



UNIÓN EUROPEA



TÉRMINOS DE REFERENCIA

Consultor para el desarrollo de tableros de datos de la PDCC.

1. Antecedentes

El proyecto de Apoyo al Diseño e Implementación de la PDCC se ejecutó desde marzo 2018 hasta diciembre de 2022. En el primer trimestre de 2019 se suscribió el Acuerdo de Adopción del Modelo de la PDCC, el cual incluye 67 procesos institucionales que involucran a las 71 funcionalidades de la PDCC las cuales pueden ser unificadas y/o anidadas. El proyecto de la PDCC finalizó con la plataforma desarrollada de conformidad con el modelo acordado (71 funcionalidades).

Basado en lo anterior, para asegurar la adecuada utilización de la plataforma se definieron un conjunto de actividades para el Fortalecimiento y Ampliación de la Plataforma Digital de Comercio Centroamericana (PDCC2.0) para la Facilitación del Comercio, dirigidas en forma general a lo siguiente:

- Consolidar la adopción y uso de la PDCC desarrollada para alcanzar el compromiso de cada país al 100% en su implementación.
- Escalar la capacidad de la PDCC incorporando módulos de automatización y trazabilidad relacionados con el Arancel Informatizado Centroamericano, el comercio extrarregional con otros socios comerciales y el comercio multimodal.
- Fortalecer la gestión de seguridad informática y de servicios tecnológicos de las instituciones nacionales involucradas en la PDCC.
- Socializar, divulgar y fortalecer las competencias de los agentes económicos y otros socios internacionales en la utilización efectiva de las funcionalidades de la PDCC y el SGIRR.
- Avanzar en esquemas de interoperabilidad con otras plataformas informáticas regionales de comercio administradas por la SIECA.

2. Descripción general del proyecto de Fortalecimiento y Ampliación de la PDCC (PDCC2.0) para la Facilitación de Comercio

El proyecto de la PDCC2.0 es apoyado por la Unión Europea y se ejecuta en forma directa por la SIECA a través de dos componentes: a) Cooperación Técnica No Reembolsable ATN/ER-19855-RG-T4217 – Componente BID; b) Acuerdo de subvención directa “Fortalecimiento de la Plataforma Digital de Comercio para la facilitación del comercio (PDCC II)” ND1CI LA/2022/436-197 – Componente SIECA.

Objetivo General/Impacto: fortalecer la integración económica regional centroamericana y maximizar los beneficios del Acuerdo de Asociación entre Centroamérica y la Unión Europea (AACUE), mediante el uso de instrumentos digitales de interoperabilidad de procesos y de los sistemas nacionales y regionales, incluyendo la consolidación de la PDCC y el Sistema de Gestión Regional de Riesgos (SGIRR).

Objetivo de la Cooperación Técnica No Reembolsable ATN/ER-19855-RG-T4217 – Componente BID: fortalecer la integración económica regional en Centroamérica, mediante el uso de instrumentos digitales de interoperabilidad entre sistemas nacionales y regionales centrados en consolidar la implementación y uso de la PDCC. Los objetivos específicos son: (i) fortalecer las funcionalidades de la PDCC, su interoperabilidad y el uso de la plataforma como un sistema regional consolidado de servicios y/o procesos conexos al comercio intra y extrarregional; e (ii) implementar desarrollos conexos para ampliar capacidades de la PDCC.

Objetivo del Acuerdo de subvención directa ND1CI LA/2022/436-197 – Componente SIECA: facilitar y fortalecer el intercambio comercial en Centroamérica mediante el uso de la PDCC y el SGIRR. Asimismo, fortalecer la seguridad de la información y las capacidades técnicas en las instituciones nacionales.





UNIÓN EUROPEA



3. Justificación de la contratación

La Plataforma Digital de Comercio Centroamericana —PDCC— constituye una infraestructura regional estratégica para la facilitación del comercio, la interoperabilidad institucional y la transformación digital de los procesos vinculados al comercio intra y extrarregional. En el marco de la PDCC 2.0, se ha avanzado en la consolidación de funcionalidades, interoperabilidad con plataformas regionales y generación de datos provenientes de procesos como certificados electrónicos, registros de transportistas, conductores, OEA, AFPA, MSF, DUCA-T, DUCA-F y FYDUCA.

Sin embargo, para maximizar el valor público de dicha información, es necesario contar con mecanismos que permitan transformar los datos técnicos y operativos de la PDCC en indicadores comprensibles, actualizados y visualmente accesibles para ciudadanía, sector privado, instituciones nacionales, cooperantes y tomadores de decisión.

Por ello, se requiere una consultoría especializada para diseñar e implementar tableros de control de información privados y públicos de la PDCC de acuerdo con la sensibilidad de la información, basados en procesos automatizados de extracción, validación, transformación y publicación de datos. Estos tableros permitirán evidenciar avances, resultados, uso de la plataforma, volumen de transacciones, cobertura regional, trazabilidad institucional y beneficios asociados a la facilitación del comercio.

La contratación se justifica también porque el proyecto PDCC 2.0 busca consolidar la adopción y uso de la plataforma, fortalecer la interoperabilidad regional y socializar sus funcionalidades con agentes económicos y socios internacionales. Un dashboard público contribuye directamente a esos fines, al facilitar la divulgación de resultados, fortalecer la transparencia institucional y apoyar la toma de decisiones basada en evidencia.

4. Objetivos de la contratación

Diseñar, desarrollar e implementar tableros de control de resultados de la PDCC tanto privados como públicos de acuerdo a la sensibilidad de la información, mediante la extracción, procesamiento, validación y visualización de datos provenientes de las plataformas regionales de comercio administradas por la SIECA tales como la PDCC, el SEC y el OEC, con el fin de facilitar la comunicación de avances, resultados e indicadores estratégicos de la PDCC a públicos institucionales, sector privado, cooperantes y ciudadanía en general.

5. Objetivos Específicos

1. Diseñar una metodología de extracción, depuración, validación y actualización periódica de datos de la PDCC y plataformas relacionadas, asegurando que la información publicada sea consistente, segura y comprensible con los cubos de información que actualmente se gestionen en SIECA.
2. Definir un modelo de indicadores públicos de resultados de la PDCC, incluyendo métricas de uso, cobertura regional, transacciones, países participantes, procesos interoperados y evolución temporal.
3. Desarrollar tableros públicos interactivos que permitan visualizar los principales resultados de la PDCC de forma clara, accesible y orientada a usuarios no técnicos.
4. Implementar mecanismos de anonimización, agregación y control de publicación de datos, garantizando que la información expuesta al público no comprometa datos sensibles, institucionales o personales.





UNIÓN EUROPEA



5. Elaborar documentación técnica, metodológica y de usuario para la administración, actualización y mantenimiento de los tableros públicos.
6. Realizar transferencia de conocimiento al personal de la SIECA para asegurar la sostenibilidad operativa de los tableros implementados.

6. Alcance

La consultoría comprenderá el diseño e implementación de una solución de visualización pública de resultados de la PDCC, basada en datos extraídos de los repositorios, bases de datos, Data Warehouse, cubos de datos o fuentes institucionales disponibles.

El alcance incluirá:

- La identificación de fuentes de datos relevantes de la PDCC y plataformas relacionadas, tales como certificados electrónicos, registros de transportistas, conductores, OEA, AFPA, MSF, DUCA-T, DUCA-F y FYDUCA.
- La propuesta de la definición de indicadores, priorizando aquellos que permitan mostrar resultados regionales de forma privada y pública sin exponer información sensible y que vayan acordes a la información con la que se cuenta.
- El diseño de tableros orientados al público, con lenguaje visual claro, filtros por país, período, tipo de trámite, plataforma, proceso o flujo comercial, según disponibilidad de datos.
- La implementación de procesos de extracción y actualización de datos, procurando que los tableros puedan actualizarse de forma automática o semiautomática.
- La construcción de vistas agregadas, anonimizadas y validadas para publicación.
- La elaboración de manuales técnicos y funcionales.
- La capacitación y transferencia de conocimiento a los equipos técnicos y usuarios responsables de la SIECA.

7. Actividades requeridas

1. Realizar diagnóstico de fuentes de datos disponibles para tableros públicos de la PDCC.
2. Revisar la estructura actual del Data Warehouse, cubos, reportes o bases de datos relacionadas con PDCC, DUCA-T, DUCA-F y MSF.
3. Identificar y sugerir indicadores publicables, indicadores restringidos e indicadores internos tomando en cuenta información sensible, información propia de comercio e información restringida por los países en cuyo caso se debe presentar la propuesta para su clasificación en SIECA.
4. Proponer una matriz de indicadores públicos de resultados de la PDCC.
5. Proponer criterios de seguridad, anonimización, agregación y periodicidad de actualización.
6. Diseñar prototipos visuales de los tableros públicos que debe incluir la información identificada, así como quedar preparado para los procesos que a futuro van a generar información dentro de las funcionalidades de la PDCC.
7. Validar los prototipos con las áreas técnicas, funcionales y de comunicación institucional de la SIECA.
8. Implementar procesos de extracción, transformación y carga de datos para alimentar los tableros.
9. Desarrollar los tableros públicos interactivos.
10. Configurar filtros, visualizaciones, mapas, series temporales, KPIs, gráficos comparativos y vistas regionales.





UNIÓN EUROPEA



11. Realizar pruebas de consistencia, rendimiento, seguridad y visualización pública.
12. Elaborar documentación técnica de fuentes, transformaciones, indicadores y reglas de negocio.
13. Elaborar guía de usuario y guía de administración de tableros.
14. Ejecutar sesiones de capacitación y transferencia de conocimiento.
15. Presentar informe final con resultados, recomendaciones y hoja de ruta de mejoras.

8. Productos esperados

1. **Producto 1.** Plan de trabajo y diagnóstico inicial: Documento que incluya al menos, la metodología, cronograma, fuentes de datos identificadas, actores involucrados, riesgos, supuestos, requerimientos técnicos y plan de validación.
2. **Producto 2.** Matriz de indicadores públicos de resultados de la PDCC: Documento con indicadores propuestos, definición, fórmula, fuente de datos, periodicidad o temporalidad, nivel de agregación, responsable, público objetivo y criterio de publicación. Como mínimo debe incluir:
 - a. Total de transmisiones procesadas por la PDCC.
 - b. Certificados fito y zoo sanitarios de exportación transmitidos de forma electrónica.
 - c. Transportistas registrados por país.
 - d. Conductores registrados por país.
 - e. OEA registrados por país y tipo.
 - f. AFPA registrados por país y tipo.
 - g. Transmisiones DUCA-T por país, aduana o ruta fiscal.
 - h. Transmisiones DUCA-F por país, aduana, producto o valor agregado.
 - i. Notificaciones o certificados MSF.
 - j. Transmisiones por pares de países o pares de frontera.
3. **Producto 3.** Modelo de datos público y proceso de extracción: Diseño técnico del flujo de extracción, transformación, validación y publicación de datos. Debe incluir fuentes, tablas, vistas, reglas de negocio, periodicidad de actualización y controles de calidad.
4. **Producto 4.** Prototipo funcional de tableros públicos: Versión preliminar navegable de los tableros, con diseño visual, estructura de navegación, filtros, indicadores principales y validación funcional. El consultor deberá presentar al menos dos alternativas de diseño y visualización de los tableros para validación institucional, incluyendo estructura de navegación, organización de indicadores, experiencia de usuario y mecanismos de filtrado. La alternativa seleccionada será ajustada con base en las observaciones recibidas. Además, debe incluir una propuesta de arquitectura analítica y experiencia de usuario (UX/UI):
 - Alternativas de diseño de tableros.
 - Mockups y wireframes.
 - Estrategia de navegación.
 - Modelo de autoservicio analítico.
 - Recomendación de funcionamiento para tableros interactivos de autoservicios.
5. **Producto 5.** Implementación final de los dashboards dinámicos con capacidades de autoservicio, permitiendo a los usuarios autorizados personalizar vistas, aplicar filtros, seleccionar indicadores y generar tableros o reportes personalizados según sus necesidades de análisis:
 - a. Tablero general de resultados de la PDCC.
 - b. Tablero de certificados electrónicos.
 - c. Tablero de transportistas y conductores.
 - d. Tablero de OEA y AFPA.





UNIÓN EUROPEA



- e. Tablero de DUCA-T.
- f. Tablero de DUCA-F.
- g. Tablero de MSF.
- h. Tablero de pares de países y fronteras.
- i. Tablero de evolución histórica y tendencias.

La solución deberá contemplar funcionalidades de análisis interactivo, exploración de datos y construcción de vistas personalizadas por parte de los usuarios, sin requerir desarrollos adicionales.

- 6. **Producto 6.** Manual técnico y manual de usuario: Documentación para administrar, actualizar, mantener y consultar los tableros. Debe incluir fuentes de datos, reglas de cálculo, instrucciones de actualización, roles, permisos y recomendaciones de seguridad.
- 7. **Producto 7.** Capacitación y transferencia de conocimiento: Sesiones dirigidas a la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, Centro de Estudio de Integración Económica, Dirección de Cooperación y Proyectos y áreas usuarias, enfocadas en administración de tableros, interpretación de indicadores, actualización de datos y mantenimiento de la solución.
- 8. **Producto 8.** Informe final de consultoría: Informe consolidado con resultados alcanzados, tableros implementados, hallazgos, limitaciones, recomendaciones, riesgos futuros y propuesta de hoja de ruta para nuevas fases. El informe deberá incluir una propuesta de evolución de la plataforma analítica, identificando oportunidades para incorporar nuevas visualizaciones, indicadores, tableros temáticos y capacidades avanzadas de autoservicio para los usuarios.

9. Tipo de contrato, temporalidad y forma de pago

El profesional será contratado por Contrato por Servicios Profesionales por productos, con una temporalidad máxima de 5 meses, a partir de la firma del contrato, con un monto total del contrato de US\$15,000.00, monto que no incluye el IVA.

Los pagos se realizarán de acuerdo con el cronograma presentado en esta misma sección, por transferencia bancaria y posterior a la entrega de factura original a nombre de SIECA/BID-PDCC-2.0 número de NIT: 636007-6 acompañado del entregable correspondiente, debidamente aprobado por la Directora del Centro de Estudios para la Integración Económica y el Director de Tecnologías de la Información y Comunicación. Todos los productos/entregables indicados en el numeral 8 deberán estar revisados y aprobados técnicamente por el Director y Coordinador del Proyecto y la gestión de pago será gestionada a través de la Dirección de Cooperación y Proyectos.

El pago se realizará en dólares norteamericanos, por medio de transferencia bancaria a través de la SIECA, contra presentación de factura original expresada en dólares o en quetzales (tipo de cambio oficial del día proporcionado por la SIECA). El profesional contratado deberá contar con una cuenta en dólares y asumirá los costos financieros de transferencia internacional, si fuera el caso. El pago de impuestos, costos financieros y administrativos en que se incurran por cualquier concepto durante la consultoría contratada, son responsabilidad del consultor. El consultor contratado y su régimen sea general, se le extenderá una constancia de exención de IVA, caso contrario, el consultor deberá asumir los impuestos que apliquen de acuerdo con el régimen en que se encuentre inscrito (aplicable para consultores guatemaltecos).

El contrato no genera una relación laboral con la SIECA, por lo que no genera pasivo laboral.





UNIÓN EUROPEA



El profesional seleccionado al ser contratado deberá contar con un seguro médico o estar cubierto por seguro social, que deberá estar vigente, durante la vigencia del contrato, para lo cual remitirá a la SIECA, la documentación correspondiente que lo compruebe.

Cronograma de pagos

Producto o entregable	% DE PAGO SOBRE MONTO TOTAL				
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
Producto 1. Plan de trabajo y diagnóstico inicial Producto 2. Matriz de indicadores públicos de resultados de la PDCC	20%				
Producto 3. Modelo de datos público y proceso de extracción Producto 4. Prototipo funcional de tableros públicos		10%			
Producto 5. Tableros públicos implementados			35%		
Producto 6. Manual técnico y manual de usuario Producto 7. Capacitación y transferencia de conocimiento				10%	
Producto 8. Informe final de consultoría					25%

10. Sede y coordinación de la contratación

La consultoría se realizará en modalidad remota.

Todas las actividades a desarrollar dentro de la contratación deberán ser coordinadas y notificadas la Dirección de Tecnologías de las Información y Comunicación y el Centro de Estudios para la Integración Económica, con quienes mantendrá estrecha comunicación.

11. Perfil requerido

- Profesional graduado en cualquiera de las carreras siguientes carreras: sistemas, telecomunicación y/o carreras afines al ámbito solicitado. Sistemas, Ingeniería/Licenciatura en Telecomunicaciones y/o carrera afín al ámbito solicitado;
- Cuatro (4) años de experiencia comprobable en Analítica de datos y/o Inteligencia de negocios (BI);
- Tres (3) años de experiencia comprobable en el uso de por lo menos 2 de las siguientes herramientas y/o tecnologías: Tableau, SQL, Análisis Services, Power BI y/o Looker Studio.
- Haber implementado por lo menos dos (2) proyectos de ciencia/analítica de datos, BI o Data Visualización en al menos los últimos cinco (5) años. Debe presentar pruebas visuales (portafolio) de los proyectos implementados

12. Propiedad intelectual

No obstante lo previsto en el Artículo 11(a)(iv) de las Normas Generales aplicables a las cooperaciones técnicas no reembolsables, los contratos que se suscriban con los consultores establecerán la siguiente disposición aplicable en materia de Propiedad Intelectual: (a) la Propiedad Intelectual de todos los trabajos y productos resultantes del Proyecto corresponderá a Costa Rica, El Salvador, Guatemala,





UNIÓN EUROPEA



Honduras, Nicaragua y Panamá, y la SIECA; (b) la SIECA concede al Banco el derecho de uso y aprovechamiento libre de costo de los productos de las consultorías, incluidos estudios, reportes y trabajos producto de la implementación del Proyecto para acciones de monitoreo, reporte, diseminación y difusión oportuna de los resultados del Proyecto. El derecho de uso y aprovechamiento al que se refiere esta disposición estará sujeto a una autorización por parte del Consejo de Ministros de Integración Económica Centroamericana (COMIECO), para lo cual el Banco solicitará por escrito al COMIECO, la autorización respectiva, para cada caso.

13. Presentación de postulaciones o muestras de interés

Las personas interesadas en participar deberán enviar:

- a) Nota con expresión de interés, en la cual incluya detalladamente, de conformidad a su experiencia, las actividades más relevantes de acuerdo con estos TdR y su aceptación a las condiciones indicadas;
- b) Hoja de Vida;
- c) Atestados de títulos profesionales;
- d) Documento Personal de Identificación -DPI- o Pasaporte en caso de ser extranjero;
- e) Tres cartas de referencia laboral.

Las aplicaciones deberán enviarse por correo electrónico a la dirección postulaciones@sieca.int, poniendo de referencia en el Asunto: **“Desarrollo de tableros de datos - Proyecto PDCC 2.0 CT BID/SIECA. La documentación deberá presentarse a más tardar el día 31 de julio de 2026 a las 10:00 horas.**

14. Modelo para la presentación de Hojas de Vida

1. **Información General:** nombre completo, dirección actual, teléfono, correo electrónico, nacionalidad, títulos profesionales.
2. **Formación Académica:** especificar los niveles (licenciatura, maestría, doctorado), lugar de estudio y año.
3. **Experiencia Profesional y específica:** especificar puesto, organismo, tipo de experiencia y periodo, proporcionando la mayor información de acuerdo con lo que se indica en el perfil requerido (punto 9).
4. **Conocimientos de ofimática:** especificar Word, Excel, etc. o cualquier otro software.
5. **Referencias profesionales:** incluir 3 referencias profesionales con nombre completo y número telefónico o correo electrónico (se contactará a las referencias).

Las aplicaciones que no se presenten completas no serán revisadas. Únicamente los candidatos preseleccionados serán contactados. *La Secretaría de Integración Económica Centroamericana promueve la diversidad geográfica en su equipo de consultores e invita a los profesionales centroamericanos y del área SICA a participar en esta posición.*

15. Consultas y aclaraciones

Para comunicación de consultas y aclaraciones sobre los términos de referencia y el proceso correspondiente de selección, se podrán comunicar al correo postulaciones@sieca.int.

16. Tabla de criterios de evaluación



UNIÓN EUROPEA



Matriz de Evaluación			
No.	Criterios	Cumple	No cumple
1.1	Profesional graduado en cualquiera de las carreras siguientes carreras: sistemas, telecomunicación y/o carreras afines al ámbito solicitado. Sistemas, Ingeniería/Licenciatura en Telecomunicaciones y/o carrera afín al ámbito		
	Calificación	Puntaje mínimo	Puntaje máximo
2.1	Cuatro (4) años de experiencia comprobable en Analítica de datos y/o Inteligencia de negocios (BI); (4 años=25 puntos) (Más de 4 años=35 puntos)	30	40
2.2	Tres (3) años de experiencia comprobable en el uso de por lo menos 2 de las siguientes herramientas y/o tecnologías: Tableau, SQL, Análisis Services, Power BI y/o Looker Studio (3 años=20 puntos) (Más de 3 años=30 puntos)	20	30
2.3	Haber implementado por lo menos dos (2) proyectos de ciencia/analítica de datos, BI o Data Visualización en al menos los últimos cinco (5) años. Debe presentar pruebas visuales (portafolio) de los proyectos implementados (2 proyectos =15 puntos) (Más de 2 proyectos =20 puntos)	20	30
	Total	70	100

Puntaje mínimo: Cada perfil deberá obtener al menos 70 puntos para ser parte del proceso de comparación y cumplir con todos los requisitos establecidos como CUMPLE/NO CUMPLE, caso contrario quedará descalificado.

Mecanismo de desempate: En aquellos casos donde exista empate entre los consultores se definirá el desempate de la siguiente forma:

a. **Como primera instancia:** Experiencia de acuerdo con el numeral 2.1 de la Matriz de Evaluación (se dará 1 punto extra por cada año adicional a lo requerido). De persistir el empate se aplicará la segunda instancia.

b. **Como segunda instancia:** Experiencia de acuerdo con el numeral 2.2 de la Matriz de Evaluación (se dará 1 punto extra por cada año adicional a lo requerido).

La SIECA, como órgano técnico administrativo del Proceso de Integración Económica Centroamericana, promueve y favorece el desarrollo y contratación de nacionales de los países miembros del Subsistema de Integración Económica Centroamericana (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá). Para ello la contratación de nacionales del Subsistema de Integración Económica Centroamericana se atenderá a la capacidad, idoneidad y disponibilidad en igualdad de condiciones para todos los países miembros, conforme las posibilidades y necesidades de la SIECA. En casos debidamente calificados o justificados, podrán participar personas de otras nacionalidades en los procesos de contratación de la SIECA.