, hoy tiene la Fiscalía.

«Posteriormente nos sentamos a pensar qué había que hacer para informatizar el órgano, lo cual iba más allá de la creación de una nueva unidad organizativa, pues, además, debíamos desarrollar los recursos humanos dedicados a esta tarea, fortalecer nuestra infraestructura tecnológica, ampliar el ancho de banda y desarrollar aplicaciones para impactar en los procesos. Para ello, establecimos un sistema de trabajo que incluía encuentros con diferentes ministros, entre los que se encontraba el de comunicaciones. Fuimos hasta la UCI, donde surge la idea del SIGEF, y allí se nos sumaron unidades subordinadas al MINCOM como ETECSA, COPEXTEL, DESOFT y la OSRI, entre otras.

«Igualmente, elaboramos una PEI, que fue referente para otros órganos y organismos, por el cúmulo esencial de tareas que recogía en función de que el proceso de informatización se realizara de la manera más acabada posible. Este documento se convirtió en una herramienta de trabajo que nos permitió conocer, en tiempo real, qué tenemos y hacía donde íbamos avanzando gradualmente. Para su redacción, realizamos un diagnóstico integral en todo el país, buscando fisuras y fortalezas.

«Los recursos humanos nos llegaron desde la UCI, de allí recibimos una dotación numerosa de jóvenes excelentes, preparados y comprometidos, que sembraron la semilla de la informatización en el órgano. Posteriormente, creamos nuestro Centro de Datos, que se convirtió en referencia para quienes desarrollaban en sus entidades este proceso y en el cual permanece un administrador de red las 24 horas del día en función de atender, de manera inmediata, cualquier problema que se pueda presentar y, además, monitorear en tiempo real el uso de las redes.

«Llevamos la fibra óptica hasta la sede central y todas las fiscalías provinciales con el objetivo de aumentar el canal de transmisión.

# La informatización de la Fiscalía cubana: 49 *su historia*

«En paralelo y como parte de la PEI, adquirimos computadoras de escritorio y portátiles, impresoras, tablets, móviles corporativos y otros medios, dado que teníamos una obsolescencia tecnológica importante. Con esos recursos llegamos hasta las fiscalías municipales, pues era necesario humanizar el trabajo desde la base, y ello, sin dudas, incrementó la motivación y el sentido de pertenencia de nuestros trabajadores.

«Para el desarrollo de las aplicaciones nos nutrimos de los conocimientos de compañeros jóvenes que vinieron desde provincia. Así, cuando el SIGEF estaba concluido, realizamos un gran despliegue en todo el país, en el que participaron los estudiantes de la UCI de la mano con nuestros especialistas. Ese fue el más grande de los despliegues realizados, y a todos los abanderamos en la Plaza Mella de la referida universidad, para que entendieran la importancia política de aquel magno proyecto que se iba a llevar a cabo y su impacto.

«Lo hasta aquí expresado me permite asegurar que el desarrollo de la informatización en el órgano ha sido muy coherente, aunque no ha estado exento de dificultades y limitaciones, las que nos impone el bloqueo y las propias nuestras de pensamiento. Considero que podíamos haber hecho mucho más, pero no podemos dormirnos, porque la tecnología avanza y la Fiscalía está en excelentes condiciones para afrontar los retos de hoy y del mañana, cuidando siempre el capital humano.

«Asimismo, siempre tuvimos la visión de que este proceso tenía que impactar en la atención al ciudadano y, en tal sentido, era necesario desarrollar herramientas informáticas que lo facilitaran, pues la atención personal y el correo postal eran vías insuficientes. Por ello, todo lo que hicimos en ese sentido está justificado. Dotamos al portal web del órgano de opciones para que, a través de él, el ciudadano pudiera emitir sus quejas y ofrecerle seguimiento a las mismas en tiempo real. Habilitamos la línea única, un servicio de 24 horas para que la población se pudiera comunicar con nosotros y que, ahora, los especialistas que lo atienden tienen móviles corporativos que les permiten, desde su hogar, seguir brindando este servicio.

«Posteriormente, habilitamos los buzones, colocamos uno en cada municipio del país, a partir de experiencias tomadas en visitas realizadas

# La informatización de la Fiscalía cubana: 50 *su historia*

a otras naciones. Contamos, además, con la apk CIVIX, con las redes sociales, todas las vías dirigidas a la atención a los ciudadanos, en total, suman diez.

«Las bondades de la informática nos ha permitido transmitir en vivo nuestro evento internacional Ciencias Penales, lo cual significó un gran impacto en quienes pueden acceder a las conferencias y ponencias por la vía online.

«A manera de resumen, estimo en que en materia de informatización la Fiscalía ha trabajado sostenidamente en el tiempo, y ha alcanzado resultados y logros que son innegables y se aprecian en su trabajo cotidiano.

«La informatización, todos sabemos, es uno de los pilares de la gestión de gobierno, por tanto, es y seguirá siendo una prioridad en el trabajo de la Fiscalía.

«Recomiendo adecuar, contextualizar, atemperar lo que tenemos a las exigencias de la ciencia y la técnica y a los momentos que demanda el país. No podemos pensar que lo que hemos hecho es suficiente, hay que seguir trabajando para asegurar la vitalidad de la informatización: desarrollar el capital humano, preparar a nuestros cuadros y seguir combatiendo en redes digitales. Sería una batalla perdida no emplear los recursos con los que contamos para el combate en el escenario digital. El Fiscal, desde el derecho, puede aportar mucho en defensa de la Revolución y los tenemos muy preparados. Los convoco a revisar permanentemente nuestra Estrategia de Informatización para, a partir de lo hecho, continuar actualizándola siempre, en función de la misión constitucional de la Fiscalía».

## **Un proceso de informatización integral, coherente y sostenido**

ARNEL HERNÁNDEZ MARRERO,  
FISCAL JEFE DE LA DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA  
Y LAS COMUNICACIONES  
DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

*Para ir a los orígenes de la informatización de la FGR tenemos que conversar de manera obligada con Arnel Hernández Marrero, un fiscal que asumió el reto de conducir este proceso desde el órgano central hasta las Fiscalías Municipales y que, entre los propios desafíos que vinieron consigo en el plano profesional, estuvo el de apropiarse de los conocimientos de una ciencia que, de inmediato, sería prioridad para la Fiscalía cubana. Arnel nos cuenta cómo la informática contribuyó decisivamente a la mejora de los procesos que, de cara al ciudadano, se desarrollan en el órgano.*

«Los antecedentes del proceso de informatización de la FGR comienzan en el año 2007, con las incipientes ideas de desarrollar una aplicación que contemplara sus procesos. Así nació, en aquel momento, el Sistema de Gestión Fiscal (SIGEF), para lo cual se hicieron varios encuentros previos y se concentraron fiscales en la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) con la misión de guiar conceptualmente su desarrollo.

«Posteriormente, y tras una pausa, se reactiva este propósito en el 2010, año en el que la FGR comenzaba el despliegue del correo electrónico y la ubicación de puntos de internet en las provincias, entre otras acciones. Sin embargo, no es hasta el 2013, en un encuentro que se realizó por el entonces Fiscal General de la República, Darío Delgado Cura, con la participación de directivos de la UCI y del Ministerio de Comunicaciones (MINCOM) que se evalúa la necesidad de un diagnóstico. Para ello se creó una comisión de trabajo integrada por especialistas del MINCOM, la FGR, COPEXTEL, la UCI y la Oficina para la Seguridad de las Redes Informáticas (OSRI), entre otros.

# La informatización de la Fiscalía cubana: 52 *su historia*

«Ese grupo logró hacer un diagnóstico amplio, para lo cual visitó Fiscalías Provinciales y Municipales, y su resultado nos dio a entender que había que desarrollar una estrategia para la informatización de la Fiscalía. A partir de ahí surge la primera proyección estratégica de informatización (PEI) del órgano para el período 2014-2018. Dicha PEI, aprobada por el Consejo de Dirección, fue con la que dimos inicio a esta labor.

«Dentro de lo que concebía la proyección estaba la necesidad de crear una Dirección de Informática y las Comunicaciones que se constituyó oficialmente en mayo de 2014 y en la cual comencé como Fiscal Jefe. La Dirección tuvo representación en las provincias, con departamentos homólogos. En esa fecha se concibió, además, todo lo que debía hacerse para lograr la informatización, pues nos dimos cuenta que ese proceso no podía basarse solo en la creación de aplicaciones informáticas.

«Había que desarrollar una proyección que fuera coherente e integral y que tuviera sostenibilidad, por eso aparecen varias aristas. La conectividad: para conectar todas las unidades organizativas del país; las redes internas: para llevar el servicio hasta los puestos de trabajo de todos los trabajadores de la Fiscalía; la ampliación de los anchos de banda; el desarrollo de otras aplicaciones informáticas; la necesidad de captar personal: especialistas para asumir los estos retos.

«Para la consecución de esta última arista, la UCI, en la graduación del año 2014, nos permitió contar con 55 ingenieros informáticos para todas las Fiscalías Provinciales y el Órgano Central. Así llegamos a tener, en total, 81 ingenieros informáticas y técnicos que sumaron 123 especialistas. Esa fuerza también se le concibió acciones de capacitación en la PEI.

«Además, estuvo la necesidad de crear un Centro de Procesamiento de Datos propio del órgano que se inauguró el 16 de noviembre de 2016.

«Lo que hasta aquí comento, permite afirmar que contamos con una proyección estratégica integradora que abarca todos los aspectos de la informatización, lo que no se podía concebir solo con el desarrollo de aplicaciones. Allí se planificó estructura y equipamiento con las demandas a COPEXTEL de lo que se necesitaba. Ello nos permitió dar un salto,

pues en 2014 e inicios de 2015 teníamos todas las unidades organizativas conectadas, las redes internas instaladas, los especialistas laborando en el país, los departamentos creados, los medios informáticos para los fiscales y se empezaron a desarrollar con la UCI otras aplicaciones como el Sistema de Gestión Estadística (SIGE), el Sistema de Gestión de las Decisiones, el Repositorio Electrónico (REPXOS) y se modernizó el portal web, que después llevó dos nuevas actualizaciones.

«Esta PEI fue actualizada en el 2017. Por aquel año, el MINCOM creó una normativa interna con indicaciones de cómo las entidades debían informatizarse, para lo cual empleó como base lo que se había logrado en la FGR, pero con el nombre de Programa de Desarrollo y Adopción de las TIC, y entonces, nuestra segunda actualización, para el período 2018-2022, aparece como Programa de Desarrollo y Adopción de las TIC para la FGR, que después fue sometida a otro proceso de actualización en el año 2021, con la que actualmente trabajamos.

«En estas actualizaciones se define, para cada año, cuáles son las acciones con respaldo en el financiamiento de la Fiscalía. Para lograr un proceso de informatización integral, coherente y sostenido son necesarios aspectos elementales que nunca faltaron: la voluntad del máximo jefe del órgano y el respaldo en los presupuestos para cada año. Estamos hablando, además, de telefonía móvil, que hoy (2023) sobrepasa las 700 líneas en el órgano. En este sentido, fuimos pilotos en el empleo de los datos móviles en el país.

«Asimismo, se establecieron chequeos mensuales entre los principales directivos de los órganos y organismos involucrados y el fiscal general, que después, con la evolución del proceso, pasaron a las frecuencias trimestral y semestral, como sucede actualmente.»

## **Un ejemplo de lo que en materia de informatización se debe y se puede hacer con eficiencia**

MAIMIR MESA RAMOS  
MINISTRO DE COMUNICACIONES 2012-2018  
FUNDADOR DE ETECSA,  
DONDE SE DESEMPEÑÓ COMO VICEPRESIDENTE  
Y, POSTERIORMENTE, COMO PRESIDENTE.

«Asumo como Ministro en noviembre de 2012, y ya el 17 de diciembre estaba sosteniendo el primer despacho con el Fiscal General de la República, en aquel entonces, el compañero Darío Delgado Cura, en momentos en que el ministerio estaba en proceso de rendición de cuenta a la Asamblea Nacional del Poder Popular.

«Previamente a mi nombramiento, el organismo (MINCOM) contó con compañeros de mucha experiencia que realizaron valiosos aportes a los cuales reconozco por su empeño y consagración; asimismo, existía la Oficina Nacional de Informatización, que encaminaba lo que en esa materia se realizaba.

«A mi entrada, un grupo de profesionales elaboramos un conjunto de propuestas sobre lo que se debía hacer para informatizar el país. Un principio era que no podíamos llegar a los organismos como el centro del proceso, sino que teníamos que motivar a sus jefes principales para que ellos desarrollaran la actividad.

«De ese principio nace el concepto de protagonismo cero que, traducido, significaba que nuestra actuación se realizaría sobre el convencimiento, la persuasión, la ayuda y el apoyo, con toda humildad, para que la entidad pudiera impulsar su informatización. Y, en todo esto el mejor ejemplo para nosotros era la Fiscalía, órgano con el cual sosteníamos reuniones mensuales en las cuales, como Ministerio, apoyábamos y exigíamos a nuestros especialistas el cumplimiento de sus funciones.

# La informatización de la Fiscalía cubana: 55 *su historia*

«Otro de los principios que implementamos era el de poner los recursos en donde la informatización se hacía acompañar de ideas rectoras como la organización y la disciplina, junto al protagonismo del equipo de trabajo, algo en lo cual la Fiscalía vuelve a ser ejemplo. Los recursos se distribuían en aquellos lugares que estaban mostrando resultados, porque eso garantizaba motivación desde la práctica.

«Igualmente, desde el Ministerio estábamos identificando determinados macroprocesos que pudieran informatizarse dado su alcance y uno de ellos era el legal. ¿Acaso no tiene relación la Fiscalía con el Ministerio de Justicia, el Tribunal Supremo Popular y el Ministerio del Interior?»

«Aprendí hace mucho tiempo la importancia del desarrollo armónico y proporcional. Nosotros teníamos que contribuir para que los que tuvieran mucha relación en el proceso que se informatizara garantizaran la continuidad. Y así identificamos el legal. Hablando de este proceso, en Granma, donde tenía responsabilidades como diputado por este territorio, logramos que las personas pudieran realizar la solicitud del certificado de nacimiento por vía digital.

«Para mí la Fiscalía ha sido un ejemplo de lo que se debe y se puede hacer con eficiencia, intercambio de información, en ayuda para el desarrollo del propio órgano, el cual acompañé hasta que fui liberado de mi responsabilidad como Ministro, pues ese propio día —el 16 de julio de 2018— tuve la última reunión con el Fiscal General y su equipo.

«Culmino reconociendo los méritos del órgano y agradezco que me entrevistaran para este libro. La FGR representa para el MINCOM el primer órgano que comenzamos a informatizar pues, el siguiente organismo, comenzó a trabajar con el Ministerio en abril de 2015. O sea, de 2012 a 2014 solo trabajamos con la Fiscalía».

## **Desde las tecnologías, transformar los principales procesos de la fiscalía**

WILFREDO GONZÁLEZ VIDAL,  
VICEMINISTRO PRIMERO DE COMUNICACIONES

*Graduado de Ingeniero en Automática, trabajó en ETECSA entre los años 2001 y 2013 ocupando varios cargos hasta ser promovido a Viceministro del MINCOM y, en el año 2018, a Viceministro Primero de dicho organismo, cargo que desempeña en la actualidad.*

«Creo que en el trabajo que hizo la Fiscalía para lograr una adopción de las tecnologías con mayor intensidad en cumplimiento del encargo estatal, se distinguieron varios elementos. Primero, en mi opinión, el liderazgo del Fiscal General de la República.

«En un proceso como este es fundamental el liderazgo de la persona en su máxima jerarquía de llevar adelante un proceso. En la medida que esa persona tenga una adecuada interpretación del impacto real que pueden tener las tecnologías a favor de un mejor cumplimiento del encargo, es esencial. De lo contrario se convierte en un esfuerzo parcial, pero no se logran los resultados que se alcanzaron en este órgano.

«En mi opinión, el primer mérito es el del entonces Fiscal General Darío Delgado Cura, de entender adecuadamente que el uso de las tecnologías podía hacer una transformación dentro de los principales procesos de la Fiscalía. Segundo, el hecho de crear un equipo de trabajo, del cual formé parte de conjunto con otros cuadros, con otros expertos de áreas del MINCOM, de la UCI, de la propia FGR, entidades como COPEXTEL, DESOFT, ETECSA, encargado de hacer un diagnóstico, en aquel entonces, de la situación actual que tenía la Fiscalía con relación al uso de las tecnologías, su adopción y el nivel de implementación vinculado a sus procesos fundamentales.

# La informatización de la Fiscalía cubana: 57 *su historia*

«Novedoso fue el hecho de haberle dado participación a los territorios. En este proceso participaron Fiscalías a todos los niveles en la elaboración, sobre todo, de este diagnóstico inicial y se creó un movimiento a favor de lo que estaba ocurriendo y se alineó a todas las personas en su consecución, denotándose su prioridad desde el Fiscal General, hasta el último trabajador del órgano.

«Creo que el aporte, en mi caso, estaba en cómo coordinar ese trabajo de conjunto con otros compañeros. Ello viene dado a tratar de encauzar todos esos esfuerzos y ubicar una metodología; en aquel entonces nuestro ministerio estaba generando procedimientos metodológicos para que los órganos y los organismos de la Administración Central del Estado (OACE) tuvieran un método de cómo lograr un plan de adopción de las TIC y el mejor ejemplo lo fue con la Fiscalía.

«Algo que distinguía también este ejercicio, fue el hecho de que dicho plan de adopción de las tecnologías estaba por encima de otros porque se salía de las rutinas habituales, de las variables convencionales que tiene hoy hacer un plan similar.

«Por ejemplo, son esenciales los temas de conectividad, de equipamiento, las plataformas para informatizar los procesos, pero este plan tenía, además, cómo íbamos a capacitar los recursos humanos en la Fiscalía a los distintos niveles para lograr una verdadera transformación.

«Además, contenía, por ejemplo, cuál era el presupuesto que hacía falta para llevar adelante el proceso en los próximos cinco años, y eso es nuevo. Igualmente consignaba los temas de ciberseguridad, que nosotros (MINCOM) siempre hemos hablado que la ciberseguridad y la informatización son dos actividades que tienen que avanzar en paralelo en nuestro país, por el riesgo que se tiene por todas las medidas del bloqueo y la injerencia en el uso de las tecnologías, los ataques mediáticos y las redes digitales.

«Ese plan incorporaba variables nuevas, tenía un espectro y un alcance mucho más amplio y eso también era algo nuevo: con la Fiscalía se empezaba a comprobar un método que era novedoso, mucho más amplio, método

del que incluso, después, nosotros obtuvimos lo que hoy utilizamos para enviarle a los organismos como las directivas generales para el tema de la informática y las comunicaciones. Desde el punto de vista de la planificación, su origen es en el plan que se probó e implementó en la Fiscalía.

«Mi misión era coordinar ese trabajo, hacer que las personas entendieran ese plan, utilizar toda la información posible que tuviera la Fiscalía a favor de este proceso y poder empastar, después, un diagnóstico, con unos procesos definidos, con actores económicos nuestros de DESFOT y de la UCI para cubrir esas expectativas y para resolver esos problemas y lo que en el diagnóstico había salido, con determinadas plataformas que están muy vinculadas con la gestión documental y con los procesos internos del órgano.

«Y esa fue mi labor, tratar de coordinar estas dos líneas de trabajo, el diagnóstico, la implementación y llevar esto a un documento único que le pudiera servir al Fiscal General de trabajo y consulta permanente, que lo tuviera encima de su mesa para ir viendo el crecimiento de los servicios, la atención a la población desde el punto de vista digital.

«Aquí también ocurrió algo que como método vale la pena distinguir y era la sistematicidad del Fiscal General y del Ministro de las Comunicaciones en el chequeo sistemático de la tarea. Uno no puede entender que algo va a salir bien si no lo controla. Por lo tanto, creo que ese método del fiscal general que cada cierto tiempo nos llamaba para rendir cuenta de cómo iba quedando el documento, hasta que se logró su firma, que se llamaba Plan de Adopción de las TIC en la FGR y con ese plan, en perspectiva de cinco años, era empezar a caminar.

«Comenzaron muchos despliegues, instalación de sistemas, se adoptaron también normas para un centro de datos que en un momento determinado se propició que pudiera estar ahí y las otras cosas vinculadas a la firma digital y con el gobierno electrónico y otros proyectos que desde el MINCOM se impulsan.»

## **No había otra vía para mejorar la gestión de la actividad fiscal que no fuera apostando por un uso intensivo de las tecnologías**

ERNESTO RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ,  
VICEMINISTRO DE COMUNICACIONES

*Graduado de Ingeniería Electrónica, máster en Gestión de las Comunicaciones y Tecnologías de la Información y en Nuevas Tecnologías para la Información, ha desarrollado su vida profesional por más de 25 años en actividades productivas, docentes, investigativas y de dirección en el sector de las telecomunicaciones y las tecnologías de la información y la comunicación. Desde el 2018 se desempeña como Viceministro de Comunicaciones. Previamente fue Director General de Informática del MINCOM y miembro del Consejo de Administración de ETECSA.*

«En primer lugar, considero que hay que reconocer que la FGR estuvo entre los primeros órganos y OACE, en identificar, dar los primeros pasos y tomar muy en serio la necesidad de informatizar sus procesos, no solo para mejorar la gestión de su actividad a lo interno, sino también, que lo asumió con un enfoque de que era la vía adecuada para mejorar la atención de los servicios que presta a la ciudadanía. Servicios con determinado nivel de sensibilidad por las características propias de la actividad.

«Fue alrededor del año 2016 cuando se dieron los primeros pasos y nos vinculamos a la dirección de la Fiscalía en hacer un diagnóstico inicial y proyectar una estrategia del desarrollo del programa de informatización.

«Nosotros le llamamos Plan de Desarrollo y Uso de las TIC. A partir de una metodología en la que previamente se había trabajado y en la que de conjunto con las áreas tecnológicas de la Fiscalía y también con las convencionales, comenzamos a trabajar en varias direcciones: en el desarrollo de la infraestructura para soportar la informatización de sus procesos, en la capacitación del personal y la creación de habilidades para el manejo de las tecnologías, en el desarrollo paulatino de las aplicaciones informáticas

# La informatización de la Fiscalía cubana: 60 *su historia*

necesarias y las plataformas digitales que no solo gestionaran los procesos, sino que también permitieran una visibilidad del trabajo de la Fiscalía en la web, no solo como información, sino también como parte de la cultura jurídica que requiere nuestro pueblo y donde indiscutiblemente tiene un rol importante.

«Desde un inicio la inmensa mayoría de los cuadros, funcionarios y trabajadores del órgano acogieron este empeño, no solo con gran entusiasmo, sino también con mucho compromiso, responsabilidad, rigor y sentido profesional y creo que eso también ha constituido una cuestión que, unos años después, cuando uno analiza, les ha posibilitado alcanzar los resultados que tienen hoy en día, que son perfectibles, es cierto, pero que, cuando retrospectivamente uno ve en los inicios qué situación había y qué situación hay hoy, puede apreciar, con suficiente elocuencia cuán profundo y trascendental ha sido el proceso de informatización y pienso también de transformación digital en la FGR.

«Creo que hoy a la Fiscalía le es imposible enfrentar la gestión de sus procesos sin el uso de las tecnologías y eso dice mucho. Si bien hace seis o siete años teníamos fiscales que escribían en papeles, hoy tenemos fiscales que preparan sus procesos desde dispositivos informáticos.

«Desde un primer momento también el MINCOM, con su sistema empresarial y unidades presupuestadas, apoyó este proceso. Desde ETECSA en la creación de infraestructura, pasando por las empresas, con un rol importante en el desarrollo de muchas de las aplicaciones informáticas que hoy tiene la Fiscalía; a esto se han sumado entidades de lo que nosotros llamamos la Industria Nacional de Aplicaciones y Servicios Informáticos que, aunque no todas pertenecen al MINCOM, si tenemos la responsabilidad y las atendemos y un ejemplo, son desarrollos que para la Fiscalía hizo la UCI, como universidad, y otras entidades.

«Estuvo el apoyo también en todo el proceso de las unidades presupuestadas nuestras, que, por su extensión en el país, por su experiencia en temas de capacitación apoyaron mucho, como es el caso de los Joven Club de Computación y Electrónica (JCCE), y vinculamos también más

recientemente, porque en sus inicios no existía, a la Unión de Informáticos de Cuba (UIC).

«Hay otras entidades nuestras como la OSRI, que ha asesorado las cuestiones de seguridad en las propias redes, en la gestión de las plataformas, porque no basta con informatizar, sino hacerlo con la seguridad necesaria y garantizando la preservación, no solo de los datos, sino también de las infraestructuras tecnológicas en el ciberespacio, la ciberseguridad, y ahí la OSRI, también ha jugado un importante papel.

«Yo creo que trascendental también ha sido la constancia que durante todos estos años, de manera conjunta, se ha mantenido entre la Fiscalía y el sistema de comunicaciones y la mejor forma de ilustrar es la prioridad y el nivel con que se han trabajado estos temas, a partir de chequeos periódicos para analizar no solo la marcha del proceso de informatización y transformación digital en la Fiscalía, sino también aquellas cuestiones que, en determinados momentos tienen problemas, la estrategia para resolverlos, las insuficiencias de recursos y qué alternativas aplicar. Esos chequeos siempre han estado presididos por los titulares de ambos organismos.

«Otro aspecto importante en el que hemos acompañado a la Fiscalía, y creo que en la proyección estratégica ha sido vital, es que la informatización no se puede quedar solo en el órgano central. Y así, desde un inicio, ha capacitado a sus estructuras intermedias, incluso se ha llegado, desde el nivel central, a capacitar a los fiscales en el municipio. Y eso ha tenido una constancia en el tiempo, porque no ha sido el resultado de actividades aisladas, sino de un programa de capacitación, de creación de habilidades, de competencias para trabajar en las plataformas informáticas.

«Asimismo, durante estos años, han tenido lugar cambios en la infraestructura tecnológica de la Fiscalía y que ha sido también el resultado del trabajo desempeñado por ETECSA como proveedor de servicios, y la visión de la Fiscalía de cuán importante era robustecer su infraestructura de conectividad para enfrentar cambios trascendentales en la gestión de su actividad a partir de lograr un soporte cada vez mayor en las TIC.

# La informatización de la Fiscalía cubana: 62 *su historia*

«Diría que lo que ha caracterizado esta relación de trabajo ha sido la constancia y la convicción de que no había otra vía para mejorar la gestión de la actividad fiscal que no fuera apostando por un uso intensivo de las tecnologías. Ha sido vital. Nosotros solo hemos apostado.

«Considero, además, que los resultados que se tienen hoy son también fruto de la conducción que desde la Fiscalía se le ha dado y el rol que han desempeñado los especialistas para contribuir al desarrollo de las plataformas que se explotan, porque los programadores solo transcriben lo que se quiere en códigos digitales, pero ese trabajo resulta imposible hacer si no hay un especialista que guía, que dice qué es lo que se pretende, en qué etapas hacerlo, qué alcance debemos tener. Todo ello requiere de los especialistas que la Fiscalía siempre ha puesto a disposición de nuestras empresas.

«Hoy considero que estamos en una etapa cualitativamente superior. Ya estamos hablando, y se dan los primeros pasos, de una integración de sistemas para la gestión de la actividad, pudiéramos decir, jurídica, en su conjunto. O sea, que podamos integrar los sistemas de la Fiscalía, con los sistemas de tribunales, con los del órgano de instrucción y ya esos son palabras mayores, que podemos concretar porque hubo una preparación básica de todas estas entidades, que lo han trabajado con mucho rigor y exigencia.

«La Fiscalía tuvo la visión, desde muy temprano, de identificar en las tecnologías la vía, no solo para automatizar sus procesos, para hacerlos más eficiente, para brindar un servicio de mayor calidad al pueblo, sino también para ser un organismo moderno, atemperado a nuestros tiempos, con una capacidad muy alta de respuesta ante cualquier nuevo desafío, y a la vez, también, con algo que hoy en el mundo se debate mucho y yo creo que sin apostar al uso de las tecnologías sería muy difícil, que es la capacidad de resiliencia ante fenómenos y perturbaciones que en el propio desarrollo del trabajo se presentan.

«La Fiscalía fue de los primeros, sino el primero, que inició el proceso de informatización. Por lo tanto, las experiencias nos sirvieron para guiarnos, porque la informatización es una cuestión muy particular de cada organismo y de cada sector. No hay recetas únicas, lo que aquí se hace

de una forma, no necesariamente en otro lugar hay que hacerlo de manera idéntica, pero sí siempre hay un referente y la Fiscalía en eso lo fue, no solo por haber sido de los primeros, sino también por la velocidad a la que avanzó y nos demostró algo, que eso sí es una receta, que además, nosotros le transmitimos a los demás organismos: esto avanza cuando desde el primer nivel de dirección se le da la atención y la prioridad requeridas y en eso la Fiscalía es un ejemplo, porque tanto la actual fiscal general como su antecesor, en las prioridades de su plan de trabajo, han tenido el desarrollo de las tecnologías para acompañar el propio desarrollo del organismo.»

## **Más que un proceso integral de informatización, en la fiscalía se llevó a cabo un proceso de transformación digital**

REYNALDO ROSADO ROSELLÓ,  
DIRECTOR GENERAL DE LOGÍSTICA DE LA UCI

*Graduado de la UCI desde el año 2008, fungió como Subdirector y Director del Centro de Desarrollo de Software, Decano de la facultad no.6, Director General de producción de software, Vicerrector para atender la producción de software y, actualmente, se desempeña como Director General de Logística de dicho centro de altos estudios.*

«La informatización en la Fiscalía para mí tiene dos etapas. La primera, que fue de 2007 a 2012, en la que se concentraron los esfuerzos en el desarrollo y la automatización de sus procesos, que es el gran SIGEF, etapa que conozco, pero en la que no participé directamente.

«En 2012, estando nombrado como Director de un centro de Tecnología y Gestión de Datos de la UCI, fui convocado a una reunión que se dio en el local de la maqueta de la universidad, presidida por el Fiscal General de la República, el Ministro de las Comunicaciones y la Rectora de la UCI. Se discutió cómo lograr agilizar el proceso de informatización, porque el

# La informatización de la Fiscalía cubana: 64 *su historia*

SIGEF no estaba listo y no se vislumbraba que a corto plazo pudiera ser un sistema que se llevara a cabo en la FGR. Allí el Fiscal General transmitió su preocupación en cómo lograr un dinamismo diferente en el proceso de informatización de la Fiscalía.

«Recuerdo que él decía que había que llegar a corto plazo con algo para que la gente empezara a creer de verdad en el proceso de informatización. En lo personal tenía la experiencia de dirigir un centro de desarrollo con un proceso de automatización de la Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI) en aquel momento, que no era tan abarcador como el de la Fiscalía, y se limitaba solamente a un sistema de captura y gestión de la estadística del país, pero nos pareció que podía ser una solución a corto plazo que la Fiscalía podía tener.

«En la mencionada reunión, a partir de experiencias recientes de la Fiscalía, le propusimos una solución a la automatización de la estadística, concluyéndose que había que preparar un diagnóstico en todo el país para ver el estado de toda la estructura del órgano, porque lo otro era que estuviéramos haciendo un sistema de informatización muy bueno en la Fiscalía, pero que después no iba a llegar a la base por temas de conectividad, computadoras, personal técnico, y cuando aquello solo tenía un grupo subordinado a la DGC, que atendía la informática.

«En lo personal, tuve la oportunidad de asistir a sesiones de trabajo con la dirección de la Fiscalía y se empezó a diseñar aquel diagnóstico, que hicimos con personal de la UCI y nos permitió conocer el estado en cuanto a personal, tecnología, conectividad de las redes, pues había algunas soluciones informáticas que se aplicaban de forma local.

«Creo que es la génesis de esa segunda etapa que después permitió, por parte del MINCOM, presentar el estado actual y una estrategia integral para informatizar la Fiscalía.

«Tomando todo ello en consideración diría que, aunque el término es más reciente, más que un proceso integral de informatización, se llevó a cabo un proceso de transformación digital, porque en primer lugar se

crearon las estructuras necesarias en todos los niveles y se trabajó en el completamiento de la fuerza calificada.

«De cinco informáticos ingenieros que había en todo el país, ese mismo año (2014) se priorizó ubicar un grupo de egresados de la UCI (55 ingenieros) en la estructura de la Fiscalía. En la parte de hardware se hizo un proceso de trabajo con el MINCOM, COPEXTEL y ETECSA y se transformó, desde su creación, al nodo de comunicaciones.

«Se creó entonces un nodo de referencia para numerosas instituciones del país por mucho tiempo que, atemperado a nuestras limitaciones económicas, cumplía con todos los estándares internacionales.

«Y, además, se planificó la capacitación de los participantes en este proceso de informatización. Por eso digo que es integral. Nosotros nunca abandonamos a nuestros egresados que estaban en la Fiscalía, y el personal que atendía informática en varias ocasiones se trajo a la universidad y se le impartió cursos de entrenamiento y actualización de temas vinculados a la ciberseguridad, seguridad informática, software libre, entre otros.

«Después se fueron introduciendo sistemas que le permitieron tener 14 soluciones diferentes que formaban el proceso de automatización de la Fiscalía y que, sin dudas, fue el primer lugar en Cuba que abordó con una visión integral la informatización de la institución, no solo los procesos de gestión, sino desde la comunicación institucional. Se hizo un portal de lujo, se abordaron temas de comunicación con los usuarios, fue un proceso integral y de referencia reconocido por el MINCOM y que llevó a la Fiscalía a exponer en varias reuniones de Directores de Informática, y que terminó con toda una metodología que aplicó después el MINCOM para la automatización de los organismos del país.

«Como informático, como profesional, como líder de equipos de desarrollo de software, aprendí mucho, lo cual nos permitió abordar un proceso de transformación digital de una institución de manera integral. Tuvimos la posibilidad de poder consolidar nuestro proceso de posventa y soporte técnico de las aplicaciones, de dar un soporte de 24 horas a

# La informatización de la Fiscalía cubana: 66 *su historia*

cualquier incidencia que tuviera el órgano. Ello hoy profesionalmente me permitió poder emplearme a fondo en mi perfil de informático.»

## **Donde más se avanzó, desde la informatización, fue en la atención a los ciudadanos**

YOSBEL MORALES VÁZQUEZ,  
SEGUNDO JEFE DE LA DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA  
Y LAS COMUNICACIONES DE LA FGR

*Formado por la UCI, Yosbel Morales Vázquez llegó a la Fiscalía General de la República con el propósito de aplicar sus conocimientos en un momento donde el órgano trazaba los derroteros por los que, en lo adelante, transitaría la informatización, un proceso que vería materializar con su valiosa participación.*

«Mis inicios en la FGR se remontan al año 2014, cuando en el mes de julio desde la rectoría se me solicita pasar para el órgano en prestación de servicios, con la misión de organizar el centro de datos y otras misiones, y preparar a los posibles administradores de red que tenía la Fiscalía. En ese entonces, se contaba con un administrador de red, del cual recibí lo que había y comencé a trabajar con estudiantes que habían sido ubicados aquí para seleccionar, según sus conocimientos, quienes pudieran desarrollarse en esas funciones.

«Durante los meses de julio y agosto de ese año (2014) fuimos adelantando un grupo de elementos hasta que, en septiembre, cuando se incorporaron los estudiantes seleccionados, restaba solo el proceso de despliegue.

«En ese entonces la tecnología con la cual se contaba databa de 2008, lo cual nos obligó a montar una infraestructura de actualización para optimizar los servicios que se ofrecían desde el órgano central. Esencialmente, estos se concentraban alrededor de las aplicaciones SIGE y

# La informatización de la Fiscalía cubana: 67 *su historia*

SIGEF, que se encontraban montados sobre un servidor en la FGR, uno en cada provincia y uno en cada municipio. Ello nos obligaba a exportar la información en el municipio y, posteriormente, importarla a la provincia, y ese mismo proceso ocurría, después, en el órgano central.

«Para el logro de lo anterior, lo primero que hicimos fue la construcción de una PEI, que partía desde 2014 hasta 2018, en la que participaron varios organismos, siendo el MINCOM su principal impulsor.

«En ella lo primero que se determinó fue el equipamiento y la conectividad de todas las Fiscalías del país. Ello derivó en la creación de las redes internas y en la conexión de las provincias con el órgano central a través de fibra óptica. Ya con todas las unidades organizativas conectadas, centralizamos las aplicaciones en un centro de datos creado en el año 2016, siendo el primero modular de su tipo, y físicamente se hicieron cambios en las oficinas, para que el centro de datos cumpliera con los estándares internacionales.

«La red del órgano central también se instaló completamente, definiéndose en ella los diferentes puertos para los tipos de redes con los que actualmente se cuenta. Además, se montó la red Wi-Fi, fueron entregadas computadoras a todos los fiscales, y creadas las cuentas de acceso a internet, servicio este que se amplió y centralizó desde la FGR.

«Se crearon otras aplicaciones como el Sistema de Gestión de Decisiones (SGD), actualizado a partir de una versión inicial que había sido desarrollada por una de nuestras informáticas. El SIGEF, una vez que se centralizó, se fueron corrigiendo sus módulos.

«Sin embargo, donde más se avanzó desde la informatización, fue en la atención a los ciudadanos. Hoy (2023) este proceso cuenta con varias vías digitales como el portal web, la aplicación para teléfonos móviles CIVIX, y el correo electrónico, entre otros.

«Se creó el REPXOS, fue instalado el sistema de videoconferencia no profesional (SVcNP) y el de mensajería instantánea, y desplegada la intranet, entre otras bondades. En busca de la soberanía tecnológica, quedó establecido el sistema operativo NOVA en todas las computadoras con acceso a internet. Este sistema fue desarrollado por la UCI.

«En 2018 dimos un gran salto en materia de informatización con la instalación del sistema de videoconferencia profesional (SVcP) que demandó de un equipamiento de alta calidad que llegó hasta todas las fiscalías provinciales del país.»

## **Lo que ha logrado la fiscalía en materia de informatización ha sido gracias a la voluntad institucional**

JAVIER ALFONSO VALDÉS,  
ESPECIALISTA DE LA DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA  
Y LAS COMUNICACIONES DE LA FGR

*Desde la UCI llegaron a la FGR valiosos profesionales que, como nos contaba el entrevistado anterior, fueron decisivos en la concepción y el impulso que recibió el proceso de informatización. Tal es el caso de Javier Alfonso Valdés, quien permaneció en el órgano y por sus cualidades profesionales fue promovido a Segundo Jefe de la Dirección de Informática y las Comunicaciones del órgano central, cargo que desempeñó por varios años.*

«Comienzo en la FGR en junio de 2013 a raíz de una solicitud que hace el Fiscal General de la República a la Rectora de la UCI, dado que en ese momento se había comenzado el trabajo con el SIGE y se requería de un especialista para ello.

«En mi caso, pertenecía al Centro de Tecnologías de Gestión de Datos (DATEC) que era parte de la UCI y donde se desarrollaba la mencionada aplicación. Por ello, fui seleccionado para laborar en prestación de servicios en la FGR. En ese año (2013) Informática era un departamento que pertenecía a la Dirección General de Control (DGC), una unidad organizativa que atendía varias áreas de importancia en el órgano.

«Cuando inicié había varios técnicos, muchos de los cuales aún se mantienen. Me inserté en el Departamento y comencé con la organización

# La informatización de la Fiscalía cubana: 69 *su historia*

de los servidores, el trabajo con las aplicaciones y la seguridad informática. Un año después (2014) se creó la Dirección de Informática y las Comunicaciones, y pasé a ocupar el cargo de Segundo Jefe de la Dirección, ya como plantilla del órgano.

«Inmediatamente se comienza a elaborar la Estrategia de Informatización en la cual participaron especialistas de varios organismos y entidades, y que nos obligó a hacer un recorrido por todo el país para diagnosticar los elementos que incidían en su redacción.

«Ello nos permitió que, a raíz de la creación de la dirección, el impulso de la máxima dirección de la FGR a estas tareas y las buenas relaciones que se lograron establecer con la UCI, el MINCOM y su sistema de empresas, se fuera dotando a la FGR con recursos materiales para la informatización.

«En tiempo récord fue posible realizar el cableado de todas las Fiscalías Municipales y Provinciales, permitiendo el consumo de los servicios. Todo esto va coincidiendo con el despliegue del SIGE y el SIGEF, este último, desplegado primeramente en La Habana a manera de prueba y el SIGE, que sí llegó a todo el país.

«Al inicio, el SIGEF era descentralizado, había servidores en cada municipio y provincia, y se usaba un sistema de réplica de base de datos —debido a los bajos anchos de banda— para que la información fuera subiendo. En aquel momento todavía la actividad de informática era incipiente y a raíz de las relaciones de trabajo con el MINCOM se comienzan a ampliar los anchos de banda y fue posible ofrecer más servicios por ese concepto.

«Entonces comenzaba lo más difícil, que era lograr explotar las aplicaciones y hacer que se emplearan. Esto ha pasado por varias etapas, ha sido un proceso gradual, donde el diseño ha tenido que ir evolucionando. Así entonces, el SIGE y el SIGEF se centralizaron, actualmente el SIGEF está siendo modernizado.

«Esta herramienta (SIGEF) dio un importante impulso a los temas de atención al ciudadano, pues a raíz de las funciones constitucionales de la

# La informatización de la Fiscalía cubana: 70 *su historia*

FGR hubo un incremento de los niveles de atención y la única forma de enfrentar esto, era teniendo sistemas automatizados para poder gestionar el flujo de las quejas que formulaban las personas.

«En el módulo de atención al ciudadano se hizo un gran rediseño, lo que permitió su despliegue en todo el país y ahora mismo es el mejor ejemplo que existe de informatización de la FGR, porque todo fluye a través de ese sistema, que ha tenido un impacto notable en la reducción de los tiempos de respuesta y de tratamiento de los asuntos.

«Por ejemplo, antes de su puesta en marcha, toda la documentación de una queja, aunque se entregara en la FGR, había que atenderla en el municipio de donde era el asunto, enviarla y un especialista tenía que ir con los papeles hasta el lugar donde se iba a tramitar. Hoy, simplemente se carga toda la información por el SIGEF y casi instantáneamente está en lugar, por lo que hay una reducción sensible en los tiempos de tramitación.

«Yendo a los inicios de la Dirección, cuando esta se crea, se hace con los cargos de un Jefe de Dirección, un Segundo Jefe y dos departamentos: uno de soporte y otro de comunicación. Esta estructura se diseñó cuando se estaba trabajando en los temas de la estrategia de informatización y fue la que quedó finalmente.

«Al inicio se había pensado en un departamento de desarrollo para asumir esas tareas, incluyendo el mantenimiento de las aplicaciones propias de la FGR, pero se llegó a la conclusión de que debido al número de aplicaciones que incluso en aquel momento ya teníamos, garantizar el soporte y la evolución de estas no iba a ser factible, y se iba a necesitar un departamento demasiado grande, por lo que la decisión fue que todo el desarrollo y soporte de las aplicaciones se iba a tercerizar.

«En aquel momento hablamos de SIGEF, SIGE y otras pequeñas, y hoy día con todas las que hay, esto ha demostrado que si hubiéramos hecho aquello tendríamos un departamento de casi treinta programadores.

«Respecto a las pequeñas aplicaciones que se han desarrollado en la FGR, estaba el PMI (Parte Mensual Informativo), empleada para tramitar

# La informatización de la Fiscalía cubana: 71 *su historia*

la estadística del órgano antes del SIGE. Durante un tiempo esta cumplió su función, pero se hacía difícil su mantenimiento y desarrollo, y entonces, poco a poco, fue siendo remplazada por el SIGE.

«Otra herramienta importante fue el SGD, creado para el control de tareas. Dicho a través de un ejemplo, el Fiscal General de la República toma una decisión y la asigna, y el sistema le da seguimiento, se gestiona su ciclo de vida y se tramitan los documentos relacionados con ella. Era necesaria una solución informática que permitiera llevar el control de las decisiones, pues anteriormente se hacía manualmente y constituía toda una gestión a base de papel. Entonces se desarrolló esta aplicación, que es uno de los principales ejemplos de informatización y de una aplicación exitosa dentro de la Fiscalía porque rápidamente toda la gestión pasó a ella y se redujeron los niveles de impresión considerablemente.

«Otro elemento importante es el uso de la firma digital. La FGR comienza a adquirir firmas digitales para los principales directivos, lo cual junto con el Gestor de Documentos Administrativos (EXCRIBA) y el SIGEF son los tres elementos con el potencial de transformar toda la gestión de la Fiscalía, eliminar el papel y acercarnos más al gobierno electrónico.

«Todo lo que ha logrado la FGR en materia de informatización ha sido gracias a la voluntad institucional, partiendo desde el Fiscal General de la República, quien ha destinado los recursos necesarios. Se establecieron métodos de trabajo que ayudaron a garantizar el éxito de la informatización, como los chequeos trimestrales que realizaba el Fiscal General con el MINCOM y su sistema de empresas y, de igual manera, con la UCI. Además, una vez al mes, el Jefe de la Dirección chequeaba el estado de los proyectos en la universidad. Se logró que todos los Jefes de las Direcciones que impactaban en las aplicaciones que se estaban desarrollando, se involucraran en estos chequeos y en el desarrollo de las aplicaciones.»

## Un proceso intenso de trabajo

MARIANELA PÉREZ ABILLUD, FISCAL  
JEFA DE DEPARTAMENTO DE ASESORÍA LEGAL  
DE LA DIRECCIÓN DE ASESORÍA JURÍDICA DE LA FGR

*Comienza su vida laboral en el año 1993 en la Fiscalía Provincial de Guantánamo como fiscal suplente. Posteriormente, pasa a fiscal municipal de Guantánamo, hasta ser promovida a fiscal provincial del Departamento de Protección de los Derechos Ciudadanos. Tras un período de tiempo en esas funciones, asume como Fiscal Jefa de Departamento de Secretariado y luego como Fiscal Jefa del Departamento General de Control. En el año 2011 es promovida a la DGC de la FGR, donde ocupa el cargo de Fiscal Jefa del Departamento de Informática y más adelante, el de Fiscal Jefa del Departamento de Control y Análisis. Posteriormente, al dividir la DGC en tres direcciones, es nombrada Fiscal Jefa del Departamento de Organización, luego ejerce como Fiscal Asistente de la Vicefiscal General de la República y actualmente, se desempeña como Fiscal Jefa del Departamento de Asesoría Legal de la Dirección de Asesoría Jurídica de FGR.*

«Llego a la FGR en el año 2011, proveniente de la Fiscalía Provincial de Guantánamo, donde me desempeñaba como Fiscal Jefa del Departamento General de Control. Al órgano central vengo promovida como Fiscal de la DGC, unidad organizativa que estaba conformada por el Departamento de Información y Análisis—hoy convertido en Dirección—y por el Departamento de Informática, igualmente separado como Dirección.

«El Departamento de Informática estaba compuesto por varios especialistas que asumían las funciones propias de una ciencia aún incipiente en el órgano. Poseía una plantilla integrada por jóvenes preparados y deseosos de superación. Como parte de las funciones que se me fueron asignando, en un momento dirigí dicho departamento, actividad que asumí a partir de los conocimientos que en la provincia había adquirido.

«Ello ocurrió en un momento en que se había realizado la nueva división política administrativa del país, y surgido las provincias de Artemisa y

# La informatización de la Fiscalía cubana: 73 *su historia*

Mayabeque, territorios que requerían ser conectados a la red desde cero y que nos permitió un proceso intenso de trabajo junto a ETECSA.

«Paralelamente, comenzaron los chequeos en febrero de 2012 para la culminación de este y otros procesos y nace, además, de conjunto, el SIGE, que se venía construyendo desde el año 2007.

«En esa etapa se empiezan a adoptar las medidas de perfeccionamiento de la actividad, para comenzar los procesos de informatización en el órgano. Comenzamos por la mencionada aplicación que, junto con los ingenieros de la UCI, nos llevó un trabajo intenso de varias semanas para su diseño arquitectónico. Previamente el órgano tenía varios procesos informatizados como el Parte Mensual Informativo (PMI) que dio origen al SIGE.

«En aquel momento comencé a trabajar, además, junto con Miguel Ángel Alzugaray, en el nuevo portal web de la FGR, lo cual devino días intensos diseñándolo, definiendo los colores que debía llevar, entre otros elementos. Le dedicamos muchas horas junto con la UCI y los compañeros de la OSRI, para la seguridad informática. Así logramos hospedar el nuevo portal en ETECSA y, a partir de ahí, empezó a gestarse la internet, porque teníamos la conexión vía módem y una cuenta en las fiscalías provinciales, lo cual monitoreábamos de manera centralizada.

«Lo anterior se fue perfeccionando y así comenzó la actividad contractual en Informática, hoy vigente, con organismos para la seguridad informática, la adquisición de medios, y de esta manera, el Departamento de Informática fue asumiendo esa actividad, propia de su gestión.

«Una de las primeras acciones que se llevaron a cabo fue la sustitución de los clientes ligeros con que contábamos, dada sus pocas prestaciones, por nuevos servidores y computadoras. Recuerdo que en el año 2012 me tocó discutir la demanda de medios y de servicios informáticos de la FGR con el MINCOM, para lo cual ellos nos llevaron a todas las entidades que nos podían ofrecer los servicios que demandábamos. Fruto de lo anterior, en dos años logramos cambiar los clientes ligeros y sustituirlos por computadoras independientes para los fiscales de todo el país.

# La informatización de la Fiscalía cubana: 74 *su historia*

«Otra aplicación que se gestó fue el EXCRIBA, lo que demandó la preparación de nuestros recursos humanos directamente en la UCI. Logramos hacer un primer Diplomado de Información y Análisis, vinculado a la informática. En ese entonces se habilitó un aula informatizada en la Escuela Nacional de la FGR. Ello nos permitió, sobre la marcha, irnos familiarizándonos con el idioma propio de esta ciencia. Logramos establecer los estándares de obsolescencia de la tecnología informática y los mantenimientos programados. La capacitación lograda fue intencionada, acorde a las necesidades de nuestros trabajadores.»

## **Un factor motivacional importantísimo para la retención y captación de los recursos humanos**

FRANCISCO JAVIER FERNÁNDEZ GUERRA,  
SECRETARIO LETRADO DE LA JUNTA DIRECTIVA  
DE LA SOCIEDAD MERCANTIL  
CORPORACIÓN COPEXTEL S.A.

*Inició en el año 1991 como Fiscal en la Fiscalía Municipal del municipio Plaza de la Revolución, en La Habana. Posteriormente, promovido a la Fiscalía Provincial y más tarde al órgano central donde ocupa varias responsabilidades: Director de Economía, de Cuadros y Capacitación y de la Dirección General de Control. Asimismo, fue jefe de la Dirección de Ayudantía.*

«Cuando asumo la conducción de la Dirección General de Control, que en aquella época contenía lo que hoy son cinco direcciones en la FGR, incluyendo informática y comunicaciones. En ese momento, en toda la Fiscalía solo había dos informáticos, que eran los que atendían la actividad desde el punto de vista informativo. Se trabajaba la actividad por programas muy sencillos y contábamos con pocas computadoras.

«Una de las misiones que constituyó parte de las responsabilidades de esa dirección fue la introducción de un proceso de informatización y buscar

[IR AL ÍNDICE](#)

# La informatización de la Fiscalía cubana: 75 *su historia*

todos los canales, tanto materiales —hardware— como de comunicación, y de creación de programas especializados.

«En ese momento Yoel Calixto Álvarez Domenech era fiscal de Arroyo Naranjo, apasionado de la informática, y valientemente asumió la misión de realizar el diseño de un desarrollo informático del órgano, para lo cual se asistió de varias instituciones como el Banco Nacional, de donde dos de sus ingenieros informáticos nos ayudaron a crear la red y empezar a construir los primeros servidores de la Fiscalía.

«Tuvimos para ello un vital apoyo financiero. La Fiscalía introdujo los clientes ligeros que se necesitan trabajar en red. Tuvimos que construir las redes físicas sin contactar ningún ente externo. Y así, poco a poco, fue creciendo la informatización, fuimos implementando múltiples ideas, y nacieron otras como la búsqueda de un mecanismo de comunicación que facilitara el trabajo interinstitucional (Tribunal Supremo Popular (TSP)-Ministerio del Interior y FGR), lo cual derivó en la creación del SIGEF, herramienta que inicialmente se desarrolló en paralelo con el TSP y que se pensó, se trabajaría como una aplicación que estableciera una conexión digital entre los órganos mencionados, en aras de aligerar la carga.

«Importante, además, hacer alusión a la introducción de la Internet en el órgano, de la cual fui el primero en emplearla, cuando el Sistema Operativo era el Windows 3.11. Posteriormente extendimos esta posibilidad a las fiscalías provinciales, con el objetivo de que los fiscales pudieran descargar información útil para su trabajo.

«Igualmente, entró además el sistema de red, pudimos gestionar servidores profesionales, montarlos y hacer el primer nodo de la Fiscalía para enlazarlos con todas las fiscalías provinciales. Ello nos permitió establecer un mecanismo de información fluido que llegaba hasta el primer nivel de dirección del país.

«Lo hasta aquí explicado nos permite afirmar que la informatización jugó un papel preponderante en aquellos años, porque a través del sistema informático se logró mejorar la comunicación y se humanizó el trabajo de los fiscales. Ello fue vertido en la Instrucción 1, que contenía el Manual

# La informatización de la Fiscalía cubana: 76 *su historia*

de Procedimientos de la Fiscalía General de la República. Su redacción e implementación fue facilitado, en gran medida, por el proceso de informatización, porque no se puede establecer un procedimiento si no creas un modelaje que lo permita.

«En general, se facilitó el trabajo práctico de la actividad fiscal y del resto de los procesos. Considero que, para la gente joven, llegar a una institución donde existan esas novedades, recién graduado, constituye un factor de compromiso motivacional muy fuerte, y en eso el proceso de informatización de la fiscalía tuvo un papel protagónico.

«Introdujimos igualmente los teléfonos celulares, que pusimos a disposición de los fiscales jefes provinciales para facilitar su trabajo.

«Hacer importante mención a nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, el principal impulsor de la informatización en el país quien, junto a jóvenes desde la UCI, se propuso implementar las bondades de esta ciencia en el país.

«Estamos en el siglo de la cultura informática y el que no se “enganche en ese tren” no va a subsistir. Considero que cualquier institución, en particular la Fiscalía, tiene que seguir conduciéndose por un proceso de continuo perfeccionamiento y expansión de la informatización, porque, además, reitero, es un factor motivacional importantísimo para la retención de las fuerzas y captar nuevos recursos humanos.

«Destacar que la informatización en la Fiscalía fue un proceso progresivo, apoyado y conducido por los Fiscales Generales, captado por los fiscales del país y posible gracias al trabajo en equipo y al necesario cambio de mentalidad de los principales jefes del órgano. En esencia, fue notablemente acogido y prioritariamente atendido»

## **Un paso de avance hacia la informatización de la sociedad cubana**

ALEJANDRO E. GARCÍA GARCÍA,  
JUBILADO, FISCALÍA PROVINCIAL DE VILLA CLARA

«Comencé mi participación en el proceso de informatización de la Fiscalía General de la República en el año 1992 mediante un curso de formación en el incipiente Joven Club. Recuerdo que fue un curso de Sistema Operativo MS-DOS y posteriormente fuimos avanzando hacia Supercal-4, Norton Editor, y otros editores de textos.

«Ese mismo año ingresé en la Sociedad Cubana de Derecho e Informática. Dos años después, mediante un intercambio con la Junta Directiva de la Organización de Bufetes Colectivos, se instaló en la Fiscalía Provincial de Villa Clara dos terminales remotas mediante línea arrendada, lo que permitió que, por primera vez, se editara una nómina digital y así, de conjunto con la Empresa de Aplicaciones Informáticas DESOFT, trabajar en varias aplicaciones diseñadas en FoxPro, para comenzar a incursionar en el tema de informática.

«Todos estos años, independientemente del cargo ocupado dentro de la institución, mostré mi interés por el desarrollo de la informática, pues esta herramienta me permitió mejorar y agilizar mi trabajo, primero, creando mis propios sistemas y luego aprovechando los existentes o adaptándolos.

«En el año 1997 participé en el evento del Libro blanco de la Justicia en España, específicamente en el país vasco, el cual me abrió los conocimientos de lo que se podía hacer, así pude perfeccionar el Sistema de Consulta Penal, portable que aún se utiliza.

«He participado, desde diferentes áreas estratégicas, en la informatización del órgano, ya sea como fiscal simple, Jefe de Departamento o jubilado. Recuerdo haber sido parte del primer grupo de trabajo integrado por varios fiscales con personal de la UCI para la mejora del SIGEF,

# La informatización de la Fiscalía cubana: 78 *su historia*

posteriormente diseñando la propia estrategia del Departamento de Informática y Comunicaciones de Villa Clara, que nos permitiría estar en el grupo de avanzada.

«Sobre los impactos de este proceso, creo que, a pesar de la resistencia en los primeros momentos por el personal que ya peinaba canas y que lógicamente le era difícil adaptarse a las nuevas herramientas, poco a poco estas se fueron imponiendo.

«En cuanto a la ciudadanía, nos falta mucho por andar para lograr un impacto superior. Primero, desarrollar aplicaciones de fácil acceso, prácticas y útiles como sistemas de consulta, sistema sobre violación de género o maltratos a la mujer, entre otras, que den confianza y sobre todo credibilidad en la institución en un paso de avance hacia la informatización de la sociedad cubana.»

## **En la avanzada de la necesaria e impostergable estrategia de informatización de la sociedad cubana**

CÁSTULO JOSÉ GONZÁLEZ GONZÁLEZ  
FISCAL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y LAS  
COMUNICACIONES DE LA FISCALÍA PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CUBA

«El desarrollo de la informatización en la institución ha sido vertiginoso hasta nuestros días. Comenzó bajo la orientación del entonces Fiscal General de la República Juan Escalona Reguera, a partir del año 2008 cuando nos llegaron los primeros servidores y un grupo de computadoras denominadas *clientes ligeros* o *pc sin disco duro*.

«No se contaba en el órgano con estructura ni especialistas que garantizaran la creación de redes para la trasmisión de información. Solo había una computadora y un módem anclado a una línea telefónica fija, con una sola dirección para el servicio de correo electrónico de alcance nacional, el que era operado por un técnico medio en Ciencias Informáticas en ocasiones, u otro trabajador designado.

[IR AL ÍNDICE](#)

# La informatización de la Fiscalía cubana: 79 *su historia*

«Hasta ese momento solo se utilizaban para todo el trabajo documentos, registros y archivos confeccionados por los trabajadores, en ocasiones impresos. Por lo que el papel carbón, lápiz, goma de borrar y los famosos “*stencil o dito*” para la impresión constituían medios imprescindibles.

«En el año 2008, el Fiscal General Juan Escalona Reguera, nos indicó que iniciáramos una experiencia que sirviera de modelo para la institución con el objetivo de poner en marcha con una pequeña estructura sin definición de departamento, sección o grupo en la provincia Santiago de Cuba, la creación de la primera red física de datos, utilizando cableado estructurado, que permitiera la colocación y explotación de los nuevos servidores y la telefonía fija de pizarra, y con estos medios los trabajadores iniciaran la explotación para el trabajo diario de esta novedosa herramienta a través de una red mixta de clientes ligeros y las pocas pc de mesa existentes.

«De esta experiencia, surgió la decisión de crear la hasta hoy Dirección de Informática y las Comunicaciones y los departamentos de esta misma especialidad en todas las provincias.

«En el año 2008 comenzó a prepararse un grupo de compañeros con experiencia en las esferas técnicas que, de conjunto con estudiantes y profesores de la UCI, ayudaron a confeccionar las primeras aplicaciones que requería la institución para controlar la estadística y los procesos en las áreas claves del órgano.

«Participé en la dirección de la experiencia antes referida y que permitió al Fiscal General de la Republica en el año 2009, tomar la decisión de crear la Dirección de Informática y las Comunicaciones, y sus departamentos provinciales, y las primeras redes informáticas de transmisión de datos en varias provincias.

«Los impactos han sido realmente enormes: van desde la humanización del trabajo, la posibilidad de compartir recursos por la red y la digitalización de prácticamente todos los procesos de la institución. Ello ha permitido contar con información actualizada, además de poder utilizar otros servicios como el de internet en los puestos de trabajo. También, canalizar quejas e inquietudes sin la presencia física de los ciudadanos, de la misma manera

que ha colocado a nuestra institución en la avanzada de la necesaria e impostergable estrategia de informatización de la sociedad cubana a tono con las exigencias del mundo de hoy.

«Teniendo en cuenta lo antes expuesto, corresponde a nuestra institución, con el apoyo de otras como la UCI, lograr la actualización que cada momento exige, así como la transparencia de todas las aplicaciones que garantizan la estadística, los procesos y el control de las demás actividades en la FGR. Sobre todo, mantener la vitalidad de lo que se ha ganado en esta materia hasta la fecha y paulatinamente eliminar la obsolescencia tecnológica cuando las condiciones del país lo permitan.»

## **Sige: aplicación informática al servicio de la fiscalía y los ciudadanos**

ARTURO SERRANO HECHAVARRÍA,  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INFORMACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE  
INFORMACIÓN Y ANÁLISIS DE LA FGR

*Graduado de Derecho, se inició como fiscal municipal en el año 1989. En 1992 fue nombrado fiscal suplente provincial en la Fiscalía de Pinar del Río y de 1993 a 1996 funge como Fiscal Jefe de la Fiscalía Municipal de Guane, hasta ser promovido a fiscal provincial en la más occidental de las provincias en la especialidad de Protección a los Derechos del Ciudadano. Tres años más tarde alterna esas funciones con la de Fiscal Jefe del Departamento de Cuadros y Capacitación para en el 2001, ser nombrado Fiscal Jefe del Departamento Secretariado, cargo que ocuparía posteriormente en el Departamento General de Control. En el 2014 es promovido como fiscal del órgano central, y un año más tarde a Jefe del Departamento de Información de la Dirección de Información y Análisis, cargo que desempeña hasta la actualidad.*

«Mi participación en la informatización de la Fiscalía ha sido bastante activa. Desde que era fiscal en Pinar del Río, territorio donde, además, era jefe del Departamento General de Control, trabajaba con la plataforma en

los inicios de su implementación, aun cuando no estaba en tiempo óptimo para funcionar, pero ya se explotaba en la provincia.

«Desde entonces, dada la experiencia con el trabajo de la información y el análisis, en ocasiones se nos consultaba sobre arreglos que se le querían hacer y configuraciones, pero la labor permanente, pudiéramos decir, con el SIGE, que en aquel tiempo era la versión 2.0, comienza más activa con mi promoción a la FGR en el año 2014. Me incorporo como fiscal a la DGC, momento en que se estaba trabajando con la formación de un grupo de Información y Análisis y, aunque no trabajaba directamente con la atención de la plataforma porque lo hacía otra fiscal, sí me integro con ella y, a dos manos, monitoreábamos su funcionamiento. En ese entonces, dicha plataforma era muy lenta y tenía más de 305 000 indicadores.

«En esa plataforma la información se trabajaba en el municipio, de ahí a la provincia y de allí se enviaba para la FGR. Esto llevaba un procedimiento engorroso, lento, donde los ficheros se importaban a la aplicación y entonces se hacía todo el proceso de análisis de los indicadores. Era muy complejo generar los reportes de los indicadores, que se lograba aplicando la herramienta.

«Eso nos planteaba la necesidad de arreglar esa aplicación, ponerla en funcionamiento de manera más eficaz y en el 2015, se comienza a trabajar en su transformación para convertirla en la versión 3.0, más ligera.

«Cuando se empieza a trabajar con la 3.0 ya era Jefe del Departamento de Información y por las propias funciones del cargo, me correspondía mayor actividad con esa aplicación. Ya se había conformado la Dirección de Información y Análisis y ahí comenzamos a trabajar en cómo transformarla, sobre todo, pensando en que tuviera mayor utilidad y que pudiera humanizar el trabajo de las Fiscalías Municipales y Provinciales.

«Por supuesto, desde el cargo de Jefe del Departamento de Información y, además, formando parte de un grupo que se creó por resolución del Fiscal General, nos dimos a la tarea de trabajar en ese perfeccionamiento. Así se llamaba: Grupo de Perfeccionamiento de SIGE, integrado por especialistas del órgano a todos los niveles.

# La informatización de la Fiscalía cubana: 82 *su historia*

«Era un equipo en el que, además, se incluyeron programadores de la UCI e informáticos de la FGR. En este trabajo conjunto en el que llevaba la mayor parte en la coordinación con los especialistas de la UCI, logramos que la 3.0 tuviera siete mil y tantos indicadores, reduciéndolos en un 99%, sobre todo en la especialidad de procesos penales que era la más compleja, sin embargo, era de la que más datos se necesitaba y utilizábamos en los análisis de la información.

«Se comenzó entonces a trabajar con la versión 3.0, pero a la par se mejoró el sistema tecnológico que respalda esa aplicación y vimos la posibilidad de instalarla desde el recién creado nodo de la FGR, lo que permitió que la información entrara directamente al servidor, siendo visible al momento de su ubicación en ella. Eso es una de las principales mejoras que tuvo desde el punto de vista de la funcionalidad, además de estar al servicio de todos con mayor agilidad.

«La versión 3.0 comenzó desde 2018 hasta 2021. Insatisfechos con lo que se había hecho, continuamos enfrascados en el mejoramiento de esa nueva versión. Vino entonces la reforma procesal y era necesario introducir cambios, comenzando a trabajar en la actual versión, la 4.0. Y se estableció también como idea general y más importante lograr mayor agilidad, menos complejidad y mejor entendimiento para los usuarios del sistema, para que pudieran manejarla de manera más fácil.

«En la 4.0 hicimos cambios de lenguaje, de nombres de indicadores, se disminuyeron los formularios y también los indicadores dentro de los formularios, pero aun cuando necesitamos incrementar los indicadores —hoy estamos trabajando con alrededor de 8 500—, de cierta manera no podemos decir que es un retroceso con respecto a la 3.0, sino, más bien, un avance al lograr unificar en esta el trabajo por sistemas y por especialidades, algo que no teníamos en las anteriores.

«Lo más importante es la agilidad con la que hoy se explota la aplicación. Se establece un candado electrónico que obliga a los usuarios a tener un período de captación e introducción de información y a partir del día 10 de cada mes ya todas las especialidades pueden trabajar con esa información.

## *su historia*

«Es decir, la labor fundamental que hemos tratado de llevar a cabo en todos estos años, ha sido perfeccionar cada vez más la aplicación en función de las comodidades para los usuarios, de procesar la información que necesita la FGR, para llevar al primer nivel de dirección del país y cumplir con todos los procesos de trabajo.

«Hay algo muy importante y es la calidad que se va logrando en estos momentos en la captación de la información y su utilización para transparentar el comportamiento de los principales indicadores de trabajo del órgano y, sobre todo, aquellos que se interesa sean de conocimiento por los ciudadanos y que el SIGE nos los ofrece.

«La labor metodológica para enseñar a trabajar con el SIGE resulta compleja porque quienes hoy lo utilizan, no todos son nativos digitales y no dominan a plenitud las plataformas. Lo primero que fue necesario hacer fue concientizar sobre la necesidad de su uso y alfabetizar a los usuarios del sistema, que capacitamos de manera directa, en cursos, a través de sistemas puestos en el FTP y mediante videoconferencias.

«Hemos elaborado notas metodológicas de fácil comprensión. Desde la Dirección de Información y Análisis tenemos que ofrecerles herramientas a los usuarios para que creen las habilidades suficientes y lograr que la explotación de la aplicación sea cada vez más fácil y ágil.»

## **Un proceso en evidente aumento**

IROMY OTERO SILVEIRA,  
ESPECIALISTA DE LA DIRECCIÓN DE  
INFORMÁTICA Y LAS COMUNICACIONES DE LA FGR

«Soy trabajadora del órgano desde que terminé mis estudios en 2007 en la UCI, por lo que llevo en la institución 16 años. He podido conocer a muchas personas en el transcurso de este tiempo, algunas de ellas muy queridas que juntos llegamos a tener un vínculo casi familiar y que, de una

forma u otra, me inculcaron la responsabilidad, el respeto a la institución y al trabajo. Para ellas también este reconocimiento.

«El proceso de informatización de la FGR ha ido evidentemente en aumento, hoy tenemos equipos informáticos en todas nuestras sedes, conectividad, se han informatizado los procesos fundamentales del órgano, sistemas que facilitan la toma de decisiones de los directivos y del primer nivel de dirección. Contamos con un sistema de videoconferencia, un gran número de usuarios con servicios de telefonía móvil y de internet, todos con acceso a la Wi-Fi, incluso, en sedes provinciales.

«Somos un órgano que ha ido siempre buscando mejorar y avanzar en lo que a informatización respecta, nuestros jefes han tenido claro que ello es de vital importancia.

«He estado en este proceso por los mismos años que llevo en la FGR. Mis funciones han estado en la sustitución de equipos, y la capacitación de los usuarios, y he tomado parte en el despliegue de los sistemas por las provincias, facilitando la gestión y entrega de teléfonos móviles y líneas corporativas para mejorar el trabajo de fiscales y especialistas.

«Participé en el cambio de tecnología cuando se adquirieron los primeros clientes ligeros y servidores profesionales, y se instaló la versión inicial del SIGE. En ese entonces atendía el servidor del sistema y no teníamos administradores de red. Al mudarnos a la sede que ocupamos actualmente, participé en la instalación del cableado y en la organización de los locales. Asimismo, realicé la instalación de algunas redes como la del municipio especial Isla de la Juventud y de la provincia de Matanzas.

«En muchas ocasiones recuerdo que estábamos hasta altas horas de la noche preparando presentaciones para los eventos de consejos de dirección o reuniones de primer nivel, lo cual fue disminuyendo poco a poco, en la medida que se avanzaba en el proceso. En aquel entonces no teníamos nuestro sistema de videoconferencia, pero debíamos apoyar con la tecnología todas las reuniones que se realizaban.

«Los principales impactos que tuvo este proceso en los trabajadores estuvo en el cambio de tecnología, el uso de Linux como sistema operativo, y

tener que trabajar con sistemas cuyo fin eran mejorar y facilitar los procesos, no verlos como trabas. En la atención a la ciudadanía, un notable impacto fue el poder acceder mediante la Línea única a un especialista del órgano las 24 horas del día. Este proceso fue beneficiado con un nuevo portal web que permitía a los usuarios realizar sus planteamientos, sin necesidad de acudir al órgano de manera presencial.»

## **La fiscalía para la UCI siempre ha sido una alianza estratégica**

IRINA BRITO REYES,  
DIRECTORA DE PRODUCCIÓN  
DE SOFTWARE DE LA UCI

*Graduada de Ingeniera Informática en la Universidad Tecnológica José Antonio Echeverría (CUJAE), se desempeñó en la UCI como analista, Jefa y Gerente de proyectos, Jefa de Departamento en el Centro de Desarrollo, Subdirectora de Producción de Software y Directora, desde el año 2015, de dicha área.*

«Cuando recibí la Dirección de Producción en el 2015, ya la Fiscalía venía trabajando con la UCI y por tanto me integré a todos sus proyectos, primero como Subdirectora de la referida área y posteriormente como Directora, cargos desde donde he acompañado la transformación digital y la informatización de los procesos del órgano, y brindándole otros servicios.

«A lo largo de todos esos años hemos ejecutado varios proyectos, relacionados con muchos productos que la FGR tiene instalados, desarrollados por la UCI. De los primeros que se montaron fue el Sistema Smart Keeper, para toda la gestión de las cuentas de internet y su monitoreo, después se avanzó con una de las primeras versiones del portal web que tuvo la Fiscalía.

«Anteriormente, lo primero que se comenzó a trabajar fue el SIGEF, aplicación que contó con un grupo de trabajo, integrado, entre otros profesionales, por fiscales designados que estuvieron asistiendo a la universidad para levantar todos los requisitos del sistema, entregándose su primera versión en 2016 y de ahí hacia acá se ha venido trabajando en su perfeccionamiento para mejorar sus procesos y extenderlos a las Fiscalías de todo el país.

«Por otra parte, se ha trabajado en otras versiones del portal web, se montó el sistema EXCRIBA para la gestión documental, así como el sistema REPXSOS para toda la gestión de los documentos que se consultan a nivel de país, se ayudó en el servicio de instalación y montaje de un centro de datos, servicio este para el que varios de nuestros especialistas vinieron al órgano en prestación de servicios y, posteriormente, varios de ellos permanecieron aquí como plantilla fija.

«El SIGE es de los primeros sistemas que se hicieron, el cual ha sufrido alrededor de cuatro versiones.

«Actualmente la UCI sigue trabajando muy unida a la Fiscalía en todo su sistema de transformación digital, proceso que recibió un impulso grande desde los primeros niveles de dirección, acompañado de la prioridad y el compromiso que nuestra casa de altos estudios tiene para con el órgano.

«Importante es destacar que las primeras versiones del SIGEF se hicieron y desplegaron en todo el órgano, misión esta donde participaron muchos estudiantes y especialistas, los cuales fueron abanderados y, unidos a un grupo de nuestros estudiantes, recorrieron el país.

«Precisamente, a lo largo de este período de trabajo, que ya tiene más de quince años, ha habido muchos estudiantes vinculados, se han desarrollado muchas tesis de grado en vinculación con la Fiscalía, así como maestrías y doctorados, por tanto, la investigación y la innovación siempre han estado presentes en el trabajo conjunto del órgano y la universidad.

«Actualmente (2023) se trabaja en el perfeccionamiento del SIGEF, ya está en funcionamiento el módulo de atención a la población que ha sido muy exitoso en su implantación y funcionamiento para la toma de decisiones.

# La informatización de la Fiscalía cubana: 87 *su historia*

«En materia de atención a la población el portal web, de conjunto con la apk Civix, ha desempeñado un papel esencial, pues en sus actualizaciones, se montó un sistema que favorece que los ciudadanos puedan formular sus quejas y reclamaciones vía digital.

«Otra plataforma fue el Sistema de Planificación de Actividades, que en una primera versión estuvo instalado en la Fiscalía y se comenzó a utilizar. Ahora tuvimos una pausa porque la universidad decidió mejorarlo en cuanto a funcionamiento, rendimiento y gestión de usuario y debemos tener una instalación en los próximos meses partiendo de una nueva versión.

«Por otra parte, se han realizado varios grupos de trabajo entre la Fiscalía, los Tribunales y el MININT para buscar interoperar todas las soluciones informáticas y eso es algo que está en proceso, que se impulsa desde las Fiscalías y los Tribunales para evaluar cómo vincular todos los sistemas y que sea realmente una informatización de la parte jurídica del país donde, además, el ciudadano, que es el centro de este proceso, se vea beneficiado con la información y con el estado de sus trámites y de su proceso penal, desde el inicio hasta el final.

«Es importante destacar que la Fiscalía para la UCI, más que un cliente, siempre ha sido una alianza estratégica, con la cual hemos tenido mucha colaboración de conjunto.

«La parte de posgrado es importante tenerla en cuenta porque la universidad no es solo productiva, sino docente. La Fiscalía se ha beneficiado del ingreso de nuestros graduados en todo el país, que se han vinculado desde su servicio social. El posgrado en la universidad siempre ha tenido en cuenta al órgano y sus informáticos para vincularlos a las actividades como las escuelas de invierno y de verano.

## **Informatización de sus procesos: apuesta permanente de la fiscalía cubana**

ALDIS JOAN ABREU MEDINA,  
DIRECTOR DEL CENTRO DE GOBIERNO  
ELECTRÓNICO DE LA UCI

*Graduado de la UCI en el año 2009, se mantuvo vinculado desde el inicio a la infraestructura productiva de la universidad. Se desempeñó como Director del Centro de Tecnología de Base de Datos hasta que pasó a ocupar dicho cargo en el Centro de Gobierno Electrónico, donde actualmente se desempeña.*

«Participo en el proceso de informatización de la Fiscalía desde el momento en que se decide la implementación del sistema estadístico. Es decir, al centro que dirijo, le dan la tarea de la personalización del sistema para llevar todo el tema de la estadística en la Fiscalía, a partir de que se estaba desarrollando el SIGEF y hacía falta llevar toda la estadística que conocía el órgano, para poder tomar decisiones con mayor precisión.

«Ahí empiezo la vinculación con la compañera Yamila Peña Ojeda, que en ese momento era la Fiscal Jefa de la DGC, porque la Dirección de Informática no existía. Igual participo en los despliegues con ese sistema específicamente en la capacitación de su uso, para que todo el país comprendiera cómo se recogía la estadística desde las Fiscalías Municipales y llegaba al nacional.

«A partir de entonces, se comienzan a tomar decisiones en cuanto al perfeccionamiento de la versión desplegada, específicamente en la reducción de los modelos de captación de datos y la mejora en la personalización del sistema, en lo cual participo.

«Cuando paso al centro de gobierno electrónico, me corresponde directamente el trabajo con el SIGE. La parte que más se explotó fue el módulo de atención a la población.

«Luego de un tiempo al frente del seguimiento de ese módulo se decide, a partir de todas las decisiones del país, con el tema de los parques científicos y la aplicación de la investigación y los nuevos conceptos de transformación digital, inscribir como proyecto oficial por parte de la universidad, la Suite FISCALIX, que ya es un poco más abarcadora, con más ciencia, con más resultados científicos para presentar un ecosistema para el sistema de gestión fiscal.

«Por eso se inscribe en el Parque Científico Tecnológico de La Habana. De esta manera, la Fiscalía apuesta una vez más por una nueva versión del sistema, con resultados positivos, con una modernización de los módulos dedicados a los procesos penales y a la atención a la población.»

## **Fiscalía cubana: pionera vanguardia en el impulso de la transformación digital en el país**

MAYRA AREVICH MARÍN  
MINISTRA DE COMUNICACIONES

*Ingeniera en Telecomunicaciones y Máster en Telemática. Comenzó su vida laboral en ETECSA, como especialista, ocupando posteriormente varias responsabilidades hasta ser nombrada como presidenta de esta Empresa, cargo de desempeño por diez años. Desde 2021 y hasta la actualidad, ejerce como titular del Ministerio de Comunicaciones de Cuba.*

«Me alegra tener la oportunidad de poder ofrecer esta entrevista para un órgano como la FGR, que fue pionero en valorar la importancia que tiene el uso de las tecnologías para mejorar sus servicios y para incrementar la transparencia de su gestión con los ciudadanos.

«Resulta importante destacar que lo hizo utilizando de una manera adecuada la infraestructura de comunicaciones, desde la innovación y la participación, de conjunto con la academia y auxiliándose de la UCI para poder desarrollar las plataformas que transformaron sus procesos.

# La informatización de la Fiscalía cubana: 90 *su historia*

«Así ocurrió, además, con ETECSA en el despliegue de la conectividad, de los centros de datos, de las aplicaciones que se requerían para poder llevar a cabo ese cambio que el pueblo necesitaba, y ahí radica la mayor de las visiones del órgano, que fue haber trabajado en su informatización de cara a los ciudadanos, lo cual ha contribuido al perfeccionamiento de sus procesos que son muy importantes para un órgano como este, como por ejemplo, la rendición de cuenta al Parlamento cubano, la participación ciudadana, entre otros que permitieron, de una manera muy revolucionaria y resiliente, mejorar la gestión en el cumplimiento de su misión.

«Decir que no solamente podemos hablar de la transformación digital desde el punto de vista de las TIC, sino que fue capaz de buscar vías telefónicas, diseñó un novedoso portal desde donde el ciudadano hace trazabilidades de los trámites que solicita y desde donde puede tener acceso a la información, y eso refleja, en gran medida, la esencia de nuestra Revolución, porque cuando un ciudadano llega a la Fiscalía lo hace para plantear un problema y si se siente apoyado, si ve una oportunidad en cualquier gestión o trámite que realiza, si esa explicación se efectúa a través de canales efectivos de comunicación, entonces el pueblo lo agradecerá mucho.

«Considero como tema muy importante en la transformación digital, que los directivos vean desde el principio como algo muy importante para su gestión y para el deber que tiene con la ciudadanía, que este proceso agiliza y asegura la calidad en su misión.

«Y pienso en esa máxima del líder histórico de la Revolución cubana, Fidel Castro Ruz, que nos enseñó que “*Revolución es sentido del momento histórico*”, y que la Fiscalía acogió desde muy temprano la informatización y así comenzaron a trabajar de conjunto con el MINCOM y sus empresas, porque fueron los pioneros en Cuba en el proceso de transformación digital.

«Recuerdo, además, cuando el entonces Fiscal General de la República Darío Delgado Cura designó a la vicefiscal general y actual titular del órgano, Yamila Peña Ojeda para que llevara adelante este proceso y a la cual siempre le digo que es nuestra colega, que es de nuestro sector, y eso parece sencillo, pero no lo es, porque un Fiscal no tiene una formación tecnológica y, sin embargo, ellos estudiaron, se acercaron y se integraron

[IR AL ÍNDICE](#)

# La informatización de la Fiscalía cubana: 91 *su historia*

con nosotros con mucha modestia, y cuando entendieron adecuadamente cada uno de los procesos, los implementaron, y eso dice mucho del amor con el cual lo hicieron.

«Podemos hablar de muchas personas en la Fiscalía, no quisiera que se me quedara nadie, y me refiero de los jefes fundamentales que nos ayudaron mucho a pensar en aquellos momentos cómo debíamos hacer algunas cosas. Cuando Yamila se entregó a una tarea que no era su perfil, pero que lo logró y que ya ahora desde su gestión como Fiscal todo lo hace pensando en la transformación digital.

«Es decir, que la Fiscalía actualmente no podría retroceder, porque no le sería posible hacer su trabajo sin la transformación digital. Y eso es algo muy importante. Cuando usted toma una decisión y esa decisión ya se implica tanto en un proceso que es irreversible, usted está haciendo lo correcto por acompañar al país en algo que el Primer Secretario del Comité Central del Partido Comunista de Cuba y Presidente de la República, Miguel Díaz-Canel Bermúdez, ha definido como un pilar de la gestión de gobierno basado en ciencia e innovación.

«Posteriormente comenzó a formar parte del equipo el Fiscal Arnel Hernández Marrero, que le dio continuidad a ese trabajo junto a muchachos jóvenes que empezaron en la tarea y que juntos consolidaron a lo largo de estos años el valioso trabajo que ha hecho la Fiscalía.

«Resaltar la manera inteligente en que han empleado la infraestructura, compartiendo los recursos, siempre pensando en la base, porque ese diseño de la topología de la red que tiene la Fiscalía, que permite desde su nodo central donde está la FGR y que se duplica hasta esa representación de la Fiscalía en el municipio, le ha dado mucha oportunidad para poder trabajar en esas aplicaciones de cara al ciudadano.

«Algo importante es el tema de la cultura en el empleo de los servicios y trámites digitales, que han favorecido ese ambiente que necesitamos en el país, de que el pueblo conozca y haga para sí el uso de las tecnologías, y entonces, en un proceso como el que tiene diseñado la Fiscalía, han aportado mucho a esa cultura digital que el pueblo necesita.

[IR AL ÍNDICE](#)

## *La informatización de la Fiscalía cubana: 92* *su historia*

«Nosotros tenemos mucho orgullo de trabajar con la FGR, órgano con el cual nos sentimos compañeros, con el cual hemos trabajado de conjunto desde hace muchos años y al que siempre le hemos dado prioridad, por la importancia y valía del proceso de transformación digital que desarrolla y que seguiremos dando, porque queremos que siga siendo ese pionero vanguardia en el impulso de la transformación digital en el país».

[IR AL ÍNDICE](#)

## Epílogo

La historia, en su incesante empeño por inmortalizar acontecimientos, ha de escribirse a diario. Atesorarla será el mayor tributo a quienes la hicieron posible, pues contarla constituye hoja de ruta para las presentes y futuras generaciones que tendrán el deber de enriquecerla y encausarla acorde a los nuevos tiempos. Precisamente, este texto no constituye una obra acabada, pues la informática, como ciencia, nos demuestra a diario cuánto avanza y revoluciona numerosos procesos que, de la mano con la comunicación, impactan en las sociedades.

En la entrevista que nos concediera para este volumen Darío Delgado Cura, funcionario del Consejo de Ministros y Fiscal General de la República entre los años 2010 y 2018, refería: «*Recomiendo adecuar, contextualizar, atemperar lo que tenemos a las exigencias de la ciencia y la técnica y a los momentos que demanda el país. No podemos pensar que lo que hemos hecho es suficiente, hay que seguir trabajando para asegurar la vitalidad de la informatización (...)*».

En el Programa de Desarrollo de las TIC para el período 2021-2025, la FGR define, como objetivo principal, consolidar la actividad de la Informática y las Comunicaciones, dirigida a asegurar el cumplimiento eficiente de la misión del órgano. El documento establece que el desarrollo de las TIC debe realizarse de manera coherente, integral y sostenido, transitando escalonadamente por las distintas etapas de la transformación digital, siempre, en el desarrollo e implementación de aplicaciones que impacten en el cumplimiento de nuestra misión.

Sin dudas, corresponderá, una vez alcanzada la fecha límite del referido Programa, continuar actualizándolo y modificándolo a partir del talento y la visión de quienes, en lo adelante, tienen el deber de redactar la continuación de este libro que, al igual que la Informática y las Comunicaciones, seguirá creciendo.

## **Glosario de términos**

**Transformación digital:** proceso de cambios que, teniendo su epicentro en la esfera de las Tecnologías de la Información y la Comunicaciones, abarca, además, los ámbitos político, económico, social y cultural.

**Gobierno digital:** transformación de la administración pública optimizando el uso de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones, la información y la comunicación. Tiene un enfoque ciudadano porque su razón de ser es mejorar la calidad de vida de la población y generar su bienestar a partir de las transformaciones tecnológicas, informacionales, comunicativas, procesos administrativos y la propia gestión de las políticas públicas.

**Fibra óptica:** es un medio físico de transmisión de información, usual en redes de datos y telecomunicaciones, que consiste en un filamento delgado de vidrio o de plástico, a través del cual viajan pulsos de luz láser o led, en la cual se contienen los datos a transmitir.

**Red Wi-Fi:** tecnología de red inalámbrica a través de la cual los dispositivos, como computadoras, dispositivos móviles y otros equipos, pueden interactuar con Internet. Permite que estos dispositivos, entre tantos otros, intercambien información entre sí y establezcan, de esta manera, una red.

**Internet:** red global de redes de ordenadores cuya finalidad es permitir el intercambio libre de información entre todos sus usuarios.

**Intranet:** red informática que utiliza la tecnología del protocolo de Internet para compartir información, sistemas operativos o servicios de computación dentro de una organización. Suele ser interna, en vez de pública como internet, por lo que solo los miembros de esa organización tienen acceso a ella.

**NOVA:** Distribución de GNU/Linux desarrollada por la Universidad de las Ciencias Informáticas, con la participación de miembros de otras instituciones, para apoyar la migración a tecnologías de Software Libre y Código Abierto en Cuba. Permite realizar trabajos de oficina, reproducir archivos de música

y vídeo, navegar por Internet, ver fotografías y utilizar múltiples aplicaciones útiles para su desempeño laboral y momentos de ocio. Provee un sistema cómodo, enfocado al usuario final, garantizando una interacción intuitiva que persigue minimizar el cambio brusco al que se enfrentan las personas familiarizadas con sistemas Microsoft Windows.

**LINUX:** sistema operativo completamente libre y, por lo tanto, gratuito. Un producto que, a diferencia de Windows o macOS, no es propiedad de una compañía, de ahí su gratuidad, sino de un gran número de compañías o personas que contribuyen con su desarrollo y van creando sus propias distribuciones Linux. Es altamente personalizable y configurable.

### **Servidor informático:**

Servidor (hardware): un servidor basado en hardware es una máquina física integrada en una red informática en la que, además del sistema operativo, funcionan uno o varios servidores basados en software. Una denominación alternativa para un servidor basado en hardware es "host" (término inglés para "anfitrión"). En principio, todo ordenador puede usarse como "host" con el correspondiente software para servidores.

Servidor (software): un servidor basado en software es un programa que ofrece un servicio especial que otros programas denominados clientes pueden usar a nivel local o a través de una red. El tipo de servicio depende del tipo de software del servidor. La base de la comunicación es el modelo cliente-servidor y, en lo que concierne al intercambio de datos, entran en acción los protocolos de transmisión específicos del servicio.

**Aplicación:** programa informático diseñado como una herramienta para realizar operaciones o funciones específicas. Generalmente, son diseñadas para facilitar ciertas tareas complejas y hacer más sencilla la experiencia informática de las personas.

**Ancho de banda:** cantidad de datos que se pueden transmitir en un período de tiempo fijo.

**Cliente ligero:** computadora cliente o un software de cliente en una arquitectura de red cliente-servidor que depende primariamente del servidor

# *La informatización de la Fiscalía cubana: 96* *su historia*

central para las tareas de procesamiento, y principalmente se enfoca en transportar la entrada y la salida entre el usuario y el servidor remoto.

**Suite FISCALIX:** sistemas para la gestión en la Fiscalía General de la República. Permitirá una suite informática para la gestión de los procesos en la FGR, de manera que contribuya al avance hacia etapas superiores del gobierno electrónico en Cuba.

[IR AL ÍNDICE](#)

## **Abreviaturas empleadas**

FGR- Fiscalía General de la República de Cuba

UIC- Unión de Informáticos de Cuba

OACE- Organismos de la Administración Central del Estado

ETECSA- Empresa de Telecomunicaciones de Cuba

DGC- Dirección General de Control de la Fiscalía General de la República

UCI- Universidad de las Ciencias Informáticas

MINCOM- Ministerio de Comunicaciones de Cuba

OSRI- Oficina para la Seguridad de las Redes Informáticas

PEI- Proyección Estratégica de Informatización

SVcNP- Sistema de Videoconferencia no Profesional

SVcP- Sistema de Videoconferencia Profesional

DESOFT- Empresa de Aplicaciones Informáticas

SGD- Sistema de Gestión de Decisiones

EXCRIBA- Gestor de Documentos Administrativos

SIGE- Sistema de Gestión Estadística

SIGEF- Sistema de Gestión Fiscal

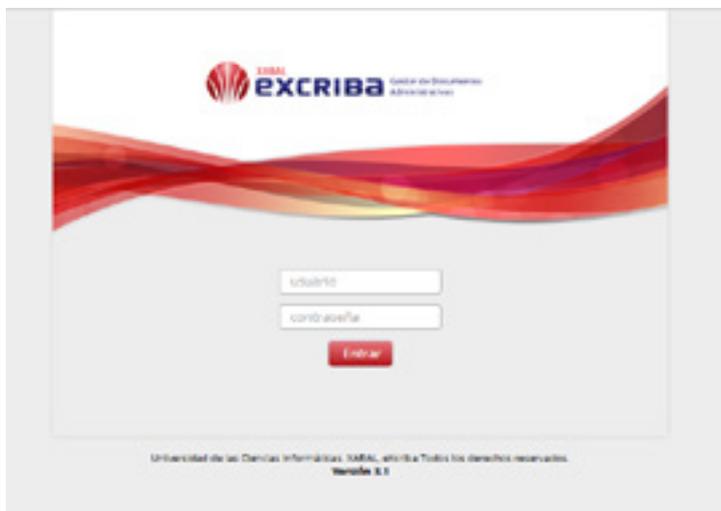
## Galería de imágenes

Aplicaciones desplegadas en la Fiscalía cubana



[IR AL ÍNDICE](#)

# La informatización de la Fiscalía cubana: 99 su historia



[IR AL ÍNDICE](#)

# La informatización de la Fiscalía cubana: 100 su historia

Parte del equipo de creación de las aplicaciones



Intercambio sostenido entre el órgano y la UCI



[IR AL ÍNDICE](#)

# La informatización de la Fiscalía cubana: 101 su historia

Algunos momentos de la informatización del órgano



Cienfuegos



Villa Clara

[IR AL ÍNDICE](#)

# La informatización de la Fiscalía cubana: 102 su historia



Camagüey



Ciego de Ávila

[IR AL ÍNDICE](#)

# La informatización de la Fiscalía cubana: 103 su historia



Las Tunas



Granma

[IR AL ÍNDICE](#)

# La informatización de la Fiscalía cubana: 104 su historia



Guantánamo

Equipo que participó en el despliegue del SIGEF



[IR AL ÍNDICE](#)

# La informatización de la Fiscalía cubana: 105 *su historia*

Acto de abanderamiento del equipo que tendría la misión del despliegue del SIGEF en el país, celebrado en la Universidad de las Ciencias Informáticas



[IR AL ÍNDICE](#)

# La informatización de la Fiscalía cubana: 106 *su historia*

Cuarto Taller de Informática dirigido a quienes ejercen la actividad en el órgano



Inauguración del Centro de Datos de la Fiscalía General de la República



[IR AL ÍNDICE](#)

# La informatización de la Fiscalía cubana: 107 su historia



Firma del Convenio de Trabajo entre la Fiscalía General de la República y los Joven Club de Computación y Electrónica



[IR AL ÍNDICE](#)

# La informatización de la Fiscalía cubana: 108 *su historia*

Chequeo de convenio de trabajo entre la Universidad de las Ciencias Informáticas y la Fiscalía General de la República



Chequeo de convenio de trabajo entre el Ministerio de Comunicaciones y la Fiscalía General de la República



[IR AL ÍNDICE](#)

# La informatización de la Fiscalía cubana: 109 *su historia*

Curso de preparación sobre el Sistema de Gestión de Decisiones



[IR AL ÍNDICE](#)

# La informatización de la Fiscalía cubana: 110 su historia

Diplomado “Transformación digital y ciberseguridad en Cuba. Retos para la Fiscalía General de la República”



Firma de Convenio de Colaboración entre la Fiscalía General de la República y la Unión de Informáticos de Cuba



[IR AL ÍNDICE](#)

# La informatización de la Fiscalía cubana: 111 *su historia*

Premios y reconocimientos obtenidos por programadores que participaron en el diseño de las aplicaciones



[IR AL ÍNDICE](#)

# La informatización de la Fiscalía cubana: 112 su historia



[IR AL ÍNDICE](#)

# La informatización de la Fiscalía cubana: 113 *su historia*

Premios y reconocimientos entregados al órgano en evento nacionales e internacionales derivados de la informatización de sus procesos



[IR AL ÍNDICE](#)

