**JORNADA CIENTÍFICO ESTUDIANTIL DE LA UCPEJV 2024**

**PONENCIA**

**LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. SUS IMPACTOS EN LA SEGURIDAD NACIONAL**

**Autores:**

**Miguel Daniel Mora Rodríguez**

**Andrés García Armas**

**Tutor: Dr. C. Jesús Martínez Pedroso**

**UCPEJV**

**RESUMEN**

Mediante el presente trabajo los autores se proponen reflejar la problemática actual relacionada con el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones, hoy en día basadas en la Inteligencia Artificial y teniendo en cuenta el rol de las ciencias matemáticas, pero enfatizando en los impactos que ellas tienen en la Seguridad Nacional de Cuba. Tienen en cuenta, además, las amenazas y agresiones que se libran contra el pueblo cubano en el ciberespacio, con herramientas y tácticas de la Guerra no convencional, tales como: el ciberespionaje, la ciberguerra, el ciberdelito y la cibersubversión, la guerra cibernética y otras. Dejan claro, por añadidura, que la Revolución cubana no solo se ve obligada a enfrentarlas con sus limitados recursos, sino también de lograr el desarrollo científico técnico y la soberanía tecnológica en las duras condiciones del bloqueo económico, financiero y comercial que, recrudecido al máximo, también impacta en el desarrollo endógeno del país e impide su libre acceso a Internet y a otros avances de la ciencia y la tecnología. Partiendo de esas razones los autores tienen como objetivo fundamental demostrar la importancia de lograr la formación de la cultura tecnológica en el especialista de educación, especialmente del perfil matemático de modo que estén en capacidad no solo de librar la lucha contra esos tipos y formas agresiones, sino también de participar activamente en los esfuerzos del Estado cubano para lograr la informatización de la sociedad.

**Palabras claves**: Guerra no convencional, ciberespacio, tecnologías, informatización, seguridad.

**INTRODUCCIÓN**

Las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TICs) constituyen aquellas herramientas y programas que tratan, administran, transmiten y comparten la información mediante soportes tecnológicos. Las TICs han revolucionado el mundo actual desde la década del 80 del pasado siglo, y están presentes en la mayoría de los hogares y centros escolares de todo el mundo. Actualmente, su uso está muy generalizado y la información que se incluye perdurará para siempre (tanto personal, profesional, fotos, vídeos…), lo que se llama la huella o identidad digital.

Los grandes avances tecnológicos que han venido produciéndose desde ese momento en el campo de la informática y las telecomunicaciones han transformado todas las facetas de la vida. Son innegables los beneficios que se obtienen de tal transformación, pero también son numerosos los riesgos que han surgido de tan vertiginoso desarrollo, que no siempre se utilizan con fines pacíficos. En los últimos años, el acceso al ciberespacio se ha convertido en un imperativo de las sociedades modernas por las facilidades y velocidad con la que se pueden efectuar diversas actividades, económicas, financieras, académicas y otras, aunque para esto se identifique solamente Internet, el ciberespacio es un concepto mucho más amplio, y la Internet es una de sus plataformas.

Para algunos especialistas son cinco las 5 tendencias tecnológicas más importantes que están transformando las áreas profesionales: la inteligencia artificial, la internet de las cosas, el 5G, las realidades mixtas y las energías renovables.

En el campo educacional, sobre todo en la enseñanza de las matemáticas, las tecnologías de la información y las comunicaciones están desempeñando un rol importantísimo, por cuanto se están formando las nuevas generaciones de estudiantes para que formen parte activa de la sociedad en la cual las TIC incrementan más su presencia, existen aplicaciones orientadas a casi todas las áreas del conocimiento y lógicamente a las matemáticas en donde son específicas y relevantes, pero al mismo tiempo hace falta pensar en la necesidad de cultivar y generar expertos matemáticos o informáticos que puedan combinar las dos corrientes. Las TIC en general son una herramienta que facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, pero su uso en el aula requiere una metodología adecuada, un cambio metodológico notable. Se debe propender a que los estudiantes manejen no solo las TIC, sino que manejen las TIC para aprender matemáticas.

En la enseñanza universitaria las Tics y sus aplicaciones para la enseñanza de la matemática constituyen un medio de enseñanza con el que se puede incidir positivamente en el proceso didáctico de las matemáticas, así como atender las diferencias individuales. La implementación de software dinámico destinado a esta área del conocimiento permite establecer una conexión con la realidad de tal manera que se pueda aprender matemáticas de manera divertida como lo atribuye Pabón-Gómez (2014).

La rápida evolución de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha propiciado que la ciberseguridad resulte una condición fundamental para garantizar el desarrollo seguro de actividades básicas en la sociedad moderna y también para la seguridad nacional de cualquier país o nación.

El llamado ciberespacio se ha convertido en un ámbito esencial para el funcionamiento económico y social a escala mundial, dados los beneficios asociados a la velocidad, capacidad, agilidad y eficiencia que ofrece. Sin embargo, paralelamente a la ampliación del volumen e importancia de las operaciones que se realizan utilizando este medio, se han incrementado los peligros para la seguridad de los Estados.

Dichos peligros se derivan, fundamentalmente, de que el ciberespacio se ha extendido más allá de los límites jurídicos, políticos y territoriales de los Estados; sin estar sujeto a regulaciones a nivel mundial. Las propias características de este entorno han posibilitado la existencia de un escenario favorable a la utilización del medio virtual con fines agresivos o contrarios al mantenimiento de la paz y la seguridad internacionales.

Cuba, con su estrategia dirigida al aumento de la conectividad y la [informatización de la sociedad](http://www.cubadebate.cu/especiales/2021/05/17/cuba-en-datos-informatizacion-de-la-sociedad-apuntes-mas-alla-de-la-infraestructura-infografia/), desarrolla capacidades de ciberseguridad que le permiten proteger su soberanía en el ciberespacio, a la vez que promover la cooperación internacional y la creación de mecanismos para adoptar estándares mundiales de enfrentamiento a las ciber amenazas.

Cuba ha reconocido en el plano internacional que las nuevas Tecnologías de Información y las Comunicaciones deben estar al alcance de todos los países sin discriminación; y condena como la aplicación de las ilegales medidas coercitivas unilaterales hacen imposible que los países en desarrollo avancen en el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones. El bloqueo impuesto por el gobierno de Estados Unidos contra Cuba por más de 60 años, ha lacerado el desarrollo de la isla en ese sector. Dicha política unilateral, constituye el principal impedimento para un mejor flujo de información y un más amplio acceso a Internet y a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) por parte de los cubanos.

La permanente agresión radial y televisiva de los Estados Unidos contra Cuba, que contraviene los propósitos y principios de la Carta de la ONU y varias disposiciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, ponen en peligro su seguridad nacional, por consiguiente, Cuba también ha rechazado y rechaza la decisión de la administración estadounidense - bajo la dirección de Donald Trump, pero mantenida por la de Joe Biden - de establecer una “Fuerza de Tarea de Internet”, con el objetivo declarado de promover en Cuba un “flujo libre y no regulado de la información”.

Contra Cuba se libra el ciberespionaje, la ciberguerra, el ciberdelito y la cibersubversión como parte de la Guerra no convencional incrementada en los últimos tiempos como expresión de la Nueva Estrategia de Seguridad Nacional del Presidente Joe Biden. De ello se infieren nuevos riesgos, amenazas y agresiones para lo cual nuestro pueblo tiene que estar preparado, especialmente los maestros que hoy en día se forman en las carreas pedagógicas.

1. **Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones y el rol de las matemáticas en su desarrollo.**

El siglo XXI ha sido un periodo de implementación creciente de las tecnologías digitales en todas las áreas de la actividad humana. Es difícil encontrar una industria o investigación científica en la que las tecnologías digitales no estén involucradas. La capacidad de cálculo científico ha permitido estos avances. De hecho, las matemáticas son la base y el soporte de toda la tecnología moderna.

Cada día surgen avances tecnológicos y nuevas tecnologías que impactan el mundo en la forma en que las personas trabajan, estudian, se comunican y se divierten. Existen varias tendencias tecnológicas que están transformando el mundo en la actualidad. Una de estas es la inteligencia artificial (AI, en inglés), que está transformando rápidamente muchos sectores, desde la salud hasta la fabricación de productos de todo tipo en la industria de manufactura. La IA se utiliza para analizar grandes cantidades de datos y tomar decisiones informadas en tiempo real, lo que permite una mayor eficiencia y precisión en muchos procesos.

Algunas de las características fundamentales de las TIC son:

* **Inmaterialidad**, su materia prima es la información en múltiples códigos y formas.
* **Interconexión**, aunque se presentan de forma independiente, pueden combinarse y ampliar sus conexiones.
* **Interactividad**, permite la interacción del sujeto con la máquina y, así, la adaptación de éstas a diversas áreas educativas y cognoscitivas de las personas.
* **Instantaneidad**, facilita la rapidez de acceso e intercambio de la información.
* **Calidad de imagen y/o sonido**, lo que da fiabilidad y fidelidad a la información transferida.
* **Penetración en diversos sectores de la sociedad**: salud, educación, economía, etc.

Tienen una influencia capital en Internet y los teléfonos digitales, en tomografía e imágenes médicas, en robótica, en criptografía y seguridad informática, en transmisión de datos y señales, en reconocimiento del habla, en sistemas de posicionamiento global GPS, en la ordenación de búsquedas en Google, en compresión de imágenes, en el cine digital, en finanzas y la predicción del comportamiento de valores en bolsa y muchas otras áreas.

Los temas matemáticos imprescindibles en todo ello comprenden desde aspectos clásicos y relativamente elementales, a desarrollos recientes muy sofisticados que incluyen, por ejemplo, los números primos, grafos, matrices y auto valores. Pueden señalarse, sin embargo, los siguientes ejemplos de TICs:

* **Comercio electrónico.** Cada vez más servicios y productos se ofrecen a través de Internet o de aplicaciones en dispositivos móviles, permitiendo el desarrollo de toda una rama comercial inmediata e internacional.
* [**Comunidades virtuales**](https://concepto.de/comunidades-virtuales/)**.** Redes de usuarios que comparten temas afines, pasiones o simplemente desean expandir su círculo social, encuentran espacios digitales propicios para la interacción a lo largo de distancias.
* **Mensajería instantánea.** Servicios para computadores o teléfonos celulares inteligentes que permiten la comunicación inmediata, eficiente y directa, son cada vez más empleados hoy en día.
* [**Correo electrónico**](https://concepto.de/correo-electronico/)**.** La versión digital del correo postal no pasa de moda, ya que permite no sólo el envío de información escrita sino de [fotografías](https://concepto.de/fotografia-digital/) y otros archivos adjuntos, cuya recepción es sin embargo instantánea, sin importar lo lejos que estén el remitente y el destinatario.

Ahora bien, en el estudio de las TICs hay que entender que no todo es positivo en ello. Entre otras cosas, porque han fomentado una dispersión de la información, desprovista de sistemas de catalogación y legitimación del conocimiento, lo cual se traduce en mayor grado de desorden del contenido (como ocurre con Internet) e incluso acceso prematuro al mismo, fomentando la ignorancia y la irresponsabilidad en el gran público, incapaz de discernir si las fuentes son confiables o no.

Asimismo, estas nuevas [tecnologías](https://concepto.de/tecnologia/) han impulsado una enorme exposición de la vida íntima y personal, además de la obligación de una conexión permanente a las distintas [comunidades virtuales](https://concepto.de/comunidades-virtuales/) que se han establecido, dando pie a [conductas](https://concepto.de/conducta/) adictivas o poco saludables, y a nuevas formas de [riesgo](https://concepto.de/riesgo/). El autismo cultural, el aislamiento social y la hiperestimulación infantil, así como los enormes riesgos a la privacidad, son algunos de los inconvenientes que más preocupan alrededor de las TIC actualmente.

Por todo lo antes expresado adquiere gran importancia el proceso de informatización de la sociedad cubana que está llevando a cabo el Estado cubano, pese a las regias condiciones del bloqueo económico de los gobernantes yanquis, La informatización de los procesos productivos, de servicios de todo tipo, en particular del comercio electrónico, de gestión del conocimiento, en fin de toda actividad de la sociedad cubana en la actualidad hace imposible concebir el desarrollo sin la aplicación de las tecnologías de información y las comunicaciones. También está demostrada su importancia para divulgar ideas, hacer conciencia, de los problemas del mundo de hoy y abrir una brecha en el monopolio de las transnacionales de la comunicación a través de los medios alternativos.

1. **La Guerra no convencional de los imperialistas yanquis contra Cuba mediante el empleo masivo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones.**

El pueblo cubano ha sido víctima de la Guerra no convencional de los Estados Unidos desde el triunfo de la Revolución en enero de 1959 hasta ahora. Con el propósito declarado o encubierto han tratado y tratan de liquidarla por todos los medios a su alcance, pero hoy en día aprovechándose de su supremacía militar, económica y tecnología de que disponen.

El gobierno cubano, por su parte, ha denunciado en reiteradas ocasiones las acciones de sucesivas administraciones estadounidenses desde 1959 para subvertir el orden interno mediante políticas dirigidas a lo que denominan como 'un cambio de régimen'.

En 2014 la agencia Associated Press ventiló documentos que probaban las implicaciones de la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (Usaid) en el proyecto [ZunZuneo](http://www.cubadebate.cu/noticias/2016/04/11/autoridades-estadounidenses-demoraron-entrega-de-documentos-del-proyecto-zunzuneo-contra-cuba/) - creado en 2009-, con el cual se pretendía estimular una plataforma de mensajería entre los jóvenes cubanos similar a Twitter, pero cuyo verdadero propósito era promover acciones contra el orden interno del país.

Poco después las autoridades caribeñas denunciaron el programa Piramideo que promovía la creación de una red de amigos, ofreciéndoles la posibilidad de que una persona enviara a los miembros de su pirámide un mensaje de texto masivo por el valor de un solo mensaje. Asimismo, fue puesto en evidencia otra iniciativa de la Usaid que preveía entregar a diversas empresas subcontratadas 4,3 millones de dólares para montar redes inalámbricas clandestinas en Cuba, como parte del proyecto denominado Conmotion.

La finalidad era ofrecerles a supuestos emprendedores tecnológicos cubanos el equipamiento necesario para sus propias redes, y posteriormente enlazar éstas a otras en el exterior, creando una malla de usuarios para desinformarlos de la situación nacional o convocándolos a manifestaciones.

Los intentos de someter a Cuba en la llamada “era de internet” se inician con la negación de acceso a las tecnologías, equipamiento y servicios como al uso del correo electrónico y a los sitios web norteamericanos que fueron bloqueados hasta mediados de los años noventa bajo una política de “filtración de ruta” de la Fundación Nacional para la Ciencia (Nacional Science Fundación, NCF, por sus siglas en inglés).

Más adelante se autorizó la conexión a la red por vía satelital, con el condicionamiento de que cada megabyte debía ser contratado a empresas norteamericanas o subsidiarias, previa aprobación por el Departamento del Tesoro, lo que ocasionaba cuantiosos gastos al país al tener que pagar una conexión extremadamente lenta.

Es un hecho probado que las acciones subversivas desarrolladas por Estados Unidos a través de internet contra nuestro país, constituyen una ciber amenaza muy peligrosa. Con tal propósito, el Departamento de Estado ha destinado anualmente millones de dólares a agencias gubernamentales como la USAID [2], la NED [3] y el IRI [4], entre otras. Igualmente, se ha apoyado en los principales monopolios internacionales de la información y, particularmente, en una blogósfera que ya en 2013 rebasaba los 700 blogs encargados de fomentar contenidos subversivos contra Cuba (Alvarado, 2013).

La creación en febrero de 2018, bajo la administración de Donald Trump, se creó el llamado Grupo de Tarea de Internet para Cuba - o como han denominado otros halcones, el *Task Force*, siguiendo instrucciones del memorando presidencial de seguridad nacional del 16 de junio de 2017 - se inscribe como un intento más de formular políticas en materia de tecnologías de las telecomunicaciones con la deliberada “intención de acercar el internet al ciudadano común de Cuba y a sus hogares”. Se trata en realidad de una Fuerza de tarea de Internet para subvertir el orden en la sociedad cubana. Así se ha divulgado en los grandes medios de prensa, pero en realidad enmascara el origen de esa estructura o trata de presentarla como si fuera un grupo de filántropos interesados en ayudar a Cuba, a conectarnos a Internet y apoyar a “medios independientes”, cuando en realidad la traducción oficial de este concepto hasta hace poco era “Grupo de Tareas”, “Fuerza de Tareas” o “Grupo Operativo”. Viene de la nomenclatura militar y fue inicialmente introducido por la Armada de los Estados Unidos. El concepto lo heredaron los cuerpos represivos aliados de ese país, incluida la OTAN. Estos grupos siempre han sido encabezados por un oficial del más alto rango, por un General.[[1]](#footnote-1)

Se trata de un [equipo de multi agencias y multi departamentos](http://www.cubahora.cu/politica/cuba-internet-task-force-lo-mismo-y-lo-nuevo) que despliegan su arsenal para sostener, ahora desde las nuevas tecnologías de la información, la difusión de mentiras o verdades a medias sobre la realidad cubana. En síntesis, es más de lo mismo, lo que antes se difundía desde la emisión radiada de “La Voz de las Américas”, o las pretendidas emisiones de radio y TV Martí; ahora desde internet, con una indiscutible inmediatez y casi ilimitado alcance global.

Este selecto Comité, o “fuerza de tarea” en el argot militar, que se crea para un fin concreto, se reunió el 6 de diciembre con el marcado objetivo de trazar pautas para promover lo que ellos llaman “libre flujo de información sin restricciones” tanto hacia adentro como hacia el exterior del archipiélago.

Esta guerra totalmente asimétrica tiene como objetivo el control sobre la población civil y la neutralización del Estado, y su táctica principal es la ciber disidencia, mediante el uso de técnicas indirectas, como la subversión, la infiltración, las operaciones psicológicas, la penetración cultural y la decepción militar (el intento de engañar a las fuerzas armadas del adversario para que reaccionen a amenazas que no existen en la realidad, así distrayendo y desgastando sus capacidades y recursos).

El despliegue subversivo de los disímiles proyectos orientados contra la isla, continúa promoviendo una imagen de Cuba en la que “los derechos humanos son negados” y se privilegia ese tema para mellar el apoyo popular a la Revolución cubana. Existen ejemplos suficientes que fundamentan esta afirmación:

Recientemente, las redes sociales han sido empleadas, de manera abrumadora, en un intento por movilizar a la ciudadanía contra el Gobierno y sus instituciones. Al unísono, se recrudece el criminal bloqueo económico y comercial, en tiempos de carencias de medicamentos esenciales y alimentos motivados por la terrible pandemia de COVID-19 que azota a todo el planeta y también a Cuba.

Las noticias falsas en la red han llegado al extremo de acusar al Gobierno cubano de ser enemigo de internet, al tiempo que Estados Unidos bloquea el acceso de nuestro país a plataformas ampliamente utilizadas en otras partes del mundo (Elizalde, 2021) como, por ejemplo, Zoom, muy útil para el teletrabajo durante períodos de confinamiento por los efectos de la pandemia.

Como señala la avezada investigadora y periodista Rosa Mirian Elizalde, los medios cubanos y los sitios web institucionales han recibido cientos de ataques de denegación de servicios desde suelo estadounidense, donde además se han registrado nombres de dominio con palabras groseras que re direccionan a páginas de la red nacional.

Y, por si fuera poco, vivimos bajo el acoso de cibertropas organizadas desde Miami que usan granjas de troles y bots para generar en Twitter y Facebook la percepción de caos en Cuba e insultar y amenazar hasta de muerte a los principales dirigentes, periodistas, artistas y otras figuras públicas, además de ciudadanos comunes que se atreven a criticar los disturbios.

En las Bases Estratégicas para la Informatización de la Sociedad cubana, la ciberseguridad se contempla como uno de los ejes estratégicos del proceso de informatización y se señala que, en función de esta, deben potenciarse los mecanismos que permitan adoptar estándares mundiales y potencien la posición cubana en el tema.

Con tal propósito, actualmente, se han establecido mecanismos de cooperación con más de una decena de países y se proyectan encuentros a nivel técnico operacional con igual cantidad de contrapartes.

Resultan significativos los resultados obtenidos en la implementación de convenios gubernamentales con Rusia y China en esta área, los que contribuirán significativamente a asegurar un proceso de informatización segura de la sociedad cubana.

**Cuba se enfrenta actualmente a ciberataques y ciber amenazas externas provenientes de cualquier punto del orbe y no solo desde Estados Unidos que ponen en riesgo su seguridad nacional.**

Si bien, como concepto la guerra cibernética comenzó a ser abordada a profundidad en ámbitos académicos, científicos y estatales en lo transcurrido ya del siglo XXI, cuando se parte del concepto connatural de la cibernética, y de que este tipo de conflagración se sustenta en los computadores, la Internet y el ciberespacio, se proyectan tres momentos cronológicos donde el objeto a ser controlado se ha transformado exponencialmente; y por ende la amenaza de recibir un ciberataque.

La ciberguerra que se inició en la década de los noventas del siglo XX, se estableció sobre la base del control de aspectos psicológicos. Es decir, como llevar al enemigo a frustrar su proceso de toma de decisiones y comunicación y, por ende, esto cómo podría impactar en la organización, moral, seguridad de un ejército. Pero también, no se puede dejar de lado el empleo de falsa propaganda, que buscaba influir de manera decisiva en la percepción que se tuviera del conflicto y la confianza sobre el gobierno o régimen contrario dentro de la población.

Finalmente, aunque tan sólo se ha logrado registrar un episodio que certifique que las máquinas no tripuladas de un Estado pueden ser expuestas a operaciones de ciberguerra, no es causal de desmerecimiento de que es un escenario y por ende una tercera generación, tan real como sus precedentes.

Los Estados deben tener en cuenta en la actualidad, que cada instancia organizacional, funcional y de defensa y seguridad nacional que se integre a la dimensión comunicacional del ciberespacio puede estar en riesgo de ser vulnerada. Personal militar y civil que hoy en día poseen el conocimiento y experiencia para generar ataques cibernéticos, se encuentran capacitados para controlar dichos elementos y generar caos o efectos devastadores en una Nación. Si bien el control y la comunicación efectiva que trasciende fronteras espaciales y temporales es parte de las potencialidades del sistema globalizado y de los estándares en eficiencia y eficacia contemporáneos para el desarrollo de procesos, los gobiernos tienen que construir modelos y sistemas de ciberdefensa, que al igual que en la dimensión física, busquen proteger los centros de gravedad y la soberanía del Estado.

Asimismo, afronta vulnerabilidades internas que requieren de la intervención adicional de la política exterior. En primer lugar, como instrumento de defensa ante una problemática que se origine en el exterior del país y representa peligros para la seguridad nacional; y en segundo, como mecanismo que permita identificar y aprovechar los recursos internacionales más avanzados en materia de enfrentamiento a las ciber amenazas en función de actualizar y mejorar las medidas nacionales.

La publicación y entrada en vigor del Decreto Ley No. 35/2021, p[resentado como parte de un paquete de normas jurídicas que apuntan a actualizar el marco jurídico](http://www.cubadebate.cu/noticias/2021/08/17/ministra-de-comunicaciones-apostamos-por-una-sociedad-digital-justa-sostenible-y-que-aporte-al-desarrollo-de-la-economia-video/) que en materia de telecomunicaciones posee el país, generó -como era de esperar- múltiples reacciones, en su mayoría oxigenadas por intereses extra fronteras.

El [Decreto Ley 35](http://www.cubadebate.cu/especiales/2021/08/23/la-constitucion-y-el-decreto-ley-35-de-las-telecomunicaciones-primera-parte/) tipifica hechos que hasta el momento no tenían un respaldo legal en el país en el entorno de la red de redes como el ciberacoso, las noticias falsas, la pornografía, el ciberterrorismo, la ciberguerra y subversión social. Además, explicita los deberes y derechos de la protección sin diferencias a los ciudadanos, la sociedad civil y las instituciones estatales y privadas.

Como era de esperar la reacción del enemigo no se hizo esperar y no por casualidad centraron sus campañas difamatorias bajo los términos de “ley mordaza” y acusaciones de “censura” y “violación del derecho a la libertad de expresión”, articulando, incluso, una operación en redes sociales, fundamentalmente en Twitter, buscando satanizar la nueva normativa, encontrando su mayor volumen de expresión bajo la etiqueta #NoAlDecretoLey35.[[2]](#footnote-2)

Sobre esta base, vale la pena preguntarse acerca del nivel de novedad de una normativa como esta, o si es un producto exclusivo del proceso de actualización y ordenamiento jurídico de Cuba.[[3]](#footnote-3)

La realidad es que este tipo de disposiciones no resultan nuevas en el ámbito internacional. A nivel multilateral, la resolución 75/240 de la Asamblea General de la Organización de Naciones Unidas, aprobada en diciembre del 2020, reafirma “el derecho y el deber que tienen los Estados de combatir, en el marco de sus prerrogativas constitucionales, la difusión de noticias falsas o distorsionadas que puedan interpretarse como una injerencia en los asuntos internos de otros Estados o como perjudiciales para la promoción de la paz, la cooperación y las relaciones amistosas entre Estados y naciones”.

Con antelación, múltiples países, organizaciones mundiales y regionales ya se habían referido al combate de la desinformación y la ciberguerra como un aspecto fundamental en el trabajo de cualquier Estado.

La ciberseguridad en la actual coyuntura internacional, ha devenido condición ineludible para la estabilidad y la seguridad internacionales. La mayoría de los Estados han implementado estrategias para la protección del ciberespacio como parte de sus políticas nacionales de seguridad. Sin embargo, el carácter transfronterizo de las ciberamenazas y la creciente vinculación de las TIC a las infraestructuras esenciales de los Estados, ha motivado el establecimiento de medidas multidimensionales para erradicarlas, en especial desde una perspectiva global.

Cuba, como país amenazado y agredido desde el ciberespacio, presta particular atención a la necesidad de enfrentar los nuevos desafíos de la ciberseguridad. Para ello, también considera importante la cooperación internacional en el tema y se apoya en sus relaciones con el mundo exterior.

El binomio ciberseguridad - política exterior se basa en la necesidad del apoyo internacional, como complemento de los esfuerzos internos para contrarrestar las ciberamenazas que atentan contra la seguridad nacional y disminuir las vulnerabilidades existentes en este ámbito.

**Conclusiones**

El siglo XXI ha sido un periodo de implementación creciente de las tecnologías digitales en todas las áreas de la actividad humana. Es difícil encontrar una industria o investigación científica en la que las tecnologías digitales no estén involucradas. La capacidad de cálculo científico ha permitido estos avances. De hecho, las matemáticas son la base y el soporte de toda la tecnología moderna.

La Inteligencia artificial está transformando rápidamente muchos sectores, desde la salud hasta la fabricación de productos de todo tipo en la industria de manufactura. La IA se utiliza para analizar grandes cantidades de datos y tomar decisiones informadas en tiempo real, lo que permite una mayor eficiencia y precisión en muchos procesos.

Entre las características principales de la TIC en la actualidad pueden señalarse: la inmaterialidad, la interconexión, la interactividad, la instantaneidad, la calidad de imagen y/o sonido y la penetración en diversos sectores de la sociedad.

En el desarrollo de las TICs las matemáticas han desempeñado y desempeñan un rol decisivo. Los temas matemáticos imprescindibles en todo ello comprenden desde aspectos clásicos y relativamente elementales, a desarrollos recientes muy sofisticados que incluyen, por ejemplo, los números primos, grafos, matrices y auto valores.

No todos los aspectos relacionados con el desarrollo de las TICs pueden considerarse positivos, entre otros factores porque han fomentado una dispersión de la información conduciendo a la ignorancia y la irresponsabilidad en el gran público, incapaz de discernir si las fuentes son confiables o no y porque estas nuevas [tecnologías](https://concepto.de/tecnologia/) han impulsado una enorme exposición de la vida íntima y personal, además de la obligación de una conexión permanente a las distintas [comunidades virtuales](https://concepto.de/comunidades-virtuales/) que se han establecido, dando pie a [conductas](https://concepto.de/conducta/) adictivas o poco saludables, y a nuevas formas de [riesgo](https://concepto.de/riesgo/).

El proceso de informatización de la sociedad cubana que está llevando a cabo el Estado cubano, pese a las regias condiciones del bloqueo económico de los gobernantes yanquis no solo está dirigido a garantizar el desarrollo socio económico del país, sino también para enfrentar las amenazas y agresiones de los enemigos de la Revolución cubana a través de las redes sociales, la Internet y otras vías similares, que ponen en riesgo la seguridad nacional.

En todo ese contexto le corresponde al especialista en matemática desempeñar un rol cardinal.

**Bibliografía**

Castro Espín, A. (9 de junio de 2005). Cubadebate. Obtenido de http;//www.cubadebate.cu/opinión/2005/06/09/ terrorismo de estado contra cuba

Díaz Canel Bermudez, Miguel. (2024) Discurso e intervenciones

Constitución de la República de Cuba. 2019.

Elizalde, R. M. (5 de agosto de 2021). La buena gente que regalara Internet en Cuba. Recuperado el agosto de 2021, de Cuba debate:<http://www.cubadebate.cu/opino/2021>

Forestal, Mejías Dianelis (2015) Los recursos sobre ciberseguridad en el sistema de Naciones Unidas. Su utilidad para la política exterior de Cuba. Trabajo de Diploma, documento inédito

Pérez Salomón, O. (2015). La Guerra Cibernética nade in Usa y el ladrón que grita "!Ataja"! la Pupila Insonme. Recuperado el 2015, de https://lapupilainsonme.Worpress.com/2014/05/30

Rodríguez Parrilla, Bruno (2024) Discurso, intervenciones y entrevistas.

La Seguridad Nacional ante los retos de las nuevas tecnologías de la información. Compilación del CODEN. 2011

Material de estudio del PCC La Informatización de la sociedad cubana. Situación actual y perspectivas. 2015

1. Estos adelantos tecnológicos vinculados a la creciente revolución en la información han incrementado la agresividad de Estados Unidos en el ciberespacio hacia países y movimientos progresistas, mediante la implementación modelos de agresión: como las llamadas: “ciberguerra” y la “guerra-en-red” (netwar) [1], tomando como base el concepto de que desvirtuar a su libre albedrío el contenido de la información permite un efecto positivo en sus pretensiones hegemónicas, mediante **la creación de falsas percepciones sobre un país, generar confusión generalizada, la satanización de figuras políticas y de naciones, así como la creación de condiciones para desestabilizar y fomentar la desobediencia social.** [↑](#footnote-ref-1)
2. La aparición del discutido Decreto Ley 35 no solo busca llenar un vacío jurídico que en materia de telecomunicaciones arrastraba el país y que se hacía muy necesario ante el avance que, en términos de penetración de internet e informatización de la sociedad, viene experimentando la isla de manera acelerada. Dicha normativa responde además a un reclamo ciudadano sobre esta materia, expresado durante el proceso de discusión popular que derivó en la aprobación de la nueva Constitución de la República. De hecho, el texto constitucional actual lo incorpora como parte de sus fundamentos políticos (artículo 16 inciso M) y lo garantiza como derecho en su artículo 53. [↑](#footnote-ref-2)
3. Si algo se puede señalar como singular en el caso cubano ha sido la tardanza en promover un marco legal que responda a los desafíos de la ciberseguridad y la cibercriminalidad, dos fenómenos que lamentablemente acompañan los procesos de expansión de internet en el mundo. Y es que el Decreto Ley 35 llega años después de que el país implementara el servicio de Internet en los móviles mediante la conexión por datos, momento reconocido como medular dentro del proceso de informatización de la sociedad cubana. [↑](#footnote-ref-3)