

Reunión del Consejo Nacional de Innovación (Acta 23/2024)



Acta 23/2024

Presidencia, 12 de Febrero de 2024

REUNIÓN DEL CONSEJO NACIONAL DE INNOVACIÓN

Fecha: 22 de enero de 2024

Hora: 09.00

Miguel Díaz-Canel Bermúdez. Da inicio a la reunión. Presenta el tema y a los ponentes.

1. Chequeo de acuerdos.

El co. Manuel Alomá Herrera expresa que en el chequeo de acuerdos vamos a dar cumplimiento al acuerdo CNI-003/23 adoptado en la reunión del mes de marzo de 2023 en ocasión de la visita de los académicos de Belarús. La Vice Primera Ministra Inés María Chapman va a dar la información de este punto.

Inés María Chapman Waugh: El acuerdo es el siguiente: “crear un grupo de trabajo para a partir de las presentaciones expuestas hoy se comparen los elementos comunes coincidentes y proponer a este Consejo Nacional de Innovación los elementos de este análisis que puedan ser incluidos con características propias de nuestro país para perfeccionar nuestro sistema de gobierno basado en Ciencia e Innovación y tener en cuenta a los organismos implicados”.

Para el cumplimiento del acuerdo se realizaron varias acciones, se estudiaron los materiales aportados, como visitas a la Academia de Bielorrusia por una delegación de científicos cubanos, también de la Academia de Ciencias de Cuba en septiembre de 2023, el Fórum de rectores de universidades de Cuba y Belarús, así como otras acciones de intercambio realizadas con nuestra embajada en Minsk, incluyendo la visita que realizara nuestro Primer Ministro a ese país. La preparación y selección de proyectos de investigación conjunta de instituciones científicas cubanas y el Instituto de la Academia Nacional de Ciencias de Belarús se analizó en el Consejo Institucional del Macroprograma de CTI. Explica los resultados, entre ellos, el acuerdo de 26 de proyectos de colaboración científica entre instituciones cubanas y bielorrusas iniciados por BioCubaFarma y el CITMA y el primer fórum de rectores de universidades de Cuba y Belarús que establecieron 30 acuerdos con varios programas y acciones

que tienen que ver con proyectos de CTI y movilidad.

El segundo resultado es la identificación de experiencias de gestión de ciencia, el primero es que el sistema de CTI, que es parte del modelo socio- económico de la República de Belarús, como lo es el nuestro también, es uno de los pilares fundamentales, como también la CTI es un pilar de la sociedad cubana. Hay elementos como el alto potencial científico innovador de ese país, la innovación endógena en el sector productivo que se prioriza, la modernización de la producción agropecuaria industrial a gran escala, temas que también hemos debatido aquí que es necesario acometer y la diversificación de exportaciones para atraer la inversión extranjera.

Nosotros tenemos presente esto en el modelo económico cubano, pero hay elementos importantes, como por ejemplo, ampliar el sector de alta tecnología, priorizar la producción agropecuaria, tenemos también identificadas innovaciones endógenas primordiales para el desarrollo, esta experiencia con los ajustes correspondientes podrían tenerse en cuenta en la actualización de políticas de transformación del SCTI y en la futura ley de Ciencia e Innovación que se está elaborando en el país.

En cuanto a regulaciones estatales en Belarús el estado determina las tareas estratégicas y los métodos prácticos para su solución. En la gestión de CTI están bien delimitadas las funciones estatales que corresponden a la Presidencia de la República, al Consejo de Ministros, al Consejo Estatal de Ciencia y Técnica, a la Academia por supuesto y otros organismos; lo regulan a través de 11 normas jurídicas, tres leyes, 7 decretos presidenciales y una resolución del Consejo de Ministros. Evaluamos en el Consejo del Macroprograma que esta experiencia de proyectos estratégicos se presentará en el 2024 al Consejo y la ley de Ciencia también tiene prevista en este cronograma legislativo la inclusión de estos elementos.

La VPM explica la clasificación en Belarús de los programas en científicos o científicos- técnicos de innovación, explica detalles de la política económica, de los programas, lo cual se puede apreciar en el PPT que se adjunta. Opina que el CITMA podría estudiar varias de estas experiencias de cómo organizar los programas a futuro en el perfeccionamiento del sistema de programas y proyectos de CTI.

Expresa que en Belarús, las prioridades para cada quinquenio se establecen en un estudio denominado Pronóstico Integral de Desarrollo Científico y Tecnológico y que las prioridades estatales para el desarrollo científico técnico son pocas, solamente 6; esto es un elemento interesante a estudiar porque concentran la integración intersectorial en pocos objetivos. Lo ejemplifica en el PPT.

Esta experiencia podría considerarse, pero aplicada a la realidad nuestra, por supuesto, con estudios previos para aprobar en la próxima generación de programas que podremos presentar.

Es interesante la diversidad de fuentes de financiamiento, trabajan la innovación a nivel local, una es presupuestos estatales, otra son fuentes lícitas para todos los programas, el fondo republicano que es como llaman al fondo centralizado para la investigación fundamental para los proyectos de investigación científica, y los fondos locales de innovación y recursos propios para los programas científicos técnicos. Los proyectos de programas nacionales de desarrollo innovador tienen acceso a fondos republicanos centralizados y créditos del banco de desarrollo de la República de Bielorrusia. También tienen, como nosotros, la inversión extranjera, están los laboratorios intersectoriales, así como los trabajos de investigación científica y de diseño experimental y tecnología experimental inscritos en el registro estatal con acceso a la innovación. Quisimos recoger también de dónde provee la diversidad de financiamiento, es decir cómo lo prevén, de dónde salen estos fondos, los fondos locales se forman del 10% de los impuestos, los fondos republicanos del 10% de los impuestos nacionales y así sucesivamente, como ustedes pueden ver en la presentación en pantalla.

Vilma Hidalgo de los Santos: Se refiere a las experiencias de la Fundación de la UH y a las empresas de interfaz que ya existen en el país. Está concebido que puedan crear nuevas empresas a partir de proyectos o "start ups" como se les conoce.

2. Tema: Política de Transformación Digital y Agenda Digital Cubana 2030

Ponentes: Mayra Arevich Marín. Ministra del MINCOM y Ernesto Rodríguez Hernández. Viceministro del MINCOM

Comentarista: Ailyn Febles Estrada. Presidente de la Unión de Informáticos de Cuba

Miguel Díaz-Canel Bermúdez le da la palabra a la ponente Mayra Arevich.

Mayra Arevich Marín: La ministra explica que a partir de la última vez que se analizó el tema en el CNI, mayo del 2022, se creó un grupo de trabajo interinstitucional y multidisciplinario, con participación de 17 Organismos y entidades gubernamentales, 4 Universidades, 12 entidades tecnológicas y centros de investigación, 2 organizaciones sociales.

Entre las acciones realizadas están: 1) se consultó la propuesta de Política a 14 OACE y la Agenda Digital a 26, aceptándose 68 de las 98 propuestas realizadas. En dos ocasiones se ha presentado en el Consejo Nacional de Innovación. 2) Análisis de ambos documentos con el VPM Jorge Luis Perdomo, en el Consejo Técnico asesor y en el Consejo de dirección del MINCOM. 3) Evaluación de varias versiones individual y colectivamente con organismos responsables de los ejes y con grupos de expertos. 4) Consultas internas a entidades y unidades del sistema de Comunicaciones.

Explica que:

La Transformación Digital (TD) es un proceso evolutivo, constituye un cambio cultural y un nuevo paradigma.

El propósito principal es la prosperidad y sostenibilidad de la sociedad socialista para el bienestar de los cubanos.

La TD debe contribuir a la defensa de la soberanía nacional a la seguridad y la protección del país.

Impacta en la elevación de la calidad de vida, en la comunicación social, en la información de interés público y en la economía.

La Política es continuidad, con características “disruptivas” del proceso de informatización de la sociedad.

Comenta que el diagnóstico reveló lo siguiente:

Insuficiente preparación y formación de los cuadros, funcionarios y la población; débil percepción de riesgos de ciberseguridad; necesidad de fomentar el desarrollo de productos y servicios nacionales; elevar la disciplina y el control en el uso de estos; insuficiente aprovechamiento y desarrollo de capacidades y competencias para la producción; incipiente conectividad de hogares e insuficiente velocidad y calidad; insuficiente infraestructura tecnológica, incluido los medios de cómputo; carencia de entidades de base tecnológica con enfoque exportador; escaso uso de los datos con análisis muy limitados y poca interoperabilidad.

Se propone:

Establecer un Programa de Gobierno de la TD para su gestión, control y evaluación, el cual se expresa en la Agenda Digital 2023 – 2030.

Establecer la forma y mecanismos de gobernanza y gestión para dirigir la TD.

Incentivar que los proyectos macroeconómicos del PNDES 2030 contribuyan a la TD.

Los órganos, OACES y entidades nacionales, establecen sus planes y las inversiones para sostener el desarrollo de la TD.

Los órganos locales del Poder Popular incorporan en sus estrategias de desarrollo, la TD.

Establecer Proyectos Impulsores de la TD.

La Agenda Digital y sus proyectos impulsores se analizarán en el Consejo Nacional de Innovación periódicamente y se evaluará anualmente por el Consejo de Ministros su cumplimiento.

Ernesto Rodríguez Hernández. Explica la propuesta de Agenda Digital Cubana (ADC).

La ADC define la estrategia del Estado Cubano para lograr que las tecnologías digitales impulsen el desarrollo social económico y ambiental del país y contribuyan a la defensa de la Revolución y sus logros. Se articula con los actores de la sociedad y los organismos internacionales, y deberá ser actualizada sistemáticamente.

La gobernanza es un factor fundamental y habilitador transversal para conducir la TD. Dos elementos claves se identifican en la gobernanza: la rectoría del sistema en la que se define el ente rector y sus competencias y el marco institucional que define los alcances y contenidos de la política pública y el

marconormativo.

Se propone:

Facultar al MINCOM como rector de la TD con nivel jerárquico para formular políticas y acciones globales e intersectoriales.

El MINCOM diseña y propone los ajustes funcionales y estructurales requeridos.

El Programa de Gobierno de la TD, lo presidirá el VPM Jorge Luis Perdomo, coordinado por la Ministra de Comunicaciones y participan los jefes de órganos, OACE y entidades nacionales.

Establecer una Secretaría Permanente de TD dentro del ente rector.

Se informará anualmente al Consejo de Ministros la evaluación del cumplimiento de la Política, la Agenda y los Proyectos Impulsores.

Los jefes de los OACE, de los OLPP, de las entidades nacionales y las organizaciones, serán los máximos responsables de la dirección de la TD en su esfera de competencia.

Deberá atenderse con prioridad la captación, desarrollo, permanencia y superación de la fuerza de trabajo calificada.

A continuación, explicó cada uno de los 8 ejes propuestos: Marco normativo, infraestructura tecnológica, economía digital, educación y cultura digital, gobierno digital, innovación, ciberseguridad y contenidos digitales.

Se adjuntan los comentarios de Ailyn Febles Estrada

Debate:

Carlos Rodríguez Castellanos: Quiero decir que el tema es estratégico y que los informes son excelentes, no me voy a extender sobre eso. Hay un punto que para mí no está claro y es cómo vamos a financiar la TD porque todo esto cuesta dinero. Habrá inversión extranjera, habrá préstamos, habrá proyectos internacionales seguramente, pero nosotros tenemos que lograr que la TD genere fondos que permitan financiarla. Aquí se habla más bien del efecto indirecto porque como es horizontal eso permea todas las ramas de la economía y en ese proceso pues genera riquezas incluyendo bienes exportables, pero no creo que se haga suficiente hincapié en la producción directa de productos exportables que permitan realmente ingresar recursos en divisa, sobre todo, para financiar en este sentido y acordándome del informe que presentó en el punto del chequeo de acuerdos la vice primera ministra creo que tenemos que buscar una mayor integración entre el programa de transformación digital y el programa de industria 4.0. Creo que es posible que nosotros podamos exportar directamente productos informáticos, vamos a decir puros, pero ese hecho de que se desarrolle la industria y que la industria sea capaz de poder exportar productos que tengan un alto nivel de contenido informático, bien sea de la industria completamente inteligente o de otro tema, eso hay que incluirlo; por lo que yo vi el punto de economía digital se refiere a eso pero se refiere en una forma realmente muy global de crear el marco de la industria 4.0. Yo creo que hay que tener un nivel de integración mayor de las dos cosas de manera que nosotros podamos lograr un mayor cierre del ciclo, yo no tengo conocimiento de cuáles son los niveles actualmente de exportación de productos de alto contenido digital del país, sé que exportamos bastante fuerza de trabajo calificada, tanto en forma de personas que se van como de personas que desde aquí trabajan para empresas extranjeras, aunque es una forma de economía informal que tenemos, en fin yo creo que nosotros tenemos que pensar muy bien todo lo que podemos hacer para que, a lo mejor al principio muy modestamente pero de forma creciente, este sea un sector que de forma directa, no solo indirecta, aporte a la economía.

Armando Cuesta Santos: A mí me parece muy buena la propuesta de la ministra y el viceministro y me identifico con la urgencia que está planteando Ailyn. Yo quiero destacar que de los tres pilares del gobierno uno es la informatización, automatización o la digitalización de los procesos, pero nosotros tenemos dificultades con los procesos de trabajo, nosotros tenemos muy baja productividad y un bajo nivel de organización del trabajo en esos procesos y si no cambiamos radicalmente estos procesos y logramos que sean eficaces la digitalización va a aumentar la ineficacia. Esto es importante, hay dos reglas de oro aquí: la digitalización o automatización de los procesos efectivos aumenta la efectividad, pero la digitalización de los procesos ineficaces aumenta la ineficacia. Por lo tanto, a nosotros nos hace falta en el país enfrentar un proceso de reorganización del trabajo donde mejoremos los procesos, es una condición fundamental esto que le estoy solicitando para poder ir después a la digitalización. Los

informáticos saben efectivamente que tienen que partir de los expertos en los procesos, pero quiero insistir en eso, no vaya a ser que tengamos más ineficiencia en procesos más digitalizados.

Rafael TorralbasEzpeleta: Yo creo que sin dudas estamos ante un tema de medular importancia, este es el único tema hasta ahora que ha venido por tercera vez al CNI sin duda es un tema transversal, sin duda es un tema de seguridad nacional y sin duda es un tema que tiene además una evolución acelerada en el mundo. Por tanto, cuanto más nos demoremos en abordarlo más el mundo avanzará en este sentido, yo tengo aquí varios temas muy concretos para no repetir lo que han dicho y es uno referido al marco jurídico; aunque me queda claro que probablemente sea necesario diseñar algún marco jurídico que jerarquice el proceso a mí me parece más urgente la necesidad de institucionalizarlo lo más rápidamente posible en el organismo rector que se ha propuesto con la creación de la secretaría y que se pueda ver ya un punto focal sobre el cual empieza a descansar la conducción del proceso de TD porque de aquí se pueden generar muchas de las cosas que después ayudarán a implementar el proceso. Ailyn habló extensamente de la gobernanza de los datos, yo creo que sobre eso hay que insistir, tenemos en el parque científico tecnológico de La Habana proyectos en los cuales estamos trabajando el tema de la analítica de datos y nos hemos topado con el gran problema de la insuficiencia y la disponibilidad de los datos para evaluar y tomar decisiones. El tema financiamiento Carlos lo adelantaba, sin dudas hay que definir aquí montos, sin dudas hay que definir fuentes, pero la propuesta concreta que tenía es que el financiamiento del cual podamos disponer sería estratégico no dispersarlo y aquí pudiera evaluarse la creación de una especie de fondo para la TD, al cual pudieran ir los financiamientos que de diferentes fuentes se capten y que este fondo pueda entonces direccionarlo la propia secretaría o el ente que conduzca el proceso a la infraestructura tecnológica, a los proyectos habilitadores o a lo que se decida. El tema de los beneficios e incentivos es fundamental clarificarlos e implementarlos, me parece que beneficios e incentivos para el nacimiento de nuevas empresas de base tecnológica que impulsen la TD hay que manejarlos, hay que incentivar los servicios digitales pero con beneficios claros y hay que potenciar la atracción de inversión extranjera directa, pero a partir también de generar beneficios e incentivos que motiven a determinados inversionistas a invertir en el proceso de TD a nivel nacional. El tema de los recursos humanos se ha abordado pero a mí me parece, aquí hay representantes de universidades del Ministerio de Educación Superior, yo creo que aquí es urgente decirle al MES qué demanda de recursos humanos en el corto y el mediano plazo le demandará al país el proceso de TD y aquí no vale la pena detenerse a pensar ni a lamentarse en el recurso humano que hemos perdido, eso es un hecho, yo creo que tenemos que concentrarnos en que esa fuerza calificada que tenemos hoy en el país la tengamos más motivada y tener bien claro además qué fuerza tenemos que preparar para esto. Presidente, aquí pueden surgir hasta las necesidades de nuevas carreras, nuevos programas de estudio que hoy no tenemos, la experiencia de la UCI y de otras universidades dice que hay que estar constantemente pensando en nuevos programas de estudio, por eso surgieron Bioinformática y Ciberseguridad en la UCI. En otras universidades por ejemplo en la UH la carrera de Ciencias de Datos. El tema de la Ciberseguridad se ha mencionado no soy experto en el tema no voy a profundizar es un tema clave, yo al grupo ejecutivo del CNI le he recomendado que ese puede ser un tema que venga al CNI y analizarlo como un complemento de esta presentación y lo último es el tema de la Innovación. Creo que aquí es clave potenciar las empresas innovadoras, pero sobre todo pensar en soluciones innovadoras y voy a recalcar tres palabras pertinentes, soberanas y sostenibles, que puedan ser desarrolladas a partir de la conexión con el sector del conocimiento y el nacimiento de nuevas empresas de base tecnológica que ayuden a generar estas soluciones y que trabajen además de manera intensiva por el desarrollo del país.

Gilberto Quevedo Sotolongo: No voy a repetir lo que dijo el compañero sobre la presentación y los comentarios de Ailyn muy acertados y la importancia del tema. Yo quiero referirme a un tema que está dentro de la agenda, pero no se ha profundizado en los planteamientos, que es la capacitación. Yo creo que hay una capacitación inmediata que es que la gente sepa lo que es una transformación digital. Voy a poner un ejemplo muy elemental, yo todos los meses voy un día a la bodega a comprar mis mandados de la canasta básica, cuando llego allí enseguida escaneo el código QR y lo tengo puesto esperando que la empleada haga todas las noticas a mano en la tarjeta y me diga 800 pesos 900 pesos lo que sea. Entonces yo pago, ¡pago en dos segundos! Pero después la señora saca un file grande con una hoja apaisada en que viene el número, el nombre, el carnet de identidad, el sexo, la dirección, entonces lo que adelantamos en eso se pierde en todos esos datos que están allí, eso es una capacitación elemental. A veces uno llega a un lugar, a un restaurante y te piden nada más el número de la transferencia, otros te piden mil cosas, eso se puede resolver en dos minutos. Hace pocos días salió en el Granma un artículo muy bueno, hay siete u ocho puntos de los cuales cinco no tienen que ver con el bloqueo y los podemos resolver muy rápidamente, lo mismo por ejemplo para el sector privado, te dice que vamos a digitalizar el pago electrónico pero cuando usted llega allí a cualquiera de las

MIPYMES tiene el código QR, lo escanea pero no es pago en línea es pago por transferencia a una tarjeta que probablemente no sea la corporativa, entonces eso también es para resolver ya eso es muy rápido. Y hay otra parte de la capacitación que yo creo que es importante ya más especializada, que es la que tiene que ver con ciencia y datos, sí nosotros avanzamos en la transformación, pero estamos muchísimo más lejos en el uso y análisis de la ciencia de datos que sí es algo para hacerlo y que pueda tener frutos un poco más especializados. Por último, yo voy a volver a hablar del problema del financiamiento, a mí me hubiera gustado que la agenda, que está muy bien tiene 8 ejes, son esos, no conté, pero hay alrededor de 80 objetivos, terminara con un cronograma y que ese cronograma tuviera una columna a la derecha que dijera el financiamiento, porque si no este tema va a venir aquí por cuarta vez, por quinta vez, por sexta vez y vamos a seguir con estados de deseos y no realidades. Yo me ponía a pensar de dónde puede salir el financiamiento. Yo un tiempo trabajé bastante con la Oficina del Historiador de La Habana en toda la parte de restauración de La Habana Vieja y el esquema financiero de lo que se pudo hacer en La Habana Vieja es muy interesante, esto hay que estudiarlo y cómo podían utilizar una gran parte de los propios ingresos que captaban. Y este mundo tiene una ETECSA que capta, podría decirse que una parte de lo que capta podría estar en función de esto, son ideas que se me están ocurriendo ahora, pero lo que está claro es que si a esto no le ponemos cronograma, fechas y financiamiento llegaremos al 2030 avanzando, pero no con la transformación que requiere el país.

Raydel Montesino Perurena: reiterar los buenos días a esta sesión del CNI tan estratégica, reiterar también la importancia y la urgencia de la aprobación de la Política de TD y de la Agenda de TD, que como se ha explicado aquí ha venido por tercera vez al CNI, pero sobre todo hacer énfasis en los esquemas de gobernanza que forman parte de lo que se ha presentado aquí por supuesto. Se ratifica, creo yo, al MINCOM como organismo rector y se habla de una secretaría específicamente para esto, la realidad es que el panorama ha ido cambiando, ha ido evolucionando en los últimos tiempos y conducir en un esquema de gobernanza la TD tiene retos importantes hoy en día. Si bien hace algunos años teníamos la institución que representa una gran universidad pensada para avanzar en la informatización de Cuba, teníamos empresas del sector estatal fundamentalmente, hoy el escenario ha ido evolucionando, hoy tenemos más de 100 MIPYMES en el sector privado relacionadas con las TICS y con la informática, tenemos empresas del sector estatal, tenemos por supuesto universidades, tenemos parques científicos tecnológicos, tenemos sociedades de interfaz y conducir todo eso requiere de verdad poner a todo el mundo en armonía y es por eso que urge la aprobación de la política y de la agenda, para que eso pueda conducir a cuáles son las prioridades. Hablando de las prioridades creo que en esto marca la pauta los proyectos impulsores, dentro de los proyectos impulsores se hablaba de la plataforma de gobierno digital que por supuesto sabemos que ya está a punto de publicarse y que traerá gran bienestar a la población a partir sobre todo de todos los trámites que tiene que hacer la población cubana, pero los proyectos impulsores tienen que estar en función también de las prioridades del país y si ahora estamos hablando de un proceso de corrección de distorsiones y de reimpulsar la economía y de un aseguramiento comunicacional y político a esas medidas, yo creo que también debemos hablar de un aseguramiento informático para asegurar las medidas que puedan reimpulsar la economía, porque compañeros, cuando hablamos de informatización estamos hablando de mayor eficiencia, de mayor control, de mayor información para la toma de decisiones y creo que eso es clave en todas las medidas que nos estamos proponiendo para reimpulsar la economía y son claves los programas de TD de los organismos, instituciones, órganos, algunos de los cuales aquí presentes se pudieran poner como ejemplo. Yo quiero referirme específicamente al programa de TD que ha estado llevando a cabo el PCC como ejemplo en la conducción de este asunto, nosotros desde la universidad hemos tenido el privilegio de poder asesorar este proceso, hoy estamos hablando de 42 proyectos dentro de ese programa de TD del PCC, hoy estamos hablando de una revisión del mapa de procesos donde se trabaja por procesos de diferentes dimensiones y ejes como se han puesto aquí en la práctica y de diferentes ámbitos, porque se ha trabajado desde el Comité Central hasta la militancia y últimamente hemos visto como se ha ido desplegando por ejemplo el pago digital para la cotización de los militantes que estoy seguro que se extenderá a toda Cuba y creo que se ha convertido en un ejemplo como tiene que ser el Partido, la vanguardia también en la TD. Finalmente quería referirme por supuesto al asunto de los recursos humanos a partir de que somos una institución formadora, hay que prestar especial atención a los recursos humanos formados, se ha hablado aquí de la importancia de actualizar las demandas para ver a dónde van esos egresados de nuestras universidades; en la UCI estamos graduando alrededor de 500 profesionales todos los años en ciencias informáticas pero todas las universidades también gradúan y ratifico que este año 2024 va a ser la primera graduación de la Ingeniería en Ciberseguridad, hay que precisar muy bien a dónde van y hay que atenderlos para que efectivamente esos recursos humanos que es lo más importante que tenemos aporten al programa de TD, a la política y a la agenda digital cubana. Y por supuesto decir que podrán seguir contando siempre con la UCI, que nuestra misión será en todo momento contribuir a la transformación digital de Cuba.

Alain Lamadrid Vallina: Hay un grupo de elementos que yo quería abordar que se han ido expresando de manera magistral por el resto de los colegas que han estado interviniendo, pero hay dos aspectos que yo sí quisiera traer nuevamente a colación sobre todo a partir de lo que dijo Ailyn en su momento y dijo Raydel ahora, y tiene que ver con el contexto a que se va a enfrentar la implementación cuando se apruebe la política y la agenda de TD. Un contexto muy complejo, me voy a referir a la Educación Superior que tiene un papel fundamental en dos aspectos claves, como es el de la formación de capacidades y en otro aspecto importante que es, como decía Torralbas, que tiene que ver con los nuevos programas de formación y tiene que ver con el tema de la infraestructura, el tema de los recursos humanos, eso es algo que hay que abordar con un nivel de intencionalidad y de forma holística extremadamente alta, porque esto es lo que va a garantizar que esa implementación de la política y la agenda tenga el efecto que nosotros queremos. Hoy las universidades están enfrentando un momento muy complejo con la obsolescencia tecnológica, la infraestructura y el personal, incluso si vamos a pensar en la creación de nuevos programas de estudio tenemos que pensar también en los claustros que hay detrás de todo eso para poder garantizarlos y por tanto quiero resaltar la necesidad de abordar esto. No obstante, desde la Educación Superior como bien decía el rector Raydel, hay un compromiso, y eso lo sabe la dirección del país, de avanzar y garantizar en este sentido, pero es importante tenerlo en cuenta desde que se aborde la implementación de la agenda por el impacto que puede tener. Y otro aspecto que quería tocar con mucha precisión es el tema de la celeridad que nos hablaba Ailyn y que se abordó por varios compañeros antes. A la hora de desarrollar ciertos temas que sin duda van a ser parte de la implementación de la política y pongo un ejemplo que es tema del IPV6 ese es un tema que se viene conversando en este país desde el 2006, la academia lo viene alertando y es fundamental cuando vamos a hablar hoy de tecnologías disruptivas, por tanto temas como ese son temas que tenemos que abordar de manera integral desde todos los organismos competentes, pero que son claves porque no podemos hablar hoy de internet de las cosas, no podemos hablar hoy de inteligencia artificial, si no acabamos de dar el protocolo de IPV6 en Cuba, que además tiene una estrategia a nivel global y que sin duda tenemos insertarnos para poder ser competentes en este sentido y poder avanzar con la efectividad y celeridad que se requiere.

Mercedes Delgado Fernández: Concuero con todo lo que se ha venido planteando y también como ESCEG hemos trabajado en diferentes programas que se están desarrollando en la escuela, este es un tema que ha estado formando parte de la preparación, tanto con los propios directivos principales del organismo que han estado preparando el MINCOM como por otros actores, incluyendo a los propios expertos de la educación superior, incluso también a la propia Unión de Informáticos de Cuba. Hemos hecho un intenso trabajo con cada una de las academias con las que nosotros nos vinculamos, estoy hablando de China, de Rusia, de Belarús, este ha sido el tema que siempre le estamos pidiendo porque concuerdo en que atraviesa toda la sociedad y verdaderamente es una de las principales vías para lograr la prosperidad y la sostenibilidad que nos hemos propuesto. No obstante, como parte de las competencias genéricas aprobadas para los directivos hay una que es las competencias digitales y creo que como próximamente vamos a presentar en el Grupo de Trabajo de Política de Cuadros cuáles son las prioridades en la preparación y superación de los cuadros en el 2024, estamos en la posibilidad con la concurrencia de los principales actores de la agenda digital y de la política, desarrollar entrenamientos por competencias digitales para los cuadros que comiencen desde la escuela, pero que después se irradian hacia todas las instituciones que preparan a los cuadros hasta el nivel de base, estoy hablando de las propias provincias y también podrá tener una participación directa el propio MINCOM para que llegue a todas las instancias que ustedes conducen en la base y eso puede ser un ejercicio que es entrenamiento y las salidas tienen que estar aportando también a los principales proyectos priorizados que el país conduzca. Y pueden ser hasta diferenciadas, creo que podemos pensar algunas distintas por ejes según los actores que vayan participando y trabajando en equipo logrando proyectos que después se defiendan y que después se le pueda dar un seguimiento detallado. Estoy hablando de la disposición de poder priorizar las competencias digitales de los cuadros como una de las principales que deben tener para la transformación, habrá otras que son muy básicas dependerá también de las brechas digitales, pero hay algunas que van intencionadas a muchos de los propósitos que se han planteado aquí.

Vilma Hidalgo de los Santos: Yo me quería referir al tema del financiamiento. Yo creo que pedirle un fondo al país es algo tenso por la situación económica que tenemos y no es descartable, pero depende de muchas emergencias que existen, eso no significa que a lo mejor desde el propio FONCI se pueda crear un fondo especializado para a través de la captación de fuentes mixtas, incluyendo algo que pueda ponerse desde el presupuesto, se pueda direccionar hacia esta iniciativa en particular. Quiero hablar de otra cosa. El tema del financiamiento y de asignar financiamiento tiene que ver también con un tema de información porque independientemente que sabemos que hay muchas capacidades, hoy

también es importante y hay metodologías que intentan poner en una base de datos todas las ofertas que hay de productos que pueda demandar el sector empresarial para soluciones. Eso hoy, que yo sepa no existe, ustedes me rectifican pero yo recientemente incluso con la sociedad de informáticos fui a buscar cuáles son todas las soluciones que se puedan aplicar para la transformación en la agricultura, en las fincas, porque teníamos un proyecto, entonces colocar esa oferta por ejemplo en universidad en criptografía todo lo que de blockchain se pueda aplicar a las cadenas de suministro, esa oferta por un lado y por otro lado las necesidades o las demandas de esos productos informáticos, eso hace que la gente se conecte porque parece mentira pero cuando una va a buscar una solución tecnológica quién me puede ayudar, eso no es tan fácil hoy, a pesar de que el país tiene tremendas posibilidades y eso permite que las propias empresas financien parte de esa TD. Lo decía Armando en su tesis y lo hemos visto en conjunto muchos de los ecosistemas que hemos visto, lo que se llaman los clusters, Agustín tiene el programa 4.0 que está dentro del Macroprograma, ahí hay una gobernanza y la Sociedad de Informáticos tiene también otra gobernanza, unir eso y empezar a hacer este tipo de cluster donde no solo estemos a nivel de gobernanza tienen que participar todas las empresas, todas las universidades, todos los grupos de desarrollo tienen que ser parte de eso, porque hay que aterrizar con los actores, ese cluster permite que realmente los interesados demanden y los que ofertan digan, salen ideas incluso también para hacer desarrollos conjuntos. Nosotros tenemos una experiencia con la ETI tenemos varias experiencias con Tecnomática, el sector empresarial puede financiar eso en parte para buscar sus propias soluciones y eso también permite generar una cantera de proyectos que puede ser atractiva para buscar financiación internacional. Lo último que quería decir es que también hemos creado estructuras que, si bien no pueden ser a nivel nacional financiadoras, pero si pueden aportar a la infraestructura de las universidades. La fundación no ha ingresado mucho ni todo lo que queremos, ha ingresado en estos casi tres años cerca de 3.9 millones que para el país no será mucho pero para nosotros es importante y nos ayuda a financiar cositas, pero el problema es que también esta financiación tiene que estar en disposición de los grupos y las entidades que lo aportan y realmente resulta muy difícil ejecutar esa financiación porque está en el BFI, viene del exterior, pero no hemos logrado que muchas veces se agilice lo que son los pagos para poder apoyar esa infraestructura y a lo mejor eso le pasa a otras entidades también y ese también puede ser un motor pequeño a nivel de proyectos pero que ayudan.

Agustín Lage Dávila: aquí en esta sala hay mucho talento reunido de compañeros que saben mucho de eso yo por lo pronto quisiera nada más que subrayar tres cosas, hacer tres sugerencias como el que pasa un lápiz subrayador sobre las cosas que se están diciendo. La primera, nosotros tenemos en el país hoy cientos por no decir miles de expertos o especialistas que están programando para empresas extranjeras y lo están haciendo desde su casa, no es que vayamos a prohibir esa actividad, pero esa es una actividad económica que se hace aquí y no genera impuestos, ¿dónde paga impuestos esa actividad económica?, ¿cómo la sociedad captura parte de la ganancia que se genera en esa actividad? Simplemente acoto el tema, yo creo que el tema tenemos que estudiarlo no es ver cómo otros lo han hecho porque dar un servicio para una empresa que está en el exterior, el servicio lo suministra de manera digital y esa empresa le paga en una cuenta que también está en el exterior y hay una actividad económica cubana de la cual la sociedad cubana no capta una parte del valor añadido; simplemente darle a alguien la tarea de estudiar ese tema, esa es la primera sugerencia. La segunda sugerencia, cuando el viceministro Ernesto exponía aquí sus prioridades había una tablita de contenidos no vi ahí el fenómeno de la telemedicina, es decir de los contenidos relacionados con los servicios médicos en el sentido de que ahí nosotros podemos darle un valor añadido por arriba del valor del servicio digital, con el conocimiento incorporado en ese servicio, simplemente sugerir que la pongan y que estudiemos esa fuente de valor. Y la tercera puede parecer digamos quizás algo audaz, pero yo sugeriría discutir este tema como una tarea de la UJC como hacíamos las tareas de choque y que la dirección y la militancia de la UJC se sientan convocados por el problema y complementemos el esfuerzo que se está haciendo con el ordenamiento jurídico, pues el ordenamiento jurídico permite hacer las cosas pero luego alguien tiene que hacerlas, es decir el ordenamiento jurídico tiene sentido para permitir un emprendimiento de este tipo de industria pero ese emprendimiento, esa iniciativa tiene que surgir de alguna parte, si no tenemos emprendimientos para hacer las cosas o no surge suficiente emprendimiento me refiero al sector estatal, si no surge suficiente emprendimiento las habilitaciones jurídicas que hagamos se nos quedan ahí. Entonces ya ese es un tema de actitud, ya ese es un tema de iniciativa ya ese es un tema que es más ideológico que jurídico, por eso yo creo que el componente este de que los jóvenes revolucionarios cubanos que están aquí asimilen esa tarea como una tarea de ellos, como una vez fue la columna juvenil del centenario, igualito, es un tema que tenemos que abrirle un espacio en las tareas del momento.

Luis Alberto Montero Cabrera: A mí me parece como profesor universitario que está todos los días en relación con los estudiantes y como profesor de esta asignatura en particular también, que me siento muy contento muy satisfecho de lo abarcadora que ha sido esta sesión, incluyendo que he tenido el privilegio de participar en los dos anteriores CNI donde se trató este problema y creo que aquí se ha llegado a una visión muy, pero muy completa, muy aterrizada de la situación actual en torno a la TD. Hay cosas que no voy a repetir que se han dicho y que son para mí imprescindibles, pero si quisiera dejar alguna pequeña apreciación de mi parte, yo creo que, si la revolución cubana va a existir de aquí a 20, 30, 40 o 50 años hay muchos factores que lo van a determinar, pero de lo que sí estoy claro es de que si esto no se hace no va a existir. Yo creo que esta es una sustancia limitante como decimos los químicos para que el país pueda realmente llegar a avanzar y llegar a un lugar decente, normal, agradable, bueno, para todo el mundo en los próximos años es un principio indispensable en el mundo de hoy. El mundo, compañeros, cambió en este siglo, a principios de este siglo con la revolución digital y lo que tenemos delante es la participación, es la necesidad de que este asunto digital se imponga en nuestras vidas, es todavía difícil incluso de imaginar porque cambia completamente hasta la existencia, cómo el ser humano ve su vida, entonces viendo las cosas desde ese punto de vista y viendo que están bien pensadas las acciones que hay que tomar también creo que hace falta pensar en cómo la gente va a hacer esto; nosotros tenemos 7.8 millones de teléfonos eso no tuvo que lanzarse ninguna política de gobierno para que la gente los tuviera, es más si tuviéramos un poquito más de condiciones económicas hasta tendríamos 11 millones de teléfonos y hasta 15 millones de teléfonos, más de lo que tenemos en población, porque esas son cosas que la gente hace por su propio interés, por su propio cometido la gente ha visto en los teléfonos, en la comunicación que alcanzan, una ventaja y por lo tanto la utilizan. A mi juicio en las medidas que estamos valorando nos falta un poco ver cómo la gente abraza estas cosas, no solamente por la exhortación, sino porque la gente encuentre una verdadera ventaja para sus vidas también, no solamente un deber con la sociedad sino también un deber para con su propio bienestar; eso nos falta, aquí falta, no quiero banalizar esto en términos de decir que es un estudio de mercado, pero bueno lo que sería un estudio de mercado desde el punto de vista ideológico, psicológico, sociológico en una población, nos falta enfocar esto no solamente como las medidas sino cómo la gente va a reaccionar ante estas medidas. Igual que la gente abrazó los teléfonos y abrazó la Internet solitos, simplemente poniéndoselas en la mano, esto requiere cultura aquí se han referido muchos compañeros a esto creo que lo de la cultura es indispensable, creo que aquí podrían participar también el MINCULT, el PCC, el MINED desde el principio, desde el pre- escolar el cambio digital requiere sobre todo que la gente participe y la gente participa sabiendo qué puede hacer. Finalmente quisiera referirme a un par de aspectos, uno de ellos enfatizar lo que se ha hablado aquí de la cuestión de los datos, los datos se captan en todas partes, se captan en un hospital, en una escuela, en cualquier parte y tienen que captarse, aquí me recuerdo en una de las sesiones que hubo recuerdo que estuve cerca de la compañera de la Oficina de Estadística que me dijo que por ley ellos son los responsables, perfecto por ley les toca, hay que hacerlo, aunque todavía no tengamos los instrumentos de inteligencia artificial que hagan falta para usar esos datos o para el fin que tengan, tenemos que captar datos y captar datos y registrarlos y tenerlos bien protegidos, eso es imprescindible y esas son medidas que se pueden tomar, ya aquí se pierde un valor increíble todos los días en los hospitales no captando información básica acerca de diagnósticos, impresionante lo que se puede lograr si esa información se obtuviera eso para mí es un aspecto importante. La última cuestión que quiero abordar es que la palabra urgencia debería ser algo que presidiera todo lo que nosotros discutamos acá, muchas gracias.

Martha del Carmen Mesa Valenciano: evidentemente usted se ha dado cuenta de que es un tema apasionante no solo para Ailyn, no solo para la ministra, es un tema apasionante, un tema que aun cuando la pasión no es para nosotros es para nuestros nietos como siempre decimos, porque estar soñando con una sociedad nosotros pensando cómo convertirla realmente digital es algo realmente sensible y es algo de futuro, por supuesto que coincido con la visión, con todos los elementos. Yo estaba tratando ahora de imaginarme cómo nosotros en el momento que podamos lograr ir dando pasos superiores a esa TD podamos utilizar mucho más lo que hoy tenemos implementado. Yo me he quedado con varias dudas porque son varias veces que he escuchado la plataforma nueva del portal de gobierno que se va a implementar y a mí me gustaría de verdad solamente darle la apreciación de lo que hoy nos sucede. Y me voy a referir a la gestión del gobierno en una provincia, a la gestión del gobierno en un municipio, hoy ellos tienen plataformas algunas desactualizadas, algunas las utilizancuadros que no saben de esas plataformas, cuadros que todavía no han interactuado y yo pensaba bueno esta nueva, ¿fortalece la que existe? ¿se actualiza? ¿es algo nuevo? ¿será útil aprovechar lo que ya está? ¿cómo van a trabajar? Por supuesto son dudas que yo tengo, pero yo nada más que me imaginaba el día que lleguemos por ejemplo a Las Tunas, el día que lleguemos y el gobernador nos haga su presentación y simplemente se pare en su plataforma y sea capaz de decir las prioridades son estas, estás son las líneas estratégicas, estos son los proyectos, ayer interactuaron

tantos, entraron a la plataforma tantos, porque hoy lo tienen, pero que sea esa su manera de interactuar, el día que lleguemos a un municipio y que el intendente o el Presidente de la asamblea utilicen esa plataforma, entonces solamente viendo ese tránsito muy útil para la gestión de gobierno y que pueda ser actualizado y que puedan esos cuadros utilizarlo, por eso cuando escuchaba a la rectora de la ESCEG, y que los cuadros puedan sentir la necesidad de tener esas herramientas para su gestión vamos a tener realmente pasos en avance. Esto es lo mismo que nos pasa con la ciencia tienen que sentir la necesidad, tienen que ver realmente que el sistema de gestión de ciencias les aporta, igual nos pasa con la plataforma, hoy están y entonces yo pensando en estos nuevos pasos consciente con la urgencia que lleva, pero aprovechar lo que está y que de verdad nuestros cuadros, nuestros funcionarios, nuestra gente sepan lo que les aporta para su gestión.

Humberto Arango Sales: en primer lugar, muchas gracias a quienes consideraron invitarme hoy acá. Pensé mucho si iba o no a decir algo acá, pero oyendo quiero compartir con ustedes algo que forma parte digamos de lo que pienso. Entre 1983 y 1995 los problemas que aquí estoy escuchando se discutieron de igual manera en un período, voy a decir con menor complejidad de la que tiene hoy esta actividad en este minuto y Montero decía que la revolución digital transcurrió en las primeras décadas de este siglo. Se gestó en las dos últimas décadas del pasado siglo para el mundo desarrollado la década de los 70 fue la década de la calidad, la de los 80 fue la década de la reingeniería de procesos y la de los 90 fue la de la sociedad de la información. En la década del 80 en Cuba el país conectó una terminal vía satélite a base de datos en Moscú, alrededor del año 85 incorporó una mini computadora que usó protocolos de telecomunicaciones, en aquella época la doctora Rosa Elena Simeón me encomendó hablar con el ministro de comunicaciones, entonces era el compañero Rabasa, para compartir la conceptualización que se tenía de que una cosa era todo lo que tenía que ver con los servicios de telecomunicaciones, en este caso de transmisión de datos, y otra cosa era la actividad que se tenía que desarrollar de software de aplicaciones, sistemas informáticos, crear bases de datos, centros, ahora se le llama centro de datos, centros con computadoras de alta capacidad. En aquellos momentos se llegaron a construir con el apoyo de los soviéticos terminales conectadas, teníamos terminales tontas, redes locales y llegamos a tener redes metropolitanas de acceso, búsqueda y de conexión de información, era como una especie de laboratorio de experimento porque también nos cogió el período especial a finales de esta época y por eso ese modelo quizás nos permita hablar de las esencias, que a mi modo de ver que están en separar adecuadamente las disciplinas y las actividades económicas, o sea telecomunicaciones es una actividad, la industria de aplicaciones y servicios de informática es otra, la aplicación de servicios informativos es otra, la reingeniería de procesos que aquí se ha hablado y el desarrollo de los procesos es clave, y el uso de la información o sea igualito que hemos hablado de comunicación aquí voy a dar un salto. Es muy bueno hablar de información, información social como se habla de comunicación social, en aquel momento hablábamos de información científico-técnica y vuelve a presentarse la necesidad de que estas actividades se organicen y se articulen debidamente desde el punto de vista conceptual, es lo que yo aprecio en la discusión de hoy. No creo que la presentación de Ailyn, la presentación del ministerio reflejen un consenso que tenga la debida alineación y volviendo a las esencias en aquel momento nos detuvimos, nadie nos mandó a detenernos, ¿por qué nos detuvimos? por algo que ha dicho el General de Ejército y se repite, si nosotros seguíamos avanzando en aquella época en el incremento de aquellas redes y no éramos capaces de supervisarlas estábamos corriendo un riesgo muy grande, eso es lo que hoy se llama ciberseguridad paramos, paramos ese impulso en aquellos momentos y después se tomaron las medidas del 95 en adelante. He tenido la suerte de hablar desde con el compañero Rabasa hasta la actual ministra, con todos los ministros de comunicaciones a lo largo de estos años, de compartir estos enfoques y sigo pensando que es imprescindible separar las ideas y articularlas con una presencia más clara de dos elementos: de la información llamémosle social, como se ha llamado de interés público con todos los apellidos que toca en el cual hemos actuado ya con los decretos correspondientes para proteger información debidamente desde el punto de vista regulatorio y la industria de aplicaciones, servicios informáticos, base de datos y servicios de información que es diferente a la industria de servicios de telecomunicaciones. Eso es lo que quería comentar y por supuesto lo he expresado me he leído muchas veces el discurso de nuestro General de Ejército del día primero y con toda esa convicción que nuestro líder ha explicado es que he hecho estos comentarios

Jorge Luis Perdomo Di Lella: Yo creo que el enfoque que tienen la política y la agenda tiene la integralidad necesaria conceptualmente. Creo que es uno de los retos más grandes que tenemos. Los compañeros y compañeras que han hablado, han hablado del tema del financiamiento y está asociado al tema de continuar el desarrollo de la infraestructura para poder sostener estos servicios, por supuesto de acuerdo con que el tema de la cultura es esencial, pero la sostenibilidad, yo creo que es el reto más grande que nosotros tenemos en la actualidad y es un reto además que ha tenido el mundo. Nosotros

tenemos nuestras peculiaridades con la situación económica que enfrentamos, pero las empresas por ejemplo tradicionales telefónicas que han creado la infraestructura en diferentes países no son hoy las que más recuperación económica tienen con estos servicios de TD. Han aparecido empresas de internet para poner un ejemplo, hoy gana más Netflix vendiendo sobre las redes los contenidos que brinda que las propias empresas telefónicas que tienen que invertir en los países y desarrollar las redes y la infraestructura. Nosotros tenemos en la política que ser más agresivos, ir más al cambio de la mentalidad de cómo monetizar, de cómo recuperar económicamente servicios, cómo ofrecer servicios que sean sostenibles sobre lo que tenemos para poder desarrollar más lo que tenemos porque lo que tenemos, hoy no está al nivel incluso de la usabilidad que tenemos, nosotros estamos en un país donde tenemos que decir que usamos extraordinariamente bien, sabemos que hay mucha gente que usa mal la internet, pero nosotros tenemos una gran usabilidad de la infraestructura que tenemos. Tener siete millones de usuarios de internet en la telefonía móvil sobre la conectividad que nosotros tenemos hoy, es una proeza y eso tiene que ver con lo que decía el profesor Montero, con la cultura que la Revolución y nuestro país ha formado en la gente, por eso la gente nuestra usa tanto estas cosas y aprende tan rápido aunque hay que hacer mucho más, pero nosotros tenemos la responsabilidad de seguir ampliando porque esto es como un avión en el aire, estas tecnologías tienen un tiempo medio de vida de 8 años, los equipos ya los regalan y lo que valen son las plataformas de software que son propietarias, que prácticamente hay tres fabricantes en el mundo de tecnología de infraestructura. Nosotros tenemos la responsabilidad de ver cómo los modelos tradicionales de recuperación que teníamos en los cuales hemos ido perdiendo ingresos, que ese es el financiamiento, nosotros no podemos pensar que el financiamiento de un programa como este va a salir del presupuesto del estado, por lo menos el financiamiento externo y para poder tener créditos hace falta tener recuperación económica para poder pagar esos créditos, entonces la política tiene que profundizar mucho más en cómo poder llegar a hacer los esquemas de recuperación y los modelos de negocios actualmente. Tenemos que incentivar por ejemplo, tenemos plataformas como PITCA, que pudiera ser un servicio de streaming de internet, ese servicio hoy con recuperación económica no existe para poner un ejemplo, un solo ejemplo de cosas que podemos hacer; nosotros tenemos que pensar cómo convertir en servicios que además se transforman para la gente tenga más calidad de vida, en más ofertas, pero para poder financiar un programa de transformación digital con todo este bagaje teórico muy bonito que nosotros estamos defendiendo, que tiene integralidad, tenemos que ser objetivos en estas cosas y el tema del financiamiento pasa por eso. Las universidades tienen que seguir creciendo en su infraestructura, nosotros tenemos que lograr que nuestros hospitales, que hoy tienen mucha más informatización hacia dentro que una red, por ejemplo, de imágenes, pero hay muchos hospitales en que todavía hoy un estudio de otro hospital no se puede ver, no se puede discutir, incluso con fibra óptica, incluso con la infraestructura necesaria, porque faltan conceptos de usabilidad. Pero tenemos que lograr que la política llegue a pensar en cómo va a ser la sostenibilidad económica, qué montos necesitamos año por año para seguir creciendo en la infraestructura y cómo vamos a obtener esos montos; para empezar por la propia telefónica, por ETECSA, que tiene que transformar con agilidad la visión de recuperar los ingresos alternos que hemos perdido por las coyunturas económicas actuales. Ese es el esquema de financiamiento que tiene este programa, históricamente hemos logrado que este sea un sector que aporte no solamente de reinversión, de reinversión y de aporte y lo que logramos los últimos años con el móvil para llegar a las cabeceras municipales con 4G, nosotros tenemos que llegar a las cabeceras municipales, tenemos que ampliar la calidad del servicio, en cuestión de un par de años el tráfico de datos de una persona, de un usuario se ha multiplicado por siete en la telefonía móvil y eso es muy bueno, tiene que ver con el abaratamiento relativo de la conectividad individual que hemos tenido no solamente por la inflación, ahora es por la inflación, pero eso empezó con una política de gobierno porque aquí hay que hablar también de políticas de gobierno; abaratar los costos de la internet fue una política del programa de informatización, y la gente ha comprado teléfonos porque pusimos la infraestructura, no solamente porque los vendíamos, sino porque estaba la infraestructura y es el incentivo fundamental para que la gente haya mejorado su calidad de vida, pero tenemos que continuar con ese programa porque aquí o se continúa o se retrocede, en una tecnología como esta no nos quedamos parados en un mismo punto. Entonces ese yo creo que es uno de los retos fundamentales que tiene este programa: la sostenibilidad, y cómo eso juega y qué tenemos que hacer en materia empresarial de la propia ETECSA y que más hay que hacer, dónde hay nichos para los créditos que se puedan pagar, dónde hay nichos para nuevos servicios que se puedan monetizar para poder reinvertir en este programa y el papel de la inversión extranjera que por un tema de seguridad nacional en la infraestructura de telecomunicaciones hemos decidido que no, pero hay otras cosas que podemos hacer en materia de industria informática, en materia de industria de otras cosas y no lo hemos logrado. Hay que profundizar en eso, en la política, qué cosas tenemos que hacer, qué cosas han frenado el tema de adaptarnos a nuevos modelos de negocios, si es un tema cultural, si es un tema de

competitividad porque la sociedad nuestra se está volviendo cada vez más una sociedad más competitiva, ya incluso hablando de actores económicos no solamente de los estatales o separando actores económicos, hoy tenemos muchos más que antes y eso es más competitividad y eso va a ser más competitividad para el futuro y esto es una tecnología y un proceso de transformación para la competitividad, donde el que no lo hace se queda atrás y de hecho la gente lo está haciendo, hay mucha gente que venden cosas en el país que lo hacen montados en plataformas de este tipo que ya reconocen perfiles de usuarios, que ya reconocen preferencias de usuarios porque están usando algoritmos de inteligencia artificial, ya el diseño de estas plataformas tienen eso per se, entonces yo creo que hay que profundizar, lo digo incluso autocriticamente, tenemos que profundizar qué tenemos que hacer en materia de sostenibilidad y de financiamiento y eso pasa por transformar las cosas que hemos hecho para ofrecer más servicios y para poder tener mayor recuperación.

Miguel Díaz- Canel Bermúdez: pregunta por dónde va la consulta para la aprobación de la política, por dónde va eso.

Jorge Luis Perdomo Di Lella: se ha avanzado, en el plan de temas del Comité Ejecutivo y del Consejo de Ministros nosotros le propusimos recientemente al Primer Ministro este tema, hay dos cosas asociadas a esto, una es la política de TD para llevarla a la aprobación del gobierno y la otra es una estrategia para el uso de la inteligencia artificial, que aunque forma parte de esto por las características que tiene, la ética y todo eso nosotros estamos trabajando en un grupo de trabajo con muchos organismos, se trabaja para poder presentarla.

Mayra Arevich Marín: con respecto a la política de TD queríamos traerla primero aquí, por tercera vez, porque ha sido para nosotros muy bueno escuchar las opiniones, que las tres veces hemos tenido, de expertos independientes. Cómo usted ve que nosotros explicamos todo el nivel de consulta que hemos hecho inclusive desde la agenda nuestra ejecutiva que traemos aquí, sino del detalle de cada uno de los ejes que tienen responsabilidad en los gobiernos, nosotros queríamos esperar este evento para también recoger las opiniones que se dieran en el CNI y pensamos que si después de esto no hay nada lo debíamos presentar ya, nosotros compartimos también la urgencia. Es decir, hemos hecho un trabajo desde la informatización porque tenemos que enfatizar que no partimos de cero y hay muchas cosas que se están haciendo desde programas de informatización, pero para poder dar ese salto en la economía, que nosotros podamos tener un impacto en los programas y en lo que vamos a hacer para lo que nos está pidiendo la dirección del Partido y la dirección del país en el tema del impulso macroeconómico, tenemos que ya tener el programa, la política aprobada y la agenda fundamentalmente, responsabilizando a todos los que tenemos que aportar de manera más urgente con los temas más fundamentales que se han tratado aquí, inclusive de las opiniones que han dicho los compañeros como que podamos organizar nuestros procesos con mayor eficiencia, sobre esa organización digitalizar los procesos mirando siempre al ciudadano que es la esencia de este tema y un tema fundamental. Aprovecho que tengo la palabra, tenemos que pensar mucho en los recursos humanos que trabajan en nuestra industria, los recursos humanos de nuestra industria son fundamentales y escasos y para formar un experto en cualquiera de estas áreas lleva tiempo, entonces nosotros tenemos un proyecto que estamos trabajando con el VPM Alejandro para poder transformar la industria de las aplicaciones y servicios informáticos y las telecomunicaciones, con una mirada que nos permita lograr mayor permanencia de nuestros especialistas y expertos que atienden las tecnologías, no solamente del sector de las comunicaciones, sino de todos los que trabajan en cada uno de los organismos de las organizaciones y órganos del Estado para asegurar esos procesos en que trabajan. Unos compañeros decían aquí, por ejemplo, que hay gente que trabaja por la izquierda y nosotros estamos haciendo ese trabajo porque queremos que las personas trabajen con nosotros, pero tenemos que lograr hacer esas transformaciones que ya estamos viendo en el programa de manera que los especialistas se queden con nosotros. Otro de los temas que se habló fue del financiamiento. Comparto con el VPM Perdomo que los financiamientos en estas tecnologías hay que crearlos a partir de los mismos valores que creen las empresas, nosotros nunca hemos pedido, por ejemplo, en ETECSA, un centavo al gobierno cubano para hacer las expansiones de los servicios que hoy disfrutan nuestros ciudadanos, lo hemos hecho aportando, investigando, trabajando. La transformación que ha ocurrido por la inflación ha disminuido las ofertas para los clientes, nos ha puesto retos, retos para poder sostener con calidad lo que estamos brindando hoy y no vamos a ir atrás con lo que hemos hecho bien para el pueblo, para nada, pero tenemos que buscar con inteligencia cómo volver a hacer de ETECSA esa empresa que aporta en el medio de la situación económica que tenemos hoy; tenemos una serie de medidas y programas que vamos a hacer, que hemos discutido con usted y con el Primer Ministro para poder revertir la situación que tenemos hoy, pero sí es muy importante estabilizar esa fuerza. Algunos compañeros también hablaron aquí de los financiamientos yo creo que la industria del software que la

profesora Vilma hablaba, estamos trabajando con la UIC en todas las competencias que tienen nuestros profesionales para que se pueda ver lo que se necesita y estamos promoviendo ese banco de problemas que necesita la economía cubana, y la palabra en este sector de las TIC es integración, no podemos seguir trabajando con que esta es la empresa tuya y hace esto, y esta es la empresa mía y hace esto otro, porque la fortaleza está en trabajar en proyectos donde aportemos diferentes personas que trabajan en entidades estatales o no estatales y que puedan aportar a un objetivo y a un proyecto que encamine más la sociedad. Sobre el otro tema que había comentado de la inteligencia artificial, ya estamos presentando la propuesta para en el mes de marzo verla con el VPM Perdomo y presentarla al Comité Ejecutivo en abril, porque hemos utilizado también algunas de las iniciativas que habló Ailyn en su comentario, de poder tomar experiencias con la UNESCO, con el PNUD, hemos hecho un trabajo de estado del arte de todo lo que es conveniente para nuestro país, fundamentalmente en el tema de la ética. Nosotros tenemos que trabajar para usar todas esas tecnologías disruptivas que se necesitan con urgencia en nuestro país, como por ejemplo el tema de los datos que ya usted conoce que estamos haciendo algunos proyectos, pero que lleva urgencia acelerar y poner más énfasis en esa utilización de los datos de una manera organizada, que nos permita tomar decisiones al gobierno a favor de la economía y de la población y esos temas también los estamos aportando a la propuesta que debemos hacer en abril al Comité Ejecutivo para ya presentarla para aprobación.

Miguel Díaz- Canel Bermúdez: las opiniones que se han dado aquí vienen a enriquecer un poco la política, pero sobre todo para comparar y hacer algunas valoraciones que se puedan integrar mejor. Lo que me preocupa es que aquí los que han opinado sobre la política, no se han leído la política han opinado sobre la política a partir de la presentación, una presentación siempre es limitada, la presentación esboza, pero no tiene el contexto. Yo creo que estamos en condiciones de circularle la política a los miembros del Consejo para que se la lean, la estudien y que también hagan llegar por escrito las valoraciones que tengan, porque eso también puede ayudar a enriquecer y ahora hay que centrarse y hay que acabar de redondear el tema de la política para presentarla lo más inmediatamente posible con un cronograma. Esta va a ser una política que necesitamos que no haya mucho espacio entre que la aprobemos y la empecemos a implementar, incluso hay cosas que están en la política que se pueden implementar sin aprobar la política, porque están reconocidas hoy por otras normas o por otras políticas. Porque yo sí entiendo lo que tiene esto que ver con urgencia para el desarrollo del país, sobre todo para el futuro del país y así mismo trabajar lo del tema de inteligencia artificial, siempre tiene que haber un enfoque desde las ciencias sociales también a los temas de inteligencia artificial y a los temas de transformación digital de la sociedad.

Acuerdo No. 016/23: Enviar a los miembros del Consejo Nacional de Innovación, la Política de Transformación Digital para que se la estudien, y hagan llegar por escrito al MICOM las valoraciones que sobre la misma tengan.

Responsable: MINCOM

Fecha de cumplimiento: 15 de febrero

Acuerdo No. 017/23: Estudiar la Política de Transformación Digital y enviar los criterios y observaciones por escrito al MINCOM antes del 15 de marzo de este año.

Responsables: Todos los miembros del CNI

Fecha de cumplimiento: 15 de marzo.