

POLICÍA NACIONAL: USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA LUCHA CONTRA LA CRIMINALIDAD

NATIONAL POLICE: TECHNOLOGY USE IN THE FIGHT AGAINST CRIME

Recibido: 08 / 11 / 2018 Aprobado: 21 / 11 / 2018



General de Brigada
**Claudio Peguero
Castillo,**
Policía Nacional
República Dominicana

El autor es General de Brigada de la Policía Nacional de la República Dominicana, es Ingeniero de Sistemas del Instituto Tecnológico de Santo Domingo, tiene una Maestría en Comercio Electrónico de la Universidad APEC y actualmente cursa una Maestría en Investigación de Cibercrimen y Análisis Forense Digital en el University College Dublin de Irlanda, entre otros cursos de especialización en tecnología, investigación de cibercrimen y ciberseguridad. Actualmente es Director de Planificación y Desarrollo de la Policía Nacional y Asesor del Director General de la PN en Asuntos Cibernéticos. cmpeguero@gmail.com

RESUMEN

La tecnología es cada día más parte de nuestras vidas diarias en todos los ámbitos, incluidos el crimen y el combate al mismo. La Policía Nacional de República Dominicana utiliza de manera exitosa varias herramientas tecnológicas, tanto como apoyo a las operaciones policiales de prevención y disuasión como a los procesos administrativos y estratégicos, y especialmente a la investigación criminal.

Palabras clave:

Tecnología, Criminalidad, Investigación Criminal, Análisis Forense.

ABSTRACT

Technology is, every day more, part of our daily lives in all aspects, including crime and the fight against it. The National Police of the Dominican Republic successfully uses several technological tools, as support to prevention police operations, to the administrative and strategic processes, and specially to criminal investigation.

Keywords:

Technology, Criminality, Criminal Investigation, Forensic

Analysis .

INTRODUCCIÓN

La tecnología es, cada día más, parte integral de las vidas de la mayoría de los habitantes del planeta. Con una penetración al 2018 del internet del 53% y de los teléfonos móviles de un 68% de la población mundial, cifras que para República Dominicana son del 61% en conexiones de internet y 83% de teléfonos móviles, sumado a una población creciente, con un 81% de los 10.82 millones de habitantes viviendo en zonas urbanas es evidente que se hace necesario aprovechar el desarrollo de la tecnología para automatizar y facilitar procesos. Uno de estos procesos es el de la prevención y la investigación de los crímenes y delitos. La Policía Nacional ha venido haciendo uso de herramientas tecnológicas para muchos de sus procesos, que si bien es cierto que sus limitaciones presupuestarias dejan un gran terreno por cubrir, ha obtenido muy buenos resultados con las herramientas que utiliza.

DESARROLLO DEL TEMA

Los constantes avances tecnológicos que ha experimentado y continúa experimentando de manera exponencial la humanidad aplican a todos los ámbitos de nuestras vidas: la salud, la educación, el comercio, incluso la forma en las que se dan las relaciones interpersonales. Estos también aplican al crimen y a la lucha contra el mismo.

A pesar de las grandes limitaciones presupuestarias con las que opera nuestra Policía Nacional, ha venido lenta, pero sosteniblemente, incorporando el uso de la tecnología desde finales de los años 80 tanto para apoyar la gestión administrativa como para apoyar la gestión operativa de sus 3 procesos misionales: la prevención y disuasión de la comisión de hechos delictivos, la investigación de los crímenes y delitos en todas sus variantes y el proceso de inteligencia que soporta a los 2 anteriores, como podemos observar en la figura N° 1, el mapa de procesos de primer nivel.



Fig. 1. Mapa de procesos de primer nivel Policía Nacional

Justamente otro factor que ha incidido en el crecimiento en el uso de la tecnología en la Policía Nacional ha sido el proceso de Transformación Policial que se lleva a cabo en la institución a partir de la implementación del Plan Estratégico Institucional 2016 – 2020, en el que entre muchas otras cosas se define por primera vez un mapa de procesos, y cuyo Objetivo Estratégico 2.8 establece lo siguiente: “Mejorar y actualizar la plataforma tecnológica de la Policía Nacional para optimizar los procesos internos, con énfasis en las funciones de prevención, investigación e inteligencia, así como en las funciones que dan soporte directo a estas”.

INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA GENERAL

Los primeros sistemas informáticos que se utilizaron en la Policía Nacional fueron de gestión de personal y nómina, corriendo sobre una plataforma Sistema/36 de IBM, siendo posteriormente sustituida esta plataforma por AS/400, también de IBM.

La Policía Nacional cuenta actualmente con una infraestructura tecnológica que soporta las soluciones que se utilizan en las distintas áreas administrativas y operativas de la institución, consistentes en un centro de datos (Data Center) primario alojado en las premisas del NAP del Caribe, en el Parque Cibernético de Santo Domingo, y un centro de datos alterno ubicado en el Palacio de la Policía Nacional.

Entre los sistemas y soluciones de uso transversal de todas las áreas de la institución podemos citar:

- Servidores de dominio.
- Servidores de correo electrónico.
- Servidores de bases de datos.
- Servidores de almacenamiento (arreglos de discos).
- Servidores de archivos.
- Servidores AS/400.
- Equipos para el respaldo de datos.
- Infraestructura de redes.

Esta infraestructura fue instalada por primera vez en el año 2006, a través de un proyecto financiado por el Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones del Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL), siendo actualizada en el transcurso de esos 12 años.

SISTEMAS Y HERRAMIENTAS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN CRIMINAL

Sistema Automatizado de Identificación de Huellas Dactilares (AFIS)

El primer sistema **AFIS** (Automatic Fingerprint Identification System) o Sistema Automatizado de Identificación de Huellas Dactilares fue adquirido y puesto en funcionamiento en el año 1999, siendo sustituido en el año 2015 por el sistema que está en producción actualmente. Una de sus funciones es registrar las huellas dactilares de las personas que son arrestadas como parte de una investigación criminal para ser puestas a disposición de la justicia.



También es utilizado para identificar positivamente los fragmentos de huellas o huellas latentes que son levantadas en las escenas de los crímenes, en caso de que las mismas pertenezcan a una persona con un registro previo.

SISTEMA IBIS (INTEGRATED BALLISTIC IDENTIFICATION SYSTEM) O SISTEMA INTEGRADO DE IDENTIFICACIÓN BALÍSTICA

El Sistema Integrado de Identificación Balística (IBIS) almacena las señales de las imágenes identificativas de proyectiles disparados y casquillos percutados en armas de fuego originales. Guarda



también información relacionada con proyectiles, casquillos, armas de fuego y lugar de los hechos (fecha, hora, sitio). Son analizadas, además, las vainas y proyectiles obtenidos como patrón de las armas de fuego incautadas y empleadas para la comisión de delitos.

Una vez es recogida la muestra, ésta es sometida a análisis macroscópicos y microscópicos con el fin de determinar las características propias del arma utilizada. Cuando un arma realiza un disparo, en el casquillo y en el proyectil quedan marcas que a simple vista no son perceptibles, pero microscópicamente sí. Cada arma deja unas señales particulares y son únicas, así como la huella digital en los humanos.

El sistema consiste en dos equipos, uno donde se ingresa la evidencia y otro donde se correlacionan los casos.



Los proyectiles y casquillos recogidos en la escena del crimen son integrados al sistema, capturándose las imágenes digitales de los mismos, que son correlacionadas automáticamente por el equipo, entre toda la base de datos que posee el programa. De esta forma, Ibis permite establecer si el arma se encuentra relacionada con otros delitos, situación

que el perito balístico confirma con el microscopio de comparación.

El sistema trabaja en base a lo que se denomina una huella dactilar mecánica. El equipo arroja todos los proyectiles del mismo calibre y las enumera por puntaje. Los peritos, son capaces de distinguir qué huellas son propias del arma y no provocadas por factores externos.

HERRAMIENTAS LABORATORIO DE ANÁLISIS FORENSE DIGITAL DICAT

Una de las áreas más críticas y en las que cobra mayor importancia el uso de herramientas tecnológicas de última

generación es la investigación de los ciberdelitos y el análisis forense digital de los dispositivos electrónicos recolectados en las escenas de los crímenes de todo tipo o vinculados a personas sospechosas, lo que ha experimentado un crecimiento exponencial, que sólo seguirá creciendo, dejando muy pocos casos del tipo que fuere que no tengan vinculado algún dispositivo electrónico que deba ser procesado.

El Departamento de Investigación de Crímenes y Delitos de Alta Tecnología (DICAT), creado en el año 2004, cuenta con un Laboratorio de Análisis Forense Digital que procesa las potenciales evidencias vinculadas a los casos tipificados en la Ley 53-07 contra Crímenes y Delitos de Alta Tecnología y todos los dispositivos electrónicos vinculados a las investigaciones que lleva a cabo todo el resto de la Dirección Central de Investigación de la Policía Nacional.

Dentro de las múltiples herramientas que se utilizan podemos citar algunas, organizadas por tipo:

HERRAMIENTAS		
Imagen	Herramienta	Descripción
	UFED Cámaras	Es una herramienta de recolección de evidencia que permite a los peritos recopilarla manualmente capturando imágenes y vídeos de los datos, o de pantallas, directamente del dispositivo, incluso cuando los datos no se pueden extraer. También se utiliza para realizar bypass a algunos móviles

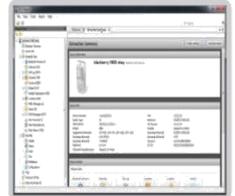
HERRAMIENTAS		
Imagen	Herramienta	Descripción
 	Cellebrite UFED Touch v2	Herramientas, para realizar la extracción a la mayoría de los dispositivos, clasificándolo por su tipo de datos. Soporta la mayor cantidad de dispositivos existente y permite extraer más del 95% de todas las informaciones.
 	Cellebrite UFED Classic	Herramientas para realizar extracciones de los teléfonos móviles de las 1ra. generación, denominado celulares Analogo (maquito).
	Cellebrite KIT UFED CHINEX	Herramientas utilizada para analizar los teléfonos móviles, que son de arquitectura china, los cuales por su marca, modelo y sistema operativo no son comunes.
 	KIT XRY	Dispositivos para extraer toda la información de los teléfonos móviles, esta herramienta permite conectar más de un celular a la vez, utilizando los recursos del equipo conectado.

DUPLICADORES DE DISCOS Y BLOQUEADORES DE ESCRITURA:		
	CoolGear® USB 3.0 to IDE/SATA Adapter with Write-Protect	Bloqueador de escritura USB 3 utilizado para el análisis de los discos de los equipos que llegan a este departamento.
	ZTC 2-in-1 Sky 2.5" Enclosure M.2 (NGFF) or mSATA SSD to SATA III Board Adapter.	Adaptador para analizar discos duros tipo M2, y discos PCI-E, los cuales son utilizados en computadoras MINI y computadoras de última generación, tipo Slim.
	Duplicadores Forenses "TA-BLEAU TD2u	Para realizar las imágenes forenses y clonar los discos duros internos y externos, y memorias externas (USB, SD, Pro Duo, Etc...) de un disco a dos disco (1x2).
	Duplicadores Forenses "TA-BLEAU TD1u	Para realizar las imágenes forenses y clonar los discos duros internos y externos, y memorias externas (USB, SD, Pro Duo, Etc...) de un disco a uno disco (1x1).
	Bloqueadores de escritura "T35u Forensic Bridge" MULTI KIT 728	Para ser usados por los peritos forenses, al realizar un análisis o un levantamiento de evidencia no alterar ni contaminar las evidencias.

DUPLICADORES DE DISCOS Y BLOQUEADORES DE ESCRITURA:

	<p>Kit Forense de Bloqueadores de Escritura</p>	<p>Kit con todos los conectores existente, utilizado como Bloqueador de escritura USB 3 utilizado para el análisis de los discos de los equipos que llegan a este departamento.</p>
	<p>Dispositivos de análisis forense en vivo "Shadow 1",</p>	<p>Dispositivo hardware diseñado para ayudar a los investigadores forenses a acceder al soporte magnético sin alterar su contenido.</p>

SOFTWARE Y/O APLICACIONES

IMAGEN	HERRAMIENTA	PARA USARLO
	<p>Cellebrite UFED Cloud Analyzer</p>	<p>Proporciona acceso e información de los datos en la nube, utilizando los datos extraído desde un dispositivo</p>
	<p>Cellebrite UFED Link Análisis</p>	<p>Software que permite crear el vínculo entre dos o más dispositivos, en diferentes renglones como por ejemplo (llamadas, contacto, lugares, correos).</p>
	<p>Cellebrite UFED Reader</p>	<p>Se utiliza para compartir la información de los casos con el personal relevante, ¡sin limitaciones!</p>

SOFTWARE Y/O APLICACIONES

IMAGEN	HERRAMIENTA	PARA USARLO
	<p>EnCase Forensic v6</p>	<p>EnCase® Forensic solución, le permite adquirir los examinadores de datos de una amplia variedad de dispositivos, descubrir las posibles pruebas de análisis de disco nivel forense y elaborar informes completos sobre sus resultados, a la vez que se mantiene la integridad de sus declaraciones.</p>
	<p>MAGNET FORENSIC INTERNET EVIDENCE FINDER</p>	<p>Software que se utiliza para la extracción y recuperación de datos web, como son los datos de mensajería de programas y páginas web como Facebook, Twitter, Skype, Windows Live Messenger, Yahoo! Messenger, entre otros. También extrae los datos de navegación de los distintos exploradores web.</p>
	<p>Blacklight BlackBag</p>	<p>Software que permite analizar todos los dispositivos y sistema de archivos de la familia Apple.</p>

SOFTWARE Y/O APLICACIONES		
IMAGEN	HERRAMIENTA	PARA USARLO
	Maquisition – BlackBag	Software que permite crear una imagen forense de los diferentes archivos, soportando todos los sistemas operativos, incluyendo a la familia de la Apple.
	FTK - ToolKit	Software para la extracción y análisis de todas las informaciones digitales.

OTROS SISTEMAS Y HERRAMIENTAS DE APOYO OPERATIVO.



Sistemas de Atención al Ciudadano

1. Sistema Central de Recepción de Denuncias

En el año 2016, con apoyo técnico y financiamiento de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), en el marco del Proyecto de Fortalecimiento de las Capacidades de los Operadores del Sistema Penal en la República Dominicana, se desarrolló una nueva plataforma central para recepción de denuncias por parte de los ciudadanos, acompañada esta plataforma con la creación de un modelo de gestión y unas Oficinas Policiales de Atención al Ciudadano.

El uso de este sistema, desarrollado sobre tecnología web, permite a la Policía Nacional ofrecer a los ciudadanos la posibilidad de presentar sus denuncias en cualquier OPAC independientemente del lugar donde haya ocurrido el hecho, a diferencia del modelo anterior, en el cual debía ser en la dotación policial más cercana a la ocurrencia del hecho. Permite también generar mapas de calor zonificados de las denuncias registradas en el sistema.

La segunda fase de este proyecto, actualmente en desarrollo, consiste en un Sistema de Seguimiento de Casos, que permita al nivel de supervisión dar seguimiento individualizado a cada uno de los casos y poder retroalimentar a los denunciante.

Este sistema contempla el uso de un sistema único de numeración a los fines de integrar la información con los sistemas de Ministerio Público, lo que vendría a evitar las duplicidades de información y el manejo de información parcial por parte de alguno de los actores del sistema de administración de justicia.

El Plan Estratégico 2016-2020 de la Policía Nacional contempla en su objetivo estratégico 2.5, en el que trabajamos actualmente, la diversificación de los canales de recepción de denuncias, de forma que los ciudadanos no tengan que trasladarse hasta una dotación policial para presentar sus denuncias, sino que puedan realizar las mismas:

1. Mediante un formulario publicado en el portal web.
2. Mediante una llamada telefónica al centro de llamadas (*GOB) de la Oficina Presidencial de Tecnologías de Información y Comunicación (OPTIC).
3. Mediante el uso de una aplicación (App) móvil desde su teléfono celular (ampliando el alcance actual de Tu PoliciApp RD).

2. Tu PoliciApp RD

Los dispositivos móviles se han convertido en un instrumento inherente al quehacer diario y se encuentra en mano de gran parte de la población, permitiendo que la conectividad al internet, el video, el audio y las imágenes digitales sean cada vez más ubicuas.

Aprovechar la predilección de los ciudadanos por hacer un uso cada vez más intensivo de estos dispositivos y las aplicaciones que facilitan muchos procesos y por la documentación de eventos de diversos tipos en medios digitales, junto con la voluntad de ayudar a resolver crímenes y delitos en su comunidad puede convertirse en una táctica esencial en las investigaciones policiales y en la disuasión de la comisión de delitos.

Este tipo de solución permite al ciudadano involucrarse en la seguridad de su entorno de varias maneras:

1. El ciudadano como agente responsable de buscar la mejor de su sector / sociedad.
2. El ciudadano se convierte en parte activa de las acciones públicas al poder aportar en el tema de seguridad.
3. La voz de un ciudadano se convierte en la voz de muchos.
4. A través de la colaboración de la comunidad la Policía reúne datos, fotos y videos de testigos o informantes a través de aplicaciones móviles.

Tu PoliciApp RD es una aplicación móvil que permite a los ciudadanos reportar o informar eventos relacionados con delitos o actividades ilícitas. Busca convertirse en una herramienta digital de apoyo a las labores de la Policía Nacional relacionadas con la seguridad ciudadana, la prevención del crimen y el combate de la delincuencia, que permita:

- Lograr un acercamiento con las comunidades, para que estas denuncien cualquier infracción que se presente, en tiempo real, con el fin de disminuir los impactos delictivos en el país.
- Fomentar un nuevo canal para el ciudadano, en el cual puede comunicarse de forma directa con la Policía.
- Contribuir con la imagen de modernidad de la institución.

- Al planear con anticipación, fomentando el conocimiento y la colaboración con el público, y considerando una plataforma de recolección de pruebas permanente, la Policía tendrá una nueva herramienta valiosa en su arsenal de investigación.



La aplicación ofrece 4 funcionalidades básicas:

- 1) Reporte de eventos y/o acciones ilícitas, donde el usuario puede acompañar sus denuncias con fotos, videos y notas de voz relacionada con el hecho denunciado.
- 2) Localización georrefenciada de puntos de asistencia policial, o sea, la ubicación del destacamento más próximo y la ruta de cómo llegar hasta el mismo.
- 3) Contacto directo con el Sistema de Emergencias 911, al presionar el botón se activa la opción de llamada al 911.
- 4) Botón de pánico para asistencia y localización en tiempo real de víctimas de violencia de género.

3. Portal Web



La Policía Nacional ofrece a la ciudadanía a través de su portal web entre otras informaciones sobre la institución y los integrantes del Consejo Superior Policial y del alto mando, noticias de interés sobre casos y eventos, documentos y un sub-portal de transparencia.

Una de las secciones de mayor interés es la de “Servicios al Público”, en la que se ofrece información detallada sobre todos los servicios que la institución ofrece a los ciudadanos y los procedimientos para obtenerlos.

Actualmente la Policía Nacional trabaja con el Ministerio de Administración Pública (MAP), la Oficina Presidencial de Tecnologías de Información y Comunicación (OPTIC) y el Programa República Digital en la simplificación y automatización de varios trámites y servicios que hasta ahora son ofrecidos de manera presencial, para poder ofrecerlos en-línea a través del portal.

■ ■ Nos ponemos a tu disposición

■ ■ Ingrese al enlace en la cual desea hacer una solicitud o denuncia.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Policía Nacional (enero 2016) – Plan Estratégico Institucional 2016 – 2020