

“La nueva política de seguridad digital se basa en la salvaguarda de los derechos humanos. Para ejecutarla se asignaron 85.000 millones de pesos”.

María Isabel Mejía

En la sesión del Gobierno, el coronel Erich Siegert, del Ministerio de Defensa, presentó el trabajo que está adelantando el Comando Conjunto Cibernético, con la colaboración de diversas entidades públicas y privadas, en la identificación de la infraestructura crítica cibernética nacional. Esta tarea responde

a la necesidad de proteger infraestructura cibernética que soporta los servicios esenciales ofrecidos a la población colombiana. En la segunda parte, el teniente John Albeiro Guevara, de la Policía Nacional, resaltó la necesidad de asumir los retos planteados por la seguridad digital como una tarea comunitaria, no solo del Gobierno, y dijo que todos debemos contribuir.

En la sesión de la academia, el profesor Martín Ochoa llamó la atención sobre la tendencia creciente en la interconexión de infraestructuras críticas a internet y la relevancia del papel de los académicos para entender mejor la situación y proponer soluciones con fundamentos sólidos. Más tarde, la coronel Martha Sánchez, de la Escuela Superior de Guerra, indicó que los programas educativos deberían transformarse para responder al posconflicto y a nuevos desafíos. Dichas transformaciones requerirían una estrategia que considerara las normas establecidas e incluyera un alto grado de innovación y cooperación con otras instituciones. En la segunda parte de la sesión, Manuel Sánchez Rubio, invitado de la Escuela de Telemática de la Policía Nacional, hizo énfasis en la necesi-

dad de aprovechar el talento de los estudiantes para abordar problemas y plantear soluciones novedosas y prácticas.

En las sesiones de ciudadanos e industria participaron Adriana Bueno, de Oracle; Wilmer Prieto, de Foundstone; Luis Carlos Sanmartín, de Security Zone, y Robin José Salcedo, de Identian. Entre los temas que tocaron están las ventajas de la convergencia de tecnologías recientes como *cloud*, IoT, móviles y *big data* para ofrecer servicios innovadores, pero al mismo tiempo la necesidad de incorporar componentes de seguridad para garantizar la protección de la información de los clientes de un servicio. También mencionaron la importancia del desarrollo de competencias ciudadanas en seguridad digital y de educar a los más jóvenes.

Todos los expertos que participaron en el foro coincidieron en que se espera que el Gobierno, la academia y las empresas colombianas de tecnología desarrollen nuevas propuestas o personalicen las existentes para responder de la manera más apropiada a los retos planteados. Esta situación genera una oportunidad única de desarrollo que Colombia debe aprovechar. ■

## La tecnología, gran aliada de la paz

Expertos en ciberseguridad y ciberdefensa participaron en un panel sobre los desafíos y las oportunidades para garantizar la protección de la información en el eventual posconflicto mediante herramientas informáticas.

La tecnología es un aliado de primer orden para crear una arquitectura unificada que permitiría a las entidades que manejen datos de los reinsertados y de las víctimas dar acceso a estos datos de forma segura. Pero también es un instrumento empleado para difundir mentiras, discriminar o crear pánico, de suerte que es necesario

crear conciencia para que se use con responsabilidad y contribuya a consolidar la paz en el eventual posconflicto. Así lo resaltó Sandra Peña, jefe de redacción de *Computerworld*, quien moderó el panel de expertos.

Los participantes fueron Jean Marie William Chenou, profesor de la Maestría en Construcción de Paz de Los Andes; Luis Mauricio Vergara, especialista en solucio-

nes de ciberseguridad para Latinoamérica de la compañía NEC; Jorge Bejarano, director de estándares y arquitectura de TI del Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicaciones; coronel Fredy Bautista, jefe de área del Centro Cibernético Policial; coronel Erich Siegert Cerezo, comandante del Comando Conjunto Cibernético (CCOC), y Sandra Rueda, profesora del

Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación (DISC) de Los Andes. Esta revista recoge algunos de sus aportes.

### El reto más complejo

Jean Marie William Chenou

El mayor desafío es lograr la ausencia de necesidad y de miedo como parte de un contexto seguro, objetivos establecidos por Naciones Unidas en su definición de seguridad humana. Esto va más allá de las dimensiones económicas, de seguridad nacional y de aplicación de la ley en el mundo virtual a través de la fuerza pública.

Luis Mauricio Vergara

Se deberá asegurar la protección de los datos personales de los reinsertados y de las víctimas (ver “La inversión, un imperativo”, pág. 7).

Jorge Berjarano

Necesitamos generar interoperabilidad entre los sistemas de información de las distintas agencias para que la protección de las víctimas sea efectiva. No solo hay que implementar controles técnicos, sino incorporar y afinar procesos, procedimientos y protocolos que nos permitan funcionar como un Estado articulado con tecnologías para la paz. Estamos trabajando en una mesa de estandarización de los procesos de la interoperabilidad.

**“ En una década, habrá una generación menos temerosa utilizando responsablemente servicios en línea y redes sociales”.**

Luis Mauricio Vergara



El profesor Jean Marie William Chenou dice que la discriminación y los discursos de odio son un desafío global, pero en Colombia, por las décadas de conflicto, hay mayor necesidad de promover la libertad de expresión y el respeto de las opiniones y las ideas políticas en la era digital. Los participantes resaltaron que es conveniente aprender a usar las redes sociales.

Fredy Bautista

En la Policía debemos ser garantes y protectores de los derechos de los ciudadanos en escenarios como las redes sociales, cuyo papel será fundamental para promover la igualdad, el respeto y el acceso a la información, pero también han sido usadas para transmitir discursos de odio. Por eso estamos fortaleciendo el grupo de Redes Sociales que trabaja con la ciudadanía en pro del respeto al usar las tecnologías.

Erich Siegert

Una de las misiones principales del Comando Conjunto Cibernético es defender la infraestructura crítica digital. Tenemos mesas de trabajo para definir cuál es realmente esa infraestructura y sacar un catálogo con los requisitos que deben cumplir el sector público y el privado para combatir las vulnerabilidades que pueden atentar contra la seguridad de la información.

Sandra Rueda

Como academia y como comunidad que maneja tecnología, debemos apoyar el proceso de resocialización porque hay

muchos riesgos asociados al uso de las TIC. Hay que proteger a los ciudadanos sin distinguirlos, pues no queremos que por una fuga de información se genere discriminación, pero tampoco que se afecte la persona común que no ha infringido la ley.

### Las estrategias que deberían diseñarse

Jean Marie William Chenou

La academia debe fomentar el entendimiento de que el uso de las tecnologías de información trae consecuencias muy importantes para la construcción de paz en el país. Los ingenieros tienen una responsabilidad particular para concientizar acerca de ese vínculo entre la innovación tecnológica y lo económico y social y sus repercusiones en la vida real y digital.

Luis Mauricio Vergara

Seguiremos trabajando con los entes de control para formular nuevas regulaciones y procedimientos. También nos estamos preparando para identificar a los futuros reinsertados mediante servicios de biometría y así evitar la suplantación de identidad.

**“ Debemos fortalecer el concepto de ciudadano digital, lo que implica que todos participemos y asumamos no solo nuestros derechos, sino también nuestros deberes en la vida virtual y real”.**

Sandra Rueda

**Jorge Bejarano**

Es importante definir mecanismos de coordinación, instrumentos y protocolos que garanticen la interacción apropiada entre las entidades. El Gobierno busca fortalecer el modelo de seguridad y privacidad y entre las acciones orientadas a cumplir con este objetivo estamos actualizando la estrategia de Gobierno en Línea para que permee más las decisiones sobre implementación de controles, la definición de políticas y la puesta en marcha de los instrumentos digitales. Queremos que la información sensible sea tratada con todas las medidas necesarias.

**Fredy Bautista**

Estamos ampliando nuestra presencia en todas las capitales del país y en las comunidades indígenas, así como en escenarios internacionales, pues la mayoría de los sitios donde se alojan los insumos para las investigaciones se hospedan en Europa y Norteamérica. Buscamos fortalecer la ca-

pacidad técnica y de respuesta a los incidentes, de manera que, cuando ocurran, todo el material probatorio supere las exigencias del debido proceso. También son fundamentales los enlaces permanentes con los prestadores o proveedores de servicios con las grandes plataformas de redes sociales y, repito, estamos consolidando un equipo de expertos en esa materia. Esto nos ha facilitado la contención de episodios violentos en ciudades del Caribe colombiano, donde enemigos de la construcción de escenarios de reconciliación las están utilizando para desinformar y crear pánico entre los ciudadanos e impedir que ejerzan el derecho a la libertad de expresión y de opinión. En esa labor, nos apoyamos en las emisoras de la Policía Nacional, de la Radio Nacional de Colombia y del Ejército y tenemos comunicación rápida con la Fiscalía para que decida si alguien ha infringido o no la ley. Este tiene que ser un trabajo articulado, en conjunto, y no solo de la Policía.



Jean Marie Chenou, Luis Mauricio Vergara, Sandra Peña, Jorge Bejarano, coronel Fredy Bautista, coronel Erich Siegert y Sandra Rueda, quienes aparecen de izquierda a derecha, hablaron de cómo las tecnologías informáticas pueden ayudar a consolidar la paz.

Foto: Natalia Fernanda Madrid Vidales

### Erich Siegert

Como militares nos basamos en la estrategia definida por el Gobierno y esta comprende aspectos de ciberdefensa a cargo del Ejército y de ciberseguridad en cabeza de la Policía, según lo determinó el Conpes 3701 del 2011. En cuanto a misiones específicas, debemos fortalecer la parte jurídica, técnica y de análisis de riesgos para proteger mejor las infraestructuras críticas digitales, cuyo catálogo estamos definiendo.

### Sandra Rueda

Debemos abordar el tema desde la educación en dos frentes: la apropiación de las tecnologías (que no es nueva ni exclusiva del posconflicto) y el fortalecimiento del concepto de ciudadano digital. Este implica que todos participemos y asumamos no solo nuestros derechos, sino también nuestros deberes en la vida virtual y real.

### Las oportunidades

#### Jean Marie William Chenou

Los datos abiertos generados por el Gobierno pueden contribuir a un mejor conocimiento de las problemáticas puntuales en distintas regiones del país y a diseñar soluciones más adecuadas. También hay oportunidad de expresar libremente las opiniones en las redes sociales y debemos considerar la importancia del anonimato para los generadores de alertas y los defensores de derechos humanos, sin desconocer riesgos suscitados por el *bitcoin* y la *darknet*.

### Sandra Rueda

La Agencia Nacional de Reintegración reportó que el 76 % de los reinsertados

permanecen en la legalidad, pero es importante que estas personas tengan oportunidades. La tecnología puede ayudarnos a llegar a ellas y a quienes están alejados de los centros urbanos más grandes. Con la masificación de internet hay muchos riesgos, pero también muchas oportunidades. Por ejemplo, pueden trabajar o estudiar de forma remota.

### Fredy Bautista

Trabajar en generar esa cultura de ciberseguridad digital para todos es una oportunidad de oro; queremos reducir el número de víctimas de suplantaciones de identidad, de violaciones de datos personales, de amenazas escondidas detrás de una red social.

### Luis Mauricio Vergara

Tras la firma de los acuerdos y la entrega de las armas, habrá un motivador para las multinacionales inversionistas en Colombia debido a la ubicación estratégica del país en el continente. Las empresas debemos proporcionar más infraestructura y servicio en aspectos como la interoperabilidad de las instituciones que manejan los datos. Los temas técnicos en materia de seguridad deberán ser más robustos.

### Visión de Colombia en los próximos 10 años

#### Jean Marie William Chenou

Teniendo en cuenta otros procesos de paz en el mundo y la ubicación geográfica estratégica de Colombia, se puede esperar un crecimiento económico basado en buena medida en las tecnologías digitales. Ese modelo está por inventar y surgirán

muchos desafíos sobre cómo manejarlo para que sea justo y beneficie a todos.

### Luis Mauricio Vergara

En una década, Colombia estará más digitalizada, con más servicios que se presten en la nube, con análisis de datos a través de *big data* y de internet de las cosas. Sobre todo, habrá una generación menos temerosa utilizando responsablemente servicios en línea y redes sociales.

### Jorge Bejarano

Espero que mi hijo, hoy preadolescente, disfrute de un entorno digital mucho más confiable, donde todos, ciudadanos, empresas, sector privado y público y academia, hagan uso seguro y responsable de las tecnologías de información. Y que, por efecto de esta política recién emitida, nos hayamos fortalecido como un jugador de la economía digital aprovechando nuestras ventajas geográficas y los recursos naturales.

### Fredy Bautista

En 10 años veo una ciberpolicía muy ocupada, atendiendo muchos casos en todas las regiones, pues seguramente estaremos muy interconectados gracias a la masificación de internet e interactuando con unos ciudadanos que cada vez usan más las tecnologías. Debe estar integrada por nativos digitales que entienden la necesidad de garantizar la ciberseguridad en cualquier rincón del país.

### Erich Siegert

Nos vemos como un centro de excelencia en ciberdefensa, como referente para América y algunos países de Europa. En 10 años deberemos contar con una tecnología más avanzada y ser capaces de atender cualquier tipo de amenaza cibernética.

### Sandra Rueda

Me gustaría ver que este país desarrolle una industria muy fuerte en tecnología y con oportunidades para que la gente se eduque y trabaje en este campo. ■

“Las redes sociales son fundamentales para promover la igualdad, el respeto y el acceso a la información, pero también han sido usadas para transmitir discursos de odio”.

Coronel Fredy Bautista