

Medio Ambiente y economía

María del Carmen Rodríguez López
Adriana Ortiz Blanco

Ciencia y Tecnología en Ernesto Guevara de la Serna

Adentrarnos en el estudio de las concepciones de Ernesto Che Guevara sobre la Ciencia y la Tecnología es una tarea que tiene determinadas complejidades, no sólo por su personalidad, sino porque éstos son dos procesos vinculados al desarrollo de la sociedad. No se concibe una base económica armónica sino se tienen en cuenta los resultados científicos y tecnológicos, que forman parte también de la cultura que se transmite de generación en generación.

Como es conocido, existe una lógica interna que condiciona el devenir de la Ciencia y la Tecnología, dada esta por los propios contenidos y la estructura concerniente a ellas, sin embargo hay que tener en cuenta a estos fenómenos multifacéticos vinculados también a las propias demandas sociales de la educación, la salud, la economía y los fines militares, entre otras. El Che, desde muy joven tuvo interés sobre la Ciencia y la Tecnología y su repercusión social, lo anterior parte de sus inquietudes por estos dos procesos, las cuales desarrolla en momentos posteriores.

Ernesto Guevara, fue un hombre de conocimientos insaciables que se interesó siempre por la Ciencia y la Tecnología, la explicación real de los fenómenos y por realizar un estudio minucioso de las cosas, para desentrañar su esencia. Su pensamiento fue resultado también de la madurez de sus propios conocimientos científicos y

aunque no escribe una obra específica al respecto, sí se han encontrado escritos relacionados con la temática. En la búsqueda, se ha seguido la lógica desde sus primeros años de formación intelectual, dígase adolescencia y juventud.

Desde el punto de vista filosófico, la visión Guevariana se apoya en considerar ambos aspectos, la Ciencia y la Tecnología, como formas de actividad humana, siendo oportuno destacar que al tener esta comprensión debe tenerse en cuenta que en toda actividad humana como expresión de ella, se expresa la interrelación dialéctica entre lo cognoscitivo, lo valorativo y lo práctico.

Antecedentes de la formación científica del joven Ernesto Guevara de la Serna

En el estudio integral del pensamiento de Ernesto Guevara, hay aspectos que por su importancia requieren de un análisis particular. Dentro del arsenal de cuestiones, a las cuales él se dedicó, se destacan sus ideas acerca de la ciencia y la tecnología, estos tuvieron sus antecedentes en el proceso de formación de su propia personalidad.

El hombre nace y vive en sociedad, su personalidad se va moldeando poco a poco, lentamente, sobre él influye todo cuanto lo rodea, y fundamentalmente la familia, su interacción con ella forja su voluntad e inteligencia, tal es el caso de Ernesto Guevara de la Serna, quién nació el 14 de Junio de 1928, en Rosario, Argentina y creció en un seno familiar de amplia cultura intelectual, de sus padres recibe una educación esmerada, especialmente de su madre, quien le enseña las primeras letras con gran paciencia, por eso desde muy pequeño se caracteriza por ser un niño inteligente y activo, con un conocimiento insaciable, siempre con preguntas a flor de labios, con un fuerte afán de lectura y escritura, y gustoso de escuchar de los mayores historias vividas, caminar por los cerros, conocer los árboles, en fin la naturaleza.

Sus continuas lecturas van desarrollando en él un espíritu investigativo, interesándose por la arqueología, la literatura, la historia, la filosofía y el origen del hombre, lee autores como Sigmund Freud, Pablo Neruda, José Ingenieros y hasta una edición abreviada de El Capital de Carlos Marx, así como los 25 Tomos de la Historia Contemporánea, los libros eran ordenados y leídos ávidamente, haciéndose cada vez más culto.¹

¹ Véase: Adys Cupull y Froilan González: *Un hombre bravo*, págs.16-17.

Es significativo destacar su interés por la filosofía, máxime cuando es conocido que hay diversas interpretaciones acerca del término y de este fenómeno en general, en función de los intereses de quien lo trate, pero desde nuestro punto de vista, queremos subrayar el carácter científico y de concepción del mundo que la misma posee y tener en cuenta que el que ama la Filosofía, tiene un sentido ante la vida, ama al saber y tiene una valoración acerca del significado de todo cuanto le rodea, entendiendo que esto es un proceso contradictorio y cambiante que se enriquece a través de la práctica histórico – social.

Ernesto Guevara, se interesó grandemente por la Filosofía, las condiciones de su origen y evolución histórica y por determinar en ella qué lugar ocupó el Marxismo como momento peculiar de esta ciencia. Desde muy joven se preocupa por consolidar su pensamiento teórico, indaga, cuestiona y hurga en la historia del pensamiento social, trata de darse una explicación del mundo, de tener una concepción propia y es por eso que en el proceso de conocimiento recurre al método de estudiar la filosofía, para hacerlo más coherente, concreto y certero, paso a paso, golpe a golpe va aprendiendo y aprehendiendo de la vida, que ya en él tiene metas y aspiraciones.

Con sólo 17 años, se encuentra con la Filosofía, ésta lo motiva y cautiva y sus aspiraciones y experiencias conceptuales las va recogiendo en lo que él mismo denominó Diccionario Filosófico, recogido en seis cuadernos, de los cuales se encuentran cinco, que en la actualidad se conservan en su archivo personal, trabajados por investigadores del mismo, gracias a los cuales hemos podido conocer esta faceta de su vida.

En sus puntos de vista, Ernesto Guevara trabaja a la Filosofía como concepción del mundo y la contrapone a la idea de la religión, buscando la disyuntiva entre razón y Dios. Nótese aquí su solución materialista al gran problema cardinal de la filosofía: la relación entre el pensar y el ser y su toma de partido filosófico, cuestión esta importante para el que se interesa por la ciencia.

Algo meritorio de destacar es que fue capaz de comprender la necesidad del estudio de la Historia de la Filosofía, para entender su presente, esto es algo muy positivo, pues para comprender el estado actual de una ciencia, hay que ir a sus raíces. Aplicando el método lógico histórico, estudia a Platón y Aristóteles e indaga en

otros momentos del desarrollo de la Filosofía de la Antigüedad y valora la filosofía inglesa de los siglos XVII y XVIII.

Según los trabajos de las Doctoras María del Carmen Ariet y Marta Pérez-Rolo² en el primer cuaderno del “Diccionario”, hace una referencia al término de tecnología citada de *El Capital*, de Carlos Marx, no lo toma directamente de él, sino de la lectura que hace de *Acerca de la Religión*, de Lenin. El concepto utilizado es el siguiente: “La tecnología nos descubre la actitud del hombre ante la naturaleza, el proceso directo de la producción de su vida y, por tanto, de las condiciones de su vida social y de las ideas y representaciones que de ellas se deriven.”³

Esto significa, que la tecnología en la concepción de Marx es una combinación indisoluble de equipos y conocimientos. Si se asumen estos criterios se deduce la comprensión de la tecnología como forma de actividad humana donde se expresa el vínculo entre lo material y lo ideal, lo objetivo y lo subjetivo y la teoría y la práctica.

La tecnología, como forma de actividad humana no sólo es un proceso de asimilación de conocimientos, sino también un proceso transformador donde el hombre crea, construye, diseña y pone en práctica el arsenal de ideas que él posee para satisfacer sus necesidades sociales.

Un lugar especial en el estudio realizado por Ernesto Guevara es el que le atribuye al Marxismo dentro de la filosofía, contraponiéndolo al cristianismo y el materialismo al idealismo, anota aspectos de la vida de Marx y los orígenes del Marxismo. Considera a Marx, ya en esa época como un referente teórico imprescindible en los cambios radicales de sus posiciones y evaluaciones políticas.⁴

² Véase: Martha Pérez- Rolo: Trayectoria ideológica del joven Ernesto Guevara, LASA, Septiembre 6-8, Washington DC, USA. Conferencia, 2001.

³ Carlos Marx: *El Capital*, t.I, 325.

⁴ Véase: María del Carmen Ariet: *Una aproximación a la periodización de la evolución y desarrollo de la vida y obra de Ernesto Che Guevara*, pág.5.

Las autoras citadas plantean además, que en el Diccionario Filosófico profundiza –el Che– en conceptos como igualdad, socialismo y comunismo. Ya en este período se va demostrando una maduración de su pensamiento condicionado por la práctica histórico – social, no sólo lee, sino que critica constructivamente y profundiza en obras de los clásicos del Marxismo, conformando una cosmovisión del mundo.

Otra de las ciencias por las que se interesó Ernesto Guevara en su juventud, fue la psicología, nótese como hemos dicho ya que ha leído a Freud, indaga en los conceptos fundamentales de esta ciencia y su relación con la búsqueda de una concepción del mundo. Le interesan conceptos como el sueño, histeria, angustia y amor.

En el año 1945, se gradúa de Bachiller y en la ciudad de Córdoba estudia y aprueba un curso de laboratorista de suelos junto a su amigo Tomás Granado. Lo nombran especialista y demuestra uno de los rasgos más importantes que deben caracterizar a todos aquellos que se interesan y dedican a las ciencias: la honestidad; ya que rechaza indignado una oferta de dinero que le hacen a cambio de que altere los análisis de laboratorio.

Matricula Ingeniería en la ciudad de Buenos Aires, pero su decisión toma otro camino, ya que al morir su abuela, se sensibiliza y decide estudiar Medicina, dedicándole grandes horas al estudio. Años más tarde sobre esta ciencia él diría:

Y la Medicina tendrá que convertirse un día, entonces en una ciencia que sirva para orientar a todo el público hacia sus deberes médicos y que solamente deba intervenir en casos de extrema urgencia para realizar alguna intervención quirúrgica o algo que escape a las características de esa sociedad que estamos creando.⁵

Ya Ernesto previó con su decisión, las amplias perspectivas de esta ciencia del futuro. Entendemos que en él se mezclaron desde ese entonces la capacidad de previsión científica y un fuerte sentido de la responsabilidad por la humanidad.

⁵ Ernesto Guevara de la Serna: El médico revolucionario, en *Obras* (1957-1967) t.II, pág.73.

Como es conocido desde niño era asmático, pero esto no fue un gran impedimento en su vida, y es así como en calidad de paciente primero y a instancia de su padre conoce al doctor Salvador Pisan, quien comenzaba a hacerse famoso en Argentina, como médico alergista, y fue tal la mejoría que éste le produjo mediante desensibilizaciones que muy entusiasmado, empezó a especializarse en alergia, dentro de la carrera de Medicina ya que al asistir como paciente a la clínica generó en este médico simpatía, quien le pidió que trabajara con él, haciéndolo en el ensayo de Antialérgicos y vacunas apoyando a su amigo.

En este laboratorio, Ernesto efectuó estudios verdaderamente científicos con relación a la alergia, estudios que después completó en otros países especialmente en México.

Otro elemento importante, en la formación y solidez del pensamiento de Ernesto Guevara, lo constituyen sus viajes, primero por doce provincias argentinas, en 1950 y luego por varios países de Latinoamérica, el primer viaje de diciembre de 1951 a agosto de 1952 y el segundo de julio de 1953 a 1955 en que llega a México. Esta época, marcada por la posguerra, las contradicciones, y de una falsa recuperación de los países de América Latina, en el proceso de importación y exportación en el comercio, caracterizado por una mayor penetración del capital extranjero especialmente el norteamericano, lo que agudizaba la situación de dependencia y el subdesarrollo.

En el orden político se caracterizaba la época por las revoluciones democrático- burguesas de Bolivia y Guatemala, en Argentina aumenta la producción industrial y gobierna el modelo populista de Juan Domingo Perón, es este país una fuente de conocimiento para nuestro joven viajero que no se limita a verla con el alma de los turistas, el ve más allá, profundizando en su esencia.⁶

El viajar por varios países le permite al joven Ernesto acumular conocimientos no solo de historia, sino de cultura general, valorando la situación de los pueblos, su idiosincrasia, su particularidad en las

⁶ Véase: Martha Pérez Rolo: Trayectoria ideológica del joven Ernesto Guevara, pág.7.

construcciones arquitectónicas. Algo distintivo es que reconoce los aportes de la cultura indígena y su importancia para la historia universal.

En sus viajes llega a Chile, se interesa por la arquitectura del pueblo, así como por sus moradores, nuevamente expresa su humanismo al encontrar a una viejita muy enferma y despedida de su empleo, muy sensible escribe: “En estos casos es cuando el médico consciente de su total inferioridad frente al medio, desea un cambio de las cosas, algo que suprima la injusticia que supere el que la pobre vieja hubiera estado sirviendo hasta hacía un mes para ganarse el sustento, hipando y penando, pero manteniendo frente a la vida una actitud erecta”.⁷

Visita varios leprosorios y en el de Huambo, Perú, es conmovido por la situación de los pacientes, compartiendo sin ningún temor con ellos, es su modestia, sencillez y su preocupación por el hombre lo que conlleva a esta actitud. En él se van mostrando fuertes rasgos de su personalidad que van a caracterizarlo de por vida. Realiza un intercambio con el Doctor Hugo Pesce, destacado científico peruano, no sólo de cuestiones de la medicina y la investigación, sino cuestiones de política y Marxismo. Su pensamiento se va fortaleciendo cada vez más.

En el leprosorio de San Pablo, contacta nuevamente con hombres que padecen la enfermedad de la lepra. Su actitud ante los enfermos hizo exclamar a Cuchetti, -sacerdote- al padre del Che: “Me descubro ante la humanidad y entereza de su hijo y de su compañero, porque para hacer esto se necesita tener un temple de acero, un alma inmensamente comprensiva e inundada de la más grande caridad. Su hijo de usted irá muy lejos”.⁸

Nuevamente, la sencillez y el tacto personal de este joven acusado injustamente de aventurero, se pusieron a prueba, no todos los seres humanos tienen la delicadeza de tener tratos consecuentes con pacientes de enfermedades contagiosas, solo los hombres que aman su profesión y la ciencia, son capaces de ello.

⁷ Ernesto Guevara de la Serna: *Notas de Viaje*, pág.22.

⁸ Ernesto Guevara Lynch: *Mi hijo el Che*, pág.344.

Continúa viajando, pero luego retorna a Buenos Aires y prosigue sus estudios de Medicina, esta vez un poco más maduro, su formación científica y humanista se fortalece, tiene muchos momentos vividos en la crudeza de la vida. Ya en el año 1953 se gradúa de médico.

En la vida de un hombre no sólo es importante el pensamiento, sino también la acción, puntualizamos esto porque no solamente él pensó en la ciencia, sino que participó directamente en investigaciones, es así como se le publica un trabajo sobre la Alergia, en el Volumen II, número 4 de la Revista Iberoamericana de Alergología, dirigida por el profesor Doctor Mario Salazar Mallén y en el cual plantea:

Hace algunos años, el investigador argentino Salvador Pisani, trabajó con alimentos semidigeridos perfeccionando la técnica propia que le permitió obtener grandes éxitos terapéuticos y fundamentar todo un cuerpo de doctrina basada en la importancia de las sensibilizaciones alimentarias en el proceso del estado alérgico.

Debido a que la técnica expuesta en este trabajo se basa en todo lo conocido sobre la investigación del Doctor Pisani, con quién colaboré durante varios años en la Argentina, esquematizaré sus concepciones fundamentales.⁹

Esta virtud investigativa que caracterizó al joven Ernesto Guevara de la Serna fue reconocido por sus familiares y amigos. Su madre Celia al respecto plantea: “Ernestico fue siempre un médico interesado por la tarea de laboratorio, trabajó con el Doctor Pisani y de él aprendió la técnica y se contagió de una pasión: la de investigar.”¹⁰ Un momento crucial en su vida lo constituye el año 1955 cuando conoce en México al joven Raúl Castro y comienza el interés por el proceso revolucionario. Desde entonces sus nuevas inquietudes lo conllevan a tener un pensamiento lógico, mejor estructurado y más maduro, era necesario una visión más amplia del presente, sus virtudes personales ya expuestas, debían conjugarse con la meditación y la búsqueda de la vía más eficaz para alcanzar la meta propuesta: la emancipación del hombre latinoamericano. Para todos es ya el Che Guevara.

⁹ Adys Cupull y Froilan González: *Un hombre bravo*, pág.66

¹⁰ *Ibidem*, pág. 120.

Ciencia y tecnología en el pensamiento del Che en el periodo revolucionario

Ernesto Guevara, quien es ya para los cubanos, Che, se incorpora al proceso revolucionario no solo cautivado por la personalidad de Fidel Castro sino también por la solidez de sus concepciones políticas. Es así como participa en la expedición del Yate Granma como miembro del Estado Mayor, con el grado de Teniente y el cargo de jefe de Sanidad. En este viaje se pusieron a prueba sus conocimientos médicos, atendiendo a quienes lo necesitaron.

Durante los años 1956–1959 vive las vicisitudes de la lucha insurreccional de la Sierra Maestra, la Batalla de Santa Clara y otros momentos cruciales en su vida revolucionaria, convirtiéndose en un dirigente digno de imitar. Un rasgo peculiar es que continúa, en medio de la lucha, con la preocupación por la educación y la cultura de los combatientes y los campesinos de la zona. Al triunfar la Revolución en 1959, es uno de sus más altos dirigentes políticos, formando parte de la vanguardia en la dirección de la misma.

Las medidas tomadas a cabo por la Revolución van convirtiendo a Cuba en centro y ojo de América Latina, la firmeza de sus dirigentes políticos, el carisma y la instrucción de su máximo líder, hacen que este pequeño país sea admirado por muchos y cuestionados por otros que no comprenden o no quieren comprender la grandeza de la obra.

Las condiciones histórico-sociales respecto a la Ciencia y la Tecnología encontradas por la revolución son sintetizadas en el Informe Central al Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba presentado por el compañero Fidel Castro Ruz, donde se planteó que antes del triunfo revolucionario, la investigación científico y técnica era de hecho desconocida en el país. La educación superior no cumplía tareas cabales para preparar las actividades de investigaciones y satisfacer las necesidades sociales del país, era necesario por tanto, una Revolución Científico Técnica.¹¹

¹¹ Véase, Fidel Castro Ruz, *Informe Central al Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba*, pág.132.

A finales de 1958, se encontraban registradas en el país sólo 21 entidades científicas- técnicas y de ellas aproximadamente un 40% destinadas a la prestación de servicios, como bibliotecas, centros de información y un 60 % vinculadas a la producción agrícola. Estos desarrollos sólo posibilitaron la formación de una masa crítica de ingenieros y técnicos que operaban estos procesos usualmente bajo la dirección de especialistas norteamericanos, de los cuales más de la mitad se marchó de Cuba después de 1959.¹²

En cuanto a la Ciencia y la Técnica se refiere, en víspera del triunfo revolucionario existía un reducido número de científicos y centros dedicados a la materia, la dependencia de Cuba al imperialismo en estas ramas se ha manifestaba grandemente. Todos estos aspectos se unían a un alto índice de analfabetismo y bajos niveles de formación de técnicos y especialistas en el ámbito medio y superior, una agricultura atrasada y una industria dependiente en gran medida de la importación de insumos en la que coexistían fábricas anticuadas como las existentes con algunas pocas de alto nivel tecnológico.¹³

Este atraso científico tecnológico repercutía en la industria, rama indispensable para el desarrollo económico del país, en opinión de Miguel A. Figueras, existía un grupo de industrias exportadoras, principalmente azúcar minerales y tabaco que poseían un gran estancamiento entre ellas y una baja rentabilidad, casi no se había introducido la mecanización. Otro grupo de empresas de relativa moderna tecnología, se orientaba a satisfacer el mercado interno y la mayor parte de ellas eran filiales de empresas americanas. Dependían en buena medida de importación de materias primas, equipos y piezas desde Estados Unidos y técnicamente muchas eran dirigidas a desde sus casas matrices.

¹² Véase, Fidel Castro Diaz-Balart, *Ciencia, innovación y futuro*, pág.338.

¹³ Véase: Intervención del Che en la Academia de Ciencias, en Academia de Ciencias de Cuba, 1997, folleto, inédito. Sale a la luz a los 30 años de su desaparición física. Agradecemos al Doctor: Ismael Clark presidente de la Academia de Ciencias de Cuba por su colaboración, pág. 15.

Más adelante señalaba Figueras que el resto de las industrias se componían en su mayor parte de empresas pequeñas y micro empresas semiartesanales que empleaban una fuerza de trabajo poco calificada, poseían poca mecanización y sus técnicas de dirección eran ineficientes.¹⁴

Todas estas y otras condiciones, en el plano científico tecnológico fueron las que la Revolución, al llegar al poder encontró es por eso que en cuanto a la Ciencia y la Tecnología realiza desde sus inicios grandes cambios que repercuten positivamente en la sociedad cubana. Se comenzó a partir de 1959 toda una revolución en el campo de la ciencia y la tecnología.

Desde el propio inicio de la Revolución en 1959, el Che al igual que Fidel y otros dirigentes se interesa por el desarrollo científico tecnológico del país y es importante destacar que sus concepciones se ajustaban a las condiciones concretas de cada momento, con un análisis científico y profundo, ve a la revolución como un proceso inmerso en un mundo de transformaciones históricas, suma de los intereses no solo de Cuba, sino de todos los pueblos de Latinoamericanos.

La Ciencia y la Tecnología continúan motivando al Comandante Guevara, esto lo pone de evidencia en el año 1959 cuando visita en la India el Laboratorio Nacional de Física y resalta la personalidad del científico con que entrevista y la necesidad del uso pacífico de los adelantos científicos técnicos. Al respecto escribió que tuvo la oportunidad de conocer al sabio Krishna, uno de los físicos connotados del mundo actual, quien con la sencillez y la humildad, características de su pueblo, conversó con nosotros un largo rato, recalcando la necesidad de emplear toda la fuerza y capacidad técnica del mundo en el aprovechamiento la energía nuclear y condenando la absurda política de quienes se dedican a almacenar armas de hidrógeno como argumento de discusión internacional.¹⁵

¹⁴ Véase, Miguel Figueras: *Ideas sobre la organización del Ministerio de Industria*. Conferencia, pág.18.

¹⁵ Véase, Adys Cupull y Froilan González: *Un hombre bravo*, pág.153.

En el plano de la Ciencia y la Técnica el Che le concedió gran importancia al papel de las universidades en la formación integral del hombre nuevo. Durante los años 1959-1960 interviene en las tres universidades existentes en el país, donde plantea la necesidad del vínculo Universidad Estado pueblo entre sus palabras se recogen: “La Universidad es la gran responsable del triunfo o la derrota en la parte técnica, de este gran experimento social y económico que se esta llevando en Cuba”.¹⁶

Las ideas planteadas por él en la Universidad de las Villas el 26 de Diciembre de 1959, referidas al carácter popular de la Universidad cuando señaló que la misma debía ser flexible y pintarse de los colores del pueblo, son retomadas nuevamente por el Doctor Luis Ignacio Gómez Gutiérrez Ministro de Educación en su Comparecencia Especial en Pedagogía 2001, cuando planteó: “La Universidad de la Revolución es el fruto de una compleja transformación que puso en práctica aquel temprano consejo del Comandante Ernesto Che Guevara cuando dijo refiriéndose a los reclamos de los nuevos tiempos”.¹⁷

En su charla en la Universidad de la Habana el 2 de Marzo 1960 puntualiza la necesidad del vínculo entre las Universidades y su fortaleza para con el gobierno y se pregunta “¿Por qué razón la Universidad no puede marchar junto con las otras universidades en el mismo camino y al mismo ritmo que el gobierno revolucionario?”.¹⁸

Para el Che en los primeros años de la Revolución la Universidad debía desempeñar un rol importante en la preparación científico técnica de la juventud y de el personal calificado, las universidades debían estar en la vanguardia de todo el proceso, para acelerarlo y hacerlo más dinámico, flexible, renovador y revolucionario, debía

¹⁶ Ernesto Guevara de la Serna, *Reforma universitaria y Revolución*, en *Escritos y Discursos*, t. IV, pág.30.

¹⁷ Luis Ignacio Gómez, *El desarrollo de la Educación Especial*, pág.7.

¹⁸ Ernesto Guevara de la Serna, *Reforma universitaria y Revolución*, en *Escritos y Discursos*, t. IV, pág.107.

estar mucho más cerca del pueblo y defender sus intereses. La labor en Ciencia y Tecnología es desarrollada plenamente por el Che a partir de su trabajo en el Departamento de Industrialización y posteriormente como Ministro de Industrias.

En el Departamento de Industrialización, la sección de Inventores e Innovadores tuvo un origen peculiar, tal y como es recogido por su compañero en este período, Orlando Borrego:

El Che nunca dejó de preocuparse y atender con refinada atención aquel movimiento de inventores e innovadores. Varias veces se entrevistó con los autores que presentaban los proyectos más prometedores. Nadie podía imaginarse en aquel entonces que ese movimiento se convertiría, con el correr de los años, en una fuerza organizada que permitió dar a solución a innumerables problemas técnicos que tuvimos que afrontar en la industria del país después de su nacionalización.¹⁹

De la evaluación de muchos de los proyectos presentados vieron su solución tecnológica, varios de los problemas existentes en el desarrollo agrícola. Se destacaban entre ellas la producción masiva de cortadoras y alzadoras de caña y producciones de la industria mecánica. El espíritu investigativo del Che no se detuvo, ya que se interesó por estudiar con férrea voluntad lo fundamental acerca de los antecedentes y evolución de las Ciencias de Dirección, profundizando en los aportes de Lenin y otros autores. Fija su atención además en los sistemas de computación electrónica.

La Industrialización en Cuba se había convertido en un sueño, una meta, una aspiración de la Revolución y uno de sus precursores lo fue el Che, él veía en este proceso una necesidad histórica, coyuntural y explicable por las propias condiciones del país, subdesarrollado y semicolonial. La industrialización se convirtió así en una consigna nacional, a la vez patriótica y técnica.

Para emprender el proceso de industrialización en Cuba, era necesario estudiar las condiciones de la economía cubana, su lugar en 1959 y la dependencia respecto a los Estados Unidos, esta fue una de las primeras tareas que se impuso el Che y para ello creó todo un personal, en el cual colaboraron hasta compañeros chilenos.

¹⁹ Orlando Borrego, *Che el camino del fuego*, pág.12.

A partir de febrero de 1961, es designado Ministro de Industrias, movido por su inagotable entusiasmo, voluntad y dedicación al trabajo se impuso el objetivo de llevar a la práctica “sus sueños de constructor revolucionario”, tal y como refiere su fiel compañero Borrero, quien laboró bajo su dirección en esos momentos.

De ese período tan fructífero no hemos encontrado una obra específica sobre la Ciencia y La Tecnología, sin embargo su artículo “Tareas Industriales de la Revolución” publicado en la revista Cuba Socialista en 1962, recoge sus ideas principales al respecto, sus concepciones acerca de estos pilares y la nueva tarea: la industrialización del país.

En el mismo parte de hacer un análisis de la situación económica en que se encontraba Cuba, la cataloga de país de monoproducción y monomercado, con características marcadas de ser semicolonial y con excesivo grado de importación, evidenciándose la aparición y consolidación de una burguesía mercantil, muy aliada al imperialismo. Destáquese aquí, que su pensamiento va a las raíces medulares del problema, la total dependencia respecto a Estados Unidos, lo que condicionaba un estancamiento casi total de la economía.

El uso indebido de recursos por parte de la dictadura conllevó a que no se pudiera mantener el flujo continuo de materias primas necesarias para la industria, ni productos de consumo directo para nuestra población. Se destacan en estos momentos lo atinado de la Reforma Agraria y la toma del Banco Nacional.

En estos primeros años la industrialización era necesaria, en esta acción cobró fuerzas la colaboración con otros países. Este proceso debía apoyarse en pilares fundamentales como: Elevación del nivel cultural, técnico e ideológico de los trabajadores, el desarrollo de técnicas modernas de dirección, creación de una infraestructura científica y tecnológica en el Ministerio de Industrias.

Era necesario – en opinión del Che- tener en cuenta además cuatro líneas de desarrollo prospectivo de la Revolución: la metalurgia, la construcción naval, la electrónica y las derivadas de la caña de azúcar. Destacó el lugar de la electrónica como una medida de desarrollo y agregó que el proceso de industrialización del país no podía ser lento y pasivo, recibiendo todo del exterior, era apremiante la ayuda externa, pero había que desarrollar este proceso en correspondencia a las exigencias sociales, y con una capacitación

técnica de los obreros, había que dar un fuerte impulso a todas las investigaciones científicas y técnicas como soportes de la elaboración de nuevos productos para condiciones propias.²⁰

Para el Che el estudio desempeñaba un papel importantísimo, en sus palabras en la entrega de premios de la Emulación de Círculos de Estudios del Ministerio de Industrias plantea: “El hombre que va adelante impulsa a los demás a que lo alcancen, atrae a los demás hacia su nivel, mucho más que aquel que desde atrás empuja con la palabra solamente”.²¹

El hombre, debe conocer para poder dominar la naturaleza, debe plantearse siempre el trabajo para el futuro, si es revolucionario, y siente esta revolución como cosa suya, debe además dominar la técnica:

Cuando tengamos todos los conocimientos básicos de nuestra técnica y lo que hay en cada fábrica y en cada empresa, podemos manejarlo mucho más fácil: hacer nuevas combinaciones, poder saltar hacia el futuro, buscar innovaciones técnicas, ir buscando todo el tiempo la superación del país, ir poniendo cada uno de nosotros en cada acción nuestro grano de arena, para este edificio que estamos construyendo todos.²²

El *Manual de Administradores del Ministerio de Industrias* promovido, dirigido y en partes medulares elaborado por el Che constituye en documento valioso de la época y tiene aún su vigencia, destacándose la proyección científico tecnológica al respecto. En el mismo, se destaca el papel de la asamblea de producción como uno de los medios más idóneos para hacer realidad el principio de la dirección socialista sobre la participación de los trabajadores en la dirección de la producción. Es competencia

²⁰ Véase, Orlando Borrego en la obra citada acerca del comentario realizado al artículo de Ernesto Guevara, Tareas industriales de la Revolución, pág.108.

²¹ Ernesto Guevara, *Palabras en la entrega de premios de la Emulación de Círculos de Estudios del Ministerio de Industrias*, en *Escritos y discursos* t.VI, pág.88.

²² Obra citada, pág. 90.

de la Asamblea de Producción entre otros aspectos, estudiar las normas y las medidas que garanticen el cumplimiento de las mismas por cada obrero para mejorar la organización del trabajo y la producción. Además, debe discutir todas las medidas conducentes a la eliminación de los defectos que se observaren en la producción, las irregularidades en la asistencia al trabajo, así como la mejor utilización de las máquinas. No menos importancia reviste el estudio y la adopción de medidas técnicas o labores propuestas por el Estado y sus institutos especializados.²³

La Asamblea de Producción se integrará por todos los obreros, empleados, técnicos, ingenieros y cuántas personas prestan servicios en la unidad de producción de que se trate. De esto se deduce el papel de dicha asamblea como la unidad elemental para del buen funcionamiento de las empresas en ella debe mezclarse la sabiduría y la experiencia técnica, debe existir un vínculo entre ellas y el Estado que establece las vías de perfeccionamiento y superación. Nuevamente se promueve la necesidad del estudio y la capacitación técnica.

Se realiza un análisis de la angustiosa necesidad de técnicos en la producción debido al éxodo de muchos de ellos atraídos por mejorar posiciones ofrecidas por compañías imperialistas y por divergencias ideológicas fundamentalmente.

Al respecto se plantea:

“Debemos promover también cuadros económicos que se dediquen específicamente a las tareas difíciles de la planeación y a las tareas de la organización del estado Socialista en estos momentos de creación. Es necesario trabajar con los profesionales impulsando a los más jóvenes a seguir alguna de las características más importantes para tratar de darle a la ciencia el tono del entusiasmo ideológico que garantice un desarrollo acelerado”.²⁴

²³ Véase, Departamento de Divulgación de la Central de Trabajadores de Cuba, 1997, *Manual de Administradores del antiguo Ministerio de Industrias y el papel del Sindicato en el sistema empresarial*, Reproducción realizada por la Central de Trabajadores de Cuba., pág.16. Cáp.2

²⁴ Obras citada, pág 6-7.

Más adelante se plantea la necesidad de aprovechar al máximo los conocimientos técnicos específicos, adoptándolos al ritmo acelerado de la Revolución, para ello se necesita claridad política, esto pone en evidencia la proyección atinada de quienes dirigían el Ministerio de Industrias y de sus trabajadores.

Un tema abordado y al que se le atribuye importancia, al cual hemos hecho mención anteriormente, es el relacionado con las invenciones e innovaciones, se puntualiza que este contribuye al desarrollo técnico de las fábricas por lo que constituye una de las bases en la que debe apoyarse el Administrador para lograr aumentar la producción y productividad de la fábrica. Para llevar a cabo la Revolución Técnica se requiere remozar las fábricas y una de las vías más idóneas para hacerlo es impulsando el frente de las invenciones en cada centro de trabajo.

No solo se resalta la necesidad del estudio, la capacitación y la necesidad del movimiento de inventores, sino que se promueve la imperiosa tarea de la información, es imprescindible y obligatorio, así se hace constar, que el administrador consecuente con la proyección de futuro que debe imprimirse a su trabajo, debe mantenerse informado lo mejor posible sobre los adelantos tecnológicos mundiales en el tipo de producción de su fábrica, tales como procesos de fabricación, nuevas materias primas, nuevos equipos, nuevos métodos de trabajo, nuevos productos. Se hace necesario la superación técnica y la creación de Bibliotecas Técnicas dentro de las fábricas, empresas y organismos, para tener frescas las informaciones. Es meritorio destacar la intervención del Che en la Reunión de Directores de Institutos de la Academia de Ciencias de Cuba el 24 de Abril de 1964,²⁵ puesta a la luz de la información en el año 1997, como homenaje a los 30 años de su desaparición física.

En esta intervención el Che resalta el papel de la Academia como órgano consultor y rector, vinculada al gobierno en cuanto a la ciencia, él expone: “La base de un desarrollo impetuoso en los años futuros debe basarse en una Ciencia cada vez más desarrollada”.²⁶

²⁵ Véase, Intervención del Che en la Academia de Ciencias, en Academia de Ciencias de Cuba, 1997, folleto, inédito, pág.10.

²⁶ Obra citada, pág.5.

Realiza además un análisis crítico de la ciencia socialista del momento y la compara con otros países, centrandó su atención en la ciencia cubana, donde según él hay que plantearse líneas de desarrollo, pero pensando en nuestras propias condiciones históricas. Resalta que hay diferencias tecnológicas en los artículos de consumo entre países capitalistas y socialistas.

En la comparación que hace de la ciencia socialista respecto a la capitalista, críticamente valora: “La ciencia socialista por lo que he podido ver ha estado aunque parezca paradójico el decirlo y tal vez sea un poquito arriesgado, pero me parece que es una de las causas más importantes, ha estado alejada de la práctica y de la conjunción de la industria y las ciencias aplicadas que lo que ha sucedido en los países capitalistas”²⁷

En cuanto a la ciencia socialista enjuicia que ha existido un error metodológico, de concepción plagado de mecanicismo de tipo histórico y la alta dependencia científica tecnológica con los países del antiguo campo socialista. Esto evidencia que el Che pensaba en el futuro, era necesario crear una ciencia y una técnica propia, había que desarrollar una “ciencia que vaya a la vanguardia”²⁸ hay que salir con la Electrónica, la Física Atómica, la Química General, en el ámbito de los países desarrollados.

En el Socialismo y el hombre en Cuba, - texto dirigido a Carlos Quijano -, semanario Marcha, Montevideo, 12 de Marzo de 1965, donde se valora grandemente el papel del individuo integrado a la gran masa social en el proceso revolucionario, se tiene en cuenta que los pilares de la construcción son la formación del hombre nuevo y el desarrollo de las técnicas, pero se reconoce que en el segundo caso no se trata de avanzar a ciegas sino de seguir durante un buen tramo el camino abierto, por los países más adelantados del mundo.²⁹

Conocemos que el Che fue fiel exponente y representante de las ideas y proyecciones de la Revolución en el ámbito internacional, su Discurso en el II Seminario Económico de Solidaridad

²⁷ *Ibíd*em, pág. 7

²⁸ *Ibíd*em, pág. 9

²⁹ Véase, Ernesto Guevara: *El socialismo y el hombre en Cuba*, en Escritos y discursos, t.VIII, pág. 266.

Afroasiática, celebrado en Angel el 24 de Febrero de 1965, pone a prueba su audacia y valentía política, en su voz se eleva por sí sola la de los pueblos de América Latina, quienes son sojuzgados por el imperialismo.

Se parte del análisis de la situación de pobreza y miseria que caracterizan a los pueblos del Continente y como es necesario una lucha por eliminar estas condiciones impuestas. Al respecto se pronunció por la conquista de la técnica como un problema a resolver por los países en desarrollo.

A lo anterior vinculó el Che la falta de instituciones y cuadros de enseñanza, la falta a veces de la real conciencia de nuestras necesidades y la decisión de llevar a cabo una política de desarrollo técnico cultural e ideológico a la que se asigne una primera prioridad”.³⁰

Se tiene en cuenta además, -por el Che- que es necesario que los países socialistas estén a la vanguardia, que suministren la ayuda para formar los organismos de educación técnica, los técnicos que cumplan esta tarea, ante todo deben ser comunistas. Se hace necesario estar a la vanguardia en el plano científico tecnológico:

En el aspecto económico necesitamos vencer el camino del desarrollo con la técnica más avanzada posible. No ponernos a seguir la larga escala ascendente desde la humanidad desde el feudalismo hasta la era atómica y automática, porque sería un camino de ingentes sacrificios y parcialmente inútil. La técnica hay que tomarla donde esté, hay que dar el gran salto técnico para ir disminuyendo la diferencia que hoy existe entre los países más desarrollados y nosotros.³¹

En el cursar por el camino de la Ciencia y la Tecnología, nuevamente Guevara continua su interés por la Filosofía, que sigue siendo el hilo conductor de su pensamiento, lo que denota su gran preocupación por la misma y de paso por Tanzania, África, escribe una carta a

³⁰Ernesto Guevara, *El socialismo y el hombre en Cuba*, en Escritos y discursos, t.IX, pág.346.

³¹Obra citada, pág.351

Armando Hart el 4 de Diciembre de 1965 donde el Che expone algunos criterios a su juicio idílicos sobre la cultura de nuestra vanguardia y de nuestro pueblo en general.³²

Valora la escasez de publicaciones filosóficas en Cuba a no ser los llamados por él “ladrillos soviéticos”, que tienen el inconveniente de no dejar pensar “el partido lo hizo por ti y tú debes digerir”- se tiene en cuneta el dogmatismo y el esquematismo de la época -, “como método es lo más antimarxista”, plantea que desconoce el lenguaje filosófico- la filosofía tiene un lenguaje complejo y difícil es necesario dominar su terminología -.³³

Nuevamente incursiona por la Historia de la Filosofía, estudia a Hegel y encuentra fuerte su pensamiento. Escribe una propuesta de un plan de estudio. Nótese aquí la continuidad de su pensamiento, ideas y concepciones acerca de la filosofía expuestas en su *Diccionario Filosófico*.³⁴ El plan incluía a clásicos filósofos, grandes dialécticos y materialistas, filósofos modernos; clásicos de la Economía y precursores, Marx y el pensamiento marxista, construcción Socialista, Heterodoxos y Capitalistas y Polémicas

En este plan va de lo general a lo particular, uno de los caminos a seguir en el conocimiento científico, aplica el método lógico histórico en la enseñanza del Marxismo, no solo estudia la obra anterior al mismo, lo que expresa una continuidad en el pensamiento filosófico, tiene puntos de vistas polémicos, evidenciando la tesis marxista de que la contradicción es fuente del desarrollo.

En su análisis valora que en esos momentos, “hay continuidad en la obtención de traducciones y seguidismo ideológico, así como que la divulgación es buena, pero insuficiente”.³⁵ Plantea que es necesaria la publicación de un diccionario de términos filosóficos, donde se tenga en cuenta cierto orden cronológico en el desarrollo histórico de la filosofía. Se parte de la filosofía antigua hasta el Marxismo, pero no debe detenerse el estudio, hay que estudiar

³² Ernesto Guevara, Carta a Armando Hart, en revista Contracorriente, julio, agosto, septiembre, año3, no.9, pág.18.

³³ *Ídem*.

³⁴ *Ibidem*, pág.19.

³⁵ *Idem*

también la corriente revisionista dentro del Marxismo. En el caso de la Economía, ciencia a la cual le atribuye importancia, según su criterio considera que debía estudiarse a Adam Smith y otros, para él este trabajo era gigantesco, pero Cuba lo merecía.

Un momento de gran sensibilidad y proyección histórica, lo constituye la carta que escribe a sus hijos donde plantea: “Creczan como buenos revolucionarios. Estudien mucho para poder dominar la técnica que permite dominar la naturaleza. Acuérdense que la revolución es lo importante y que cada uno de nosotros, solo, no vale nada”.³⁶

Hasta aquí en apretada síntesis hemos destacado la visión de Ernesto Guevara acerca de la Ciencia y la Tecnología, conocemos que éste es mucho más amplio y profundo y no puede resumirse en tan pocas cuartillas, en el trabajo he destacado solo pequeños momentos históricos que ponen en evidencia lo atinado de su pensamiento y la gran visión que lo caracterizaba.

Por todo lo antes expuesto, lo cual expresa la claridad de sus ideas, lo atinado de sus decisiones y lo fértil de su pensamiento, es que incitamos a que no se queden en el olvido, sino que perduren en la memoria y en el quehacer diario de aquellos que día a día se enfrentan a la ciencia.

³⁶Ernesto Guevara, *El socialismo y el hombre en Cuba*, en Escritos y discursos, t. IX, pág.392.

Bibliografía

Academia de Ciencias de Cuba, *El estado actual y las tendencias de la política científica tecnológica en la república de Cuba*, La Habana, 1985.

Ariet, María del Carmen, *Una aproximación a la periodización de la evolución y desarrollo de la vida y obra de Ernesto Che Guevara*, La Habana, Centro de estudios Che Guevara, 2001.

Borrego Orlando, *Che el camino del fuego*, La Habana, Ediciones Imagen Contemporánea, 2001.

Castro Díaz Balart, *Ciencia, innovación y futuro*, La Habana, Instituto Cubano del Libro, 2001.

Castro Ruz, Fidel, *Informe Central al Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba*, La Habana, Editorial Ciencias Sociales, 1978.

Centro de Estudios Che Guevara, *40 Aniversario del Ministerio de Industria*, La Habana, Editora Política, 2001.

Colectivo de autores: *Pensar al Che*, La Habana, Editorial José Martí, 1989.

Corujo, Yolanda, “La concepción ética Guevariana sobre hombre nuevo y su vigencia en la sociedad cubana actual”. Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias filosóficas, Santiago de Cuba, 2001.

Cupull, Adys y González, Froilan, *Ernestito vivo y presente*, La Habana, Editora Política, 1989.

_____, *Un hombre bravo*, Editorial Capitán San Luis, 1994.

Departamento de Divulgación de la Central de Trabajadores de Cuba: *Manual de administradores del antiguo Ministerio de Industria y el papel del sindicato en el sistema empresarial*. Reproducción realizada por la Central de Trabajadores de Cuba, 1997.

Estrada, Adela, *Toda la piel de América en mi piel*. Granma, 7 de Octubre, 2002.

Figueras, Miguel, “Ideas sobre la organización del Ministerio de Industria”. Conferencia, La Habana, 2002.

García, Emilio, “Surgimiento, evolución y perspectiva de la política de Ciencia y Tecnología en Cuba (1959-1975)”, en *Tecnología y sociedad*, Editorial Félix Varela, 1989.

Guevara de la Serna, Ernesto: "Reforma universitaria y Revolución". Discurso el 17 de Octubre de 1959, en Escritos y Discursos, en 9t, t .IV, Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1977.

_____, "Carta a Hart," en revista Contracorriente, Julio- agosto-septiembre, año 3, no. 9.

_____, "Carta a sus hijos en Escritos y discursos," t.IX, La Habana, Editorial de Ciencias Sociales, 1977.

_____, "Intervención en la Academia de Ciencias" el 24 de Abril de 1964. Inédito.

_____, "El médico revolucionario," en Obras (1957-1967), 2t, Editorial Casa de Las Américas, 1970.

_____, "Notas de viaje," Centro Latinoamericano Che Guevara, 1993.

_____, "Palabras en la entrega de premios de la Emulación de Círculos de Estudios del Ministerio de Industrias", en Escritos y discursos t.VI, La Habana, Editorial de Ciencias Sociales, 1977.

_____, "El socialismo y el hombre en Cuba", en Escritos y discursos, t.VIII, La Habana, Editorial de Ciencias Sociales, 1977.

Guevara, Lynch, Mi hijo el Che, La Habana, Editorial Arte y Literatura, 1989.

Gómez, Luis, "El desarrollo de la Educación Especial." Intervención en Pedagogía 2001.

Marx, Carlos, El Capital, en 3t, Editorial Ciencias Sociales, Instituto Cubano del Libro, La Habana, Cuba, 1973.

Martínez, Fernando, Guevarismo, folleto, La Habana, 2001.

Pérez Rolo, Marta, "Trayectoria ideológica del joven Ernesto Guevara". LASA, Septiembre 6-8, Washington DC, USA, Conferencia, 2001.

Saenz, Tirso y Emilio Capote, Ciencia y Tecnología en Cuba, La Habana, Editorial Ciencias Sociales, 1989.

_____, Ernesto Guevara y el desarrollo Científico- técnico en Cuba, en revista Cuba Socialista, no.41, septiembre- octubre, 1989.

Sánchez, Leisa, La ciencia protagonista anónima de año y medio de esperanza, en Granma, 15 de julio, 1997.