

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CÁTEDRA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD (CTS)

CONTRATACIÓN DE UNA CONSULTORÍA INDIVIDUAL PARA EVALUACIÓN DE LA CÁTEDRA CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD (CTS)

1 ANTECEDENTES

1.1 El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) es un Organismo Público Autárquico, de composición mixta (público-privado) y dependiente de la Presidencia de la República del Paraguay. El CONACYT es el encargado de dirigir y coordinar el funcionamiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Calidad, además de apoyar el desarrollo científico y tecnológico del país mediante políticas y programas específicos, los cuales son impulsados por el sector público y debidamente coordinados con el sector privado. Su estructura orgánica está compuesta por un Consejo¹, con representantes de 15 instituciones, un Presidente y dos Secretarías Ejecutivas (de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), y de Calidad (ONA)).

La Ley General de Ciencia y Tecnología instituye jurídicamente el Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (SNCTI)². En este sentido, compete al SNCTI estimular y promover la investigación científica y tecnológica, la generación, difusión y transferencia del conocimiento, la invención y la innovación, la educación científica y tecnológica, el desarrollo de tecnologías nacionales y la gestión en materia de CTI.

El fin último de la Política de CTI³ es contribuir al desarrollo sustentable del Paraguay, tanto en lo económico como en lo social y ambiental. El objetivo general de la Política de CTI es crear, mantener y aumentar las capacidades nacionales en investigación, desarrollo tecnológico e innovación, para poder apoyar las estrategias competitivas del sector productivo y a las políticas nacionales de desarrollo social, económico y ambiental.

De esta manera, en el ámbito del Estado, el CONACYT, como responsable de la coordinación, orientación y evaluación del SNCTI lidera iniciativas de excelencia como apoyo para la formación de recursos y capacidades tecnológicas y científicas básicas, e incentiva el aprovechamiento de dichas capacidades para el desarrollo sustentable, facilitando el acceso a la base técnica y científica nacional conformada por investigadores, tecnólogos y centros de I+D; mientras que los ministerios y entes misionales lideran la formulación e implementación de estrategias sectoriales, incluyendo sus necesidades específicas de investigación y desarrollo tecnológico, de acuerdo a los planes y programas que hacen a sus respectivos mandatos jurídicos.

¹ <https://www.conacyt.gov.py/autoridades-2019-2021>

² https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/LEY2279_0.pdf

³ https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/upload_editores/u38/Politica-de-CTI-publicaci%C3%B3n.pdf

1.2 El Fondo de Excelencia para la Educación y la Investigación (FEEI)

El Gobierno del Paraguay promulgó la Ley N° 4758/2012, creando así el Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo (FONACIDE) y el Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación (FEEI), luego modificada por las leyes N° 6.102/2017, 6.507/2020 y 6.628/2020. Este último fondo, FEEI, tiene como finalidad el financiar programas y proyectos que colaboren con la calidad de la educación y con la instalación y promoción de la investigación, en ámbitos específicos descriptos en el art. 12, numeral 1, incisos a) hasta la h). Para esto recibe el 26% de los recursos referidos en la Nota Reversal N° 4 de fecha 1 de setiembre de 2009, aprobado por Ley N° 3923/09 “Que aprueba el Acuerdo por Notas Reversales entre la República del Paraguay y la República Federativa del Brasil, relativo al valor establecido en el Numeral III.8 del Anexo C del Tratado de Itaipú.

El art. 12 de la Ley N° 4758/2012 señala los objetivos (focos de inversión) de los proyectos y programas que pueden ser financiados por el FEEI. Uno de ellos, establecido en el inciso g): la investigación y desarrollo, que consistirá en los programa y proyectos propuestos por el CONACYT, principalmente para el Programa de Incentivo de los Investigadores Nacionales (PRONI), al que se destinará entre el 20% (veinte por ciento) y el 30% (treinta por ciento) del presupuesto anual del Fondo.

En dicho objetivo se enmarca el “Programa Paraguayo para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología” (PROCIENCIA), con el objeto de fortalecer las capacidades nacionales para la investigación científica y desarrollo tecnológico, de modo a contribuir con el aumento de la capacidad productiva, la competitividad y mejorar las condiciones de vida en el Paraguay.

Asimismo, el Consejo de Administración del Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación (CAFEEI), según lo establece el art. 14 de la Ley N° 4758/2012, está integrado por las máximas autoridades del Ministerio de Hacienda, Ministerio de Educación y Ciencias, del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, de la Secretaría Técnica de Planificación, y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Igualmente, dicha instancia está integrada por cuatro personas de reconocida solvencia moral, con experiencia en el área educativa, y que tengan participación en proyectos ejecutados o apoyados por el sector privado. Además, con la promulgación de la Ley N° 6.507/2020 se integra al CAFEEI un representante de la Universidades Públicas.

1.3 El Programa Paraguayo para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (PROCIENCIA)

El 20 de enero de 2014 el Consejo de Administración del FEEI aprueba el PROCIENCIA a través de la Resolución N° 03/2014, y este sufrió seis modificaciones:

– El 26 de mayo de 2014, a través de la resolución N°07/2014, se amplía el artículo 1 de la resolución 03 “... por un monto total de guaraníes cuatrocientos cuarenta y cinco mil quinientos millones a ser ejecutados en un plazo de sesenta (60 meses).

– El 23 de julio de 2015 el FEEI, a través de resolución N° 24/2015 aprueba la restitución de recursos al PROCIENCIA por un monto de ciento treinta y cinco mil ciento cincuenta millones de guaraníes (Gs. 135.150.000.000).

- El 11 de julio de 2017 el FEEI, a través de la resolución N° 55/2017 aprueba la ampliación del plazo de ejecución y se autoriza la reprogramación del programa.
- El 19 de junio de 2019, a través de la resolución N° 03/2019, se aprueba la reposición de los recursos destinados al financiamiento de investigaciones
- El 29 de noviembre de 2019, a través de la resolución N°12/2019, se aprueban las modificaciones realizadas y se autoriza la extensión del plazo de ejecución La duración a setenta y dos (72) meses.
- El 10 de febrero de 2021, a través de la resolución N°01/2021, se aprueba el reintegro de fondos de investigación devueltos al FEEI por el CONACYT

El monto global del PROCENCIA es de quinientos ochenta mil seiscientos cincuenta millones de guaraníes (Gs.580.650.000.000), que se encuentra distribuido en cinco componentes, de los cuales los primeros cuatro componentes representan a los ejes misionales y último representa a la unidad operativa y ejecutora del programa. En el siguiente enlace http://www.conacyt.gov.py/informacion_publica_fondos_del_FEEI_FONACIDE , se puede acceder al documento del programa.

1.4 La Organización de Estados Iberoamericanos (OEI)

La Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) en 1999 incorpora como eje programático con la denominación de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) para definir su primer programa de cooperación en ciencia, que luego se traduce en lo que denominaron la Cátedra CTS. Dicha propuesta fue sustentada en base a tres lineamientos: el primero, tomando lineamientos internacionales de las agencias de cooperación tales como Unesco, CYTED, OEA, Secab; en segundo término, a partir de la Declaración de Santo Domingo (1999); y en tercer lugar, en función a los objetivos institucionales del cuatrienio 1999-2002, para la cual se brindaba un espacio de trabajo en donde poder situar una visión de la ciencia y la tecnología.

La OEI, ha venido liderando desde los noventa, acciones en ciencia, tecnología y sociedad. Entre ellas se puede mencionar:

- En 1997 en Lima, Perú, la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) llevó a cabo la **VI Semana Iberoamericana de Educación**, con la participación de educadores e investigadores de 18 países de Iberoamérica, donde por primera vez se trataba el tema **Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS)**. Durante esa semana se vio el interés de los participantes en implementar el enfoque CTS y que sea fomentado desde las autoridades de los Sistemas Educativos Nacionales, mediante vínculos interinstitucionales y programas de investigación conjuntos.
- En 1999 la OEI convocó a especialistas y crearon la “Red temática CTS+i” cuyo objetivo era crear 3 espacios de trabajo: Estudios sociales de la ciencia, Innovación tecnológica y Educación CTS. A pedido de varias universidades de El Salvador se creó allí la primera Cátedra CTS+i bajo el formato de Red de Universidades, con el CONACYT de El Salvador como referencial y como observador al Ministerio de Educación de ese país. A partir de allí le siguieron peticiones de otros países: Argentina, Uruguay, Colombia, Costa Rica, Cuba, México, Panamá, Paraguay, Perú, entre otras.
- En el Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación” en Buenos Aires, Argentina, en el año 2014, entre autoridades del CONACYT y la OEI, se han

iniciado las gestiones para llevar adelante un plan en conjunto para el desarrollo de la Cátedra CTS.

– La OEI, cuenta con una red de profesionales expertos en la temática CTS, de los cuales varios de ellos han sido parte del plantel docente de las diferentes ediciones de la Cátedra CTS – Capítulo Paraguay.

Los estudios de "ciencia, tecnología y sociedad" (CTS) constituyen un campo de trabajo centrado en el estudio de las relaciones de la ciencia y la tecnología con su entorno social desde una óptica interdisciplinar, con el objetivo último de promover la sensibilización y participación pública en las políticas de ciencia y tecnología.

Más recientemente en el "Programa País 2019-2020" OEI-Paraguay una de las líneas, de acción, específicamente la de ciencia, se identifican las siguientes acciones: *el apoyo a la sistematización de proyectos científicos y publicaciones de las experiencias en revistas científicas, el apoyo al desarrollo del estudio sobre percepción de los jóvenes sobre ciencia y la profesión científica y el apoyo en el desarrollo de la Cátedra de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS)* pág. 29.

1.5 La Cátedra Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) – Capítulo Paraguay⁴ -

En el marco de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2017-2030 (Política Nacional de CTI)⁵ se ha incluido, entre sus objetivos estratégicos *Fomentar la apropiación social del conocimiento técnico y científico como factor de desarrollo sostenible. Este objetivo estratégico se propone establecer de manera gradual una cultura de ciencia, tecnología e innovación en la sociedad paraguaya, que permita a los ciudadanos comprender y valorar de manera racional las posibilidades y limitaciones del conocimiento científico y tecnológico para mejorar la calidad de vida presente y futura en el país (pág. 26).*

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), en el marco del Programa Paraguay para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (PROCIENCIA), suscribió Acuerdos Específicos de Cooperación (04/2015) (06/2019), con la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), sede Paraguay, para el desarrollo de la Cátedra Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), considerando que uno de los objetivos del componente IV.2 del Programa PROCIENCIA, es la formación de docentes para habilitarlos como facilitadores de experiencias de aprendizaje, basados en el conocimiento científico y experimentación, en particular, la educación de la ciencia y la tecnología.

La Cátedra CTS – Capítulo Paraguay, constituye un programa de formación continua, dirigida a docentes y técnicos de todos los niveles educativos y áreas de la ciencia, pretende formar en cuestiones de ciencia y tecnología y sus implicancias sociales, de manera a lograr la apropiación social de la ciencia y tecnología a través de la participación de ciudadanos responsables, informados y críticos a las cuestiones de ciencia y tecnología. Para su implementación, han participado del proceso Instituciones de Educación Superior, como certificantes del curso.

⁴ <https://www.conacyt.gov.py/node/23276>

⁵ https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/upload_editores/u38/Politica-de-CTI-publicaci%C3%B3n.pdf

Desde el año 2016, hasta la fecha, se han realizado 5 ediciones de la Cátedra en Ciencia, Tecnología y Sociedad, 1 curso de formación de tutores virtuales, seminarios internacionales, y concursos de proyectos educativos y materiales didácticos con enfoque CTS. A la fecha, se cuenta con 552 egresados.

Mayores datos en cuanto a la postulación y demás documentaciones de la cátedra, se pueden visualizar, a través del siguiente link <https://www.conacyt.gov.py/node/23276>

Tabla 1. Resumen de las ediciones de la cátedra

Edición	Adjudicados	Egresados	Modalidad
2016	56	56	Semi presencial, las clases presenciales se desarrollaron el Asunción
2017	70	69	Semi presencial, las clases presenciales se desarrollaron el Asunción
2018	40	39	Semi presencial, las clases presenciales desarrollaron en la ciudad de Encarnación
2019	221	182	A distancia
2020	234	166	A distancia
Tutores virtuales - 2017	41	40	Semipresencial
Total	662	552	

Fuente: Elaboración propia, datos CONACYT.

Tabla 2. Módulos desarrollados en el marco de la Cátedra CTS

Módulos	Objetivo
La comunicación del trabajo académico en ciencia hacia la sociedad	Proveer a docentes de experiencias de aula en entornos mediados por TIC y de herramientas digitales a fin de que desde su espacio académico y/o institución educativa puedan emplear instrumentos de comunicación social que permitan comunicar y divulgar los trabajos académicos en ciencia que llevan a cabo con sus estudiantes.
El Enfoque de CTS en la enseñanza de la ciencia y la tecnología: la ciencia, el futuro y las aulas	Introducir a los docentes en el enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad en el ámbito educativo, a fin de conocer nuevas estrategias y herramientas didácticas que puedan aplicarse en la práctica educativa, promoviendo desde la propia educación, vocaciones hacia la ciencia por parte de los estudiantes paraguayos de los diferentes niveles
Ciencia, tecnología y sociedad	Que los docentes participantes puedan analizar los aspectos sociales de la ciencia y la tecnología para identificar cómo inciden sobre los asuntos públicos y; por ende, la necesidad de su comprensión por parte de los ciudadanos, mediante casos prácticos de enfoque de análisis en estudios sociales de la ciencia

	y la tecnología.
La investigación interdisciplinaria: la enseñanza por proyectos	Formar docentes en aspectos relacionados con la investigación educativa y promover la aplicación de procesos de enseñanza-aprendizaje de la ciencia y la tecnología contextualizado social y ambientalmente, a fin de que puedan fortalecer la incorporación del enfoque CTS en la enseñanza de alumnos de los diferentes niveles educativos.
Vinculación de la Institución Educativa y su entorno	Promover la sensibilización y participación pública en las políticas de ciencia y tecnología, con la incorporación del enfoque CTS como alternativa pedagógica mediadora en el proceso de aprendizaje de la ciencia y la tecnología, contextualizadas socialmente desde una mirada interdisciplinaria y contribuir con esta a una nueva escuela
Innovación Social	Estimular una reflexión crítica sobre el significado e implicancias de la innovación, conocer y aplicar instrumentos prácticos y creativos para la generación de ideas innovadoras y sostenibles
La producción científica y tecnológica dentro de una nueva ecuación civilizatoria	Orientar a los participantes en una mejor comprensión de la relación entre la sociedad contemporánea y la producción científica y tecnológica, en cómo el esquema de enseñanza actual sienta las bases para ciertos tipos de producción que posteriormente modelan la sociedad y hacia dónde deberían apuntar las innovaciones
Ciencia, tecnología y género	Realizar análisis histórico, sociológico, pedagógico y epistemológico del acceso de las mujeres a los sistemas de ciencia y tecnología como los sesgos de género en sus procesos y productos.
Percepción de las ciencias a nivel nacional	Adquirir conocimientos necesarios para comprender la percepción del público sobre la ciencia y la tecnología focalizando su comprensión en Paraguay, atendiendo los aspectos históricos, conceptuales, metodológicos y las limitaciones de la comprensión de la percepción del público sobre la ciencia y la tecnología

Fuente: Elaboración propia CONACYT.

Estos son los módulos básicos de la Cátedra CTS, que fueron ajustándose de acuerdo con los requerimientos de cada edición. Más informaciones puede verificarse en el siguiente sitio <https://www.conacyt.gov.py/catedra-cts>

2 EVALUACIÓN DE LA CÁTEDRA CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD – CAPÍTULO PARAGUAY.

Atendiendo que la cátedra Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS)⁶, cuenta con varias ediciones implementadas, es necesario realizar una evaluación del diseño, implementación y resultados logrados, lo que permitirá contar con lecciones aprendidas y las recomendaciones concretas para mejorar intervenciones futuras.

⁶ De ahora en adelante Cátedra CTS.

La evaluación de la Cátedra CTS, se desarrollará al finalizar la quinta edición de la cátedra CTS y tiene como finalidad poner en marcha medidas de revisión, corrección, adecuación, e innovación para nuevas ediciones de la cátedra.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo general de la consultoría

Evaluar la cátedra CTS en los aspectos de diseño (propuesta educativa, temas, enfoque CTS, metodología y evaluación), su implementación (modalidad de ejecución (virtual, semipresencial), su selección de beneficiarios; criterios de evaluación, entre otros) y los principales resultados obtenidos (egresados; concursos CTS, entre otros), de tal manera a obtener propuestas de mejora para la continuidad de la cátedra.

Resulta importante señalar, que se deberá incluir además la revisión y análisis de las actividades complementarias realizadas: Seminarios, Cursos de Formación de Formadores, Formación de Tutores Virtuales y Concursos realizados en marco de la Cátedra CTS.

3.2 Objetivos específicos

1. Analizar la propuesta educativa, específicamente el diseño, fundamentos y objetivos, aspectos conceptuales y procedimentales generales y específicos, perfil de ingreso y egreso, estrategias metodológicas y sistema de evaluación desde el enfoque CTS como propuesta de formación continua para docentes y técnicos de los diferentes niveles educativos.
2. Examinar la implementación de las diferentes ediciones de la cátedra, que considere la modalidad de desarrollo del curso (virtual y semipresencial), la carga horaria, el proceso de formación, el perfil de ingreso y egreso de participantes y el acompañamiento (tutorías) para el desarrollo del curso, así como el análisis de los resultados de las encuestas de satisfacción realizadas a los participantes al término de cada módulo.
3. Valorar los resultados obtenidos considerando los niveles de satisfacción, aprendizajes y transformaciones, teniendo en cuenta los diferentes perfiles de los participantes, así como espacios de actuación y vinculación institucional de los mismos.
4. Evaluar las oportunidades de mejora como ser la sostenibilidad, la internacionalización de la cátedra, capacidad de innovación y evolución de la Cátedra en función a la revisión y el análisis del contexto nacional y regional, proponiendo una matriz desde la teoría de cambio.

Tabla 3. Desagregación de objetivos específicos en categorías de actividades

Objetivos	Evaluación a nivel diseño	Evaluación a nivel implementación	Evaluación a nivel de resultados	Evaluar las oportunidades de mejora
ACTIVIDADES	Analizar la pertinencia de la cátedra CTS desde el enfoque CTS considerando el diseño de las diferentes ediciones.	Analizar la implementación de las diferentes ediciones de la Cátedra desde el enfoque CTS y sus repercusiones en la formación de las y los participantes.	Analizar los resultados obtenidos a partir de las estrategias y modalidades de capacitación implementadas.	Identificar los aspectos o factores relevantes para la sostenibilidad de la propuesta educativa.
	Examinar el fundamento, los objetivos, contenidos y público objetivo de la cátedra CTS.	Examinar si la modalidad y la carga horaria para el desarrollo de la cátedra es la más adecuada en función a la cantidad y perfil de los participantes, las dificultades y requerimientos de los contenidos de cada módulo, etc.	Describir la satisfacción (reacción) de los participantes ante la acción formativa en las diferentes ediciones de la cátedra CTS.	Determinar las lecciones aprendidas a partir de la evaluación realizada al diseño, la implementación y los resultados obtenidos.

Objetivos	Evaluación a nivel diseño	Evaluación a nivel implementación	Evaluación a nivel de resultados	Evaluar las oportunidades de mejora
ACTIVIDADES	Analizar los aspectos conceptuales y metodológicos de cada módulo que forman parte de la cátedra CTS.	Analizar las plataformas en la que se han desarrollado las diferentes ediciones, incluyendo el curso MOOC.	Evaluar si las competencias generales, específicas y perfil de egreso establecidos en la propuesta educativa son alcanzados por parte de los egresados de la Cátedra CTS.	Formular recomendaciones para la internacionalización de la cátedra para los estudios CTS desde Paraguay.
	Revisar la pertinencia del sistema de evaluación.	Analizar los resultados de las encuestas de satisfacción realizadas a los participantes al término de cada módulo.	Analizar el grado de aprendizaje de los participantes teniendo en cuenta las actitudes, conocimientos y/o habilidades, como consecuencia de la acción formativa en el marco de la cátedra CTS.	Formular recomendaciones para mejorar, reformar o innovar la propuesta educativa, el enfoque, la metodología y la implementación de la cátedra CTS a partir de la evaluación realizada y del análisis del contexto nacional y regional.

	<p>Establecer los elementos del diseño de la cátedra CTS que requieren de mejora, reforma y/o innovación, recuperando las perspectivas de los distintos actores involucrados.</p>	<p>Establecer los elementos de la implementación de la cátedra CTS que resulten más potentes para la mejora e innovación de las prácticas educativas, recuperando las perspectivas de los distintos actores involucrados.</p>	<p>Identificar la puesta en práctica (transferencia) de los conocimientos, habilidades, actitudes adquiridos, ampliados o modificados por los egresados a partir del proceso de formación de las diferentes ediciones de la cátedra CTS</p>	<p>Formular propuestas de mejora para la incidencia de la cátedra CTS en la política de CTI.</p>
	<p>Valorar el diseño de las actividades transversales que se han realizado en torno a la Cátedra como ser los seminarios, formación de tutores, concurso de proyectos y materiales educativos, entre otros</p>	<p>Valorar las actividades transversales que se han realizado en torno a la Cátedra como ser los seminarios, formación de tutores, concurso de proyectos y materiales educativos, entre otros.</p>	<p>Identificar fortalezas y debilidades del logro de los resultados de las diferentes ediciones de la cátedra CTS, que permita realizar ajustes y tomar decisión</p>	<p>Proponer una matriz de teoría de cambio social que debería ser considerada desde su diseño e implementación de la Cátedra CTS.</p>

Objetivos	Evaluación a nivel de diseño	Evaluación a nivel de implementación	Evaluación a nivel de resultados	Evaluar las oportunidades de mejora
ACTIVIDADES	Identificar las fortalezas y debilidades del diseño, de las diferentes ediciones de la cátedra CTS, que permita realizar ajustes y tomar decisión de mejora	Identificar las fortalezas y debilidades de la implementación de las diferentes ediciones de la cátedra CTS, que permita realizar ajustes y tomar decisión		Proponer una metodología para el seguimiento y monitoreo desde la teoría de cambio con sus indicadores

4 ALCANCE DE LA CONSULTORÍA

El/la consultor/a deberá elaborar y presentar una propuesta técnica que considere el enfoque metodológico y el cronograma de trabajo para desarrollar cada una de las actividades definidas. La propuesta a presentar deberá combinar métodos cuantitativos y cualitativos. El periodo de evaluación abarcará: agosto de 2016 hasta abril de 2021.

5 ACTIVIDADES DE LA CONSULTORÍA

5.1 Actividades referenciales

A modo referencial, las siguientes actividades deben ser ejecutadas y acordadas con el organismo ejecutor, sin perjuicio que se identifiquen otras actividades complementarias y pertinentes para la conducción de la evaluación.

1. Revisar la propuesta y la matriz de evaluación (dimensiones, variables e indicadores, técnicas y fuentes) para la adecuación respectiva.
2. Relevar y analizar información primaria como secundaria (incluyendo la documentación e información disponible y la que surgirá de los informes) generados en el marco de la cátedra Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS).
3. Diseñar instrumentos de recolección de información (cuestionarios, guías de entrevista y guías de observación, test o pruebas, etc.) consensuándolos con los responsables del ente ejecutor. En base a una muestra con el 90% de confianza.
4. Procesar la información sistematizándola a partir de las variables e indicadores propuestos, identificando fortalezas y debilidades de la gestión de la cátedra.
5. Realizar la evaluación teniendo en cuenta las actividades de la tabla 3
6. Participación en reuniones con referentes del CONACYT.

5.2 Actividades de recolección de datos

A modo referencial, las acciones de recolección de datos deberán contemplar, las tareas que se mencionan a continuación, sin perjuicio que la firma consultora proponga otras fuentes y métodos que considere adecuados para la conducción de consultoría:

1. Revisión de la documentación: Revisión del material disponible relacionado con la Cátedra CTS, que deberá incluir, entre otros:

- Política de Ciencia, Tecnología e Innovación 2016-2030 https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/upload_editores/u38/Politica-de-CTI-publicaci%C3%B3n.pdf
- Evaluación intermedia de PROCIENCIA https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/upload_editores/u274/01.Informe-Final-Evaluacion-Intermedia-del-programa-PROCIENCIA.pdf
- Socialización de la evaluación intermedia de PROCIENCIA https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/upload_editores/u274/02.Informe-Final-de-la-socializacion-y-validacion-de-resultados-de-la-evaluacion-intermedia-del-programa-PROCIENCIA.pdf
- Documentos del delineamiento curricular de la cátedra CTS <https://www.conacyt.gov.py/node/23276>
- módulos <https://www.conacyt.gov.py/node/23276>
- informes y base de datos de monitoreo, e informe de evaluación intermedia⁷,
- guía de bases y condiciones para la postulación a las diferentes ediciones de la cátedra CTS:
- revisión y análisis del proceso de enseñanza aprendizaje a través de la plataforma Moodle (desarrollo de las diferentes ediciones de la cátedra CTS), y EdX de los cursos MOOC (el diseño metodológico)
- Concurso de proyectos y materiales educativos seleccionados en el marco del concurso de la Cátedra CTS <https://www.conacyt.gov.py/node/23276>
- Sistematización de experiencias educativas innovadores CTS <https://www.conacyt.gov.py/node/23276>

Asimismo, deberá revisar toda otra información que la consultoría considere relevante y se encuentre disponible.

2. Aplicación de instrumentos: (i) reunión inicial con referentes del organismo ejecutor para revisar el plan de trabajo e iniciar oficialmente la consultoría; (ii) el plan de trabajo deberá contemplar la aplicación de los instrumentos que complementen el trabajo realizado; (iii) entrevista/grupos focales con los integrantes del equipo de trabajo que participaron, o participan, en el diseño y ejecución de la Cátedra CTS; (iv) asimismo, podrá contemplar entrevista/grupos focales a egresados, docentes especialistas, tutores y coordinación académica de las distintas ediciones de la Cátedra CTS, (v) pruebas/test a egresados (vi) y otros instrumentos que se consideren necesarios.

3. Información secundaria. Los datos generados por el sistema de monitoreo del organismo ejecutor.

4. Reuniones ampliadas (presenciales y/o virtuales) con el organismo ejecutor con la finalidad de aclarar dudas metodológicas o información disponible.

⁷ https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/upload_editores/u274/01.Informe-Final-Evaluacion-Intermedia-del-programa-PROCIENCIA.pdf

6 RESULTADOS Y PRODUCTOS DEL TRABAJO DE CONSULTORÍA

1. **Informe preparativo de la evaluación:** a más tardar 10 días corridos luego de la firma del contrato, se deberá entregar un informe que contenga una explicación detallada de la propuesta de evaluación actualizada según nuevas informaciones que puedan haber sido recabadas después de la firma del contrato, y que provea mayor detalle de los instrumentos de recopilación de información, fuentes de información, criterios de selección de experiencias, lista preliminar de actores a entrevistar/encuestas, cronograma de trabajo. Este informe no modificará, en extensión de tiempo, el cronograma de ejecución planteado en la propuesta técnica presentada inicialmente. El organismo ejecutor, tendrá 10 días para realizar la devolución sobre dicho informe.
2. **Informe de avance de la evaluación:** Luego de la aprobación del informe preparativo, El/La consultor/a tendrá 60 días corridos para la revisión de la información secundaria pertinente, la aplicación de los instrumentos y la presentación de un informe con los avances de la consultoría: detallando las actividades y resultados obtenidos a la fecha, el cual será entregado/remitido en formato digital. El organismo ejecutor dentro del plazo máximo de 10 días posterior a la recepción de este, enviarán sus comentarios al contenido del informe. Este informe deberá ser breve (aproximadamente 20-25 páginas, sin contar con posible información complementaria a modo de Anexos).
3. **Borrador del informe final de evaluación:** a más tardar 20 días luego de recibir los comentarios del organismo ejecutor, el/la consultor/a entregará un borrador del Informe Final de Evaluación, a través de una presentación ejecutiva, al CONACYT, resaltando hallazgos y recomendaciones. Podrán realizar observaciones al contenido del informe. Dos días antes, el/la consultor/a deberá enviar el archivo de la presentación en formato PowerPoint (editable). El organismo ejecutor tendrá 10 días hábiles, para hacer comentarios por escrito.
4. **Presentación del informe final de la consultoría:** a más tardar 15 días luego de recibido los comentarios del organismo ejecutor el/la consultor/a entregará un el Informe final de la consultoría, que será validado por el organismo ejecutor, en un plazo de 10 días. Este informe deberá basarse en el modelo consensuado previamente con el organismo ejecutor.

7. PERFIL REQUERIDO

7.1. Perfil requerido del consultor/a

7.1.1. Formación académica

- Egresado universitario (excluyente).
- Se puntuarán posgrados, doctorado, maestría y/o especialización preferentemente en las áreas relacionadas a la consultoría: educación, cultura científica, política científica y tecnológica, estudios sociales de la ciencia y tecnología, desarrollo del capital humano, entre otros.
- Se puntuarán cursos relacionados con la consultoría con una duración mínima de 40 horas.

7.1.2. Experiencia profesional:

- Demuestra al menos 5 años de experiencia profesional en consultorías y/o investigaciones y/o formación en educación superior, en el sector público y/o privado, desde la obtención de su título universitario (excluyente).
- Se otorgarán puntos por cada año de experiencia profesional adicional, al mínimo requerido.

7.1.3. Experiencia específica:

- Demuestra al menos una (1) experiencia como evaluador/a líder o coordinador/a de proyectos, relacionada al área de la consultoría (excluyente).
- Se otorgará puntos por cada experiencia adicional, al mínimo requerido, de al menos 3 meses de duración.
- Al menos (1) investigación y/o consultoría y/o evaluación de proyectos o programas realizada en el ámbito de ciencia, tecnología y sociedad; estudios sociales de ciencia y tecnología, en los últimos diez (10) años.
- Se otorgarán puntos por cada experiencia adicional al mínimo requerido, los trabajos deberán de tener una duración de al menos 3 meses.

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN PROPUESTA

A continuación, se presenta los criterios de evaluación de la consultoría:

Tabla 4: Criterios de evaluación y puntajes correspondientes.

CONCEPTOS	PUNTAJE
1. Evaluación de la propuesta técnica	40
1.1 Enfoque técnico y metodología	30
1.2 Plan de trabajo de la consultoría y cronograma	10
2. Evaluación del consultor/a	60
2.1 Formación académica	20
2.2 Experiencia profesional	40
TOTAL	100

8.1. Criterios de evaluación de la propuesta técnica

a) Enfoque técnico y metodología

- Las propuestas que no presentan el enfoque técnico y metodología serán descalificadas.
- Las propuestas cuyo enfoque técnico y metodología reflejen lo establecido en los términos de referencia identifica y describe las tareas propuestas; las técnicas de análisis de los datos primarios y secundarios e identifican fases, etapas, relaciones y fechas consistentes con la naturaleza del trabajo, se le otorgará **15 puntos**.
- La propuesta que describe de manera consistente y detallada el enfoque técnico y metodológico a ser utilizado para la evaluación de la cátedra CTS teniendo en cuenta la recolección, identificación, descripción, análisis, se le otorgará **30 puntos**.

b) Plan de Trabajo de la consultoría y cronograma

- La propuesta que no presente plan de trabajo y cronograma de actividades tendrá **0 puntos**.

- Presenta un plan de trabajo que contenga un cronograma genérico de actividades, coherentes con la metodología y la organización propuesta, mostrando los tiempos y duración de las acciones que desarrollarán en el período de ejecución de los servicios: **5 puntos.**
- Presenta un plan de trabajo que describa las actividades del trabajo, su contenido y duración, fases y relaciones entre sí, etapas, responsables y las fechas de entrega de los informes. El plan de trabajo propuesto deberá ser consistente con el enfoque técnico y la metodología, demostrando una comprensión de los TDR y la habilidad para traducirlos en un plan de trabajo factible. Se deberá incluir una lista de los productos finales o entregable, además, deberá incluir un diagrama de Gantt: **10 puntos.**

8.2. Criterios de evaluación del consultor/a

A continuación, se presentan los criterios que se tendrán en cuenta para la evaluación del consultor/a

N°	Descripción de los criterios de evaluación	Detalle de puntos	Puntaje Máximo
1.	Formación académica		20
1.1.	Egresado universitario (excluyente)	Pasa /no pasa	0
1.2	Doctorado, maestría y/o especialización preferentemente en las áreas relacionadas a la consultoría: educación, cultura científica, política científica y tecnológica, estudios sociales de la ciencia y tecnología, desarrollo del capital humano, entre otros.	Se otorgará 15 puntos por doctorado concluido, 10 puntos maestría concluida o 5 puntos por especialización concluida a partir de 360 hs.	15
1.3	Participación en cursos relacionados con la consultoría con una duración mínima de 40 horas-	Se otorgará 2,5 punto por cada curso. Hasta un máximo de 5 puntos.	5
2.	Experiencia profesional		40
2.1.	Experiencia profesional		10
2.1.1.	Demuestra al menos 5 años de experiencia profesional en consultorías y/o investigaciones y/o formación en educación superior, en el sector público y/o privado, desde la obtención de su título universitario (excluyente).	Pasa/ no pasa mínimo requerido.	0
		Adicional al mínimo requerido se otorgará 5 puntos por cada año, hasta un máximo de 10 puntos.	10
2.2.	Experiencia específica		30
2.2.1	Demuestra al menos una (1) experiencia como evaluador líder o coordinador de proyectos, relacionadas al área de la consultoría, de al menos 3 meses de duración	Pasa/ no pasa mínimo requerido-	0
		Adicional al mínimo requerido se otorgará 10 puntos por cada trabajo, hasta un máximo de 10 puntos.	10

2.2.2	Al menos (1) investigación y/o evaluación de proyectos o programas en el área de ciencia, tecnología y sociedad; estudios sociales de ciencia y tecnología, en los últimos diez (10) años. Los trabajos deberán de tener una duración de al menos 3 meses.	Adicional al mínimo requerido, se otorgará 10 puntos, hasta un máximo de 20 puntos.	20
TOTAL			60

Observación: Se deberá adjuntar copias de contratos u otros documentos que certifiquen la experiencia declarada.

9. CRONOGRAMA DE PAGOS

Los pagos se efectuarán contra entrega y aprobación de los productos por parte del CONACYT indicados en el siguiente cuadro y la presentación de la factura legal vigente:

N°	Resultados - Productos Esperados	Montos	Plazos
1	Informe Preparativo de la evaluación (Producto 1)	20% del monto total del contrato suscrito.	Dentro de los 10 días corridos a partir de la firma del contrato
2	Informe de avance de la evaluación (Producto 2)	20% del monto total del contrato suscrito.	Dentro de los 60 días corridos a partir de la aprobación del informe de avance.
3	Presentación y aprobación del borrador de informe final de la evaluación (Producto 3)	30% del monto total del contrato suscrito.	Dentro de los 20 días corridos a partir de la aprobación del borrador del informe final
4	Informe final de la consultoría (Producto 4)	30% del monto total del contrato suscrito.	Dentro de los 15 días corridos a partir de la aprobación del borrador de informe final.

9.1. Características del contrato

Duración de la consultoría: La consultoría tendrá duración a partir de la firma, hasta el 15 de diciembre de 2021, pudiendo ser renovado posteriormente de acuerdo con la duración del Acuerdo Específico de Cooperación N° 06/2019 entre el CONACYT y la OEI. Cualquier prórroga a este plazo, no implicará aumento de los honorarios profesionales acordados por las partes.

Valor de la consultoría: El monto total de la consultoría es de ₡. 153.000.000 (guaraníes ciento cincuenta y tres millones) exento de IVA (Impuesto al Valor Agregado), dicho monto contempla todos los gastos en que se incurra para la ejecución del trabajo, así como también los costos de transferencia bancaria si lo hubiere.

Lugar de trabajo: El/la consultor/a desarrollará sus actividades en sus propias oficinas, con flexibilidad de trasladarse para reuniones en los lugares a los que se precise, y/o realizar contactos virtuales, así como realizar los trabajos de campo (entrevistas/encuestas/videos) para el logro de los resultados esperados en el marco de esta contratación.

9.2. Supervisión y Coordinación

El/la consultor/a coordinará sus actividades con la coordinadora del componente IV de PROCENCIA del CONACYT y reportará directamente al responsable designado por el CONACYT, quien supervisará el desarrollo de la consultoría.

10. PROPIEDAD INTELECTUAL

Todos los datos e información recolectada en el marco de la consultoría son de propiedad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, según se encuentra establecido en el Art. 14 de la Ley N° 1328/98 de Derechos de Autor y Derechos Conexos.

11. ANEXOS

- Anexo I: Diseños curriculares de la Cátedra CTS <https://www.conacyt.gov.py/node/23276> y
- Anexo II: Módulos <https://www.conacyt.gov.py/node/23276>
- Anexo III: Evaluaciones de satisfacción de los estudiantes <https://www.conacyt.gov.py/node/23276>; <https://www.conacyt.gov.py/node/23276>; <https://www.conacyt.gov.py/node/23276>; <https://www.conacyt.gov.py/node/23276>; <https://www.conacyt.gov.py/node/23276>;
- Anexo IV: Proyectos ganadores <https://www.conacyt.gov.py/node/23276>
- Anexo V. Informe de la Cátedra Ciencia, Tecnología y Sociedad, realizada por el equipo de CONACYT, en agosto del 2020.
- Anexo VI: Sistematización de la Cátedra CTS.