

SOLICITUD DE PROPUESTA

**CONSULTORÍA PARA ELABORAR UN INSTRUMENTO DE APOYO A LA PLANIFICACIÓN DE
PROGRAMAS DE ENSEÑANZA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN EN LA ESCUELA EN AMÉRICA
LATINA Y EL CARIBE**

Gerencia de Desarrollo Social y Humano

27 de mayo de 2024

Tabla de contenido

1. PRESENTACIÓN DEL CONTRATANTE	3
2. ANTECEDENTES	3
3. OBJETIVO	4
4. ALCANCE Y CONTENIDO	4
5. PRODUCTOS	5
6. PLAZO Y DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA	6
7. COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN	6
8. COSTO DE LA CONSULORÍA Y FORMA DE PAGO	6
9. CALIFICACIONES y EXPERIENCIA REQUERIDA	7

1. PRESENTACIÓN DEL CONTRATANTE

CAF es un banco de desarrollo comprometido con mejorar la calidad de vida de todos los latinoamericanos y caribeños. Sus acciones promueven el desarrollo sostenible y la integración regional, apuntando a convertirse en el Banco verde y azul, y el de la reactivación económica y social de la región. Está integrado por 19 países de América Latina y el Caribe, así como por España, Portugal y 13 bancos privados latinoamericanos. Atiende a los sectores público y privado, suministrando productos y servicios múltiples a una amplia cartera de clientes constituida por los estados accionistas, empresas privadas e instituciones financieras. En sus políticas de gestión integra las variables sociales y ambientales, e incluye en todas sus operaciones criterios de ecoeficiencia y sostenibilidad. Como intermediario financiero, moviliza recursos desde los mercados internacionales hacia América Latina promoviendo inversiones y oportunidades de negocio. Para más información visite la página www.caf.com

2. ANTECEDENTES

CAF- Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe brinda asistencia técnica y financiera para el desarrollo de iniciativas que incrementen el acceso a la educación, mejoren la calidad en todos los niveles y fortalezcan la pertinencia de las ofertas educativas, para contribuir con la inclusión social de los grupos más vulnerables y la transformación productiva de América Latina. Las iniciativas educativas apoyadas por CAF se inscriben en un firme compromiso por el derecho a la educación y con las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS4) teniendo como ejes prioritarios la reactivación, la recuperación y la transformación educativa. En relación con este último punto, la transformación de los sistemas educativos de la región presenta desafíos en tres dimensiones: el qué se enseña y aprende, es decir, los saberes y habilidades abordados por la educación obligatoria; el cómo se enseña y aprende, es decir los enfoques pedagógicos, la labor y la formación docente; y en los habilitadores de la transformación, que comprenden la transformación de escuelas y espacios educativos, la adopción integral de tecnología y la gestión. Para contribuir al avance en todas ellas, CAF ha elaborado recomendaciones respecto de la digitalización de los sistemas educativos, implementado asistencias técnicas para el diagnóstico de las políticas educativas digitales y la planificación de hojas de ruta para su mejora y ha otorgado créditos para la actualización de los curriculums, la formación docente y la adopción integral de tecnología en distintos países de la región.

En un contexto en el que la tecnología digital ha adquirido un papel central en la vida social y laboral, es importante que la escuela incluya los saberes necesarios para entender y usar la tecnología

informática. Enseñar Ciencias de la Computación (CC)¹ en las escuelas permite a niñas, niños y jóvenes reconocer problemas de la vida que puedan solucionarse a partir de la tecnología digital y computacional y operacionalizar la solución, tener una visión crítica del uso de la tecnología y desarrollar ciudadanía digital, es decir, la capacidad de entender y usar tecnología y medios digitales de manera segura, responsable y efectiva. Además, enseñar estos saberes también contribuye a desarrollar otras habilidades cognitivas y socioemocionales. Finalmente, enseñar saberes digitales y computacionales también desempeña un papel en el estímulo a las vocaciones en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

En este ámbito específico, CAF ha impulsado la publicación [Aprendizajes y desafíos para la enseñanza de las ciencias de la computación en las escuelas](#) que aporta algunas claves y desafíos para que los sistemas educativos de la región avancen en este tema. Complementariamente, CAF ha desarrollado una [herramienta para diagnóstico](#) y [hojas de ruta](#) para la adopción de tecnología en los sistemas educativos, que constituye una condición de base para desarrollar una política de inclusión de las ciencias de la computación en las aulas. Con vistas a continuar con esta línea de trabajo, CAF se propone continuar apoyando a los países miembros con interés en avanzar significativamente en la enseñanza de las ciencias de la computación en sus sistemas educativos, entendiendo que el desarrollo de estos saberes y habilidades es esencial para el futuro socioeconómico de las poblaciones y los países de la región.

3. OBJETIVO

El objetivo general de la consultoría es elaborar un instrumento digital que permita orientar a los decisores públicos del sector educativo a nivel nacional o subnacional respecto de su estado de avance en cuanto a la inclusión de las ciencias de la computación en la enseñanza, y proporcionar una ruta de actividades que sirva de insumo para la elaboración de planes de inversión para avanzar en la materia con el apoyo de CAF.

4. ALCANCE Y CONTENIDO

La consultoría constará de tres componentes:

Componente 1. Desarrollo de una herramienta digital que permita a los países/subnacionales realizar un autodiagnóstico del estado de situación de la política educativa de enseñanza de ciencias de la computación en el aula. La herramienta deberá tomar en cuenta las dimensiones relevantes para garantizar un abordaje integral del diseño, implementación y monitoreo de una política de estas características, incluyendo el abordaje de la Inteligencia artificial (IA) como objeto

¹ Entendiendo que ciencias de la computación incluye la enseñanza de algoritmia, programación, estructuras de datos y bases de datos, redes e Internet, ciencia de datos e inteligencia artificial, entre otras.

de estudio en el curriculum escolar, tomando en cuenta la evidencia disponible regional e internacional, considerando que sea adaptable y relevante para el contexto latinoamericano y caribeño.² La herramienta deberá permitir a cada usuario contar con una respuesta automatizada en relación al grado de avance del país /subnacional en cada dimensión considerada, que sirva de insumo para una elaboración de planes de acción e inversión para avanzar en la materia. Deberá permitir un proceso de llenado de la información de forma sencilla y amigable y una visualización de los resultados del autodiagnóstico en una plataforma web, que CAF podrá poner a disposición de contrapartes interesadas. La propuesta debe incluir una especificación de los requerimientos funcionales (ej: si cuenta con un formulario para ingreso de datos, funciones de reporting y visualización de resultados, autenticación de usuarios, instrucciones de uso, etc.) y no funcionales (almacenamiento, accesibilidad, adaptabilidad a diferentes dispositivos, mantenimiento, etc.). Se valorará que la herramienta contemple su desarrollo en los idiomas inglés y portugués, además del español.

Componente 2. Elaboración de un informe publicable que presente la herramienta diseñada en el componente 1, y que permita orientar a los decisores públicos del sector educativo a nivel nacional o subnacional respecto de las características y dimensiones que deben considerarse para una política integral de inclusión de tecnología en la escuela que tenga como propósito la enseñanza de las ciencias de la computación, así como los indicadores en base sobre los cuales puede medirse el grado de avance de un programa de esta índole.

Componente 3. Desarrollo de un Webinar para altos funcionarios para presentar la herramienta elaborada y sensibilizar sobre la incorporación de ciencias de la computación en la enseñanza, incluyendo a la IA como herramienta educativa para el aprendizaje y como objeto de estudio. Durante el Webinar los participantes deberán poder acceder a la herramienta y completarla a modo declarativo para obtener una visualización del tipo de información y resultados que ofrece.

5. PRODUCTOS

La consultoría entregará los siguientes productos específicos:

² Para la elaboración de la herramienta digital deberán tomarse en cuenta las dimensiones que surgen de los documentos de CAF citados en estos TDR.

Producto 1: **Plan de trabajo.** Documento con plan de trabajo detallado que incluya: 1) la propuesta metodológica para el desarrollo de la consultoría y 2) un cronograma de actividades de la consultoría.

Producto 2: **Herramienta digital** de autodiagnóstico de estado de avance en las dimensiones relevante para la inclusión de ciencias de la computación en la enseñanza, con las características descritas en el componente 1. Validación de la herramienta en talleres de trabajo con las áreas correspondientes de CAF y mediante la aplicación piloto por parte de dos países/subnacionales.

Producto 3: **Informe publicable que presente la herramienta elaborada**, según lo descrito en el componente 2. El Informe contendrá la descripción de las dimensiones y características relevantes consideradas en la herramienta y la revisión de la evidencia regional e internacional que sustentan dicha selección. El informe deberá estar acompañado de un resumen en formato presentación con diapositivas.

Producto 4: **Desarrollo de Webinar para altos funcionarios.** Desarrollo del contenido e implementación en coordinación con CAF de un Webinar dirigido a altos funcionarios de países y subnacionales de la región con las características descritas en el componente 3.

6. PLAZO Y DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA

La consultoría será por un período de 6 meses. Se espera que la Consultora realice el trabajo en su lugar de origen, en las fechas por acordar con CAF de acuerdo con el plan de trabajo a presentar. CAF no proporcionará oficina, material gastable, ni equipos para la realización de esta consultoría por lo cual la Consultora dispondrá de sus propios recursos.

7. COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN

La Consultora coordinará sus labores y reportará a la Dirección de Proyectos de Desarrollo Social de CAF para el visto bueno a los informes parciales y finales, y la conformidad a las actividades que se ejecuten.

8. COSTO DE LA CONSULTORÍA Y FORMA DE PAGO

La remuneración total de la consultoría será por un monto global de hasta US\$27.000 Este monto incluye todos los costos en los que se incurra para el cumplimiento de lo establecido en estos Términos de Referencia (incluidos honorarios del equipo de trabajo, informes, copias, materiales, impuestos por prestación de servicios, etc.). Para tal efecto la Consultora presentará los productos referidos en cada pago y serán sujetos a la revisión y aprobación de CAF, según el siguiente detalle:

- Un primer pago del 30% del valor total contra la entrega y aprobación por parte de la CAF del producto 1.
- Un segundo pago de 50% del valor total, contra la entrega y aprobación por parte de CAF del producto 2 entregado a los cuatro meses y medio después de la firma de contrato, tras visto bueno y aprobación de CAF.
- Un tercer pago de 20% del valor total, contra la entrega y aprobación por parte de CAF de los productos 3 y 4 entregados a los seis meses después de la firma de contrato, tras visto bueno y aprobación de CAF.

9. CALIFICACIONES y EXPERIENCIA REQUERIDA

La Consultora debe contar con al menos 10 años de experiencia en el diseño, implementación, evaluación y/o gestión de políticas, programas y/o proyectos relacionados con desarrollo de ciencias de la computación en la educación en América Latina y el Caribe.

Criterios de selección

a. Evaluación técnica (900 puntos): que considerará el plan de trabajo, la metodología propuesta y descripción de los productos a ser entregados, y la experiencia del consultor o equipo de trabajo.

Puntos a desarrollar	Calificación	Puntaje máximo
La evaluación del Plan de Trabajo tendrá en cuenta que la Consultora proponga unas actividades y recursos compatibles con el plazo disponible, acordes con la estructura de entregables prevista, y plantee un análisis de dedicaciones de tiempo.	Excelente: 150 puntos Muy bueno: 125 puntos Bueno: 100 puntos Regular: 75 puntos Aceptable: 50 puntos	100 puntos
La evaluación de la Propuesta se realizará considerando el entendimiento y comprensión que evidencie la Consultora, a partir de los objetivos generales de la consultoría y el análisis de las relaciones entre insumos y productos de las fases internas de la misma. Tendrá en cuenta la alineación de los objetivos con las actividades generales propuestas, la coherencia entre los productos, el Plan de Trabajo y los métodos a emplear, y finalmente, valorará positivamente la descripción detallada de métodos, modelos analíticos y especificaciones técnicas, siempre que sea justificada su aplicabilidad y pertinencia. Así mismo,	Excelente: 400 puntos Muy bueno: 300 puntos Bueno: 200 puntos Regular: 100 puntos Aceptable: 50 puntos	400 puntos

se valorará el aporte de conocimiento, la innovación, y la generación de valor en los procesos planteados.		
La evaluación de la experiencia del equipo de trabajo tomará en cuenta la información académica y técnica y la experiencia del equipo de trabajo según dedicación propuesta para las diferentes actividades. Es condición excluyente la experiencia específica (consultoría, asesoría o prestación de servicios), en temas similares al objeto de esta consultoría.		400 puntos
	Total	900 puntos

b. Evaluación económica (100 puntos):

La propuesta económica deberá ser presentada en dólares de los Estados Unidos de América y no podrá superar el presupuesto relacionado en el numeral 7.

La fórmula que se aplicará para establecer la calificación sobre cien (100) puntos para la oferta económica, será la siguiente:

$$POEi = (OEm/OEi) * 100$$

POEi: puntaje oferta económica del oferente i

OEm: oferta económica menor

OEi: oferta económica del oferente i

La evaluación total resulta de la suma de la evaluación técnica y de la evaluación económica, con base en la siguiente fórmula:

$$PTi = POTi + POEi$$

10. Cronograma presentación de propuestas

ACTIVIDAD	FECHA
Publicación de Solicitud de Propuesta	31/05/2024
Fecha máxima de recepción de consultas	07/06/2024
Fecha máxima de respuesta a consultas	14/06/2024
Fecha máxima de recepción de propuestas	24/06/2024
Análisis de propuestas	del 24/06/2024 al 01/07/2024
Presentaciones de proveedores finalistas (de ser necesario)	del 24/06/2024 al 01/07/2024

Las consultas deberán enviarse al correo educacion@caf.com