ANEXO No. 1
ANEXO TÉCNICO
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
Consultoría especializada para el diagnóstico, actualización y consolidación del Modelo Digital Educativo E-DUCA Cundinamarca

1. ALCANCE TÉCNICO DE LA CONSULTORÍA

El presente Anexo Técnico establece las especificaciones técnicas, los productos, los entregables, los resultados esperados y las condiciones mínimas para la ejecución de la consultoría especializada cuyo objeto consiste en **diagnosticar, actualizar y consolidar el Modelo Digital Educativo E-DUCA Cundinamarca** como instrumento de planeación para orientar la transformación digital educativa del departamento.

La consultoría comprende exclusivamente el desarrollo de las actividades técnicas necesarias para la elaboración de los productos definidos en el presente Anexo Técnico y **no comprende** actividades de implementación del Modelo, desarrollo de software, parametrización de sistemas de información, adquisición de infraestructura tecnológica, operación de plataformas digitales ni puesta en funcionamiento de soluciones tecnológicas.

NOTA TÉCNICA SOBRE LA DENOMINACIÓN DEL MODELO

Para efectos del presente Anexo Técnico, una vez enunciado el objeto contractual, toda referencia posterior al **Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca** deberá entenderse realizada al instrumento objeto de la presente consultoría, independientemente de la denominación con la que haya sido identificado en documentos institucionales anteriores.
En consecuencia, las referencias contenidas en el presente Anexo al **Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca** corresponden al instrumento que será objeto de diagnóstico, actualización y consolidación durante la ejecución de la consultoría y **no modifican ni alteran la denominación del objeto contractual** definida en los Estudios Previos, el Pliego de Condiciones y el futuro contrato.

Parágrafo. Cuando en el presente Anexo Técnico se haga referencia expresa al **objeto contractual**, se conservará íntegramente la denominación aprobada: **"Modelo Digital Educativo E-DUCA Cundinamarca"**. Las demás referencias al instrumento técnico resultante de la consultoría se entenderán realizadas al **"Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca"**, de conformidad con la presente Nota Técnica.

Aspecto	Especificación técnica
Objeto de la consultoría	**Diagnosticar, actualizar y consolidar el Modelo Digital Educativo E-DUCA Cundinamarca** como instrumento de planeación para orientar su implementación progresiva en la Secretaría de Educación de Cundinamarca y

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 9.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

	en las instituciones educativas oficiales de los municipios no certificados del departamento.
Cobertura	La consultoría tendrá cobertura sobre las doscientas setenta y cinco (275) instituciones educativas oficiales de los municipios no certificados del departamento de Cundinamarca. La ejecución podrá desarrollarse mediante actividades presenciales, virtuales o híbridas, de acuerdo con la metodología presentada por el contratista y aprobada por la Supervisión. La consultoría comprenderá la aplicación de los instrumentos definidos para la caracterización del universo institucional, el desarrollo de actividades presenciales sobre una muestra técnicamente sustentada y la realización de espacios de validación con los actores institucionales previstos en el presente Anexo Técnico.
Modalidad de ejecución	Presencial, virtual o híbrida, de acuerdo con la metodología presentada por el contratista y aprobada por la Supervisión del contrato.
Metodología general	El contratista presentará para aprobación de la Supervisión la metodología general de ejecución de la consultoría, el plan de trabajo, el cronograma y los instrumentos metodológicos requeridos para el desarrollo de los productos establecidos en el presente Anexo Técnico. Las metodologías específicas para cada producto se desarrollarán conforme a las disposiciones particulares aquí definidas.
Productos de la consultoría	La consultoría comprende el desarrollo de siete (7) productos técnicos, cuya descripción, alcance, actividades, entregables, resultados esperados, condiciones de aceptación y exclusiones se encuentran definidos en el presente Anexo Técnico.
Resultado esperado	Como resultado de la consultoría, la Secretaría de Educación de Cundinamarca dispondrá de un **Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca** revisado, actualizado y consolidado, acompañado de sus anexos técnicos, instrumentos metodológicos, matrices, bases de datos y demás productos definidos en el presente Anexo Técnico, como instrumento de planeación para orientar la transformación digital del sector educativo del departamento.
Naturaleza del alcance	El alcance de la consultoría se limita al diagnóstico, análisis, actualización y consolidación del **Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca** como instrumento de planeación. En consecuencia, no comprende la implementación del Modelo, el desarrollo de software, la parametrización de sistemas de información, la adquisición de infraestructura tecnológica, la operación de plataformas digitales, la transferencia tecnológica ni la puesta en funcionamiento de soluciones digitales.

Criterio general para la actualización del Modelo

En desarrollo de la presente consultoría, el contratista podrá proponer ajustes, precisiones, componentes complementarios, instrumentos metodológicos o recomendaciones técnicas que fortalezcan el **Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca**, siempre que dichos aportes se encuentren debidamente sustentados en los resultados del diagnóstico, en la evidencia obtenida durante la ejecución del contrato o en el análisis técnico desarrollado por el consultor.

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 9.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

Tales ajustes deberán mantener coherencia con el objeto contractual, el alcance de la consultoría y los fines institucionales perseguidos por la Secretaría de Educación de Cundinamarca y, en ningún caso, podrán implicar la formulación de un nuevo modelo, la modificación de su propósito institucional, la ampliación del objeto contractual ni la incorporación de actividades de implementación, operación o desarrollo tecnológico.

2. LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA

La ejecución de la presente consultoría deberá desarrollarse conforme a los lineamientos técnicos establecidos en el presente Anexo Técnico, garantizando la correspondencia entre el objeto contractual, el alcance de la consultoría, los productos definidos y los resultados esperados.

La consultoría constituye un ejercicio técnico especializado orientado al diagnóstico, revisión, actualización y consolidación del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca como instrumento de planeación para orientar la transformación digital educativa del departamento. En consecuencia, todas las actividades, análisis, recomendaciones, ajustes y productos deberán sustentarse en evidencia verificable, criterios técnicos objetivos y metodologías que permitan demostrar la trazabilidad entre la información analizada y los resultados obtenidos.

Los lineamientos contenidos en el presente capítulo serán de obligatorio cumplimiento durante toda la ejecución del contrato y deberán orientar el desarrollo integral de los productos definidos en este Anexo Técnico.

2.1. Lineamientos generales para la ejecución de la consultoría

La ejecución de la consultoría deberá garantizar un desarrollo técnico, secuencial e integrado, asegurando que cada una de las actividades ejecutadas contribuya al cumplimiento del objeto contractual y a la consolidación del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca.
Para tal efecto, el contratista deberá:

- Ejecutar las actividades conforme al plan de trabajo y la metodología aprobados por la Supervisión.
- Sustentar técnicamente los análisis, recomendaciones y actualizaciones incorporadas durante la consultoría.
- Garantizar la calidad, consistencia y trazabilidad de la información utilizada para el desarrollo de los productos.
- Mantener articulación permanente entre los diferentes productos y entregables definidos en el presente Anexo Técnico.
- Documentar las actividades desarrolladas y conservar los soportes que permitan verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

2.2. Fundamento técnico para la actualización del Modelo

La revisión, actualización y consolidación del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca deberán fundamentarse en los resultados del diagnóstico desarrollado durante la ejecución de la consultoría, en la información institucional suministrada por la Secretaría de Educación de Cundinamarca, en la evidencia recopilada mediante los instrumentos aplicados y en el análisis técnico efectuado por el contratista.

Las actualizaciones deberán orientarse al fortalecimiento del Modelo existente, manteniendo su coherencia institucional y metodológica.

En consecuencia, durante la ejecución del contrato:

- No se formulará un modelo diferente al definido como objeto de la consultoría.
- Las modificaciones deberán encontrarse plenamente justificadas y soportadas en evidencia técnica.
- Los ajustes deberán mantener coherencia con la arquitectura general del Modelo y con los fines institucionales perseguidos por la Secretaría de Educación de Cundinamarca.
- Las recomendaciones incorporadas deberán contribuir al fortalecimiento del Modelo como instrumento de planeación para orientar la transformación digital del sector educativo.

2.3. Articulación técnica entre los productos

Los siete (7) productos definidos en el presente Anexo Técnico conforman un proceso técnico integral y deberán desarrollarse de manera secuencial, articulada y progresiva.
Cada producto constituirá el fundamento técnico para el desarrollo del producto siguiente, garantizando la continuidad metodológica y la consistencia entre los diferentes componentes de la consultoría.

En consecuencia:

- El **Producto 1** constituirá el fundamento técnico para la actualización del Modelo.
- Los **Productos 2 y 3** desarrollarán la revisión, actualización e integración de sus componentes con fundamento en el diagnóstico.
- Los **Productos 4, 5 y 6** consolidarán la hoja de ruta, el sistema de indicadores y el modelo de sostenibilidad a partir de la versión actualizada del Modelo.
- El **Producto 7** integrará los resultados obtenidos durante toda la consultoría y consolidará la versión técnica definitiva del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca.

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 9.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

La relación entre los productos deberá evidenciarse mediante matrices de trazabilidad, referencias documentales y demás soportes técnicos que permitan verificar la correspondencia entre los análisis realizados, las actualizaciones incorporadas y los resultados obtenidos.

2.4. Criterios técnicos para la ejecución de la consultoría

Durante toda la ejecución del contrato, el contratista deberá garantizar, como mínimo, el cumplimiento de los siguientes criterios técnicos:

- Sustentar los análisis, recomendaciones y actualizaciones en evidencia verificable.
- Mantener coherencia entre el diagnóstico, los análisis realizados y los productos desarrollados.
- Garantizar la consistencia técnica, metodológica y documental entre todos los componentes del Modelo.
- Aplicar mecanismos de aseguramiento y control de calidad durante el desarrollo de la consultoría.
- Mantener la trazabilidad entre las actividades ejecutadas, los resultados obtenidos y los productos entregados.
- Facilitar los procesos de revisión, validación y seguimiento por parte de la Supervisión.
- Organizar la información generada durante la consultoría de conformidad con las especificaciones establecidas en el presente Anexo Técnico.

2.5. Criterios para la consolidación del Modelo

La consolidación final del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca deberá integrar de manera armónica los resultados obtenidos durante toda la ejecución de la consultoría, garantizando la coherencia técnica, metodológica y documental entre sus diferentes componentes.

La versión final del Modelo deberá reflejar de manera verificable la relación existente entre el diagnóstico institucional, las actualizaciones realizadas, los instrumentos metodológicos desarrollados y los productos consolidados durante la ejecución del contrato.

En ningún caso la consolidación del Modelo podrá modificar el objeto contractual, desnaturalizar el alcance de la consultoría, sustituir el Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca por un instrumento diferente o incorporar actividades de implementación, operación, desarrollo tecnológico, adquisición de infraestructura tecnológica o ejecución de inversiones, las cuales exceden el alcance de la presente consultoría.

3. PRODUCTOS DE LA CONSULTORÍA

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 9.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

3.1 PRODUCTO 1. DIAGNÓSTICO Y ACTUALIZACIÓN DE LA LÍNEA BASE DEL MODELO DIGITAL E-DUCA CUNDINAMARCA

Aspecto	Especificación técnica
Propósito	Diagnosticar el estado actual de las capacidades institucionales, tecnológicas, pedagógicas, administrativas y territoriales del sector educativo oficial de los municipios no certificados del departamento de Cundinamarca, con el fin de actualizar y consolidar la línea base que servirá como fundamento técnico para la revisión, actualización y consolidación del **Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca**, como instrumento de planeación para orientar la transformación digital educativa del departamento.
Alcance técnico	Comprende el desarrollo del diagnóstico integral del ecosistema educativo digital mediante la recolección, validación, procesamiento, análisis y consolidación de información institucional, tecnológica, pedagógica, administrativa y territorial. Con fundamento en los resultados obtenidos, el contratista deberá actualizar la línea base institucional y territorial e identificar las capacidades, brechas, oportunidades y factores críticos que soportarán técnicamente la revisión, actualización y consolidación del **Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca**.
Fundamento técnico	El diagnóstico constituye el fundamento metodológico de la consultoría. Los resultados obtenidos deberán ser consistentes, verificables, trazables y técnicamente sustentados, permitiendo soportar la actualización de la gobernanza, la arquitectura conceptual, la hoja de ruta, el sistema de seguimiento e indicadores, el modelo de sostenibilidad y la consolidación final del **Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca**.
Metodología	El diagnóstico se desarrollará mediante una metodología híbrida (presencial, virtual o mixta), con enfoque cuantitativo y cualitativo, garantizando la trazabilidad, consistencia, verificabilidad y calidad de la información. La metodología deberá contemplar, como mínimo, las fases de alistamiento, levantamiento de información, procesamiento, análisis, validación y consolidación de resultados. Antes del inicio del trabajo de campo, el contratista presentará para aprobación de la Supervisión el documento metodológico, el plan de trabajo, el cronograma, el diseño muestral, los instrumentos de recolección, la estrategia de comunicaciones, los procedimientos de aseguramiento de la calidad y la estrategia de gestión de riesgos. Ninguna actividad de levantamiento de información podrá iniciarse sin la aprobación previa de la Supervisión.
Cobertura institucional	Aplicación de los instrumentos definidos para la caracterización del cien por ciento (100 %) de las doscientas setenta y cinco (275) instituciones educativas oficiales de los municipios no certificados del departamento de Cundinamarca. La base censal corresponderá al listado oficial suministrado por la Secretaría de Educación. El contratista entregará bases de datos consolidadas con trazabilidad institucional, indicando el porcentaje de cobertura alcanzado y las acciones implementadas para garantizar la mayor participación posible.
Cobertura presencial	Desarrollo de trabajo de campo presencial sobre una muestra estadísticamente representativa equivalente entre el diez por ciento (10 %)

	y el quince por ciento (15 %) de las instituciones educativas oficiales (aproximadamente entre veintiocho (28) y cuarenta y un (41) establecimientos), seleccionada mediante metodología técnicamente sustentada y previamente aprobada por la Supervisión. La muestra deberá considerar criterios de distribución territorial, ruralidad, nivel preliminar de madurez digital, condiciones de conectividad y demás variables técnicas que garanticen su representatividad. Cada visita deberá contar con soportes verificables que permitan su auditoría.
Cobertura de actores institucionales	Como mínimo deberán participar ciento veinte (120) directivos docentes, ciento ochenta (180) docentes líderes TIC, veinte (20) funcionarios o actores institucionales estratégicos mediante entrevistas semiestructuradas, treinta (30) actores territoriales y seis (6) talleres regionales de validación. Estos valores constituyen mínimos contractuales verificables.
Talleres regionales de validación	El contratista desarrollará como mínimo seis (6) talleres regionales, bajo modalidad presencial, virtual o híbrida, orientados a socializar los resultados preliminares del diagnóstico, validar técnicamente los hallazgos obtenidos y recopilar observaciones que fortalezcan la actualización del **Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca**. La convocatoria de los participantes será realizada por la Secretaría de Educación de Cundinamarca o por quien esta delegue. El contratista participará técnicamente en su desarrollo y entregará como evidencia agenda, memorias, registros de asistencia o participación, soportes documentales y matriz consolidada de observaciones.
Fuentes de información	El diagnóstico deberá sustentarse en fuentes primarias y secundarias. Como mínimo incluirá: encuesta de madurez digital institucional, entrevistas semiestructuradas, grupos focales, observación institucional en campo, talleres regionales, matrices de infraestructura tecnológica y conectividad, inventarios tecnológicos, bases oficiales (SIMAT, SINEB y demás sistemas institucionales que resulten aplicables), documentos de política pública, lineamientos del Ministerio de Educación Nacional, del Ministerio TIC y demás información oficial suministrada por la Secretaría de Educación de Cundinamarca.
Componentes	**1.1. Planeación metodológica del diagnóstico:** documento metodológico, plan de trabajo, cronograma, marco muestral, validación de instrumentos, estrategia de comunicaciones y protocolo de trabajo de campo. **1.2. Diagnóstico y actualización de la línea base:** levantamiento, análisis y consolidación de información; caracterización institucional; diagnóstico de infraestructura y conectividad; diagnóstico de capacidades digitales; identificación de brechas; caracterización de niveles de madurez digital y consolidación de la línea base departamental.
Actividades mínimas	• Elaborar y presentar la metodología para aprobación de la Supervisión. • Revisar antecedentes, estudios y documentos institucionales relacionados con la transformación digital educativa. • Aplicar los instrumentos aprobados para el levantamiento de información. • Desarrollar el trabajo de campo conforme al diseño metodológico aprobado. • Procesar, validar, depurar y verificar la calidad y consistencia de la información recolectada. • Analizar las capacidades, brechas y niveles de madurez digital institucional. • Consolidar la línea base institucional y territorial. • Identificar oportunidades

	de fortalecimiento del **Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca**. • Consolidar técnicamente el diagnóstico integral y los insumos que soportarán los productos posteriores de la consultoría.
Entregables	• Documento metodológico aprobado. • Instrumentos aplicados. • Bases de datos consolidadas y depuradas. • Documento técnico del diagnóstico integral del estado de madurez digital. • Línea base institucional y territorial actualizada. • Índice de brechas digitales. • Caracterización de actores institucionales y territoriales. • Informe territorial de resultados. • Caracterización de las instituciones educativas según niveles de madurez digital. • Matrices de análisis y triangulación de la información. • Evidencias de aplicación de instrumentos. • Memorias de talleres y soportes del trabajo de campo. • Matriz de trazabilidad entre el diagnóstico, la línea base y los insumos que soportarán los productos posteriores de la consultoría.
Resultado esperado	Diagnóstico integral y línea base institucional y territorial actualizada, técnicamente sustentada, validada y documentada, que sirva como fundamento para la revisión, actualización y consolidación del **Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca** y de los demás productos de la consultoría.
Condiciones de aceptación	La Supervisión verificará la aprobación de la metodología, el cumplimiento de la cobertura institucional y de la muestra presencial, la participación mínima de actores institucionales, la trazabilidad de la información, la consistencia metodológica y estadística, la calidad de las bases de datos, la coherencia entre los resultados y sus soportes, el cumplimiento de los entregables previstos y de las especificaciones técnicas establecidas para este producto.
Exclusiones	El presente producto se limita al diagnóstico y actualización de la línea base institucional del **Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca** como fundamento técnico de la consultoría. No comprende actividades de implementación del Modelo, desarrollo tecnológico, operación de soluciones digitales ni puesta en funcionamiento de componentes tecnológicos.

3.2 PRODUCTO 2. REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA GOBERNANZA Y LA ARQUITECTURA CONCEPTUAL DEL MODELO DIGITAL E-DUCA CUNDINAMARCA

Aspecto	Especificación técnica
Propósito	Revisar, actualizar y consolidar los componentes de gobernanza y arquitectura conceptual del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca, con fundamento en los resultados del diagnóstico desarrollado en el Producto 1, fortaleciendo el Modelo como instrumento de planeación para orientar la transformación digital educativa del departamento.
Alcance técnico	Comprende la revisión, análisis, actualización y consolidación de la gobernanza, la arquitectura conceptual, la arquitectura funcional, la arquitectura de procesos, la arquitectura de información, la arquitectura de datos y los mecanismos de articulación institucional y territorial del Modelo

	Digital E-DUCA Cundinamarca, sustentando las actualizaciones en los resultados del diagnóstico y la línea base consolidada del Producto 1. Las actualizaciones deberán evidenciar su relación con las capacidades, brechas, oportunidades y factores críticos identificados durante el diagnóstico.
Fundamento técnico	Las actualizaciones deberán sustentarse en la evidencia obtenida durante el diagnóstico y la línea base del Producto 1, garantizando coherencia metodológica, consistencia técnica, trazabilidad documental y articulación entre los hallazgos, las recomendaciones derivadas del diagnóstico y las actualizaciones incorporadas al Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca.
Metodología	La ejecución del presente producto se desarrollará conforme a la metodología propuesta por el contratista y aprobada por la Supervisión. Los ajustes metodológicos que se requieran deberán estar técnicamente sustentados, contar con aprobación previa de la Supervisión y no modificar el objeto ni el alcance del contrato.
Componentes	2.1. Revisión, actualización y consolidación de la gobernanza del Modelo: comprende la revisión y fortalecimiento de la estructura de gobernanza, niveles estratégico, táctico y operativo, actores, roles, responsabilidades, matriz RACI, mecanismos de coordinación institucional y lineamientos metodológicos para la apropiación institucional del Modelo. 2.2. Revisión, actualización y consolidación de la arquitectura conceptual del Modelo: comprende la revisión y fortalecimiento de la arquitectura funcional, arquitectura de procesos, arquitectura de información, arquitectura de datos, flujos conceptuales de información, interoperabilidad conceptual y articulación entre los componentes estratégicos, pedagógicos, tecnológicos, administrativos y territoriales del Modelo. 2.3. Revisión, actualización y consolidación de la articulación institucional y territorial: comprende la revisión y fortalecimiento de los mecanismos de coordinación, comunicación y articulación entre la Secretaría de Educación, las instituciones educativas, los municipios no certificados y los demás actores estratégicos, fortaleciendo los criterios metodológicos para la articulación institucional y territorial del Modelo.
Actividades mínimas	• Revisar la documentación existente del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca. • Analizar los resultados del diagnóstico y la línea base desarrollados en el Producto 1. • Revisar y actualizar los componentes de gobernanza, arquitectura conceptual y articulación institucional y territorial que requieran fortalecimiento. • Revisar y actualizar la matriz RACI, los roles y responsabilidades institucionales. • Revisar y actualizar la arquitectura funcional, la arquitectura de procesos, la arquitectura de información y la arquitectura de datos. • Revisar y actualizar los mecanismos conceptuales de interoperabilidad y articulación institucional. • Revisar y actualizar los instrumentos metodológicos asociados al Modelo.

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 9.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

	• Revisar y fortalecer, cuando técnicamente se justifique con fundamento en el diagnóstico, el protocolo metodológico de gestión del cambio y los instrumentos metodológicos asociados al Modelo. • Incorporar, cuando técnicamente se justifique y se encuentre soportado en el diagnóstico, ajustes, precisiones o componentes complementarios que fortalezcan el Modelo, sin modificar el alcance del objeto contractual. • Consolidar técnicamente la versión actualizada del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca. • Elaborar la matriz de trazabilidad que permita relacionar los hallazgos del diagnóstico con las modificaciones incorporadas al Modelo.
Entregables	• Documento actualizado y consolidado de la gobernanza del Modelo. • Documento actualizado y consolidado de la arquitectura conceptual. • Documento actualizado de articulación institucional y territorial. • Matriz RACI revisada y actualizada. • Manual actualizado de roles y responsabilidades. • Diagramas conceptuales actualizados. • Documento actualizado de interoperabilidad conceptual. • Protocolo metodológico de gestión del cambio revisado y fortalecido, cuando los resultados del diagnóstico lo justifiquen. • Banco de instrumentos metodológicos revisado y actualizado. • Lineamientos metodológicos para la apropiación institucional del Modelo. • Matriz de trazabilidad entre los resultados del Producto 1 y las actualizaciones incorporadas al Modelo.
Resultado esperado	Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca revisado, actualizado y consolidado en sus componentes de gobernanza, arquitectura conceptual y articulación institucional y territorial, técnicamente sustentado en el diagnóstico institucional, con plena trazabilidad entre los hallazgos identificados y las actualizaciones incorporadas, fortalecido como instrumento de planeación para orientar la transformación digital educativa del departamento.
Condiciones de aceptación	La Supervisión verificará que las actualizaciones se encuentren técnicamente sustentadas en los resultados del Producto 1; que exista coherencia entre la gobernanza, la arquitectura conceptual y los mecanismos de articulación institucional; que las actualizaciones cuenten con trazabilidad documental suficiente; que los entregables previstos se presenten completos y que el producto cumpla las especificaciones técnicas definidas en el presente Anexo Técnico.
Exclusiones	El presente producto se limita a la revisión, actualización y consolidación técnica de la gobernanza y la arquitectura conceptual del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca como instrumento de planeación. No comprende actividades de implementación del Modelo, desarrollo tecnológico, operación de soluciones digitales, expedición de actos administrativos ni puesta en funcionamiento de componentes tecnológicos.

3.3 PRODUCTO 3. REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA INTEGRACIÓN DEL MODELO DIGITAL E-DUCA CUNDINAMARCA

Aspecto	Especificación técnica
Propósito	Revisar, actualizar y consolidar la integración de los componentes del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca desarrollados en los Productos 1 y 2, verificando su coherencia técnica, metodológica, funcional y sistémica, con el fin de consolidar el Modelo como instrumento de planeación para orientar la transformación digital educativa del departamento.
Alcance técnico	Comprende la revisión, análisis, actualización y consolidación de la integración entre los componentes del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca, verificando su consistencia, interoperabilidad conceptual, articulación sistémica, coherencia funcional y trazabilidad metodológica con fundamento en los Productos 1 y 2. La integración deberá evidenciar la relación entre los componentes estratégicos, pedagógicos, tecnológicos, administrativos y territoriales del Modelo.
Fundamento técnico	La integración deberá sustentarse en los resultados del diagnóstico desarrollado en el Producto 1 y en las actualizaciones realizadas durante el Producto 2, garantizando coherencia metodológica, consistencia documental, interoperabilidad conceptual, articulación funcional y trazabilidad entre todos los componentes del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca.
Metodología	El contratista presentará la metodología mediante la cual desarrollará la revisión, análisis, actualización y consolidación de la integración del Modelo, indicando los procedimientos para verificar la coherencia entre componentes, validar las relaciones funcionales, consolidar la interoperabilidad conceptual, revisar la consistencia metodológica y participar técnicamente en los espacios de validación convocados por la Secretaría de Educación de Cundinamarca o por la Supervisión. Toda modificación metodológica deberá contar con aprobación previa de la Supervisión mediante acta.
Componentes	3.1. Revisión, actualización y consolidación de la integración sistémica del Modelo. Comprende la integración y armonización de los componentes estratégicos, funcionales, metodológicos y territoriales desarrollados durante la consultoría. 3.2. Revisión, actualización y consolidación de la coherencia metodológica y funcional. Comprende la verificación de la consistencia entre la gobernanza, la arquitectura conceptual, los procesos, la información, los datos, los instrumentos metodológicos y los mecanismos de articulación institucional y territorial. 3.3. Revisión, actualización y consolidación de la interoperabilidad conceptual del Modelo. Comprende la verificación de las relaciones entre componentes, subsistemas, flujos de información y mecanismos de articulación necesarios para consolidar el Modelo como un sistema integrado de transformación digital educativa.
Actividades mínimas	• Revisar la integración entre los componentes desarrollados en los Productos 1 y 2. • Analizar la coherencia funcional, metodológica y documental del Modelo. • Verificar la articulación entre la gobernanza, la arquitectura conceptual, los procesos, la información, los datos y los instrumentos metodológicos.

	• Verificar la coherencia entre los componentes estratégicos, pedagógicos, tecnológicos, administrativos y territoriales. • Revisar y fortalecer las relaciones funcionales entre los diferentes componentes y subsistemas del Modelo. • Revisar y fortalecer los mecanismos conceptuales de interoperabilidad y articulación institucional. • Incorporar, cuando técnicamente se justifique y se encuentre soportado en el diagnóstico o en los procesos de revisión, ajustes o precisiones que fortalezcan la integración del Modelo, sin modificar el alcance del objeto contractual. • Consolidar técnicamente la versión integrada del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca. • Elaborar la matriz de trazabilidad que evidencie la integración entre los Productos 1, 2 y 3.
Entregables	• Documento técnico consolidado de integración del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca. • Matriz de coherencia entre componentes, subsistemas y procesos. • Matriz de relaciones funcionales e interoperabilidad conceptual. • Esquema integrado y actualizado del Modelo. • Documento de interoperabilidad conceptual consolidado. • Informe técnico de coherencia metodológica y sistémica. • Matriz de trazabilidad entre los Productos 1, 2 y 3.
Resultado esperado	Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca integrado, revisado, actualizado y consolidado, con coherencia metodológica, funcional y sistémica entre todos sus componentes, garantizando la articulación técnica del Modelo y dejando estructurados los insumos requeridos para la elaboración de la hoja de ruta, el sistema de seguimiento e indicadores, el modelo de sostenibilidad y la consolidación final del Modelo.
Condiciones de aceptación	La Supervisión verificará que la integración del Modelo sea consistente con los Productos 1 y 2; que exista coherencia metodológica, funcional y sistémica entre todos sus componentes; que las actualizaciones se encuentren técnicamente sustentadas; que exista trazabilidad documental suficiente entre los productos; que los entregables previstos se presenten completos y que el producto cumpla las especificaciones técnicas establecidas en el presente Anexo Técnico.
Exclusiones	El presente producto se limita a la revisión, actualización y consolidación técnica de la integración del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca como instrumento de planeación. No comprende el diseño de un nuevo modelo, la implementación del Modelo, el desarrollo tecnológico, la operación de soluciones digitales ni la puesta en funcionamiento de componentes tecnológicos.

3.4 PRODUCTO 4. REVISIÓN, AJUSTE Y CONSOLIDACIÓN DE LA HOJA DE RUTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA DEL MODELO DIGITAL E-DUCA CUNDINAMARCA

Aspecto	Especificación técnica
Propósito	Revisar, ajustar y consolidar la Hoja de Ruta para la implementación progresiva del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca, con fundamento en los resultados del diagnóstico desarrollado en el Producto 1 y en la versión consolidada del Modelo obtenida en los Productos 2 y 3, fortaleciendo la estrategia metodológica para orientar su adopción institucional como instrumento de planeación para la transformación digital educativa del departamento.
Alcance técnico	Comprende la revisión técnica, análisis, ajuste y consolidación de la Hoja de Ruta del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca, incluyendo la definición de fases, hitos, dependencias, rutas diferenciadas de adopción institucional, criterios de escalabilidad territorial, mecanismos metodológicos de validación conceptual y lineamientos para orientar la implementación progresiva del Modelo. La Hoja de Ruta deberá mantener coherencia con el diagnóstico institucional, la arquitectura consolidada del Modelo y los criterios de gobernanza definidos en los productos anteriores. No comprende actividades de implementación, pilotaje, ejecución, despliegue operativo, transferencia tecnológica, capacitación masiva ni puesta en funcionamiento del Modelo.
Fundamento técnico	La Hoja de Ruta deberá sustentarse en los resultados del diagnóstico institucional y territorial desarrollado en el Producto 1 y en la arquitectura consolidada del Modelo obtenida en los Productos 2 y 3, incorporando el análisis técnico realizado por el consultor para fortalecer la estrategia metodológica de adopción progresiva, garantizando coherencia, trazabilidad y consistencia entre el diagnóstico, el Modelo y la Hoja de Ruta.
Metodología	La ejecución del presente producto se desarrollará conforme a la metodología propuesta por el contratista y aprobada por la Supervisión. Los ajustes metodológicos que se requieran deberán estar técnicamente sustentados, contar con aprobación previa de la Supervisión y no modificar el objeto ni el alcance del contrato.
Componentes	4.1. Revisión, ajuste y consolidación de la Hoja de Ruta para la implementación progresiva del Modelo. Comprende la revisión y fortalecimiento de la secuencia metodológica, fases, hitos, dependencias y prioridades para la adopción progresiva del Modelo. 4.2. Revisión, ajuste y consolidación de las rutas diferenciadas de implementación institucional y territorial. Comprende la revisión y fortalecimiento de las rutas metodológicas considerando tipologías institucionales, niveles de madurez digital, condiciones territoriales, rurales y urbanas, capacidad instalada y contexto de conectividad. 4.3. Revisión, ajuste y consolidación de la estrategia metodológica de validación del Modelo. Comprende la revisión y fortalecimiento de los mecanismos de validación conceptual y metodológica del Modelo, los criterios de escalabilidad territorial y los ajustes derivados del diagnóstico y de los espacios técnicos de validación institucional.
Actividades mínimas	• Analizar los resultados del Producto 1 y el Modelo consolidado en los Productos 2 y 3.

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 9.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

	• Revisar y ajustar la Hoja de Ruta para la implementación progresiva del Modelo. • Revisar y fortalecer las fases, hitos, dependencias y secuencia metodológica de adopción institucional. • Revisar y ajustar las rutas diferenciadas según tipologías institucionales, niveles de madurez digital y condiciones territoriales. • Revisar y fortalecer la estrategia de escalabilidad territorial y sostenibilidad metodológica del Modelo. • Revisar y ajustar los instrumentos metodológicos de validación conceptual del Modelo. • Participar técnicamente en los espacios de validación convocados por la Secretaría de Educación o la Supervisión. • Incorporar, cuando técnicamente se justifique y se encuentre soportado en el diagnóstico o en los ejercicios de validación, ajustes o recomendaciones que fortalezcan la Hoja de Ruta, sin modificar el alcance del objeto contractual. • Consolidar técnicamente la versión definitiva de la Hoja de Ruta del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca. • Elaborar la matriz de trazabilidad entre el diagnóstico, el Modelo consolidado y la Hoja de Ruta.
Entregables	• Documento consolidado de la Hoja de Ruta para la implementación progresiva del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca. • Documento de rutas diferenciadas de implementación institucional y territorial. • Estrategia metodológica para la adopción progresiva del Modelo. • Estrategia metodológica de validación conceptual del Modelo. • Instrumentos metodológicos de validación y fortalecimiento. • Cronograma metodológico para la implementación progresiva. • Matriz de escenarios de adopción institucional y territorial. • Informe técnico de ajustes derivados de la revisión metodológica. • Matriz de trazabilidad entre el diagnóstico, el Modelo consolidado y la Hoja de Ruta.
Resultado esperado	Hoja de Ruta del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca revisada, ajustada y consolidada, técnicamente sustentada y articulada con el diagnóstico institucional y el Modelo consolidado, definiendo las fases, prioridades, rutas diferenciadas y lineamientos metodológicos para orientar su implementación progresiva como instrumento de planeación para la transformación digital educativa del departamento.
Condiciones de aceptación	La Supervisión verificará que la Hoja de Ruta se encuentre técnicamente sustentada en el diagnóstico y en el Modelo consolidado; que exista coherencia entre las fases, rutas diferenciadas, gobernanza, arquitectura conceptual y componentes metodológicos; que los ajustes realizados cuenten con trazabilidad documental suficiente; que los entregables previstos se presenten completos y que el producto corresponda exclusivamente a actividades de revisión, ajuste y consolidación metodológica, sin constituir implementación, pilotaje o puesta en operación del Modelo.
Exclusiones	El presente producto se limita a la revisión, ajuste y consolidación metodológica de la Hoja de Ruta para orientar la implementación progresiva

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 9.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

	del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca como instrumento de planeación. No comprende la implementación del Modelo, el desarrollo de pilotos, la ejecución de procesos de transformación institucional, la capacitación masiva, la transferencia tecnológica, la puesta en funcionamiento de plataformas, la adopción institucional, la operación del Modelo ni la ejecución de inversiones asociadas.

3.5 PRODUCTO 5. REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA DE INDICADORES, SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y ANALÍTICA DEL MODELO DIGITAL E-DUCA CUNDINAMARCA

Aspecto	Especificación técnica
Propósito	Revisar, actualizar y consolidar el Sistema de Indicadores, Seguimiento, Evaluación y Analítica del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca, con fundamento en los resultados del diagnóstico desarrollado en el Producto 1 y en la arquitectura consolidada del Modelo obtenida en los Productos 2, 3 y 4, fortaleciendo la toma de decisiones basada en evidencia como soporte para la transformación digital educativa del departamento.
Alcance técnico	Comprende la revisión técnica, análisis, actualización y consolidación del sistema de indicadores, la línea base de medición, el modelo metodológico de seguimiento y evaluación, la analítica institucional, el banco de indicadores, el modelo conceptual del observatorio, el diseño conceptual del tablero de control institucional y los mecanismos de trazabilidad entre variables, datos, indicadores y procesos de toma de decisiones. El sistema deberá mantener coherencia con la gobernanza, la arquitectura conceptual, la integración del Modelo y la Hoja de Ruta consolidadas en los productos anteriores. No comprende el desarrollo de software, la implementación de plataformas, la construcción de tableros funcionales, la configuración de sistemas de información ni la operación de soluciones tecnológicas.
Fundamento técnico	El Sistema de Indicadores, Seguimiento, Evaluación y Analítica deberá sustentarse en los resultados del diagnóstico institucional desarrollado en el Producto 1 y mantener coherencia con la gobernanza, la arquitectura conceptual, la integración del Modelo y la Hoja de Ruta consolidadas en los Productos 2, 3 y 4, garantizando consistencia metodológica, trazabilidad documental y articulación entre todos los componentes del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca.
Metodología	La ejecución del presente producto se desarrollará conforme a la metodología propuesta por el contratista y aprobada por la Supervisión. Los ajustes metodológicos que se requieran deberán estar técnicamente sustentados, contar con aprobación previa de la Supervisión y no modificar el objeto ni el alcance del contrato.
Componentes	5.1. Revisión, actualización y consolidación del sistema de indicadores. Comprende la revisión y fortalecimiento de indicadores estratégicos, tácticos y operativos, criterios de medición, fichas técnicas, reglas de cálculo, variables, fuentes de información y mecanismos de estandarización.

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 9.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

	5.2. Revisión, actualización y consolidación de la línea base, seguimiento y evaluación. Comprende la articulación con la línea base del Producto 1, la revisión de criterios de medición, mecanismos metodológicos de seguimiento, evaluación y comparabilidad temporal del Modelo. 5.3. Revisión, actualización y consolidación del modelo de analítica institucional. Comprende la revisión y fortalecimiento de la analítica descriptiva, comparativa y de brechas, las relaciones entre variables, indicadores y subsistemas, el banco institucional de indicadores y la estructuración conceptual del Observatorio de Transformación Digital Educativa. 5.4. Revisión, actualización y consolidación del diseño conceptual del tablero de control institucional. Comprende la revisión y fortalecimiento de la arquitectura funcional del tablero, las visualizaciones, reglas de navegación, trazabilidad de la información y criterios metodológicos para la toma de decisiones basada en evidencia.
Actividades mínimas	• Analizar los resultados del Producto 1 y los Productos 2, 3 y 4. • Revisar y actualizar el sistema de indicadores del Modelo. • Revisar y fortalecer las fichas técnicas, variables, reglas de cálculo y fuentes de información. • Revisar y actualizar la línea base de medición y los criterios de comparabilidad temporal. • Revisar y fortalecer el modelo metodológico de seguimiento y evaluación. • Revisar y consolidar el banco institucional de indicadores. • Revisar y fortalecer el modelo conceptual de analítica institucional y del Observatorio de Transformación Digital Educativa. • Revisar y actualizar el diseño conceptual del tablero de control institucional. • Revisar y fortalecer las reglas de trazabilidad entre datos, variables, indicadores, procesos y decisiones institucionales. • Incorporar, cuando técnicamente se justifique y se encuentre soportado en el diagnóstico o en el proceso de revisión, ajustes o recomendaciones que fortalezcan el Sistema de Indicadores, Seguimiento, Evaluación y Analítica, sin modificar el alcance del objeto contractual. • Consolidar técnicamente la versión definitiva del Sistema de Indicadores, Seguimiento, Evaluación y Analítica del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca. • Elaborar la matriz de trazabilidad entre el diagnóstico, el Modelo consolidado y el Sistema de Indicadores, Seguimiento, Evaluación y Analítica.
Entregables	• Documento consolidado del Sistema de Indicadores, Seguimiento, Evaluación y Analítica del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca. • Sistema estructurado de indicadores. • Banco institucional de indicadores revisado y actualizado. • Fichas técnicas de indicadores. • Línea base de medición consolidada. • Modelo metodológico de seguimiento y evaluación. • Modelo conceptual de analítica institucional.

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 9.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

	• Modelo conceptual del Observatorio de Transformación Digital Educativa. • Diseño conceptual del tablero de control institucional. • Inventario estructurado de indicadores, variables, fuentes de información y reglas de trazabilidad. • Matriz de trazabilidad entre indicadores, variables, fuentes de información, subsistemas y procesos de toma de decisiones. • Informe técnico de actualización metodológica del sistema.
Resultado esperado	Sistema de Indicadores, Seguimiento, Evaluación y Analítica del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca revisado, actualizado y consolidado, articulado con la arquitectura del Modelo, sustentado en la línea base institucional y estructurado para orientar el monitoreo, la evaluación, la analítica institucional y la toma de decisiones basada en evidencia como instrumento de planeación para la transformación digital educativa del departamento.
Condiciones de aceptación	La Supervisión verificará que el Sistema de Indicadores, Seguimiento, Evaluación y Analítica mantenga coherencia con el diagnóstico, la arquitectura del Modelo y la Hoja de Ruta; que exista trazabilidad entre indicadores, variables, fuentes de información y procesos de decisión; que los instrumentos metodológicos se encuentren debidamente documentados; que los entregables previstos se presenten completos y que el producto cumpla las especificaciones técnicas establecidas en el presente Anexo Técnico.
Exclusiones	El presente producto se limita a la revisión, actualización y consolidación conceptual y metodológica del Sistema de Indicadores, Seguimiento, Evaluación y Analítica del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca. No comprende el desarrollo de software, la construcción de tableros funcionales, la implementación de plataformas tecnológicas, la parametrización de sistemas de información, la operación del Observatorio de Transformación Digital Educativa, la administración de bases de datos ni la puesta en funcionamiento de soluciones digitales.

3.6 PRODUCTO 6. REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL MODELO DE SOSTENIBILIDAD FINANCIERA E INSTITUCIONAL DEL MODELO DIGITAL E-DUCA CUNDINAMARCA

Aspecto	**Especificación técnica**
Propósito	Revisar, actualizar y consolidar el Modelo de Sostenibilidad Financiera e Institucional del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca, con fundamento en los resultados del diagnóstico desarrollado en el Producto 1 y en la arquitectura consolidada del Modelo obtenida en los Productos 2, 3, 4 y 5, fortaleciendo las condiciones de sostenibilidad técnica, institucional, financiera y territorial que orienten su adopción progresiva.
Alcance técnico	Comprende la revisión técnica, el análisis, la actualización y la consolidación del Modelo de Sostenibilidad Financiera e Institucional, incluyendo la modelación referencial de costos, los escenarios prospectivos de adopción institucional, las alternativas potenciales de financiación, la sostenibilidad

	técnica e institucional, el análisis de riesgos y los criterios metodológicos para la sostenibilidad del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca. El modelo deberá mantener coherencia con la gobernanza, la arquitectura conceptual, la integración del Modelo, la Hoja de Ruta y el Sistema de Indicadores desarrollados en los productos anteriores. No comprende la estructuración de proyectos de inversión, la elaboración de presupuestos oficiales, la apropiación de recursos, la ejecución financiera ni la gestión de fuentes de financiación.
Fundamento técnico	El Modelo de Sostenibilidad deberá sustentarse en el diagnóstico institucional desarrollado en el Producto 1 y mantener coherencia con la gobernanza, la arquitectura conceptual, la integración del Modelo, la Hoja de Ruta y el Sistema de Indicadores consolidados en los Productos 2, 3, 4 y 5, garantizando consistencia metodológica, trazabilidad documental y articulación entre todos los componentes del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca.
Metodología	La ejecución del presente producto se desarrollará conforme a la metodología propuesta por el contratista y aprobada por la Supervisión. Los ajustes metodológicos que se requieran deberán estar técnicamente sustentados, contar con aprobación previa de la Supervisión y no modificar el objeto ni el alcance del contrato.
Componentes	6.1. Revisión, actualización y consolidación de la modelación financiera referencial. Comprende la revisión y fortalecimiento de la estructura referencial de costos, requerimientos financieros y estimaciones por componentes y fases del Modelo. 6.2. Revisión, actualización y consolidación de escenarios de sostenibilidad. Comprende la revisión y fortalecimiento de escenarios prospectivos de adopción institucional, sostenibilidad técnica, institucional, financiera y territorial del Modelo. 6.3. Revisión, actualización y consolidación de alternativas de financiación. Comprende la identificación y análisis de fuentes públicas, cooperación internacional, alianzas estratégicas y demás mecanismos potenciales de financiación aplicables al Modelo. 6.4. Revisión, actualización y consolidación del análisis de riesgos. Comprende la revisión y fortalecimiento de la identificación de riesgos financieros e institucionales, su valoración y las estrategias metodológicas de tratamiento y mitigación.
Actividades mínimas	• Analizar los resultados de los Productos 1 al 5. • Revisar y actualizar la estructura referencial de costos del Modelo. • Revisar y fortalecer los escenarios prospectivos de adopción institucional. • Revisar y actualizar las alternativas potenciales de financiación del Modelo. • Revisar y fortalecer las condiciones de sostenibilidad técnica, institucional, financiera y territorial. • Revisar y actualizar la identificación, valoración y tratamiento metodológico de los riesgos asociados al Modelo.

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 9.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

	• Revisar la coherencia entre el Modelo de Sostenibilidad, la Hoja de Ruta y el Sistema de Indicadores. • Incorporar, cuando técnicamente se justifique y se encuentre soportado en el diagnóstico o en el proceso de revisión, ajustes o recomendaciones que fortalezcan el Modelo de Sostenibilidad, sin modificar el alcance del objeto contractual. • Consolidar técnicamente la versión definitiva del Modelo de Sostenibilidad Financiera e Institucional del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca. • Elaborar la matriz de trazabilidad entre la arquitectura del Modelo, la Hoja de Ruta, el Sistema de Indicadores y el Modelo de Sostenibilidad.
Entregables	• Documento consolidado del Modelo de Sostenibilidad Financiera e Institucional del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca. • Modelo referencial de costos por componentes y fases. • Matriz de escenarios prospectivos de adopción institucional. • Escenarios de sostenibilidad técnica, institucional, financiera y territorial. • Mapa de fuentes potenciales de financiación. • Estrategia metodológica de sostenibilidad institucional y territorial. • Matriz de riesgos financieros e institucionales con estrategias metodológicas de tratamiento y mitigación. • Informe técnico de sostenibilidad y análisis prospectivo. • Matriz de trazabilidad entre la arquitectura del Modelo, la Hoja de Ruta, el Sistema de Indicadores, los escenarios de sostenibilidad y la estimación referencial de costos.
Resultado esperado	Modelo de Sostenibilidad Financiera e Institucional del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca revisado, actualizado y consolidado, técnicamente sustentado y articulado con la arquitectura del Modelo, la Hoja de Ruta y el Sistema de Indicadores, que permita orientar su adopción progresiva mediante escenarios prospectivos y criterios metodológicos de sostenibilidad, sin constituir un instrumento presupuestal, financiero o de inversión.
Condiciones de aceptación	La Supervisión verificará que el Modelo de Sostenibilidad mantenga coherencia con la arquitectura del Modelo, la Hoja de Ruta y el Sistema de Indicadores; que las estimaciones de costos y los escenarios de sostenibilidad sean de carácter referencial y metodológicamente sustentados; que exista trazabilidad documental entre los componentes del Modelo y el análisis de sostenibilidad; que los entregables previstos se presenten completos y que el producto cumpla las especificaciones técnicas establecidas en el presente Anexo Técnico.
Exclusiones	El presente producto se limita a la revisión, actualización y consolidación metodológica del Modelo de Sostenibilidad Financiera e Institucional del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca. No comprende la formulación de proyectos de inversión, la elaboración de presupuestos oficiales, la apropiación o ejecución de recursos, la estructuración financiera para procesos contractuales, la gestión de fuentes de financiación ni la implementación de estrategias de sostenibilidad.

3.7 PRODUCTO 7. REVISIÓN, AJUSTE Y CONSOLIDACIÓN FINAL DEL MODELO DIGITAL E-DUCA CUNDINAMARCA

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 9.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

Aspecto	Especificación técnica
Propósito	Revisar, ajustar y consolidar la versión final del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca, integrando los resultados obtenidos durante los Productos 1 al 6 en un único instrumento técnico de planeación institucional, garantizando su coherencia metodológica, consistencia técnica, trazabilidad documental y preparación para su adopción institucional como referente para orientar la transformación digital educativa del departamento.
Alcance técnico	Comprende la revisión, armonización, ajuste y consolidación de todos los componentes, metodologías, instrumentos, anexos técnicos, matrices, lineamientos, modelos y documentos desarrollados durante la consultoría, organizándolos en una versión única, coherente e integrada del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca. Incluye la consolidación documental, la estrategia metodológica para la apropiación institucional, la transferencia del conocimiento, la organización del repositorio técnico documental y la estructuración del expediente técnico del Modelo. No comprende la implementación del Modelo, el desarrollo tecnológico, la administración de plataformas, la operación de sistemas de información ni la puesta en funcionamiento de soluciones digitales.
Fundamento técnico	La consolidación final deberá sustentarse en los resultados obtenidos durante los Productos 1 al 6, garantizando la coherencia entre el diagnóstico institucional, la gobernanza, la arquitectura conceptual, la integración sistémica, la Hoja de Ruta, el Sistema de Indicadores, el Modelo de Sostenibilidad y los demás componentes desarrollados durante la consultoría, asegurando la consistencia metodológica y la trazabilidad documental del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca.
Metodología	La ejecución del presente producto se desarrollará conforme a la metodología propuesta por el contratista y aprobada por la Supervisión. Los ajustes metodológicos que se requieran deberán estar técnicamente sustentados, contar con aprobación previa de la Supervisión y no modificar el objeto ni el alcance del contrato.
Componentes	7.1. Revisión, ajuste y consolidación del Documento Maestro del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca. Comprende la integración técnica y metodológica de todos los componentes desarrollados durante la consultoría. 7.2. Revisión, ajuste y consolidación de los anexos técnicos e instrumentos metodológicos. Comprende la integración de metodologías, matrices, instrumentos, lineamientos, fichas técnicas, diagramas, protocolos y demás documentos que soportan el Modelo. 7.3. Revisión, ajuste y consolidación de la estrategia de apropiación institucional y transferencia del conocimiento. Comprende la organización metodológica del conocimiento generado durante la consultoría, la estructuración del repositorio técnico documental, la organización del

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 9.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

	expediente técnico y la consolidación de los lineamientos para la apropiación institucional del Modelo.
Actividades mínimas	• Revisar integralmente los Productos 1 al 6. • Verificar la coherencia técnica, metodológica y documental entre todos los componentes del Modelo. • Revisar y armonizar el lenguaje técnico y metodológico de todos los documentos. • Revisar y consolidar los anexos técnicos, metodologías, instrumentos y matrices desarrollados durante la consultoría. • Consolidar el Documento Maestro del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca. • Organizar el repositorio técnico documental del Modelo y sus soportes metodológicos. • Organizar el expediente técnico del Modelo con la totalidad de sus documentos soporte. • Revisar y fortalecer la estrategia metodológica para la apropiación institucional y la transferencia del conocimiento. • Preparar los insumos metodológicos para la socialización técnica del Modelo. • Incorporar, cuando técnicamente se justifique y se encuentre soportado en la revisión integral, ajustes de consistencia que fortalezcan el Modelo, sin modificar el alcance del objeto contractual. • Consolidar técnicamente la versión definitiva del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca. • Elaborar la matriz general de trazabilidad entre todos los productos de la consultoría.
Entregables	• Documento Maestro consolidado del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca. • Documento integrado que consolide los resultados de los Productos 1 al 6. • Compendio de anexos técnicos e instrumentos metodológicos del Modelo. • Estrategia metodológica para la apropiación institucional del Modelo. • Estrategia metodológica para la transferencia del conocimiento institucional. • Repositorio técnico documental organizado. • Expediente técnico organizado del Modelo. • Matriz general de trazabilidad entre todos los productos de la consultoría. • Control de versiones y estructura documental definitiva del Modelo. • Inventario Maestro de Anexos Técnicos, Instrumentos y Matrices del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca. • Índice General del Expediente Técnico del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca.
Resultado esperado	Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca revisado, ajustado y consolidado en una versión técnica definitiva, que integre de manera coherente todos los componentes desarrollados durante la consultoría, garantizando su consistencia metodológica, trazabilidad documental, integridad técnica y utilización como instrumento de planeación para orientar la transformación digital educativa del departamento.

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 9.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

Condiciones de aceptación	La Supervisión verificará que el Documento Maestro integre de manera coherente los Productos 1 al 6; que exista consistencia técnica y metodológica entre todos los componentes; que los anexos técnicos, instrumentos metodológicos y matrices se encuentren armonizados; que la trazabilidad documental sea completa; que los entregables previstos se presenten completos; que el repositorio y el expediente técnico se encuentren debidamente organizados; y que el Modelo se entregue consolidado como instrumento institucional de planeación, conforme a las especificaciones técnicas establecidas en el presente Anexo Técnico.
Exclusiones	El presente producto se limita a la revisión, ajuste y consolidación técnica de la versión definitiva del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca como instrumento de planeación. No comprende la implementación del Modelo, el desarrollo tecnológico, la parametrización de plataformas, la administración de repositorios institucionales, la operación de sistemas de información, la ejecución de procesos de transformación institucional ni la puesta en funcionamiento de soluciones digitales.

4. ESTÁNDARES TRANSVERSALES PARA LA EJECUCIÓN, ENTREGA Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA CONSULTORÍA

Los siguientes estándares constituyen requisitos técnicos de obligatorio cumplimiento para la totalidad de los productos, entregables, anexos técnicos, instrumentos metodológicos, bases de datos, matrices, informes, diagramas, fichas técnicas y demás documentos elaborados durante la ejecución de la consultoría, con el fin de garantizar su calidad técnica, consistencia metodológica, trazabilidad documental, integridad de la información, adecuada gestión documental y transferencia del conocimiento generado durante la ejecución del contrato.

4.1. Control de versiones y trazabilidad

Todos los entregables deberán identificar, como mínimo, el nombre del documento, número de versión, fecha de elaboración, responsable técnico, estado del documento y registro de cambios, garantizando la trazabilidad de las revisiones, ajustes y actualizaciones realizadas durante la ejecución del contrato.

4.2. Calidad técnica y metodológica

Los productos deberán mantener plena coherencia con el objeto contractual, el alcance de la consultoría y los resultados obtenidos durante el desarrollo de los Productos 1 al 7, garantizando consistencia técnica, metodológica y documental entre todos los componentes del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca.

4.3. Estructura y formatos de entrega

Todos los documentos deberán presentarse en formatos abiertos y editables, además de su correspondiente versión en formato PDF cuando aplique.
Como mínimo deberán utilizarse los siguientes formatos, de acuerdo con la naturaleza del entregable:

- Documentos técnicos: DOCX y PDF.
- Hojas de cálculo, matrices y bases de datos: XLSX o CSV.
- Presentaciones: PPTX y PDF.
- Diagramas, esquemas, arquitecturas y modelos gráficos: formato editable y PDF.
- Los demás formatos que resulten técnicamente necesarios para la adecuada utilización institucional de los productos.

La organización documental deberá conservar una estructura uniforme de carpetas, nomenclatura, codificación y control de versiones que facilite su consulta, actualización, administración y utilización institucional.

4.4. Gestión documental

El contratista deberá organizar, administrar y entregar la totalidad de la información generada durante la ejecución de la consultoría mediante una estructura documental uniforme que garantice su integridad, disponibilidad, conservación, consulta, trazabilidad y adecuada administración durante toda la ejecución del contrato.

4.5. Seguridad y manejo de la información

El contratista deberá adoptar las medidas necesarias para garantizar la confidencialidad, integridad, disponibilidad, conservación y adecuado respaldo de la información suministrada por la Secretaría de Educación de Cundinamarca y de aquella generada durante la ejecución del contrato, evitando su pérdida, alteración, uso indebido o acceso no autorizado.

4.6. Soportes y evidencias técnicas

Cada producto y entregable deberá estar respaldado por las evidencias técnicas que permitan verificar objetivamente su elaboración, validación y consistencia, incluyendo, cuando corresponda, actas, registros, memorias técnicas, matrices, bases de datos, soportes del trabajo de campo, informes, controles de calidad, registros de validación y demás documentos asociados a la naturaleza del producto.

4.7. Trazabilidad entre productos

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 9.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

Los productos deberán evidenciar la relación técnica existente entre sí, permitiendo identificar de manera clara cómo los resultados obtenidos en cada producto constituyen el fundamento para la elaboración, revisión, actualización, fortalecimiento y consolidación de los productos posteriores, garantizando la continuidad metodológica y la integridad técnica de la consultoría.

4.8. Revisión y control interno de calidad

Antes de la entrega de cada producto, el contratista deberá realizar una revisión integral de calidad técnica, metodológica y documental, verificando la consistencia interna de los documentos, la ausencia de contradicciones, duplicidades u omisiones, el cumplimiento de las especificaciones técnicas previstas en el presente Anexo Técnico y la correspondencia entre los productos, sus anexos y las evidencias que los soportan.

4.9. Validación por la Supervisión

Todos los productos estarán sujetos a revisión por parte de la Supervisión del contrato, quien verificará el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en el presente Anexo Técnico y podrá solicitar las aclaraciones, precisiones, complementaciones o ajustes que resulten necesarios para su aceptación, sin que ello implique modificación del objeto contractual.

4.10. Propiedad intelectual y entrega de la información

Todos los documentos, metodologías, matrices, bases de datos, instrumentos, diagramas, informes, anexos técnicos y demás productos elaborados durante la ejecución de la consultoría deberán entregarse a la Secretaría de Educación de Cundinamarca en formatos abiertos y editables, sin restricciones para su utilización institucional, de conformidad con las condiciones establecidas en el contrato y la normativa vigente sobre derechos patrimoniales de autor aplicable a la contratación estatal.

Lo anterior se entiende sin perjuicio del reconocimiento de los derechos morales de autor que correspondan a sus creadores, de conformidad con la legislación vigente.

5. REVISIÓN, VALIDACIÓN Y ACEPTACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Los productos y entregables derivados de la presente consultoría estarán sujetos a revisión, validación y aprobación por parte de la Supervisión del contrato, con el fin de verificar el cumplimiento del objeto contractual, las especificaciones técnicas, la calidad metodológica, la consistencia documental y las demás condiciones establecidas en el presente Anexo Técnico.

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 9.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

5.1. Revisión técnica

La Supervisión verificará que cada producto corresponda al alcance definido para la consultoría, mantenga coherencia con los demás productos desarrollados, cumpla las especificaciones técnicas establecidas en el presente Anexo Técnico y se encuentre debidamente soportado mediante las evidencias y documentos que correspondan según su naturaleza.

5.2. Solicitud de ajustes

Cuando durante la revisión se identifiquen inconsistencias, omisiones, errores, deficiencias metodológicas o incumplimiento de las especificaciones técnicas, la Supervisión podrá solicitar las aclaraciones, precisiones, complementaciones o ajustes que resulten necesarios para el cumplimiento del objeto contractual, sin que ello implique modificación del objeto, del alcance o de las obligaciones contractuales.

5.3. Entrega de versiones ajustadas

El contratista deberá presentar las versiones ajustadas dentro de los plazos establecidos por la Supervisión, incorporando la totalidad de las observaciones formuladas y dejando evidencia de las modificaciones realizadas mediante control de versiones, matriz de cambios u otro mecanismo equivalente que permita verificar los ajustes efectuados.

5.4. Aceptación de los productos

La aceptación de cada producto procederá únicamente cuando la Supervisión verifique el cumplimiento integral de las especificaciones técnicas, la consistencia metodológica y documental, la calidad de los entregables y la incorporación de las observaciones formuladas durante el proceso de revisión.

Cuando exista dependencia técnica entre productos, la aprobación del producto precedente constituirá requisito para la entrega y evaluación del producto siguiente.

La aceptación de un producto no exime al contratista de la responsabilidad sobre la calidad técnica, la veracidad, la integridad y la consistencia de la información entregada, ni limita las facultades de verificación que correspondan a la Entidad durante la ejecución y liquidación del contrato.

6. ENTREGA Y ORGANIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Todos los productos, anexos técnicos, instrumentos metodológicos, matrices, bases de datos, diagramas, fichas técnicas, informes y demás documentos elaborados durante la ejecución de la consultoría deberán entregarse completos, organizados y conforme a las especificaciones técnicas establecidas en el presente Anexo Técnico.

6.1. Organización documental

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 9.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

Los productos deberán entregarse mediante una estructura documental uniforme que facilite su identificación, consulta, actualización, administración y utilización institucional.

Cada producto deberá entregarse plenamente identificado, con su correspondiente versión, fecha de elaboración, responsable técnico y relación de los anexos, soportes y documentos que lo integran, cuando corresponda.

6.2. Integridad de la entrega

Los documentos deberán corresponder a la versión final presentada para aprobación de la Supervisión y mantener consistencia técnica, metodológica y documental entre todos los productos desarrollados durante la consultoría.

La entrega de cada producto comprenderá la totalidad de los documentos principales, anexos técnicos, instrumentos metodológicos, matrices, bases de datos, diagramas, fichas técnicas y demás soportes que permitan verificar integralmente su contenido y alcance.

6.3. Repositorio documental

Con la entrega del Producto 7, el contratista deberá entregar un repositorio técnico documental organizado que consolide la totalidad de los productos, anexos técnicos, instrumentos metodológicos, matrices, bases de datos, diagramas, fichas técnicas, informes y demás soportes generados durante la ejecución del contrato.

El repositorio deberá conservar una estructura documental uniforme, facilitar la consulta y actualización de la información y permitir la identificación de la relación existente entre los distintos productos desarrollados durante la consultoría.

7. DISPOSICIONES TÉCNICAS FINALES

7.1. Carácter vinculante del Anexo Técnico

Las especificaciones técnicas contenidas en el presente Anexo Técnico constituyen los requisitos mínimos para la ejecución de la consultoría y serán de obligatorio cumplimiento para el contratista durante toda la ejecución del contrato.

En caso de presentarse diferencias de interpretación respecto del alcance técnico de los productos, entregables o condiciones de ejecución, prevalecerán las disposiciones contenidas en el presente Anexo Técnico, sin perjuicio de la aplicación de la normativa vigente y de las estipulaciones contractuales correspondientes.

7.2. Ajustes metodológicos durante la ejecución

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 9.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

Durante la ejecución de la consultoría, el contratista podrá proponer ajustes metodológicos, precisiones, componentes complementarios, instrumentos técnicos o recomendaciones que contribuyan al fortalecimiento del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca, siempre que dichos aportes:

- se encuentren técnicamente sustentados en los resultados del diagnóstico, en la evidencia obtenida durante la ejecución del contrato o en el análisis técnico desarrollado por el contratista;
- mantengan coherencia con el objeto contractual, el alcance de la consultoría y las especificaciones técnicas definidas en el presente Anexo Técnico;
- no afecten la finalidad, estructura o resultados esperados de los productos contractuales;
- cuenten con aprobación previa y expresa de la Supervisión cuando impliquen modificaciones a documentos o metodologías previamente aprobadas.

En ningún caso dichos ajustes podrán modificar el objeto contractual, desnaturalizar el alcance de la consultoría, sustituir el Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca por uno diferente, incorporar actividades de implementación, operación, desarrollo tecnológico, adquisición de infraestructura o ejecución de inversiones, ni generar obligaciones adicionales para la Entidad distintas de las previstas en el contrato.

7.3. Alcance de la consultoría

La presente consultoría tiene carácter exclusivamente técnico, metodológico y de planeación, orientado al diagnóstico, actualización y consolidación del Modelo Digital E-DUCA Cundinamarca como instrumento de planeación para orientar la transformación digital educativa del departamento.

En consecuencia, los productos derivados de la consultoría constituyen insumos técnicos para apoyar la toma de decisiones institucionales y no comprenden la implementación del Modelo, el desarrollo o parametrización de software, la operación de plataformas tecnológicas, la administración de sistemas de información, la adquisición de bienes o servicios tecnológicos, la ejecución de proyectos de inversión ni la puesta en funcionamiento de soluciones digitales.

JUAN PABLO OSPINA GUERRA
Director Operativo
Dirección de Medios y Nuevas Tecnologías
Secretaría de Educación
Gobernación de Cundinamarca

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 9.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co