

Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) en el estudio de las religiones: las cubanas de origen Yoruba

Science, technology and society (STS) in the study of religions: Cubans of Yoruba origin

Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) no estudo das religiões: religiões cubanas de origem Iorubá

Leynier Chacón Estrada, <https://orcid.org/0000-0002-8935-4096>

Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

Autor para correspondencia: leynierch82@gmail.com**RESUMEN**

La construcción de paradigmas científico-tecnológicos occidentales incide en el desplazamiento cultural de los países en vías de desarrollo e impone retos a franquear en el estudio CTS. El artículo propone analizar y demostrar la pertinencia del enfoque CTS en el estudio de las religiones, con especificidad en las cubanas de origen Yoruba. La investigación constituye una revisión bibliográfica descriptiva y se utilizaron las fases del modelo metodológico Framework SALSA. A través del análisis de la bibliografía, se abordan construcciones teóricas como: ciencia, tecnología y sociedad, religiones cubanas de origen Yoruba y amefricanidad. Se proporciona un concepto CTS y se profundiza sobre elementos puntuales que configuran las religiones cubanas de origen Yoruba. Se valida la pertinencia CTS en investigaciones socio religiosas a menudo contrapuestas o independientes, en consonancia con visiones reduccionistas en el análisis científico. Se desmitifican viejos antagonismos entre ciencia, tecnología y lo religioso como hecho sociocultural.

Palabras clave: Ciencia, tecnología, sociedad, religiones cubanas de origen Yoruba, amefricanidad.

ABSTRACT

The construction of Western scientific-technological paradigms contributes to the cultural displacement of developing countries and poses challenges for the field of Science, Technology, and Society (STS) studies. The article proposes analyzes and demonstrates the relevance of the STS approach to the study of religions, specifically those of Yoruba origin in Cuba. The research consists of a descriptive literature review conducted using the phases of the SALSA methodological framework. Through a review of the literature, the study addresses theoretical constructs such as: science, technology and society, Cuban religions of Yoruba origin and amefrican. It presents an STS concept and examines in depth the specific elements that define Cuban religions of Yoruba origin. The study validates the relevance of the STS perspective in socio-religious research fields often viewed as contradictory or independent due to reductionist approaches in scientific analysis. This demystifies old antagonisms between science, technology and religion as a sociocultural fact.

Keywords: Science, technology, society, Cuban religions of Yoruba origin, amefrican.

RESUMO

A construção de paradigmas científico-tecnológicos ocidentais influencia o deslocamento cultural de países em desenvolvimento e impõe desafios a serem superados nos estudos CTS. O artigo propõe analisar e demonstrar a pertinência da abordagem CTS no estudo das religiões, especificamente as cubanas de origem Iorubá. A pesquisa consiste em uma revisão bibliográfica descritiva, utilizando as fases do modelo metodológico Framework SALSA. Por meio da análise da bibliografia, são abordadas construções teóricas como: ciência, tecnologia e sociedade, religiões cubanas de origem Iorubá e amefricanidade. Apresenta-se um conceito de CTS e aprofundam-se elementos específicos que caracterizam as religiões cubanas de origem Iorubá. É validada a pertinência da abordagem CTS em pesquisas sociorreligiosas frequentemente tratadas como opostas ou independentes, em consonância com visões reducionistas na análise científica. Desmistificam-se antigos antagonismos entre ciência, tecnologia e o fenômeno religioso enquanto fato sociocultural.

Introducción

Es un hecho que asistimos a un nuevo escenario científico-tecnológico global sin precedentes. La inteligencia artificial, la nanotecnología, la robótica, detentan el desarrollo para los países del primer mundo y sitúan en una posición de dependencia a los tercermundistas. Ello consolida la construcción del sujeto social desde los paradigmas noroccidentales. Sin embargo, el desmontaje ideológico cultural en conjunción a la secularización de sociedades no hegemónicas, los efectos de la crisis total generada por la Covid-19 en términos de salud pública, de reorganización económica y de acción gubernamental, así como los conflictos bélicos por la apropiación de recursos, evidencian la decadencia de los sistemas socio económicos y políticos del modelo neoliberal.

Lo anterior manifiesta algunas de las encrucijadas que se presentan a los países en vías de desarrollo en el escenario social contemporáneo. Además, impone no pocos retos a franquear en el estudio de la ciencia, la tecnología y su relación con la sociedad, en lo adelante CTS.

Núñez (2018) y García *et al.* (2001), profundizan en el desarrollo vertiginoso sostenido en la producción científica que se articula con el uso tecnológico en las últimas décadas. Según Estrada (2013) “se trata de una auténtica revolución en la que surge un nuevo paradigma de comprensión del ser humano y del mundo” (p. 583). Sobre ese particular, el autor hace énfasis en la ciencia y la tecnología como sostén del progreso. Sin embargo, se debe añadir que no se debe desestimar los procesos de transformación a la que se somete la realidad social y el propio sujeto en las interacciones sociales.

El sustrato occidental de estos paradigmas, como condición inalienable de la colonialidad del poder referido por Quijano (2007), implica indiscutiblemente una colonialidad del saber, generando nuevas relaciones sociales de poder. En correspondencia, se legitiman valores neoliberales, traducidos en muchos casos para los sistemas socioeconómicos alternativos en anti-valores, que entre otros factores, imponen un intercambio asimétrico entre el norte y el sur.

Para los países en vías de desarrollo, dichas condicionantes hacen no menos que crear incertidumbres en las nuevas relaciones sociales desde la tecno-ciencia abordada por Villegas (2019) como nuevo tipo de racionalidad. Ciertamente, el desplazamiento cultural de modelos no hegemónicos incide en la deconstrucción de lo social. Se coincide con Estrada (2013) al entender que la expansión de códigos culturales impuestos como universales, erosionan los imaginarios con los que entra en contacto. Es el caso de las creencias religiosas, la personificación de lo sobrenatural y lo divino sobre la base de culturas ancestrales de origen tribal.

En América Latina y el Caribe, las religiones de origen tribal están ligadas a órdenes sociales, culturales, a valores éticos-morales y a la construcción del mundo desde el campo y el hábitus que genera como resultado, un capital cultural. Ello se refleja en la materialización cosmovisiva de la realidad social que conforma lo identitario, así como en las relaciones sociales en contextos históricos-concretos. Es el caso de las religiones de origen africano, componente de la amefricanidad.

Al igual que Aragón (2017) que concibe la ciencia y la religión como “dos fuerzas culturales e intelectuales que tienen un impacto enorme en nuestras vidas cotidianas” (p. 2). Alastruley (2024) las estima como “dos sistemas de conocimientos con los que la humanidad se pertrecha para la ineludible tarea de investigar la realidad (...) y transformarla por la senda más conveniente posible” (p. 66).

Las manifestaciones cubanas de origen Yoruba, a semejanza de las indígenas en el sur global, por su condición histórica colonial de práctica en subalternidad, han sido consideradas en no pocas ocasiones un obstáculo al desarrollo como se refleja en Chacón et al. (2024). En tal sentido, la subalternidad garantiza una posición social de desventaja en derechos y oportunidades dentro de la estructura, al constituir componentes culturales indisolubles de los grupos colonizados no hegemónicos.

Se evidencia en Ramírez (1997; 1998), Sabater (2003) y Ramírez *et al.* (2006), que Cuba posee un campo religioso heterogéneo, con prácticas que van desde el catolicismo, el protestantismo, el espiritismo, hasta las cubanas de origen africano. Precisamente, las de origen Yoruba a partir de la primera década de los años 2000, han sido objeto de análisis desde múltiples ámbitos de las ciencias sociales, significando prácticas sobre las que se han mitificado dentro y fuera de las ciencias.

Con este artículo se propone realizar una revisión bibliográfica sobre la pertinencia del enfoque CTS en el estudio de las religiones, con especificidad en las cubanas de origen Yoruba como práctica cultural de resistencia de trayectoria histórica en subalternidad. Entonces, se consideran válidas responder las siguientes interrogantes:

¿Existe una contradicción necesaria entre la ciencia y las religiones cubanas de origen africano? ¿Podrán la ciencia y la tecnología sobre la base de los paradigmas occidentales civilizatorios desplazar a las religiones de origen africano en los países en vías de desarrollo?

La investigación realizada constituyó instancia de la Tesis Doctoral en Ciencias Sociológicas “Desigualdades por color de la piel en el campo religioso del Complejo Osha-Ifá en el municipio Sagua la Grande”, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Oriente. Por ende, contribuye a la búsqueda de respuestas en los factores que condicionaron a las desigualdades por color de la piel en el campo religioso cubano de origen Yoruba en el municipio sagüero.

Si bien los estudios CTS han abordado la religión en contextos noroccidentales, la revisión bibliográfica evidencia que persiste un vacío en su aplicación a prácticas religiosas como las cubanas de origen Yoruba. El artículo, pretende llenar ese vacío, demostrando que la exclusión de prácticas cubanas de origen Yoruba del debate científico, responde más a una colonialidad del saber que a una contradicción epistémica real.

Metodología

La investigación incentiva esfuerzos científicos de mayor peso, sustentados en analizar las condicionantes que configuran las desigualdades por el color de la piel en el campo religioso del Complejo Osha-Ifá, municipio Sagua la Grande provincia Villa Clara, como insumo para proponer alternativas de cambio social que favorezcan la equidad. Lo referido constituyó tema investigativo de tesis doctoral en el marco del Programa en Ciencias Sociológicas de la Universidad de Oriente, Cuba.

El artículo se concibe como revisión bibliográfica descriptiva que se propone analizar y demostrar la pertinencia del enfoque CTS en el estudio de las religiones, con especificidad en las cubanas de origen Yoruba. El trabajo se construyó sobre el modelo metodológico de las Fases del Framework SALSA: búsqueda, evaluación, síntesis y análisis, defendidas con anterioridad como forma de estudio pormenorizada en Codina (2017, 2020), Mengist y Soromessa (2020) y Lopezosa *et al.* (2020).

La búsqueda se realizó entre septiembre de 2022 y mayo de 2025, utilizando en primer lugar palabras claves en español, inglés y portugués como: “ciencia, tecnología, religión, cubanidad, science, technology, amefricanidade, o combinaciones como CTS o STS y religiones cubanas de origen Yoruba. A continuación se revisaron bases de datos y repositorios académicos: dígase Scopus, Google Scholar, CLACSO, Researchgate, SciELO, Redalyc, Dialnet y la base de datos de la OEI. De ello, se derivó la búsqueda de artículos científicos en revistas indexadas, libros, capítulos de libro y tesis doctorales nacionales que investigaran el fenómeno religioso cubano de origen Yoruba y su texto sagrado.

En la evaluación se establecen criterios de inclusión y exclusión para la literatura utilizada. Al investigar CTS, se incluye la bibliografía que da tratamiento al tema en cuestión en pequeñas o grandes dimensiones. Se estiman además, las investigaciones realizadas sobre ciencia y su relación con la religión. Se excluyen investigaciones que no mencionan en el título o en el cuerpo del texto a CTS, la ciencia y la religión. De esa forma se toman en consideración sobre CTS a García *et al.* (2001), Núñez y Figaredo (2008), Flores (2013), López (2017), Martín (2017), Núñez (2018), Serón (2019), Alvarado *et al.* (2020), Rodríguez y Núñez (2021), Sued y Zubieta (2022), Naranjo *et al.* (2022), Amaro *et al.* (2024), Moreno (2024), Giri (2025) sin obviar otros autores. En las investigaciones sobre ciencia y religión se toman en cuenta principalmente a Martín (1994), Chuvieco y Alexander (2012), Estrada (2013), Aragón (2017), Caamaño (2019) y Andre (2020), Alastruley (2024), Lozano (2024), Morales (2025) y Rodríguez (2025).

Igualmente, al declararse el análisis del fenómeno religioso en Cuba se recurre a: Houtart (2006), Ramírez (1997; 1998), Ramírez *et al.* (2006). Sobre las prácticas cubanas de origen Yoruba, se incluyen la Regla de Osha y la Regla de Ifá, pues la integran como sistema religioso. Se excluyen las Reglas cubanas de origen Abakuá, Arará, Palo Monte o Vodú, que tienen fuente en otros sub-grupos étnicos-culturales del continente africano. Es por eso que se tienen en cuenta autores como Sabater (2003), Leiva *et al.* (2022), Leiva (2024) y Chacón *et al.* (2024).

Dentro de la síntesis la extracción inicial arrojó 218 registros. De ellos se redujo a 131 textos que evidenciaron importancia. Al realizar un estudio completo, se seleccionaron 54 fuentes, tomando en consideración definiciones del concepto CTS, la funcionabilidad de la religión y su vínculo con la sociedad y su aporte en la construcción del conocimiento.

Por otro lado, a través del análisis se realizó un examen minucioso de los resultados obtenidos. Consistió en contrastar los hallazgos de autores nacionales e internacionales, y cotejarlos con las descripciones del Complejo Osha-Ifá. Se demostró la no existencia de posibles contradicciones entre el enfoque CTS y las religiones cubanas de origen Yoruba, como determinantes culturales en la configuración del conocimiento científico.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A través de la bibliografía consultada se pudo comprobar que las últimas décadas del siglo XX y las dos primeras del XXI han producido una crisis en la visión tradicional de la ciencia y la tecnología, conocida como modelo lineal de desarrollo que suponía el principio ecuacional: “+ciencia =+tecnología =+riqueza =+bienestar social” (López, 2017, p. 9).

Esta concepción triunfalista aún cuenta con presencia en algunos espacios de la academia y constituye slogan de transnacionales de la tecnología y el desarrollo. García et al. (2001) señala que el positivismo lógico del Círculo de Viena liderado por Carnap entre los años 20 y 30 y el funcionalismo estructural de Merton hacia los años 40 del pasado siglo, fueron algunas de las escuelas que sostuvieron ese posicionamiento, el cual excluía a amplios sectores sociales de la participación en la construcción del conocimiento. En otras palabras, la ciencia solo podría avanzar si se deslinda de la sociedad y sus valores.

Asimismo, la tecnología solo podría incidir en la transmisión del bienestar social bajo la observancia de su autonomía en la medición de la eficacia técnica (López, 2017). Entonces, ciencia y tecnología se muestran como formas autónomas de la cultura bajo una supuesta neutralidad en la actividad científica en la conquista de la naturaleza.

La génesis del estudio social de la ciencia y la tecnología como proceso social se sitúa en la Escuela de Edimburgo durante la década de 1970, con el programa fuerte de Bloor (2003, 2005), basado en los principios de causalidad, imparcialidad, simetría y reflexividad. Dicha tradición tiene fuente en la sociología clásica del conocimiento. Para algunos autores esto constituye una interpretación radical de la obra de Thomas Kuhn (1986, 1989) y se ha centrado en el estudio de los condicionantes sociales de la ciencia, sobre todo, desde la rama de las ciencias sociales (López, 2017).

Por su parte, la escuela norteamericana lejos de los antecedentes sociales del hecho científico y tecnológico se centró en sus consecuencias, incluidas las ambientales, vinculada a los movimientos de protesta de los años 60 y 70 (López, 2017). Ambas corrientes, aunque con énfasis distintos, coinciden en la necesidad de contextualizar socialmente la actividad científica- tecnológica.

Tanto para García et al. (2001) como para Flores (2013), la aparición de una orientación académica que aboga por la contextualización social de la tecno-ciencia, es reflejo de los cuestionamientos sociales sobre la autonomía científica o *laissez-faire* y el posicionamiento de profesionales frente a disquisiciones éticas en la toma de decisiones. Cabe recordar el uso de la ciencia y la tecnología en los crímenes de guerra cometidos durante la Segunda Guerra Mundial en los campos de concentración nazi, o el lanzamiento de las bombas atómicas sobre las ciudades japonesas de Hiroshima y Nagasaki.

Moreno (2024) concibe que son impostergables “los llamados para pensar la ética de las tecnologías desde las circunstancias y las necesidades de un mundo que se transforma todos los días” (p. 12). En su criterio, la ética es esencial para enfrentar la multidimensionalidad de efectos generados por las nuevas tecnologías en la sociedad, los grupos e individuos (Moreno, 2024).

Sobre esto, en Alvarado *et al.* (2020) reflexiona en la aspiración que lo tecno-científico sea sostenible. Sobre ello profundizan Alvarado y Medina (2020) al explicitar que como empresa social, lo tecno- científico: “sea económicamente rentable, que no haga daño ni a las personas ni al ambiente, que sea socialmente aceptada” (p. 9). Se hizo necesario entonces tener en cuenta la dimensión social de la ciencia y por ende, la tecnología, en el dilema aún sin resolver del desarrollo.

En ese sentido Thomas Kuhn citado por Martínez et al. (2014) resuelve que: “los cambios importantes en el carácter de las explicaciones científicas implican un cambio de paradigmas” (p. 87). Es decir, Kuhn apuesta por la necesidad de considerar la dimensión social de la ciencia para analizar cuestiones referentes a la producción, reproducción y transformación de teorías científicas.

Sin embargo, se entiende que este cambio de paradigmas de concepciones éticas, por supuesto tiene implicaciones políticas y económicas. Depende en muchos casos, -sobre todo en formaciones socioeconómicas en vías de desarrollo- de las voluntades de los decisores y la implementación de políticas de ciencia. En ese sentido, estas sociedades no están exentas de fenómenos adversos aparejados no deseados como el incremento de la alienación tecnológica. El tema, -tratado ampliamente por Giri (2025)- devela la exposición

de los países en vías de desarrollo a este y otros fenómenos, entre algunos factores, por la condición de dependencia y subalternidad en el uso de las tecnologías.

Por otro lado, desde una posición crítica, Jorge Núñez (2018) argumenta la necesidad de superar desde el estudio de las ciencias, la dicotomía entre una cultura científica y cultura propiamente humanista. Es en este espacio donde confluyen la interacción entre saberes y valores (Martin, 2017). Esta nueva disciplina en el estudio social de la ciencia y la tecnología o CTS, renueva el viejo enfoque deshumanizado del modelo tradicional.

Autores como Nunes *et al.* (2026) destacan lo aportativo del “enfoque CTS en la contextualización y el trabajo colaborativo, en el marco de la formación científica de los ciudadanos” (p. 146). La perspectiva permite la incorporación no solo de elementos epistemológicos, filosóficos y metodológicos en la comprensión de los impactos derivados de los avances científicos y tecnológicos sobre la sociedad, sino que considera el rol de las comunidades en la configuración de dicho conocimiento (García *et al.*, 2024).

En América Latina, a diferencia de Europa y Estados Unidos, el enfoque CTS se orientó inicialmente a reducir la brecha científica y tecnológica con los países desarrollados en pos del desarrollo social. Núñez y Figaredo (2008) destacan que los paradigmas del estructuralismo de la CEPAL y las teorías de la dependencia en las décadas de 1950 a 1970 fueron los principales aportes al pensamiento CTS latinoamericano. Estas últimas fueron influidas sobre todo, por las corrientes izquierdistas y marxistas en boga en aquellos años. Se impuso así la necesidad de superar el subdesarrollo y la dependencia noroccidental.

Según Sued y Zubieta (2022) vivimos en un contexto donde “las tecnologías median, organizan y modelan muchos de los intercambios económicos, sociales y culturales que tienen lugar a gran escala” (p. 195). En ese sentido, se comparte la idea de Núñez y Figaredo (2008) cuando apuntan que: “la visión o imagen CTS comprende la ciencia y la tecnología como procesos socialmente construidos a partir de la constelación de circunstancias sociales, valores e intereses que actúan en la sociedad” (p. 9). Ello responde a las necesidades de ciencia y la tecnología en el contexto actual, donde su impronta rebasa lo académico para convertirse en interés del conjunto de lo social.

Asimismo resumen Amaro *et al.* (2024) que: “los hechos científicos y los artefactos tecnológicos no pueden entenderse como cosas en sí, es decir, como entidades a priori” (p. 8). Se considera válido, -al igual que los autores- que la asunción de la perspectiva CTS provoca una distinción epistemológica respecto a otros enfoques, donde a diferencia del modelo tradicional, “la ciencia y la tecnología no son cosas dadas, ni siquiera cosas estables” (p. 9). Más bien, se consideran redes, asociaciones, ensamblajes, articulaciones entre actores de todo tipo: “humanos y no humanos, materiales y simbólicos, locales y globales, discursivos y prácticos, individuales y colectivos” (p. 9).

CTS sería entonces el producto de procesos sociales donde elementos epistémicos y no epistémicos serán decisivos en la consolidación de ideas científicas y la construcción o utilización de artefactos tecnológicos (Núñez y Figaredo, 2008). Sin embargo, a partir de circunstancias sociales en realidades concretas, se espera que individuos y colectividades sean lo suficientemente críticos para minimizar los impactos no deseados que el abuso del uso de la ciencia y la tecnología han propiciado en el supuesto mejoramiento de la calidad de vida en las sociedades.

En el caso cubano, Castro (2006) evidencia que el desarrollo científico y tecnológico actual debe entenderse a partir de las transformaciones educacionales, científicas y culturales impulsadas desde a partir del Triunfo de la Revolución el Primero de Enero de 1959. De dichas transformaciones surgieron variedad de programas, instituciones científicas y de desarrollo social con reconocidos logros para una amplia mayoría de sectores como parte de su política.

Lo anterior constituyó piedra angular para los actuales resultados investigativos alcanzados en materia biotecnológica, ciencias médicas, exactas, técnicas y sociales, visibles sobre todo en períodos de crisis como el reciente enfrentamiento a la Covid-19, a pesar del recrudecimiento del cerco económico y financiero (Rodríguez y Núñez, 2021). En ese orden, ha sido necesaria la incorporación de la innovación en favor del desarrollo económico del país.

Esto ratifica la idea de Núñez y Figaredo (2008) al enfatizar que la comprensión del fenómeno científico-tecnológico como proceso social solo es posible en contexto. Es por eso Cuba la innovación y el desarrollo son componentes vitales de las políticas públicas y de ciencia. En ese orden La Constitución de la República de Cuba, en el capítulo económico, se hace alusión por primera vez, a las actividades de ciencia, la tecnología e innovación (CTI) como elementos imprescindibles del desarrollo económico y social (Asamblea Nacional del Poder Popular, 2019).

Sin embargo, señalan Rodríguez y Núñez (2021) que al constituir una nación tercermundista, con profundas limitaciones por las condicionantes impuestas por el bloqueo del gobierno de los Estados Unidos, el desarrollo de la ciencia debe enfrentar retos en su cotidianeidad no presentes en otras naciones del tercer mundo como:

- Limitado financiamiento económico.

- Obsolescencia tecnológica en un considerable número de sectores del país.

- Limitada cultura de innovación en el sector empresarial y en nuevos actores económicos.

- Dependencia tecnológica de las grandes transnacionales.

A esto se suma, una insuficiente conexión entre decisores, productores y usuarios de conocimiento, por falencias o escasas visiones más allá de las propias limitaciones a las que el sistema político cubano y los autores exponen.

Dicho de otra manera, estas y otras condicionantes inciden desfavorablemente en el desarrollo científico-tecnológico del país y en la calidad de vida de los ciudadanos. Por otro lado, demuestran que en un escenario concreto, el hecho científico-tecnológico no puede desembarazarse de condicionantes geopolíticas de colonialidad del poder y del saber, que estructuran un intercambio asimétrico entre el norte y el sur y de las propias condicionantes que matizan el tejido social. Es por ello que además de la ciencia y la tecnología, la innovación y el desarrollo son de vital importancia en el escenario social cubano.

Como resultado de esta revisión, se concluyó como elaboración teórica propia que CTS tiene como finalidad: educar y comprender los procesos de construcción social del conocimiento científico y el uso tecnológico, no solo desde las políticas públicas, sino desde la participación activa de agentes científicos y sociales en la búsqueda de soluciones innovadoras. Dichos procesos se configuran en contextos histórico-concretos donde elementos epistémicos, no epistémicos, valores, principios e intereses de diversa índole —incluidos los culturales y religiosos— operan como factores constitutivos en la producción del conocimiento científico. Tomando en consideración lo explicitado, es innegable que a través del enfoque CTS, no queda excluido ningún ámbito de la vida social en la edificación del conocimiento. Es el caso de la construcción de lo sobrenatural.

Se corroboró, a través de Ramírez *et al.* (2006), que la religión en Cuba es un fenómeno socialmente condicionado y al mismo tiempo presente directamente en la cultura y la cotidianeidad, que incide en múltiples áreas de la vida social. Se caracteriza por la aceptación de lo sobrenatural como existencia objetiva fuera de la conciencia. De ahí su carácter de hecho social y reservorio de cultura.

Este autor, -con el que se está de acuerdo- toma en consideración dos premisas para desentrañar lo religioso en el escenario social cubano. La primera asociada a las funciones de la religión y su vínculo con la sociedad. La segunda, a los componentes que la estructuran. En tal sentido que: “la religión incide en múltiples áreas de la vida social, grupal e individual, tanto en relaciones institucionales, políticas, éticas, culturales, familiares, sociales en general-incluso científicas y económicas- como en el complejo mundo psicológico de los individuos” (Ramírez, 1998, p.1).

Lo anterior se complementa con la idea de François Houtart (2006) de que se trata no solo de cómo los actores sociales se representan el mundo a través de lo sobresocial, sino de cómo se perciben a sí mismos y a los otros en la realidad en un determinado escenario. Ramírez *et al.* (2006) sustentan las funciones culturales y sociales de la religión en tres pilares fundamentales: conciencia religiosa, actividades religiosas y dimensión organizativa (Ramírez *et al.*, 2006).

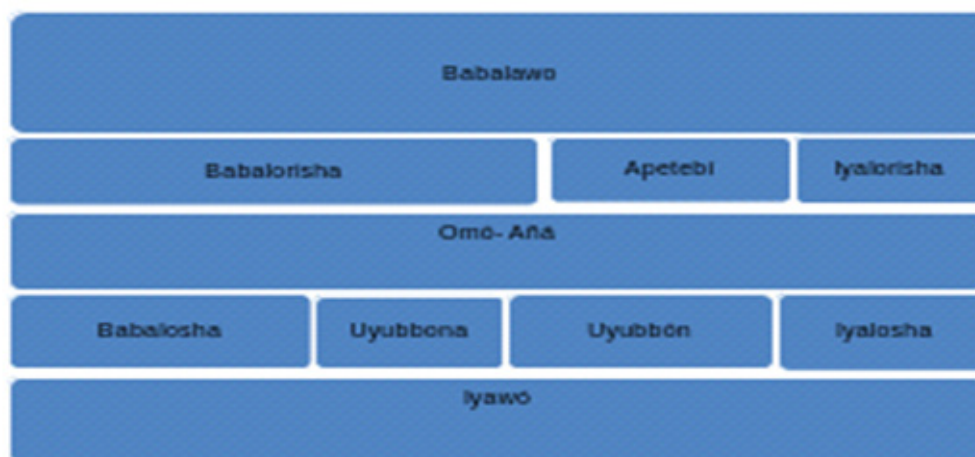
Al conceptualizar conciencia religiosa se percibe un acercamiento epistemológico con François Houtart (2006), pues a su criterio, componen la religión representaciones, juicios, símbolos, sentimientos y estados de ánimo con un referente sobrenatural, lo cual incluye significaciones cognitivas, valorativas y emotivas que exteriorizan en sociedad. Al tratar el segundo elemento, Ramírez *et al.* (2006) continúa analizando cada estructura de la religión, no desde un marco estricto al interior de este fenómeno social; sino asumiendo cada componente insertado en el entramado de relaciones sociales.

De esa forma, la definición de actividad religiosa se caracteriza por la flexibilidad, espontaneidad, informalidad, siempre y cuando se realice sobre la base de la aceptación de lo sobrenatural. La dimensión organizativa, al igual que la anterior, es una exteriorización de la conciencia religiosa, aunque organizadamente —o menos organizada-, mediante pautas, esquemas, límites, que regulan directamente la conducta del creyente, e indirectamente la del no creyente (Ramírez *et al.*, 2006).

En otro orden, en el escenario social cubano, autores como Ramírez (1997), Chacón *et al.*, (2024) y Leiva (2024) demuestran que las religiones han atravesado transformaciones estructurales a consecuencia de factores ideológicos, políticos, económicos y sociales. Las religiones cubanas de origen Yoruba, no han estado exento de ello. La condición de esclavo, obligó a los diferentes grupos étnicos a mantener sus prácticas religiosas en la oralidad, empujadas a readaptarse al nuevo contexto, mediadas por la discriminación y la censura. Estos

grupos debieron transculturarse hasta conformar un nuevo tejido social y cultural autóctono. Los yorubas incorporaron a su sistema religioso, elementos de los remanentes aborígenes en la isla, de otras religiones africanas: dígame Regla del Palo Monte, del catolicismo romano y con posterioridad, de la doctrina espiritista y sus vertientes en el escenario cubano lo que conformaría la renovación del Complejo Osha-Ifá. La práctica se sostiene sobre la observancia del Tratado de Oddun (s/f), compuesto por 256 Odduns, con rituales como: la adivinación, el sacrificio animal, el trance, la iniciación y la consagración (Chacón *et al.*, 2024). El carácter tribal, la posición de subalternidad heredada de la colonialidad y la neocolonialidad expuesta en Quijano (2007) y Montero (2019), explican las frecuentes calificaciones de “barbarie” y “oscurantismo” sobre las religiones de origen africano desde el enfoque occidental dentro y fuera del contexto caribeño, así como su invisibilización en los estudios científicos tradicionales (Chacón *et al.*, 2024). La estructura jerárquica del complejo (Figura 1) muestra cómo se configuran ordenamientos pre-establecidos, en el contexto latinoamericano y caribeño.

Figura 1. Estructura jerárquica pre-establecida del Complejo Osha-Ifá



Leyenda

Babalawo: Sacerdote de Ifá. Máxima jerarquía en el Complejo Osha-Ifá.

Apetebí: Fémica ayudante del babalawo. Atiende los requerimientos de los hijos de Orula.

Babalorisha: Babalosha que tiene la potestad de consagrar en la Regla de Osha.

Iyalorisha: Iyalosha que tiene la potestad de consagrar en la Regla de Osha.

Omó-Aña: Ejecutante iniciado bajo ceremonial que tiene la potestad de percutir los Tambores de Fundamento Batá.

Oyubbon: Segundo padrino en la consagración del iyawó en la Regla de Osha.

Oyubbona: Segunda madrina en la consagración del iyawó en la Regla de Osha.

Babalosha: Padre de santo en la Regla de Osha.

Iyalosha: Madre de santo en Regla de Osha.

Iyawó: Nombre que toman los consagrados en su primer año de iniciación.

Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, amén de constituir práctica histórica de resistencia y subalternidad dentro del campo religioso cubano, este ordenamiento no deja de establecer relaciones de poder al interior de los grupos que integran la estructura religiosa. Como se explica en Leiva *et al.* (2021), Leiva *et al.* (2022), Leiva (2024) y Chacón *et al.* (2024), se pueden configurar desde el género, la orientación sexual, las relaciones económicas-mercantiles, incluso el color de la piel.

Por otro lado, la revisión bibliográfica confirmó que los principales estudios sobre ciencia y religión en autores como Martin (1994), Barbour (1997), Chuvieco y Alexander (2012), Estrada (2013), Aragón, (2017), Caamaño, (2019), Andre (2020), Alastruley (2024), Lozano (2024), Morales (2025), Rodríguez (2025), parten de cuatro presupuestos básicos:

-Antagonismos entre ciencia y religión.

-La ausencia de contradicciones entre ciencia y religión.

-La verosimilitud de las partes en conflicto.

-Las consideraciones de la no existencia de relación alguna entre sí.

Sin embargo, la mayoría de estos enfoques se remiten a realidades sociales hegemónicas noroccidentales y se suelen invisibilizar contextos emergentes como América Latina y el Caribe. Además se omiten manifestaciones

culturales y religiosas en situación de subalternidad como las cubanas de origen Yoruba.

El modelo de Ian Barbour (1997) según se pudo comprobar, -conflicto, independencia, diálogo e integración— es un referente obligado, como se explicita en Lozano (2024) y Morales (2025) a la vez que constituye puente articulador de los presupuestos mencionados, pero evidencia limitaciones que se consideran válidas esbozar: 1) Obvia órdenes socio-económicos específicos que suelen ser conflictivos como sociedades en vías de desarrollo. 2) Desestima las propias complejidades de condicionantes sociales en micro-contextos históricos concretos. 3) No toma en consideración la diversidad de manifestaciones religiosas, las relaciones sociales y de poder que se establecen entre individuos, grupos y su papel en la transformación social y cultural.

En otro orden, a través de Chuvieco y Alexander (2012), Estrada (2013) y Caamaño (2019), se hallan elementos concretos que demuestran la ausencia de antagonismos entre ciencia y religión desde sus génesis. Chuvieco y Alexander (2012) hacen referencia a lo complejo que resulta identificar los orígenes de lo científico y lo religioso en el mundo occidental, mediado por fronteras difusas entre ambos. La afirmación coincide con lo explicitado por Martin (1994, p. 359) al referirse a la relación como: “una original mezcla que daría origen a la ciencia”. Más que una “original mezcla” se expresa una interdependencia en el análisis entre magia, astrología y religión que realiza el autor sobre la civilización babilónica.

De forma contradictoria Caamaño (2019) al igual que Morales (2025) analizan lo mucho que ha calado en la cultura, -por diversas razones- la supuesta contradicción entre ciencia y religión. Caamaño (2019) recurre a las raíces filosóficas del conflicto. Entre otros aspectos, sustenta sus afirmaciones en lo que denomina nuevo ateísmo como heredero del “cientifismo o positivismo clásico que tiene su base en el empirismo procedente de Hume, del positivismo de Comte o en el pragmatismo norteamericano de autores como Quine o Sellars”. Sobre el conflicto Morales (2025) por su lado analiza propiamente de la Ley de los Tres Estadios fundamentada por Comte, situando a la ciencia empírica “en la cúspide del conocimiento” (Morales, 2025, p. 849). Esto lo complementa con la idea de Freud de mortificaciones o heridas causadas por los adelantos científicos a la religión. Las consecuencias serían la reducción de la búsqueda de la verdad a “lo empíricamente observable y verificable” (Caamaño, 2019, p. 5-6).

Lo anterior coincide con la visión científica hegemónica occidental del mundo devenido en tradicional, donde se pretende obviar ámbitos de la vida social que hipotéticamente niegan o se contraponen al desarrollo, incluidas las construcciones religiosas subalternas en sociedades en vías de desarrollo.

En la Tabla 1 se sintetiza la lectura desde la subalternidad del Complejo Osha-Ifá, evidenciando que el conflicto no es entre ciencia y religión en abstracto, sino entre ciencia hegemónica occidental y saberes subalternos racializados, lo que constituye un dispositivo de colonialidad del saber (Quijano, 2007).

Tabla 1. Modelos de relación ciencia-religión (Barbour, 1997) y su lectura desde la subalternidad en el Complejo Osha-Ifá

Modelo (Barbour, 1997)	Definición	Evidencia en el Complejo Osha-Ifá	Lectura desde la subalternidad
Conflicto	Ciencia y religión se conciben como mutuamente excluyentes.	Discursos pseudocientíficos y secularizadores que estigmatizan el Complejo Osha-Ifá como “barbarie” o práctica “sub-humana” (Montero, 2019; Chacón et al., 2024).	El conflicto no opone ciencia y religión en abstracto, sino ciencia hegemónica occidental y saber subalterno racializado: funciona como dispositivo de colonialidad del saber (Quijano, 2007).
Independencia	Ciencia y religión responden a preguntas distintas y no se interceptan.	Enfoques tradicionales en el estudio de la ciencia que excluyen lo “sobrenatural” tribal del análisis social, limitándose a realidades hegemónicas no emergentes.	La supuesta neutralidad de mantenerlas separadas reproduce la invisibilización: al no dialogar, el saber subalterno queda fuera del campo legítimo de lo cognoscible.
Diálogo	Ciencia y religión se interpelan mutuamente sin fusionarse.	Incorporación de la tecno-ciencia como reservorio de conocimiento que trasciende lo litúrgico sin sustituirlo.	Apertura real pero asimétrica: persiste la pregunta de quién dialoga con quién y desde qué posición de autoridad epistémica.
Integración	Fusión o complementariedad entre ambos órdenes de saber.	Uso de la filosofía y el saber cubano de origen Yoruba en la materialización de la ciencia, racionalidad de los recursos en la cosmogonía de los Odduns de Ifá.	El saber subalterno se integra a la producción del conocimiento sin renunciar a su autonomía cultural.

Se comprobó que, contrariamente a los discursos de conflicto, en la práctica religiosa Yoruba se utilizan cada vez más recursos tecno-científicos como reservorio de conocimiento que trasciende lo litúrgico. Por ejemplo, la herbolaria de origen Yoruba se aplica en el sistema de salud cubano como terapia complementaria para enfermedades bronco respiratorias, hepáticas, nefrológicas e infectocontagiosas (Morales, 2000). La filosofía Yoruba, basada en el equilibrio entre deidades (orishas), colectividades y naturaleza, se sustenta en una racionalidad de recursos y una cosmogonía propia, lo que evidencia su potencial para dialogar con enfoques científicos.

Aun así, persisten criterios divididos: algunos sectores consideran que el uso de tecnología erosiona las esencias ancestrales, mientras que otros defienden que contribuye a preservar y divulgar el corpus litúrgico sin afectar su simbolismo (Chacón *et al.*, 2024). Esta tensión, lejos de invalidar el enfoque CTS, reafirma su pertinencia para comprender estas prácticas como saberes en constante adaptación.

Los resultados anteriores demuestran que el enfoque CTS no debe excluir ningún ámbito de la vida social, incluidas las religiones de origen africano, como determinantes culturales en la configuración del conocimiento científico. La subalternidad histórica de estas prácticas no es un obstáculo para su análisis científico, sino un elemento central que enriquece la comprensión de las relaciones de poder en la producción de saber.

Se coincide con Estrada (2013) en que la occidentalización del mundo amenaza la multiculturalidad, y se retoma la noción de amefricanidad (González, 1983) y cubanidad como alternativas ideológicas para resistir la erosión cultural que el paradigma noroccidental presupone. Las expresiones religiosas Yoruba, al igual que otras manifestaciones no hegemónicas, pueden y deben ser objeto de estudio CTS, no solo como objetos de análisis, sino como sujetos epistémicos que aportan a la construcción social de la ciencia y la tecnología.

De acuerdo a los resultados, la investigación revela que no existe una contradicción necesaria entre ciencia y las religiones cubanas de origen Yoruba, sino una tensión derivada de la colonialidad del poder y del saber. Sin embargo, la tecno-ciencia hegemónica no consigue desplazar estas prácticas, pues se reconfiguran y adaptan, usando incluso la tecnología para su preservación, lo que evidencia resiliencia y capacidad de dialogar con el conocimiento científico sin perder su autonomía simbólica.

En síntesis, la revisión realizada valida la pertinencia del enfoque CTS para abordar las religiones cubanas de origen Yoruba, desmitificando viejos antagonismos y abriendo vías para una investigación socio-religiosa más inclusiva, crítica y contextualizada.

CONCLUSIONES

Se introdujo una nueva definición CTS la cual no debe desestimar elementos no epistémicos, así como intereses incluidos culturales y religiosos que funcionan como factores constitutivos de la vida social y en la producción del conocimiento científico.

Las principales investigaciones sobre el fenómeno religioso parten de cuatro enfoques: el antagonismo entre ciencia y religión, la no existencia de tal contradicción, la verosimilitud o no de las partes en conflicto y la no existencia de relación alguna entre sí.

La inmensa mayoría de los enfoques e interpretaciones científicas se limitan al análisis contextual de realidades sociales hegemónicas no emergentes, por lo que se invisibilizan manifestaciones religiosas de origen tribal y que en la colonialidad se configuraron en subalternidad y desventaja.

Las expresiones de amefricanidad y cubanidad constituyen alternativas viables en el enfrentamiento a la posible erosión cultural de organizaciones, instituciones, las relaciones interpersonales y el estilo de vida que la occidentalización científica presupone.

Se demostró que en el enfoque CTS no debe quedar excluido ningún ámbito de la vida en sociedad, incluyendo las religiones cubanas de origen africano como determinantes culturales en la configuración de la vida social.

Referencias bibliográficas

Ayala Alastruley, K. (2024). Hacia una relación ciencia-religión digna de las necesidades del siglo XXI. *Journal of the Sociology and Theory of Religion*, 16, 65-79. <https://doi.org/10.24197/jstr.1.2024.65-79>

Amaro, M., Robles, E. & Guzmán, C. (Comps.) (2024). *Ciencia, tecnología y sociedad. Abordajes desde Argentina, Brasil y México*. Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Sociales (UNAM). https://ru.iis.sociales.unam.mx/bitstream/IIS/6125/2/ciencia_tecnologia_y_sociedad_repositorio.pdf

Alvarado, F.; Arias, C.; Blanco, N.; Cabeza, J.; Carmona, D.; Campins, C.; Díaz, A.; El Barouki, J.; Medina, A.; Miranda, A.; Ovalles, W.; Pazos, C.; Quiroz, Z.; Salih, R.; Villegas, C. & Viloria, A. (2020). La investigación desde la perspectiva CTS. *Serie Diálogos del Posdoctorado*, 5(2). Aragua: Fondo Editorial UBA. <https://uba.edu.ve/wp-content/uploads/2021/02/17-DP->

Alvarado, F., & Medina A. (2020). La transdisciplinariedad en los estudios CTS. En F. Alvarado, C. Arias; N. Blanco; J. Cabeza; D. Carmona; C. Campins; A. Díaz; J. El Barouki; A. Medina; A. Miranda; W. Ovalles; C. Pazos; Z. Quiroz; R. Salih; C. Villegas, & A. Vilorio. La investigación desde la perspectiva CTS. Serie Diálogos del Posdoctorado, 5(2). Aragua: Fondo Editorial UBA. <https://uba.edu.ve/wp-content/uploads/2021/02/17.-DP-V5-N2-2020.-LA-INVESTIGACI%C3%93N-DESDE-LA-PERSPECTIVA-CTS-1.pdf>

Andre, S. (2020). Science and Religion: An alternative view of an ancient rivalry. *Open Journal of Philosophy*, 10, 494-510. <https://doi.org/10.4236/ojpp.2020.104035>

Aragón, L. F. (2017). La interacción entre ciencia y religión: una actualización sobre el conflicto. *InterSedes*, 18(37), 48-76. <http://dx.doi.org/10.15517/isucr.v18i37.28649>

Asamblea Nacional del Poder Popular (2019). Constitución de la República de Cuba. Editorial Granma. <http://biblioteca.clacso.org/clacso/se/20191016105022/Constitucion-Cuba-2019.pdf>

Barbour, I. G. (1997). Religion and science: historical and contemporary issues. San Francisco: HarperCollins. Kindle book version. <https://archive.org/details/religionscienceh0000barb>

Bloor, D. (2003). Conocimiento e imaginario social. Barcelona: Gedisa. <https://dokumen.pub/conocimiento-e-imaginario-social-8474326281.html>

Bloor, D. (2005). Toward a sociology of epistemic things. *Perspectives on Science*, 13(3), 285-312. <https://doi.org/10.1162/106361405774287982>

Caamaño, J. M. (2019). El debate entre ciencia y religión en la actualidad. <https://web.unican.es/campuscultural/Documents/EL%20DEBATE%20ENTRE%20CIENCIA%20Y%20RELIGION%20EN%20LA%20ACTUALIDAD.pdf>

Castro, F. (2006). Impacto de las nuevas tecnologías en el desarrollo económico nacional. La experiencia cubana. CLACSO, 207-220. http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/se/20100614124549/11D_B.pdf

Chacón, L; Robert, Y & Martínez, M. (2024). Desigualdades por condición racial en el Complejo Osha- Ifá de Sagua la Grande. Chakíñan. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 25, 176-195. <https://doi.org/10.37135/chk.002.25.08>

Chuvieco, E.; Alexander, D. (Coords.). (2012). Ciencia y religión en el siglo XXI: recuperar el diálogo. Madrid: Fundación Ramón Areces. www.fudacionareces.es

Codina, L. (2020). Revisiones sistematizadas en Ciencias Humanas y Sociales. Segunda Parte: Búsqueda y Evaluación. En Lopezosa, C.; Díaz-Noci, J; Codina, L. (ed.). *Anuario de Métodos de Investigación en Comunicación Social*, 1, 61-72. Barcelona: DigiDoc-Universitat Pompeu Fabra. <https://doi:10.310097metodos.2020.i01.06>

Codina, L. (2017). Bases de datos académicas para investigar en Comunicación Social: revisiones sistematizadas, grupo óptimo y protocolo de búsqueda. Lecciones. Portal de la Comunicación InCom-UAB. http://www.portalcomunicacion.com/lecciones_det.asp?id=9

Estrada, J. A. (2013). Lugar de la ciencia, la tecnología y la religión en la cultura emergente. *Revista Pensamiento*, 69(261), 583-600. <https://revistas.comillas.edu/index.php/pensamiento/article/download/4662/4477/>

Flores, P. (2013). Entre la alta y la baja iglesia en los estudios CTS sobre la ciencia, con una nota acerca de la investigación en educación. *Memorias Congreso Investigación y Pedagogía*, (02). Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. <https://repositorio.uptc.edu.co/entities/publication/c025b84f-e64a-4fa1-86fe-91ea7075b6eb>

García, E. M.; González, J.C.; López, J. A.; Luján, J. L.; Martín M.; Osorio, C. & Valdés, C. (2001). Ciencia, tecnología y sociedad: una aproximación conceptual. Cuadernos de Iberoamérica. Madrid: OEI. <https://maestriaitdmodulo7.files.wordpress.com/2017/01/cienciatecnologiasociedad.pdf>

García, A.; Chamizo, J. A.; & Catalá, R. M. (2024). Ciencias, tecnologías y sociedades. La nueva escuela mexicana. *Educación Química*, 35(Número especial), 124-146. <http://dx.doi.org/10.22201/fq.18708404e.2024.4.88942e1>

Giri, L. (2025). Alienación, política y tecnologías entrañables: algunas reflexiones urgentes. *Revista CTS*, 58(20), 147-165. <https://doi.org/10.52712/isnn.1850-0013-717>.

González, L. (1983). Racismo e sexismo na cultura brasileira. En L. Machado da Silva (Eds.). *Movimentos sociais urbanos, minorias étnicas e outros estudos*. ANPOCS, 223-244. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4584956/mod_resource/content/1/06%20-%20GONZALES%2C%20L%C3%A9lia%20-%20Racismo_e_Sexismo_na_Cultura_Brasileira%20%281%29.pdf

Houtart, F. (2006). Sociología de la religión. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.

Kuhn, T. (1986). La estructura de las revoluciones científicas. México: FCE. <https://archive.org/details/kuhn-th.-la-estructura-de-las-revoluciones-cientificas>

Kuhn, T. (1989). ¿Qué son las revoluciones científicas? Y otros ensayos. Barcelona: Paidós. <https://eltalondeaquiles.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/2016/05/Kuhn-Thomas-Que-Son-Las-Revoluciones-Científicas.pdf>

Leiva, L. J.; González, G.; & Martínez, A. (2022). Contradicciones del culto Añá: un espacio de exclusión femenina religiosa. *Journal of Latin American Geography*, xx(x), 1-26. https://repository.lsu.edu/jlag/vol21/iss1/1/&ved=2ahUKEwjUmsDbzaWRAXUGKfHc6clxYQFnoECCEQAQ&usq=AOvVaw3v04bWJ9xoNv_GNewZdAxxr

Leiva, L., Ajang, F., García, Y. & Martínez, A. (2021). Desigualdades de género de las iyaloshas en el complejo religioso Osha-Ifá en Condado Norte. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 88-96. https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000400088

Leiva, L. J. (2024). Reivindicación sociológica feminista de las iyaloshas en el Complejo religioso Osha-Ifá en Villa Clara [tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Sociológicas, Universidad de La Habana].

López, J. L. (2017). Ciencia, tecnología y sociedad. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. www.conacyt.gov.py

Lopezosa, C.; Díaz-Noci, J. & Codina, L. (ed.) (2020). Anuario de Métodos de Investigación en Comunicación Social, 1. Barcelona: DigiDoc-Universitat Pompeu Fabra. <https://doi.org/10.310097metodos.2020.i01.06>

Lozano, M. (2024). Ciencia, religión y fabilismo. Piezas. *Revista Semestral Nueva Época*, 39(15). https://www.academia.edu/128380237/Ciencia_religi%C3%B3n_y_fabilismo

Martin, M. (2017). El enfoque CTS en la enseñanza de la ciencia y la tecnología. Asunción: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/upload_editores/u38/CTS-M.Gordillo-modulo-3.pdf

Martin, C. (1994). Los conflictos entre la religión y la ciencia ante la pluralidad de los mundos. *LLULL*, (17), 357-390. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/62140.pdf>

Martínez, L. M.; Trabanco, J. E. & Barreto, A. J. (2014). Ciencias sociales y enseñanza desarrolladora. Impacto en la formación profesional de la cultura física. *Revista Electrónica de Ciencia y Tecnología de la Cultura Física*, 9(26), 85-102. <http://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/414/418>

Mengist, W; Soromessa, T. (2020). Methods for conducting systematic literature review and meta-analysis for environmental science research. *MethodsX*, 7, 1-11. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.134581>

Montero, J. G. (2019). Racialidad, racismo y emancipación de los afrodescendientes en el oriente cubano. Una mirada desde la región Las Tunas. *Cuadernos Inter.c.a.mbio sobre Centroamérica y el Caribe*, 16(1). Universidad de Costa Rica. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=476957940011>.

Morales, A. (2000). El uso popular de las plantas medicinales: tres puntos de vista y un objetivo común. La Habana: Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas (CIPS). <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Cuba/cips/20120823104522/morales1.pdf>

Morales, I. (2025). Análisis de las tesis de independencia y conflicto en la relación entre ciencia y religión. En *La dimensión humana en perspectiva*, 847-864. https://www.academia.edu/169466034/Análisis_de_las_tesis_de_independencia_y_conflicto_en_la_relación_entre_ciencia_y_religión

Moreno, J. C. (ed.). (2024). Ética de las tecnologías: análisis crítico de perspectivas. Bogotá: Universidad Santo Tomás. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/55140>

Naranjo, M. J.; Veloz, V. X. & De la Cruz, J. (2022). La CTS en la enseñanza de la ciencia en Instituciones de educación media de Latinoamérica, 2018-2022. *Ciencia Latina. Revista Multidisciplinar*, 6(6), 11378-11397. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4205

Nunes, J. G.; de Goes, C. & Porras, Y. A. (2026). Impacto de la enseñanza CTS de soluciones químicas en comprensiones científicas y tecnológicas de estudiantes brasileños. *Educación Química*, 37(1). <http://dx.doi.org/10.22201/fq.18708404e.2026.1.91276>

Núñez, J.; Figaredo, F. (2008). CTS en contexto: la construcción social de una tradición académica. En J. Núñez; L. F. Montalvo & F. Figaredo (Comps.). *Pensar ciencia, tecnología y sociedad*, Cátedra CTS+I de la Universidad de La Habana. La Habana: Editorial Félix Varela.

Núñez, J. (2018). La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar. www.researchgate.net/publication/328413184.

Quijano, A. (2007). Colonialidad del poder y clasificación social. En S. Castro, y R. Grosfoguel (Comp.). *El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global*, Bogotá: Siglo del Hombre Editores. <http://www.observatorioedhemfoc.hospedagemdesites.ws/observatorio/wp-content/uploads/2020/09/El-giro-decolonial-1.pdf>

Ramírez, J. (1998). Las actuales investigaciones sociorreligiosas sobre el protestantismo en Cuba. *Revista Caminos*,

Centro Memorial Martin Luther King, La Habana. <https://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/cuba/cips/caudales05/Caudales/ARTICULOS/ArticulosPDF/15R068.pdf&ved=2ahUKewjxx7mN46WRAXVpFikFHQ1gBOKQFnoECCAQAQ&usg=AOvVaw1LIVjEIKwqCOKnE-elRpbC>

Ramírez, J. (1997). Religión, cultura y sociedad en Cuba. *Papers. Revista de Sociología* 52, 132-153. <https://doi.org/10.5565/rev/papers/v52n0.1885>

Ramírez, J.; Alonso, A.; Berges, J.; Arguelles, A.; Hodge, I.; Pérez, O.; Torreira, R.; Morales, A.; Del Rey, A.; Castañeda, Y.; Jiménez, S.; Hernández, E. & Perera, A. C. (2006). Religión y cambio social. El campo religioso cubano en la década del 90. La Habana: Editorial Ciencias Sociales. <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/items/2a5a290c-2204-44c7-b319-ba39f0fa1f1c>

Rodríguez, A., & Núñez, J. R. (2021). El sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación y la actualización del modelo de desarrollo económico de Cuba. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 7-19. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2138>

Rodríguez, J. M. (2025). Mitos sobre las relaciones entre ciencia y religión: el papel del discurso dicotómico en las narrativas históricas. *Quaerentibus*, 24(13), 19-32. <https://quaerentibus.upaep.mx/index.php/quaerentibus/article/view/199>

Sabater, V. (2003). Clasificación de las manifestaciones religiosas. En V. Sabater (Comp.). *Sociedad y religión. Selección de lecturas*. Tomo I, 145-162. La Habana: Editorial Félix Varela.

Serón, F. J. (2019). Arte, ciencia, tecnología y sociedad: Un enfoque para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias en un contexto artístico. *CTS: Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 14(40), 197-224. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6873899>

Sued, G.; Zubieta, J. (2022). Estudiar las plataformas con un enfoque CTS: desafíos para los tiempos que corren y los que vendrán. *Revista CTS*, 50(17), 195-199. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8735027>

Villegas, C. (2019). *Perspectiva Transcompleja de la Tecnociencia, Sociedad e Innovación*. Venezuela: Escriba. <https://calameo.com/books/0049504750d40392d63f1>

Declaración de conflicto de intereses: El autor declara que no existen conflictos de intereses con otras personas.

Declaración de contribución de los autores/as utilizando la Taxonomía CRediT: El autor asumió la totalidad de la investigación y redacción del presente trabajo.

Declaración de aprobación por el Comité de Ética: El autor declara que la investigación cumple con el Comité de Ética de la institución.

Declaración de originalidad del manuscrito: El autor confirma que este texto no ha sido publicado con anterioridad, ni ha sido enviado a otra revista para su publicación.