

CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR DEL CESAR – COMFACESAR

INVITACIÓN PÚBLICA No. COMF - 001 - 2016

PROYECTO CESAR VIVE DIGITAL

OBJETO: PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL FOMENTO DE UNA CULTURA DE APROPIACIÓN DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN ENFOCADA A PROCESOS DE ENSEÑANZA Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS DESDE LA PRIMERA INFANCIA MEDIANTE EL DESARROLLO DE UNA OFERTA PEDAGÓGICA PERTINENTE AL DESARROLLO DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN, AUMENTO DE LA DISPONIBILIDAD DE HERRAMIENTAS, MEDIOS Y ESPACIOS QUE PROPICIEN LA PRODUCCIÓN Y CIRCULACIÓN DE CONOCIMIENTO MEDIANTE PRÁCTICAS INNOVADORAS Y MOTIVADORAS MEDIADAS POR LAS TIC Y LA APROPIACIÓN DE LA IMPORTANCIA DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN BENEFICIO DEL DESARROLLO POR LA COMUNIDAD PROFESIONAL Y DOCENTE. EN EL MARCO DEL CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN NO. FP44842 – 411 -2015, QUE PONE EN MARCHA LA INICIATIVA “VIVE DIGITAL REGIONAL”, PROYECTO: “CESAR VIVE DIGITAL”.

ABRIL 2016

1. CONSIDERACIONES GENERALES.

La medición de competitividad del Departamento del Cesar muestra bajos niveles en: preparación especializada de los docentes, apropiación de las TIC, participación y socialización de los proyectos de investigación en las comunidades académicas, que han incidido en los bajos resultados en las prueba Saber de 5° y 11 de los estudiantes y por tanto, en la baja calidad de educación, afectando esto a su vez, la producción de Ciencia y tecnología e innovación del Departamento.

Se puede entonces establecer de este análisis, que el eslabón fundamental para lograr un cambio estructural en los indicadores de producción de conocimiento científico, apropiación de la tecnología e innovaciones, radica en mejorar la calidad de la educación, con el acceso a programas educativos de calidad que garanticen a la comunidad educativa oportunidades no sólo de inclusión social y de goce de un derecho fundamental, sino de adquisición de capacidades para el trabajo y para el desarrollo personal. Se trata de una iniciativa que a mediano y a largo plazo, podrá contribuir a generar condiciones estructurales sólidas para el aumento del empleo formal, disminución de la pobreza y el emprendimiento.

En coherencia con la política nacional “ Prosperidad para todos” el Plan de Desarrollo del Cesar “Prosperidad a Salvo”, propone mejorar los indicadores sociales y culturales con el componente “De frente contra la pobreza”, articulando sus acciones para mejorar la calidad de vida de los niños, niñas, y jóvenes, incrementando la productividad en innovación, ciencia y tecnología.

El Plan propone potencializar las competencias de los pobladores del departamento para que puedan generar procesos de aprendizaje innovadores, flexibles, dinámicos, pertinentes y productivos a la realidad del siglo XXI, teniendo en cuenta la dinámica global de los mercados, sus relaciones, intercambios de saberes y la generación de productos innovadores que impacten positivamente a la sociedad.

En consecuencia, éste proyecto aporta al objetivo principal del plan con la propuesta de “fomentar una cultura de apropiación de la ciencia, la tecnología e innovación enfocada a procesos de enseñanza y transferencia del conocimiento desde la primera infancia”, que se concreta a través de sus tres componentes:

Primero: desarrollo de una oferta pedagógica pertinente al desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación;

Con este componente se desarrollará una oferta pedagógica pertinente que fomente acciones de promoción científica, tecnológica y de Innovación,

cualificando 216 docentes que se distribuirán en dos grupos. El primero formará 180 docentes, mediante un diplomado en apropiación de la Ciencia, Tecnología e Innovación y el segundo será un curso de formación de 36 docentes en método pedagógico por indagación “Moore y para finalizar se hará una campaña de socialización, orientada a las experiencias e impactos de la formación. Este objetivo busca fortalecer las habilidades y competencias en la resolución de problemas, pensamiento crítico, habilidades comunicativas y trabajo en equipo.

Según lo anterior este objetivo se relaciona con la meta específica del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Min TIC) de mejorar significativamente el modelo educativo

Segundo: disponibilidad de herramientas, medios y espacios que propicien la producción y circulación de conocimiento mediante prácticas innovadoras y motivadoras

Este objetivo busca básicamente aumentar la disponibilidad de medios y espacios que propicien la producción y circulación de conocimiento mediante prácticas innovadoras y motivadoras mediadas por las TIC, a través de generar nueve ambientes habilitados para la innovación educativa y pedagógica conformados por nueve aulas digitales y nueve plataformas de educación virtual para promover cursos, guías, artículos e interacción entre la comunidad educativa de los nueve colegios beneficiados que como resultado se elaborarán 180 libros digitales que estarán al servicio de la educativa del Departamento del Cesar.

Este objetivo permitirá la interacción y gestión del conocimiento dentro y fuera de las aulas con ambientes dinámicos que permitirán enlazar la comunidad educativa a través de redes del conocimiento fortaleciendo el ecosistema digital de la región.

El objetivo apunta a contribuir a la meta del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Min TIC) que es generar contenidos digitales, además también se relaciona con el logro de la meta del plan de desarrollo del departamento “Adecuar y/o dotar 80 salas virtuales con conectividad en los establecimientos educativos oficiales, con software especializado en inglés, laboratorios virtuales de física y química y áreas fundamentales apoyado por las estrategias de los ministerios de TIC y Educación” (Plan de Desarrollo del Cesar)

Tercero: aumento de la apropiación de la importancia en la Ciencia, Tecnología e Innovación en beneficio del desarrollo de la comunidad profesional y docente.

Por último el tercer objetivo: propone la apropiación de la Ciencia, Tecnología e Innovación en beneficio del desarrollo de la comunidad profesional y docente a través de nueve foros realizados en cada uno de los municipios beneficiados y la

publicación de un artículo en una revista de innovación tecnológica regional para socializar los alcances del proyecto en la comunidad educativa.

De esta manera se promueve el fortalecer el dialogo de saberes para integrar la sinergias en las comunidades académicas de la región direccionándolas al mejoramiento de la productividad y competitividad en Ciencia, Tecnología e Innovación.

Finalmente para lograr la sostenibilidad del proyecto se vinculará a la comunidad profesional y docente a través de nueve dinámicas de grupo sobre la importancia de la Ciencia, Tecnología e Innovación que posibiliten la creación de ocho redes de apoyo pedagógico con los docentes de matemática, lengua castellana, lengua extranjera, ciencias sociales, ciencias naturales, educación física, recreación y deportes, educación artísticas y cultural, educación en tecnologías de la innovación e investigación.

Este objetivo se direcciona con las metas del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Min TIC) en su meta específica de sensibilizar personas en el uso responsable de TIC, además se articula con el Plan de desarrollo departamental con su meta “Realizar foros departamentales y municipales para que aborden los temas educativos en: calidad, pertinencia y eficiencia tecnología e innovación, en alianza con el Ministerio de Educación Nacional, universidades, gremios y otros actores educativos”.

Por otra parte, con referencia al carácter innovador del proyecto, frente a la educación tradicional caracterizada por su exceso de formalismo, de autoritarismo, de impulsadora de una competitividad darwiniana, transmisora de información mediante la memorización, pasiva para el alumno y ajena a sus intereses, el proyecto propende por un enfoque de educación innovadora que puede definirse desde una primera perspectiva, como educación práctica, vital, participativa, democrática, colaborativa, activa, motivadora. El proyecto lo persigue en las diversas actividades que se proponen, desde la formación de los docentes, las actividades de apropiación la realización de los foros, etc.

Desde otra perspectiva de la innovación educativa que puede denominarse innovación relativa al contexto, considerando que lo que es innovación en la educación de Colombia no necesariamente es innovación en la de Finlandia y lo mismo ocurre entre Bogotá y un pueblo apartado de la Costa Atlántica, podría pensarse que es innovador todo intento por que los estudiantes aprendan mas, mejor y sean felices. Pero hasta esto es relativo a como cada persona defina estos adjetivos. No hay consenso establecido sobre lo que es la innovación educativa. Se cree en la Secretaría de Educación del Cesar, que renovar los enfoques pedagógicos para lograr la formación integral de los estudiantes, que mejoren su motivación por estudiar, que nuestros docentes sientan placer por

enseñar y se sientan a su vez motivados y hagan el mejor esfuerzo para ser mejores maestros, es innovar en nuestra educación, si además eso se refleja en los desempeños de los estudiantes en las pruebas estandarizadas nacionales e internacionales. Esto es lo que se refleja tanto en el árbol de problemas como el de soluciones del proyecto.

El propósito del proyecto Cesar Vive digital 2015 es “Fomentar una cultura de apropiación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, enfocada a procesos de enseñanza y transferencia de conocimientos desde la primera infancia”, en instituciones educativas oficiales de los siguientes nueve (9) municipios del Departamento del Cesar:

- 1) Agustín Codazzi
- 2) Tamalameque
- 3) El Copey (26.354)
- 4) Bosconia
- 5) El Paso
- 6) Astrea
- 7) Chimichagua
- 8) Chiriguana
- 9) Curumaní

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR.

PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL FOMENTO DE UNA CULTURA DE APROPIACIÓN DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN ENFOCADA A PROCESOS DE ENSEÑANZA Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS DESDE LA PRIMERA INFANCIA MEDIANTE EL DESARROLLO DE UNA OFERTA PEDAGÓGICA PERTINENTE AL DESARROLLO DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN, AUMENTO DE LA DISPONIBILIDAD DE HERRAMIENTAS, MEDIOS Y ESPACIOS QUE PROPICIEN LA PRODUCCIÓN Y CIRCULACIÓN DE CONOCIMIENTO MEDIANTE PRÁCTICAS INNOVADORAS Y MOTIVADORAS MEDIADAS POR LAS TIC Y LA APROPIACIÓN DE LA IMPORTANCIA DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN BENEFICIO DEL DESARROLLO POR LA COMUNIDAD PROFESIONAL Y DOCENTE. EN EL MARCO DEL CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN NO. FP44842 – 411 - 2015, QUE PONE EN MARCHA LA INICIATIVA “VIVE DIGITAL REGIONAL”, PROYECTO: “CESAR VIVE DIGITAL”.

3. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO.

- Realizar acciones para la promoción de la investigación científica a 36 docentes implementando metodologías MOORE quienes acompañaran a 180 estudiantes en los 9 colegios beneficiados.
- Realizar procesos de formación CTI en TIC a 180 docentes formados a través de un diplomado de 140 horas en contenidos de uso y apropiación de Ciencia, Tecnología e Innovación mediados por las TIC.
- Realizar una campaña de socialización, orientada en la generación del cambio para todos los involucrados. (El 30% de la comunidad educativa con conocimiento sobre el proyecto)
- Propiciar espacios de aula para la creatividad y la innovación, implementación y puesta en funcionamiento de 9 aulas digitales, 9 plataformas de educación virtual para promover cursos, guías, artículos e interacción entre la comunidad educativa de los 9 colegios beneficiados.
- Aumentar los productos de conocimiento mediante el desarrollo y elaboración de 180 libros digitales elaborados y al servicio de la educativa del Departamento del Cesar.
- Mejorar interés en el desarrollo y promoción de la Ciencia, Tecnología e Innovación a través de 9 foros realizados en cada uno de los municipios beneficiados.
- Publicación de artículo sobre la gestión del conocimiento. *(1 publicación de artículo en una revista de innovación tecnológica regional para socializar los alcances del proyecto en la comunidad educativa y empresarial)*
- Desarrollar mecanismos de apropiación y sentido de pertenencia para el proyecto a través de 9 dinámicas de grupo sobre la importancia de la Ciencia, Tecnología e Innovación en beneficio del desarrollo por la comunidad profesional y docente.

4. CONTRATO A SUSCRIBIR.

Contrato de Prestación de Servicios que se regirá las normas civiles y las demás normas aplicables a la materia.

5. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

El Contratista ejecutará el objeto del contrato a suscribir en virtud de la presente invitación, en el Departamento del Cesar.

6. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA.

El presente proceso de selección se llevará a cabo mediante la modalidad de Invitación Pública, atendiendo las estipulaciones contenidas en las Políticas de Compra de Bienes y Contratación de Servicios de Comfacesar.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

El contrato tendrá un término de ejecución de CUATRO (4) meses contados a partir del acta de inicio suscrita por las partes, previa suscripción del contrato y aprobación de la correspondiente póliza de garantía.

8. PRESUPUESTO OFICIAL.

El presupuesto oficial establecido para adelantar este proceso de contratación es de **DOS MIL SETENTA MILLONES UN PESOS M/L (\$ 2.070.000.001.00)**. Este valor incluye el impuesto del valor agregado IVA y demás impuestos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos. Cada entregable tiene un presupuesto asignado de la siguiente manera:

DETALLE DEL PRESUPUESTO					
Cód. Actividad	Recurso	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	TOTAL
A01	Docentes implementando metodologías MOORE quienes acompañaran a 180 estudiantes en los 9 colegios beneficiados.	Personas	36	\$ 802.720	\$28.897.920
A02	Docentes formados a través de un diplomado de 140 horas en contenidos de uso y apropiación de Ciencia, Tecnología e Innovación mediados por las TIC.	Personas	180	\$ 1.610.080	\$289.814.400
A03	Realizar campañas de socialización, orientada en la generación del cambio para todos los involucrados.	Eventos	9	\$ 3.713.160	\$33.418.440
A04	PANTALLA PLANA INTERACTIVA 4K ULTRA HD	Unidad	9	\$ 18.140.353	\$163.263.177
A04	Repositorio de Contenidos	Servidor	9	\$ 6.738.099	\$60.642.891
A04	Terminal de Acceso docente	Computador	9	\$ 2.287.133	\$20.584.197
A04	Terminal de Acceso Estudiante	Computador	90	\$ 1.920.905	\$172.881.450
A04	Mesa para laboratorio de	Unidad	9	\$ 1.364.705	\$12.282.345

	Robótica				
A04	Pistas de laboratorio de Robótica	Unidad	9	\$ 1.720.667	\$15.486.003
A04	Laboratorio de Robótica	Unidad	36	\$ 5.587.140	\$201.137.040
A04	Laboratorio interactivo especializado en química	Unidad	9	\$ 9.972.258	\$89.750.322
A04	Laboratorio interactivo especializado ciencias naturales	Unidad	9	\$ 9.972.258	\$89.750.322
A04	Laboratorio interactivo especializado en física	Unidad	9	\$ 9.972.258	\$89.750.322
A04	Software Simulación (ciencias, química y física)	Software	9	\$ 4.218.182	\$37.963.638
A04	software de control, administración, seguimiento en el aula	Software	9	\$ 6.148.000	\$55.332.000
A04	Unidad de recarga y almacenamiento de Equipos	Unidad	9	\$ 5.220.000	\$46.980.000
A04	Solución de hardware, software que permita de forma innovadora y lúdica la alfabetización digital, enseñanza de matemáticas, español y la enseñanza del idioma inglés	Software	9	\$ 17.516.000	\$157.644.000
A04	Equipo de Conectividad	Unidad	9	\$ 1.102.000	\$9.918.000
A04	Adecuaciones	Unidad	9	\$ 7.540.000	\$67.860.000
A04	Plataformas de educación virtual para promover cursos, guías, artículos e interacción entre la comunidad educativa	Plataforma	9	\$ 19.662.000	\$176.958.000
A05	Libros digitales elaborados y al servicio de la educativa del Departamento del Cesar.	Libros Digitales	180	\$788.800	\$141.984.000
A06	Realizar actividades de promoción por medio de foros en cada uno de los municipios beneficiados	Foros	9	\$ 4.094.800	\$36.853.200
A06	Señalética, maquillaje de bienes y servicios, y pendones del proyecto	Unidad	9	\$ 1.090.197	\$9.811.773
A07	Publicación de artículo en una revista de innovación tecnológica regional para socializar los alcances del proyecto en la comunidad educativa y empresarial.	Publicación de artículo	1	\$ 9.880.561	\$9.880.561
A08	Desarrollo de dinámicas de grupo sobre la importancia de la Ciencia, Tecnología e Innovación en beneficio del desarrollo por la comunidad profesional y docente.	Unidad	9	\$ 5.684.000	\$51.156.000
TOTAL					\$2.070.000.001

“EL INTERESADO DEBE TENER EN CUENTA, QUE EL VALOR DE SU OFRECIMIENTO NO PUEDE SUPERAR EL VALOR DEL PRESUPUESTO DESTINADO PARA EL PRESENTE PROCESO CONTRACTUAL, SO PENA DE RECHAZO”.

Nota Aclaratoria: el Objeto del Contrato se adecúa a la última versión del presupuesto y propuesta ajustada por el DEPARTAMENTO DEL CESAR y aprobado por el Comité Ejecutivo del Convenio FP44842-411-2015 firmado entre el FONDO TIC, COLCIENCIAS Y FIDUPREVISORA, que se encuentra en el anexo técnico del Convenio Especial de Cooperación No. FP44842 – 411 -2015 para la puesta en marcha de la iniciativa “Vive Digital Regional”, celebrado entre FIDUPREVISORA S.A., GOBERNACIÓN DEL CESAR Y CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR DEL CESAR – COMFACESAR.

9. CRONOGRAMA DEL PROCESO DE SELECCIÓN.

ACTIVIDAD	FECHA	
APERTURA DE LA INVITACIÓN	14/04/2016	
CIERRE DE LA INVITACIÓN	19/04/2016	
EVALUACIÓN	20/04/2016	22/04/2016
ADJUDICACION	POR DEFINIR	

10. FECHA DE APERTURA DE LA INVITACIÓN.

La presente invitación se declara abierta a partir del día CATORCE (14) de abril de 2016, en la Oficina Jurídica de **COMFACESAR**, situada en el tercero (3) piso del edificio ubicado en la Carrera 9 No. 16 A - 48 de la ciudad de Valledupar.

El proponente radicará la presentación de su propuesta en la recepción de COMFACESAR situada en el primer piso del edificio de la Carrera 9 No. 16 A - 48 de la ciudad de Valledupar, a más tardar a las 5:00 PM del día diecinueve (19) de abril de 2016, una vez radicada la propuesta en la recepción deberá hacer entrega de la misma en la Oficina Jurídica de COMFACESAR, de dos (2) ejemplares de la propuesta.

11. PRESENTACIÓN Y ENTREGA DE PROPUESTAS.

Los ejemplares deberán presentarse en sobres separados, sellados, identificados claramente con los títulos de “ORIGINAL” y “COPIA”, cada uno en su respectivo sobre, debidamente foliadas, en forma consecutiva ascendente. En caso de discrepancia, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.

El Anexo Oferta económica deberá ser anexado por escrito y en medio magnético, mediante la aplicación de hoja electrónica (programa Excel de Microsoft sin celdas o fórmulas ocultas).

Las propuestas se presentan en idioma español y en pesos colombianos. Los documentos del proponente, de la futura contratación o anexos a la propuesta, que no estén en español, deberán acompañarse de una traducción. Si al entregar la traducción oficial de la propuesta o de sus documentos anexos, modifica, adiciona o mejora la propuesta, o altera la información inicialmente suministrada, su propuesta será rechazada, sin perjuicio de las acciones penales a que haya lugar.

12. FECHA DE CIERRE DE LA INVITACIÓN.

El proceso de selección se cerrará el día dieciocho (18) de abril de 2016 a las 5:00 p.m., Oficina Jurídica de **COMFACESAR**, situada en el tercer (3) piso del edificio ubicado en la Carrera 9ª No. 16 A – 48 de la ciudad de Valledupar.

No se aceptarán propuestas enviadas por correo, tampoco las que se presenten en un solo sobre ni las que se presenten una vez vencido el plazo de día y hora señalado para el cierre de la invitación.

Cualquier comunicación que envíen proponentes a **COMFACESAR**, deberá dirigirse, indicando como referencia el número y nombre de la presente invitación, a la siguiente dirección:

CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR DEL CESAR- COMFACESAR

Oficina Jurídica

Carrera 9ª No. 16A-48 -

PBX: 5857777.- Extensión 146.

Fax: 5851804

A.A. 231

Valledupar

13. PRESENTACIÓN Y ENTREGA DE PROPUESTAS.

El Anexo Oferta económica deberá ser anexado por escrito y en medio magnético, mediante la aplicación de hoja electrónica (programa Excel de Microsoft sin celdas o fórmulas ocultas).

Las propuestas se presentan en idioma español y en pesos colombianos.

Los documentos del proponente o anexos a la propuesta, que no estén en español, deberán acompañarse de una traducción. Si al entregar la traducción oficial de la propuesta o de sus documentos anexos, modifica, adiciona o mejora la propuesta, o altera la información inicialmente suministrada, su propuesta será rechazada, sin perjuicio de las acciones penales a que haya lugar.

14. CONDICIONES ECONÓMICAS.

Los proponentes deberán presentar su propuesta en idioma español, debidamente firmada y en pesos colombianos, indicando el precio unitario incluido el IVA y teniendo en cuenta las exenciones que aplique. La oferta económica deberá presentarse utilizando el **Anexo No 1 – Oferta Económica**

El valor ofertado por parte de los proponentes, debe incluir todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones que se causen con ocasión de la presentación de la oferta, de la suscripción y ejecución del contrato, de acuerdo con las normas legales vigentes, ya que los mismos se entienden por cuenta del contratista.

La variación del precio del dólar es un hecho previsible para el proponente, razón por la cual, debe preverla en el momento en que elabore la oferta, toda vez que el equilibrio económico del contrato se establece en la fecha de cierre del proceso o de presentación de la propuesta, si esta es presentada antes del cierre. La variación cambiaría es un riesgo asumido por el contratista.

15. REGIMEN JURÍDICO APLICABLE.

El proceso de selección y el contrato que se llegare a suscribir se regirán por las siguientes normas:

- ~ Código Civil;
- ~ Código de Comercio;
- ~ Las Políticas de Compra de Bienes y Contratación de Servicios de **COMFACESAR**;
- ~ Proyecto CESAR VIVE DIGITAL 2015 y documentos anexos.
- ~ El pliego de condiciones de la INVITACIÓN PÚBLICA No. COMF- 001- 016, y
- ~ Las modificaciones escritas a la presente invitación que lleguen a producirse.

En caso de contradicciones, ambigüedades o diferencias entre los documentos de base para preparar la propuesta, en la etapa de selección del contratista lo expresado en esta invitación primará sobre los demás documentos.

En la etapa contractual el texto del contrato primará sobre los demás documentos. Lo expresado en la presente invitación y documentos complementarios primará sobre lo expresado en las propuestas.

16. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES.

El proponente no debe encontrarse incurso en inhabilidades e incompatibilidades para contratar de acuerdo con lo establecido en la Constitución Política, las leyes y decretos pertinentes lo cual deberá afirmar bajo juramento que se entenderá prestado con la firma de la propuesta.

Cuando la inhabilidad o incompatibilidad sobrevenga en un proponente dentro del presente proceso de contratación se entenderá que renuncia a la participación en el proceso de selección y a los derechos surgidos del mismo.

Si sobreviniere inhabilidad o incompatibilidad en el Contratista éste podrá ceder el contrato previa autorización de la Caja de Compensación Familiar del Cesar –COMFACESAR, o si ello no es posible, renunciará a su ejecución.

17. REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN

El proponente deberá acreditar su inscripción vigente y en firme en el Registro Único de Proponentes al momento del cierre del proceso, mediante la presentación del certificado expedido por la Cámara de Comercio con fecha no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha prevista para la

entrega de propuestas del presente proceso, y debe estar inscrito en todas y cada una de las siguientes clasificaciones:

Se realizará la verificación en el RUP teniendo en cuenta el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) con el [cuarto de ser posible, o de lo contrario en el tercer] nivel, como se indica en la Tabla.

CLASIFICACIÓN UNSPSC	DESCRIPCIÓN
43211500	Computadores
43232500	Software educativo o de referencia
52161500	Equipos audiovisuales
60101100	Materiales electrónicos de aprendizaje
86132000	Servicios de educación y capacitación en administración
86141700	Tecnología educacional.
86141500	Servicios de guía educativa

El proponente deberá cumplir con todos y cada uno de los códigos aquí descritos. En caso de Consorcios o Uniones Temporales, quien tenga la mayor participación, deberá contar con al menos 4 de los códigos y en conjunto deberán cumplir todos y cada uno de los códigos

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales, se debe presentar el Certificado del Registro Único de Proponentes de cada uno de los miembros integrantes.

En caso de prórroga del plazo del presente proceso, el certificado del Registro Único de Proponentes, tendrá validez con la primera fecha prevista para la entrega de propuestas.

No se tendrán en cuenta las modificaciones realizadas sobre el (los) documento (s) con posterioridad a la fecha de entrega de propuestas y que se relacionen con requisitos mínimos para participar y/o requisitos para la comparación de las ofertas.

El proponente debe tener en cuenta lo siguiente:

- El proponente, ya sea de manera individual o cada uno de los miembros de un Consorcio o Unión Temporal, deberán tener la inscripción vigente y en firme en el Registro Único de Proponentes (RUP) al momento del cierre.
- El proponente que actualice o haga la renovación del RUP debe tener en cuenta que la información que se modifica o renueva, sólo queda en firme

cuando han transcurrido diez (10) días hábiles siguientes a la publicación de la inscripción, renovación y/o actualización o hasta tanto se decida el recurso de reposición interpuesto, según el caso. No obstante, la información contenida en el RUP que ha sido objeto de modificación continuará vigente hasta que el acto de inscripción correspondiente de la nueva información quede en firme.

- El proponente que se inscribe por primera vez debe tener en cuenta que su información sólo queda en firme cuando han transcurrido diez (10) días hábiles siguientes a la publicación de la inscripción o hasta tanto se decida el recurso de reposición interpuesto, según el caso.
- La Caja de Compensación Familiar del Cesar –COMFACESAR no podrá verificar la información contenida en el RUP que no se encuentre en firme al momento del cierre del presente proceso.
- Si el proponente no solicita la renovación del Registro Único de Proponentes dentro del término establecido, cesarán sus efectos hasta tanto vuelva a inscribirse.

NOTAS:

1. En el caso de las personas naturales extranjeras con domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que tengan establecida sucursal en Colombia, deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes para poder participar en este proceso de selección.
2. Las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, no requieren inscripción en el Registro Único de Proponentes.

Además el proponente deberá diligenciar el **Anexo No 2 - Declaración de Multas y Sanciones**, y presentado por todos los proponentes y/o integrantes de consorcios o uniones temporales. Si no han sido multados o sancionados durante los últimos dos (2) años deberán llenar el anexo correspondiente indicando este hecho. Cuando no se cumpla con los parámetros exigidos en el presente documento, la propuesta se evaluará como NO HABILITADA, lo que la inhabilitará para seguir siendo evaluada.

18. PRESENTACIÓN PROPUESTAS.

Las ofertas que lleguen después de la fecha y hora señalada en el presente pliego de condiciones, no serán recibidas y se devolverán sin abrir y aquellas que sean entregadas en lugares diferentes al aquí señalado se entenderán como no presentadas.

Las ofertas deben ser entregadas en la fecha y antes de la hora prevista en el cronograma para el cierre en la siguiente dirección: Sede Administrativa COMFACESAR, Carrera. 9 No. 16 A – 48 Valledupar (Cesar).

Las ofertas enviadas por correo local, nacional o internacional, se recibirán y entrarán a participar en el proceso, siempre y cuando sean entregadas antes de la fecha y hora del cierre del proceso de contratación en la dirección antes indicada.

Es responsabilidad exclusiva del oferente la entrega oportuna de la oferta.

No se aceptaran ofertas que sean enviadas a través de correo electrónico, fax, internet o cualquier otro medio telemático.

En la fecha y hora señaladas en el cronograma, se declarará cerrado el presente proceso.

La entrega deberá hacerse previa inscripción en la plantilla de “ofertas recibidas”, trámite en el cual se entiende entregada oficialmente la oferta.

El número que identificará la oferta, corresponderá al número de orden de presentación de la misma.

La presentación de la propuesta por parte del proponente constituye evidencia de que estudió completamente las especificaciones técnicas, financieras y jurídicas y demás documentos solicitados en la convocatoria, que recibió las aclaraciones respectivas por parte de La Caja de Compensación Familiar del Cesar – COMFACESAR frente a las inquietudes consultadas, que está plenamente enterado del alcance del objeto, que fijará los precios y demás aspectos de su propuesta dentro de los parámetros exigidos en el presente pliego de condiciones.

Solamente serán tenidas en cuenta las propuestas que cumpla con los requisitos exigidos en el presente pliego de condiciones.

19. RETIRO DE LAS PROPUESTAS.

Los proponentes podrán solicitar por escrito al Representante Legal de la Caja de Compensación Familiar del Cesar.– COMFACESAR el retiro de sus propuestas antes de la fecha y hora previstas para el cierre de la convocatoria. Éstas serán devueltas al proponente o a la persona autorizada, sin abrir, en el acto de cierre del proceso. Vencida esta oportunidad, el retiro de la oferta dará lugar a que se haga efectiva la garantía de seriedad.

20. CONDICIONES DE LA OFERTA.

La propuesta debe ser presentada en **ORIGINAL** y una (1) copia numeradas y rotuladas como **ORIGINAL y COPIA** respectivamente, en sobres separados, cerrados y sellados, los cuales deben estar rotulados con el nombre del proponente. Además el proponente deberá presentar su oferta en medio magnético.

El proponente será responsable de que las copias sean idénticas al contenido del sobre marcado **ORIGINAL**.

Tanto el original como las copias de las propuestas deberán ser entregadas con todas sus páginas consecutivamente numeradas en orden ascendente y debidamente legajadas e incluir en cada ejemplar todos los documentos y requisitos exigidos en este pliego.

Las propuestas deben ser suscritas por el proponente, su representante o apoderado según sea el caso.

Cualquier enmendadura que contenga la propuesta debe ser refrendada por el proponente. Cuando esto no se efectúe y la enmendadura sea en documento (s) objeto de comparación de propuestas o considerado (s) esencial (es), el (os) documento (s) no será (n) tenido (s) en cuenta para su análisis y evaluación.

Las propuestas deben ser congruentes y consistentes con el Pliego de Condiciones. El proponente dará respuesta a los numerales del pliego de condiciones en el mismo orden indicado en éstos.

El oferente sufragará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su propuesta. La Caja de Compensación Familiar del Cesar.– COMFACESAR no será responsable en caso alguno de dichos costos.

La Caja de Compensación Familiar del Cesar.– COMFACESAR, no aceptará condicionamientos de la propuesta; si éstos se hicieren, no serán considerados.

No se permitirá el retiro de documentos que integren la propuesta durante el proceso de evaluación.

Los documentos expedidos en el extranjero relacionados con los certificados de existencia y representación legal deberán sujetarse a lo dispuesto en las normas legales colombianas.

Con la presentación de la propuesta, el proponente manifiesta el cumplimiento de todas las condiciones legales requeridas para contratar, tales como existencia, capacidad, representación legal, no estar incurso en causales de inhabilidad e incompatibilidad y acepta la responsabilidad que se deduzca del incumplimiento a lo manifestado.

21. REQUISITOS Y DOCUMENTOS DE PARTICIPACIÓN.

Las propuestas que podrán participar en el proceso de evaluación y selección, serán las que reúnan los requisitos y documentos que se enuncian a continuación.

a. Carta de Presentación de la Propuesta.

La carta debe ser firmada por el representante legal, diligenciarse siguiendo el **Anexo No 3 – Carta de Presentación de la Propuesta** con los demás documentos determinados como requisitos de participación.

b. Acta de Constitución del Consorcio o Unión Temporal.

Cuando el proponente sea un consorcio o unión temporal, deberá presentar el acta de constitución, señalando los términos y extensión del acuerdo celebrado (porcentaje de participación para uniones temporales), así como la designación de la persona que los representará.

Para éstos efectos, deberá seguir el modelo del **Anexo No 4 – Acta de constitución de Consorcio** o **Anexo No 5 - Acta de Constitución de Unión Temporal**; según corresponda.

c. Certificado de Existencia y Representación Legal.

Las personas jurídicas proponentes deberán acreditar su existencia, representación legal y facultades del representante legal mediante la presentación del certificado expedido por la Cámara de Comercio respectiva, el cual deberá haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre de la Licitación y en el que conste que la sociedad está registrada o tiene sucursal domiciliada en Colombia y que el término de su duración es mayor a la del contrato y un (9) años más.

Si el representante legal tiene limitaciones para comprometer o contratar a nombre de la Persona jurídica, se deberá presentar copia del acta de la Junta de Socios o Junta Directiva o, en su defecto, certificado del secretario de la Junta, según el caso.

d. Original de la Garantía de seriedad de la propuesta.

Esta deberá constituirse a favor de La Caja de Compensación Familiar del Cesar.–COMFACESAR, podrá consistir en garantía bancaria o en póliza de compañía de seguros debidamente constituida y autorizada para funcionar en Colombia por una suma asegurada equivalente al diez por ciento (10%) del valor total de la oferta. La garantía de seriedad estará vigente por un período de noventa (90) días calendarios contados a partir de la fecha límite para la presentación de la propuesta y será prorrogada a solicitud de La Caja de Compensación Familiar del Cesar –COMFACESAR por el tiempo que estime conveniente. Los costos que se causen por este motivo serán a cargo del proponente.

El proponente incluirá, según el caso, los siguientes documentos:

- a. En caso de garantía de compañía de seguros, original de la póliza y el comprobante del pago de la prima.
- b. En caso de garantía bancaria, original de la garantía de la entidad bancaria y recibo de pago de la prima.
- c. En caso de que el proponente no se sujete, por cualquier motivo a cumplir con las obligaciones establecidas en la convocatoria pública, especialmente las de: a) suscribir el contrato una vez se le comunique; b) prorrogar la garantía de seriedad de la oferta en caso de que La Caja de Compensación Familiar del Cesar –COMFACESAR así lo solicite.
- d. La garantía deberá estar firmada por el tomador y será devuelta, previa solicitud escrita de los oferentes cuya oferta no sea seleccionada, una vez legalizado el contrato que resulte de la convocatoria.

En el evento que la propuesta se presente en consorcio o unión temporal, en la garantía de seriedad de la propuesta deberá estipularse que el tomador es: “El Consorcio o Unión Temporal (según sea el caso), conformado por (nombre o razón social de los integrantes)”

e. Propuestas Conjuntas.

Cuando la propuesta la presente un consorcio o unión temporal, cada uno de los integrantes deberá presentar, según el caso, los documentos que correspondan a su naturaleza, persona natural o jurídica.

Adicionalmente, deberá presentar el documento de constitución del consorcio o unión temporal, en el cual constará por lo menos:

- a. El objeto del consorcio o unión temporal, el cual deberá ser el mismo del objeto a contratar.
- b. La designación de un representante que deberá estar facultado para actuar en nombre y representación del consorcio o unión temporal; igualmente, deberá designarse un suplente que lo remplace en los casos de ausencia temporal o definitiva.
- c. En caso de unión temporal, sus integrantes deberán señalar los términos y extensión de la participación de cada uno de ellos en la propuesta y la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo y escrito de La Caja de Compensación Familiar del Cesar.– COMFACESAR.
- d. Cuando en el documento de conformación de la unión temporal no se discriminen los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución de cada uno de sus integrantes, se entenderá que su participación es por porcentajes equivalentes.
- e. En consecuencia, en caso de sanciones, La Caja de Compensación Familiar del Cesar.– COMFACESAR las aplicará por igual a todos los integrantes.

f. Certificación de cumplimiento de obligaciones con los sistemas generales de seguridad social y aportes parafiscales.

Junto con la presentación de la oferta, el proponente deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al sistema de seguridad social integral (salud, pensión, ARL), así como los propios del SENA, ICBF, y Caja de Compensación Familiar cuando corresponda.

El proponente que resultare adjudicatario del proceso, estará obligado a acreditar este requisito para cada pago derivado del contrato.

g. Certificado de antecedentes disciplinarios del proponente.

El Proponente con su propuesta allegara copia del certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación. En caso de ser persona jurídica, se presentará el certificado de esta y del representante legal. En el caso de propuestas conjuntas, se presentará el certificado de cada uno de los integrantes de la unión temporal o el consorcio, según corresponda.

h. Verificación de los Antecedentes Fiscales.

Le corresponderá a La Caja de Compensación Familiar del Cesar.– COMFACESAR comprobar la información contenida en el Boletín de responsables fiscales, en consecuencia, no será necesario que los proponentes presenten copia del certificado de la Contraloría General de la República relacionado con antecedentes fiscales. Lo anterior de conformidad con la Circular No. 005 de febrero de 2008, expedida por la Contraloría General de la República.

i. Copia del Certificado de Antecedentes Judiciales.

El Proponente con su propuesta allegará copia del certificado de antecedentes judiciales expedido por la Policía Nacional; el cual debe encontrarse vigente a la fecha del cierre del presente proceso. En caso de ser persona jurídica, además de presentar el certificado del representante legal, se presentará el de los socios de la firma, salvo que se trate de sociedad anónima abierta.

22. INSTRUCCIONES SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS OBJETO DE VERIFICACIÓN JURÍDICA.

Si el proponente no anexa los siguientes documentos con la propuesta, La Caja de Compensación Familiar del Cesar.– COMFACESAR fijará un término para que sean presentados, una vez vencidos los términos, si el proponente no los presenta, la oferta será RECHAZADA, lo que la inhabilitará para seguir participando en el proceso:

- a. Carta de Presentación de la propuesta debidamente suscrita por el proponente o su representante legal.
- b. Constitución del consorcio o unión temporal.
- c. Copia del acta de la Junta de Socios o Junta Directiva o, en su defecto, certificado del secretario de la Junta, según el caso, en la que conste que el representante legal está facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato en el evento de adjudicación, si es el caso.
- d. Garantía de Seriedad de la Propuesta.
- e. Certificación de cumplimiento de obligaciones con los sistemas generales de seguridad social y aportes parafiscales.
- f. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva.
- g. Documentos objeto de evaluación jurídica otorgados en el exterior sin el cumplimiento de las ritualidades del artículo 480 del Código de Comercio. Si dichos documentos son objeto de evaluación técnico - económica.

- h. Copia del certificado de la Procuraduría General de la Nación relacionado con antecedentes disciplinarios.
- i. Copia del Registro Único tributario RUT.

23. DOCUMENTOS DE CONTENIDO FINANCIERO Y ECONÓMICO.

Los proponentes deberán presentar con su oferta:

- a. El Balance General y el Estado de Pérdidas y Ganancias a 31 de diciembre de 2015, firmados por el Representante Legal y por el Contador Público bajo cuya responsabilidad se hayan preparado (R. Artículo 37 de la Ley 222 de 1995).
- b. Copia de la tarjeta profesional del contador público, certificado de vigencia de la misma y certificado actual de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores.

Si existen diferencias entre la información financiera suministrada en el Balance General y en el estado de Pérdidas y Ganancias a 31 de diciembre de 2015, el proponente deberá aclarar, sustentar y soportar las razones de estas diferencias, presentando las correspondientes conciliaciones (Fiscales de Renta y Patrimonio).

24. CAUSALES DE RECHAZO DE LAS OFERTAS.

Habrà lugar a rechazo de la propuesta cuando:

- a. El proponente se encuentre inhabilitado o presente incompatibilidad, de acuerdo con la Constitución Política de Colombia y la Ley.
- b. La propuesta no se ajuste a la presente convocatoria o el oferente no posea capacidad financiera o técnica para la ejecución del contrato.
- c. La existencia de varias ofertas presentadas por el mismo proponente con el mismo nombre o con diferentes nombres.
- d. Se hayan incumplido contratos o asumido conductas lesivas a los intereses de empresa contratante.
- e. Obtener en la evaluación técnica un porcentaje inferior al 50% del total en cada uno de los ítems.
- f. Cuando La Caja de Compensación Familiar del Cesar –COMFACESAR tache de falsedad cualquiera de los documentos presentado en la oferta.
- g. Omitir información sobre sanciones impuestas en la ejecución de contratos o impuestas por los organismos de vigilancia.
- h. Sobrepasar el presupuesto oficial estimado.
- i. No presentar la garantía de seriedad de la propuesta.

La decisión correspondiente se comunicará por escrito en la cual se señalará en forma expresa y detallada las razones que han conducido a esta medida.

25. MULTAS O SANCIONES.

El proponente está en la obligación de informar a La Caja de Compensación Familiar del Cesar.– COMFACESAR, si ha sido sancionado en la ejecución de contratos, entendiéndose por sanción entre otros los siguientes conceptos: multa por mora, multa por incumplimiento, la declaratoria de incumplimiento, la efectividad de la cláusula penal pecuniaria. Las sanciones deben estar en firme.

26. CRITERIOS PARA LA ADJUDICACIÓN

El Comité evaluador de La Caja de Compensación Familiar del Cesar.– COMFACESAR previo análisis comparativo de las propuestas que se ciñan estrictamente a los requisitos establecidos en el presente pliego, recomendará al Representante Legal de La Caja de Compensación Familiar del Cesar.– COMFACESAR el ofrecimiento más favorable a la Entidad y a los fines que ella busca. Dichos requisitos se calificarán con base en los puntajes determinados para cada factor, tal como se indica a continuación:

a. Factores Habilitadores

i. Capacidad Financiera

Se establece de conformidad con la información financiera indicada en RUP de cada uno de los proponentes o de cada miembro de las propuestas conjunta y con los Balances Generales y los Estados de Pérdidas y Ganancias del año 2015.

Teniendo en cuenta que el artículo 8 del Decreto 1510 de 2013 establece como plazo anual para la renovación del RUP, el quinto día hábil del mes de abril, los proponentes que aún no hayan renovado el RUP, se les evaluará la capacidad financiera de conformidad con lo establecido en los Balances Generales y los Estados de Pérdidas y ganancias con corte a 31 de Diciembre de 2015.

Los oferentes deberán cumplir como mínimo con los siguientes índices financieros:

Capital de trabajo = Activo corriente - Pasivo corriente= Mayor o igual al **100%** del valor del presupuesto oficial.

Razón Corriente = Activo Corriente * 100 / Pasivo Corriente $\geq 1,4$

Endeudamiento= (Pasivo Total / Activo Total) x 100 $\leq 70\%$

Razón de Cobertura de Interés: $\geq 3,0\%$

En caso de presentarse propuestas conjuntas tales como consorcios o uniones temporales, los índices anteriores serán calculados de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal. Estos índices se evaluarán mediante los indicadores que se presenten en los estados financieros con corte a 31 de diciembre de 2015.

ii. Condiciones de Experiencia

Para la verificación de este criterio, se contará con dos aspectos:

PRIMERO: El Proponente deberá acreditar haber ejecutado en máximo dos (2) contratos, ejecutados en los últimos 4 años, contados a partir de la fecha de cierre del proceso, cuyo objeto sea similar a la del presente proceso, que se encuentren incorporados en el RUP según el clasificador de bienes y servicios de la UNSPSC, y que cumplan con los siguientes requisitos:

- En dichos contratos se debe comprobar la realización de un proceso de formación a más de 300 docentes en el uso y apropiación de las TIC.
- En uno de dichos contratos, se debe acreditar la implementación de portales educativos o plataformas de conocimiento tipo Learning Management System LMS para un mínimo de 12 sedes educativas y para una población de mínimo 2.500 usuarios.
- En uno de dichos contratos, se debe demostrar el suministro o desarrollo de mínimo 200 contenidos digitales.
- En uno de dichos contratos, el proponente deberá demostrar que suministró al menos cuatro (4) aulas con las siguientes tipologías y aplicaciones: robótica, laboratorios de química o laboratorio de física o laboratorio de biología.
- La experiencia debe ser el doble del presupuesto oficial asignado, lo que indica que cada una de las certificaciones válidas, deberá ser igual o superior al 100% del presupuesto oficial.
- Los contratos con los que se pretenda acreditar la experiencia, deben estar incorporados en el RUP según el clasificador de bienes y servicios de la UNSPSC dentro de la clase (tercer nivel) y deberán contener cada uno de ellos al menos tres (3) de las siguientes actividades para cada uno los grupos abajo descritos:

GRUPO I	
43232100	Software de edición y creación de contenidos
43232200	Software de gestión de contenidos
43232500	Software educativo o de referencia
43232400	Programas de Desarrollo

GRUPO II	
43211500	Computadores
52161500	Equipos Audiovisuales
86141700	Tecnología educacional
44111900	Tableros
56121800	Mobiliario y accesorios de aulas vocacionales

GRUPO III	
86101600	Servicios de capacitación vocacional científica
86101700	Servicios de capacitación vocacional no – científica
86141500	Servicios de guía educativa
86132000	Servicios de educación y capacitación en administración

Estas certificaciones deben tener como mínimo la siguiente información certificada: Número del contrato (si lo tiene), entidad contratante, objeto, valor, fecha de suscripción y/o fecha de inicio, fecha de terminación y concepto sobre el cumplimiento del o los contratos certificados, el cual debe ser igual o superior a BUENO, nombre y cargo de quien firma la certificación.

En caso de que la certificación no contenga la totalidad de la información solicitada, se deberá adjuntar copia del contrato y acta de liquidación o recibo a satisfacción del contrato.

Cuando el proponente sea un **CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL**, serán válidas las certificaciones de contratos donde el contratista sea cualquiera de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal constituida para esta contratación.

Las certificaciones de experiencia aportadas por el proponente, por no ser documentos necesarios para la comparación de las propuestas, serán susceptibles únicamente de aclaración cuando así lo considere el comité técnico evaluador.

SEGUNDO: el proponente debe demostrar que tiene una permanencia en el mercado superior o igual a **10 años** contados con anterioridad a la fecha de inicio de la presente invitación debido a la especialización sobre el tema que debe soportar el oferente. En el caso de uniones temporales todos los miembros de la unión temporal deben cumplir con este requisito.

Para acreditar el cumplimiento de la experiencia específica habilitante, los proponentes deberán acreditar en el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación en el Registro Único de Proponentes expedido por la respectiva Cámara de Comercio en Colombia, en el que conste que la experiencia específica a acreditar corresponde a la codificación señalada. La inscripción debe estar vigente y EN FIRME, a la fecha de la adjudicación del proceso, el certificado debe haber sido expedido dentro de los Treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre de la Licitación.

Para acreditar la experiencia específica, los contratos con que se pretenda acreditarla deben encontrarse incorporados en el RUP, adicionalmente el proponente deberá presentar las **CERTIFICACIONES** de los mismos a efectos de verificar las exigencias establecidas en el pliego de condiciones, y que no pueden ser extractadas del RUP. Para que la acreditación sea válida, dichas **CERTIFICACIONES** deben incluir como mínimo, la siguiente información:

- Nombre de la Empresa o Entidad Contratante.
- Nombre del Contratista.
- Si se trata de un Consorcio o de una Unión Temporal se debe anexar el documento de conformación del mismo donde señala el

nombre de quienes lo conforman y el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros.

- Número del contrato (si tiene).
- Objeto del contrato.
- Valor del Contrato.
- Fecha de expedición de la certificación (día, mes y año)
- Nombre y firma de quien expide la certificación.

Dicha certificación debe ser suscrita por el ordenador del gasto de la entidad (en caso de entidades públicas), su representante legal, o funcionario competente. No se aceptan certificaciones suscritas por interventores ni supervisores de contratos, así como de interventores o supervisores externos.

NOTA1: Las copias de los documentos presentadas deben ser completamente legibles.

NOTA2: No se acepta acreditar la experiencia a través de la ejecución de contratos bajo la modalidad de Administración Delegada.

En el evento en que se presente un número de contratos superiores a los exigidos en la experiencia, se tomarán los dos primeros contratos en el orden que han sido relacionados dentro de la propuesta.

iii. Distribuidor Autorizado:

Se deberá presentar la certificación de distribución autorizada, dirigida a la Entidad, por parte del fabricante de la solución para los ítems requeridos. Dicha certificación debe presentarse con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección

b. Capacidad Jurídica

Se establece de conformidad con la documentación aportada por el oferente con respecto a los requisitos de Ley para la Contratación Administrativa y los documentos señalados como esenciales en este pliego.

27. FACTORES DE EVALUACIÓN

La Caja de Compensación Familiar del Cesar.– COMFACESAR, durante el día hábil siguiente al cierre del proceso, adelantará los estudios jurídico, técnico y económico necesarios para la evaluación de las propuestas, término dentro del cual podrá solicitar a los proponentes las aclaraciones y explicaciones que se estimen indispensables.

La verificación de cumplimiento de la capacidad jurídica, financiera y las condiciones de experiencia del oferente, no dará derecho a la asignación de puntaje, solo conducirá a determinar si la propuesta es hábil para ser evaluada.

Se someterán al proceso de evaluación, selección y calificación las propuestas a las cuales se les hayan verificado los requisitos habilitantes.

Las propuestas habilitadas y que cumplan con el 100% de las generalidades, especificaciones técnicas, cantidades, y demás aspectos señalados en los estudios previos serán objeto de evaluación.

Para efectos de la adjudicación correspondiente las propuestas serán objeto de evaluación y calificación tanto técnica como económica, por lo que se ha determinado la asignación de MIL (1.000) PUNTOS, de acuerdo con los siguientes factores de ponderación:

ASPECTOS TÉCNICOS PONDERABLES	CALIFICACIÓN
1. Evaluación Técnica	500 puntos
2. Evaluación Económica	400 puntos
3. Apoyo a la Industria Nacional	100 puntos
PUNTAJE TOTAL	1.000 PUNTOS

27.1. Evaluación Técnica 500 Puntos

La evaluación técnica sobre los quinientos (500) puntos será distribuida así:

El proponente que cumpla con la totalidad de las especificaciones técnicas y condiciones mínimas requeridas en los numerales 41 y 42 y todos sus componentes, obtendrá DOSCIENTOS PUNTOS (200) PUNTOS.

Cumplidos los requisitos establecidos en la acreditación del personal básico mínimo requerido para el proyecto, se otorgará un puntaje adicional de máximo CIEN (100) puntos para el personal de trabajo de la siguiente manera:

Recurso Humano	Años de Experiencia	Puntaje
Ingeniero de Sistemas y/o Electrónico	< o = a 5 años	20 Puntos
	> a 5 Años	50 Puntos
Director de Pedagogía	Menos de siete (7) años de experiencia	20 Puntos
	Más de siete (7) años de experiencia	50 Puntos

Cumplidos los requisitos establecidos técnicamente de los Portales institucionales para la gestión y transferencia del conocimiento en el sector educativo, requerido para el proyecto, se otorgará un puntaje adicional para la oferta que presente valor agregado de la siguiente manera:

Portales Institucionales	Puntaje
Para complemento del proceso de formación, el oferente presenta una dirección URL del sitio donde se aloja el portal Institucional, una cuenta de usuario y contraseña de demostración.	20 Puntos
El oferente anexa muestra del contenido: MÓDULO 1. Formación básica CMI.	20 Puntos
El oferente anexa muestra del contenido: MÓDULO 2. Formación sobre enfoques pedagógicos innovadores.	20 Puntos
El oferente anexa muestra del contenido: MÓDULO 3. Formación para la integración curricular.	20 Puntos
El oferente anexa muestra del contenido: MÓDULO 4. Desarrollo de contenidos educativos digitales.	20 Puntos

Cumplidos los requisitos establecidos técnicamente y conceptualmente para el desarrollo y producción de contenidos educativos abiertos y pertinentes de libros en formato epub requeridos para el proyecto, se otorgará un puntaje adicional para la oferta que presente valor agregado de la siguiente manera:

desarrollo y producción de contenidos educativos abiertos y pertinentes en formato Epub	Puntaje
El proponente que presente una (1) muestra de contenido educativo en metodología y formato Epub	20 Puntos
El proponente que presente dos (2) muestras de contenidos	20 Puntos

educativos en metodología y formato Epub	
El proponente que presente tres (3) muestras de contenidos educativos en metodología y formato Epub	20 Puntos
El proponente que presente cuatro (4) muestras de contenidos educativos en metodología y formato Epub	20 Puntos
El proponente que presente cinco (5) muestras de contenidos educativos en metodología y formato Epub	20 untos

27.2 Evaluación Económica 300 Puntos

El valor de la oferta que sea inferior al 90% o superior al 110% de la media geométrica del respectivo componente, tendrá cero (0) puntos. El valor del componente, que sea superior o igual al 90% o inferior o igual al 110% de la media geométrica, se ponderará de la siguiente manera: se asignará el máximo puntaje del respectivo componente a la propuesta que presente el valor más bajo dentro del rango establecido (90% y 110% de la media geométrica) las demás ofertas se ponderarán aplicando una regla de tres inversa proporcional. Para determinar la media geométrica, se aplicará la siguiente fórmula:

$$G = \sqrt[n+1]{VO1 * VO2 * VO3 * VON * VPO}$$

Donde:

G=	Media Geométrica	
VO(1...n) =	Valor oferta a ponderar	
VPO=	Valor presupuesto Oficial	
N=	Número de valores a ponderar	efectos de la ponderación se tendrán en

Para efectos de la ponderación se tendrán en cuenta hasta dos decimales.

27.3 Apoyo a la Industria Nacional 100 Puntos

A fin de apoyar la industria Colombiana se asignará 100 puntos a la (s) propuestas que incluyan componentes fabricados en el país o acredite situación del parágrafo del artículo 1º de la Ley 816 de 2003.

28. FACTORES DE DESEMPATE.

En el evento en que analizadas y calificadas las propuestas se llegara a presentar un empate en la puntuación total, dicha igualdad se definirá, de conformidad con lo establecido en el artículo 33 del Decreto 1510 de 2013 (en lo que sea compatible con la naturaleza jurídica de Comfacesar), en el siguiente orden, aplicado de manera estricta:

Se otorgará el primer puesto a:

- a. Quien haya ofertado el menor valor.
- b. Si persiste el empate, a quien haya obtenido el mayor puntaje en la evaluación técnica.
- c. Si persiste el empate, la contienda se sujetará a las reglas establecidas en el artículo 33 citado.

29. INFORMES DE EVALUACIÓN.

Concluida la etapa de evaluación de las propuestas, los informes de evaluación de éstas permanecerán en la Sede Administrativa de La Caja de Compensación Familiar del Cesar – COMFACESAR o podrán consultarse en el portal de contratación www.comfacesar.com.

30. ADJUDICACIÓN.

La adjudicación se realizará por la totalidad del objeto del proceso de contratación.

El presente proceso será adjudicado por el Representante Legal de La Caja de Compensación Familiar del Cesar – COMFACESAR o su delegado.

No obstante lo anterior, si dentro del plazo comprendido entre la adjudicación del proceso y la suscripción del contrato, sobreviene una inhabilidad o incompatibilidad no se adjudicará el contrato al proponente seleccionado.

31. DECLARACIÓN DESIERTA.

La Caja de Compensación Familiar del Cesar – COMFACESAR, considera como causales para declarar desierta esta convocatoria, las siguientes:

- a. Cuando no se presente propuesta alguna o ninguna oferta se ajuste al pliego de condiciones.
- b. Cuando en relación con los criterios de selección objetiva que se fijan en este pliego de condiciones, no exista propuesta con un ofrecimiento

favorable para la Caja de Compensación Familiar del Cesar – COMFACESAR, sin que la favorabilidad la constituyan criterios diferentes a los contenidos en este mismo pliego.

32. ELABORACIÓN DEL CONTRATO.

El contratista deberá firmar el contrato dentro de los dos (2) días siguientes hábiles a la notificación de la adjudicación.

33. EFECTOS DE LA NO SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO.

Si el adjudicatario no suscribe el contrato dentro del plazo de los dos (2) días hábiles siguientes a la notificación de adjudicación, La Caja de Compensación Familiar del Cesar – COMFACESAR podrá adjudicar al proponente calificado en segundo lugar. En caso de que el proponente calificado en segundo lugar no suscribiere el contrato se suspenderá el proceso de contratación y se dará inicio a uno nuevo.

La no suscripción del contrato constituirá causal suficiente para que la Caja de Compensación Familiar del Cesar – COMFACESAR adelante las gestiones necesarias para hacer efectiva la garantía constituida para responder por la seriedad de la propuesta, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de los perjuicios causados y no cubiertos por el valor de la garantía.

34. LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO.

El contratista deberá entregar el contrato a La Caja de Compensación Familiar del Cesar – COMFACESAR durante los dos días hábiles siguientes a su firma, con el recibo del pago de impuestos a que hubiere lugar y la póliza con el recibo de pago de la prima y con los amparos a que se refiere el contrato.

35. GARANTÍA ÚNICA.

El contratista deberá constituir a favor de La Caja de Compensación Familiar del Cesar – COMFACESAR, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la entrega del contrato debidamente firmado, la garantía única que consistirá en una póliza expedida por un Banco o por una Compañía de Seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia. Los riesgos a amparar son:

a. De cumplimiento

Su monto deberá ser el equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato. Esta garantía tendrá una vigencia igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más.

b. De calidad del objeto del contrato

Su monto equivaldrá al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y tendrá una vigencia igual a la duración del contrato y dos (2) años más.

c. De salarios y prestaciones sociales

Su monto es equivalente al diez (10%) por ciento del valor total del contrato con una vigencia igual a la duración del contrato y tres (3) años más.

d. De responsabilidad extracontractual o daños a terceros.

Su monto será equivalente al diez (10%) por ciento del valor total del contrato, sin que exceda 500 SMMLV y tendrá una vigencia igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más.

e. De garantía para el buen manejo de los anticipos

Su monto será equivalente al cien por ciento (100%) del valor del anticipo y tendrá vigencia igual a la duración del contrato y un (1) año más y deberá presentar plan de manejo del anticipo.

36. PAGO DE DERECHOS.

Todos los gastos que implique la presentación de la propuesta serán por cuenta del proponente, así mismo serán por cuenta del proponente favorecido, los gastos necesarios para la legalización y ejecución del contrato, y los que en la vigencia de éste se requieran para dar cumplimiento a las disposiciones legales y a lo pactado en el contrato.

37. IMPUESTOS.

Serán por cuenta del contratista y se consideran incluidos como parte del precio todos los impuestos, derechos, tasas y contribuciones que se originen en el desarrollo del contrato, sean estos de carácter nacional, Departamental, Distrital ó Municipal.

Las obligaciones asumidas en este sentido son las vigentes a la fecha de presentación de ofertas, en consecuencia, si con posterioridad a esta fecha y durante los trámites de firma y ejecución del contrato los impuestos, IVA y otros

incluidos en la oferta aumentan, o se crean nuevos impuestos, el contratista asumirá la diferencia y si disminuyen o se eliminan, se pagará sobre lo efectivamente causado.

37.1. RETENCIÓN EN LA FUENTE.

La Caja de Compensación Familiar del Cesar – COMFACESAR descontará al contratista el valor que la ley determine por concepto de retención en la fuente a las tarifas vigentes, salvo que sea auto retenedor, caso en el cual deberá acreditarlo.

38. FORMA DE PAGO.

Las obligaciones que resulten de la suscripción del contrato derivado de la selección serán pagadas por La Caja de Compensación Familiar del Cesar – COMFACESAR con recursos del proyecto Cesar Vive Digital.

El valor del contrato será cancelado por La Caja de Compensación Familiar del Cesar – COMFACESAR mediante pagos realizados en la cuenta indicada por el contratista así:

Desembolso	Característica
Primer desembolso	El 50% del valor del convenio teniendo en cuenta el siguiente insumo: <ul style="list-style-type: none">-Suscripción del acta de inicio de ejecución (previa suscripción del contrato y aprobación de póliza de garantía) y la entrega del Plan de Trabajo presentado como parte del anexo técnico, proyectando las fechas de ejecución.
Segundo desembolso	El 40% del valor del convenio contra la recomendación de la supervisión de COMFACESAR y teniendo en cuenta el siguiente insumo: <ul style="list-style-type: none">- La legalización de al menos el 85% del primer desembolso.- Informe de ejecución a la fecha de solicitud de estado de los entregables del proyecto.

Tercer desembolso

- El 10% del valor del convenio contra la recomendación del supervisión de COMFACESAR teniendo en cuenta el siguiente insumo
- legalización de al menos el 85% de todos los recursos desembolsados anteriores.
 - Informe final del proyecto.
 - Acta de recibido de la entidad territorial de todos los bienes y servicios del proyecto.

Los pagos se harán conforme a las Políticas de pago de COMFACESAR.

39. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES

La tipificación, asignación y estimación de los riesgos previsibles en la contratación, son los siguientes:

TIPIFICACIÓN - IDENTIFICACIÓN	ASIGNACIÓN	ESTIMACION	CUANTIFICACIÓN
Riesgo por entrega de información errada. Se materializa cuando la entidad Contratante entrega, para la ejecución del contrato, información errada o desactualizada y el contratista ejecuta actividades propias del objeto contractual y de sus obligaciones con dicha información.	Lo asume la entidad contratante	El costo de las actividades y gastos realizados	20%
Riesgo por uso o información errada. A contrario del anterior, se materializa cuando el contratista en cumplimiento de sus obligaciones debe recopilar la información o usar la que se encuentra en su poder y esta no corresponde para el desarrollo del contrato.	Lo asume el contratista	No se reconocerá costo alguno al contratista por la entrega de productos con fundamento en información errada	20%
Riesgo por demora en las aprobaciones previas de productos por parte de comités de la entidad contratante. Se materializa cuando para la	Lo asume la entidad contratante	Daño emergente	20%

<p>producción de un servicio, diseño o concepto se requiere de aprobación previa de una dependencia o comité de la entidad contratante y este no se da en el plazo acordado.</p>			
<p>Riesgos por conceptos errados.</p> <p>Se materializa cuando el producto del contrato, el concepto, no es acorde con lo requerido por la entidad contratante y depende si las obligaciones son de medio o resultado pues sólo opera cuando la obligación es de resultado que en su mayoría son los que se pueden validar aplicando la ciencia natural. Cada caso se debe analizar en particular.</p>	<p>Lo asume el contratista</p>	<p>No se reconocerá costo alguno al contratista por la entrega de productos con fundamento en información errada.</p>	<p>20%</p>
<p>Riesgos por la estimación de precios o costos.</p> <p>Nota: Se presenta o materializa cuando el contratista reclama que los costos ofrecidos son bajos con respecto a los del mercado.</p> <p>Diferente es el hecho de príncipe o la teoría de la imprevisión.</p>	<p>Este riesgo lo debe asumir el contratista quien propuso o aceptó los precios en el proceso objetivo de selección.</p> <p>Si en la contratación los pliegos exigían valorar en la propuesta las alzas de salario, impuestos directos o indirectos, el riesgo lo asume el contratista.</p>	<p>No se reconocerá costo alguno al contratista por la entrega de productos con fundamento en información errada.</p>	<p>20%</p>
<p>Riesgo por servicios adicionales.</p> <p>Nota: Se materializa cuando se requieren servicios complementarios o adicionales a los contratados necesarios para que el objeto de la consultoría o servicios satisfaga completamente la necesidad de contratación.</p>	<p>A cargo de la entidad:</p> <p>Si son necesarias y en beneficio del interés general la asumirá la entidad previa al cumplimiento de los requisitos legales contractuales; esto</p>	<p>El valor correspondiente a los servicios adicionales</p>	<p>20%</p>

	<p>es, disponibilidad previa y documento adicional registrado y la ampliación de las garantías.</p> <p>A cargo del contratista:</p> <p>Si realiza los servicios sin las autorizaciones legales y disponibilidades mencionadas lo asume el contratista.</p>		
Riesgo por no expedición del seguro o de la ampliación de garantías	Lo asume el contratista	No se reconoce suma alguna al contratista y si se genera algún perjuicio a la entidad se debe interponer las multas, cláusula y garantías respectivas	20%

40. RIESGOS GENERALES A TODOS LOS CONTRATOS

Conocimiento del contratista sobre las condiciones para la ejecución del contrato: Se entiende por las partes que el contratista ha hecho sus propias averiguaciones, estudios y proyecciones, y ha analizado las condiciones técnicas, sociales, de orden público, geográfico, climatológicas, ambientales y las demás circunstancias relevantes bajo las cuales se adelantará la ejecución del contrato. En consecuencia, se considera conocedor de todos los elementos necesarios para tomar la decisión de asumir totalmente, a su riesgo, las obligaciones derivadas del contrato, tal como efectivamente lo hace con la suscripción del mismo.

Todos los riesgos que se hagan efectivos por culpa o dolo del contratista serán de su cargo y no podrán en ningún evento compensarse o reconocerse. Si afectan alguna de las obligaciones contractuales o el objeto

del contrato se procederá a exigir el siniestro garantizado en la respectiva garantía única.

41. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Las descripciones especificadas a continuación, constituyen los elementos y servicios que obligatoriamente se deberán ofrecer y ejecutar. En la oferta se deberá contestar punto por punto cada uno de los requerimientos y diligenciar los Anexos solicitados.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
Entregable 1	Desarrollar una oferta pedagógica pertinente al desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación.	216 docentes apropiados de nuevos enfoques metodológicos y de aprendizaje por indagación basados en el uso de las TIC para procesos de enseñanza en la educación oficial en el departamento del Cesar	A01	Realizar acciones para la promoción de la investigación científica.	<p>OBJETIVO</p> <p>Fomentar la investigación en docentes y estudiantes, que mediante trabajo colaborativo incentiven la creación y la innovación, despertando el interés por el estudio de las ciencias. Diseña, aplica y evalúa situaciones de enseñanza y aprendizaje innovadoras para impulsar los aprendizajes de las ciencias naturales en la educación inicial y primaria bajo el enfoque de la indagación.</p> <p>Fomentar la generación de grupos y semilleros de investigación que mediante trabajo colaborativo incentiven la creación y la innovación, despertando el interés por el estudio de las ciencias.</p> <p>Utilizando esta metodología, los estudiantes reciben un problema por parte del docente y mediante procesos de investigación, trabajo en equipo se da solución a los cuestionamientos propuestos; mediante el uso de esta metodología se fomenta la creatividad, la indagación, la evaluación, el análisis, la discusión en el equipo de trabajo como medio para el desarrollo del pensamiento crítico.</p> <p>Los problemas pueden ser planteados por los docentes y/o los estudiantes, mediante la creación de espacios de reflexión, los estudiantes plantean formas de solucionar los problemas mediante la formulación de hipótesis que</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>tienen que ser validadas, probadas o negadas mediante procesos de investigación, comprobación, análisis de información entre otras.</p> <p>El equipo de trabajo propone soluciones a la problemática planteada la cuales deben ser sustentadas y argumentadas. Esta metodología tiene una gran aplicación en estudios de ciencia y matemáticas.</p> <p>METODOLOGÍA</p> <p>Utilizando la metodología Moore, los estudiantes reciben un problema por parte del docente y mediante procesos de investigación, trabajo en equipo se da solución a los cuestionamientos propuestos; mediante el uso de esta metodología se fomenta la creatividad, la indagación, la evaluación, el análisis, la discusión en el equipo de trabajo como medio para el desarrollo del pensamiento crítico.</p> <p>Los problemas pueden ser planteados por los docentes y/o los estudiantes, mediante la creación de espacios de reflexión, los estudiantes plantean formas de solucionar los problemas mediante la formulación de hipótesis que tienen que ser validadas, probadas o negadas mediante procesos de investigación, comprobación, análisis de información entre otras.</p> <p>El equipo de trabajo propone soluciones a la problemática planteada las cuales deben ser sustentadas y argumentadas. Esta metodología tiene una gran aplicación en estudios de ciencia y matemáticas.</p> <p>Se seleccionarán cuatro docentes por cada entidad</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>educativa de las nueve beneficiadas, preferiblemente de áreas de ciencias naturales y/o de matemáticas, con este grupo de maestros se realizará un seminario en formato de taller teórico práctico el cual tendrá una duración de 30 horas presenciales y posteriormente para el seguimiento de la aplicación de la metodología se deben realizar por lo menos 20 horas de asistencia utilizando recursos tecnológicos (conferencias, chats, redes sociales) por parte de un experto en la metodología.</p> <p>Los docentes asistentes al taller deberán seleccionar por lo menos un grupo de cinco estudiantes con quienes trabajará en la construcción de un piloto para aplicar la metodología con los conocimientos adquiridos.</p> <p>El experto en aplicación de la pedagogía deberá asistir al docente durante el desarrollo de la práctica, mediante la elaboración de cuestionarios deberá llevar un control y seguimiento del proceso determinado variables que permitan determinar la calidad del proceso, comportamiento de los estudiantes, problemas frecuentes, mejores prácticas etc.</p> <p>Los temas a desarrollar deberán ser temas de interés regional, global, naturales, socio culturales en los cuales se pueda aplicar la metodología.</p> <p>CONTENIDOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • CTS • Las competencias científicas en el marco del currículo escolar de la Educación Inicial y Primaria • Hacer y aprender ciencias.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de competencias científicas y su relación con otras competencias • Que es la indagación • Preguntas esenciales • ABP • Rúbricas de Indagación • Proyecto práctico <p>PRODUCTOS</p> <p>Se debe documentar tanto el proceso de formación como las experiencias obtenidas en el desarrollo de la práctica con los estudiantes, evaluación de resultados, opinión y percepción de estudiantes y maestros, selección de mejores prácticas y por último recomendaciones para la masificación del proyecto.</p> <p>Bibliografía</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wells, Gordon (2001). Action, talk & text: Learning & Teaching Through Inquiry. New York, NY: Teachers College Press. • Bransford et al, editors, National Research Council. (2003) How People Learn: brain, mind experience, and school. • National Academy Press: Washington D.C. • Stiegler, James W. (1999). The Teaching Gap: best ideas from the world's teachers for improving education in th classroom. The Free Press: New York, NY 100020. • The Inquiry Page: Larning Begins with Questions http://inquiry.uiuc.edu • Wells, Gordon. Dialogic Inquiry in Education: Building on the Legacy of Vygotsky. Ontario Institute for Studies

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>in Education. University of Toronto. http://tortoise.oise.utoronto.ca/ • http://www.usquidesup.upf.edu/es/node/663</p>
			A02.	Realizar procesos de formación CTI en TIC.	<p>Realizar un diplomado que permita el fortalecimiento pedagógico, con materiales educativos que aporten a la construcción de mallas curriculares institucionales y locales, adaptadas a los nuevos escenarios pedagógicos en coordinación con las escuelas Normales del departamento, y contribuyan con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC en escenarios educativos. • Mejoras significativas en la calidad de la educación impartida, mediante el uso y apropiación de las TIC en los ambientes escolares por parte de la comunidad docente. • Educación para la promoción de la competitividad regional, empleabilidad y el desarrollo económico <p>En desarrollo de lo anterior, se busca dar un buen uso de los ambientes escolares suministrados, garantizar la aplicación permanente de infraestructura tecnológica en el salón de clase en beneficio de la calidad de la educación impartida, transformar la formación inicial y permanente de docentes y directivos, para que centren su labor de enseñanza en el estudiante como sujeto activo, la investigación educativa y el uso apropiado de la TIC (Tecnología de la Información y la Comunicación), la creación de contenidos estimulantes a partir de la apropiación de los recursos, herramientas, software</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>educativo orientado al desarrollo de nuevas prácticas, didácticas, metodología y pedagogía motivante.</p> <p>Igualmente se busca fortalecer procesos de ciencia y tecnología a partir de innovaciones educativas y producción científica; logrando mayores y mejores niveles de calidad con la incorporación y uso pedagógico de herramientas tecnológicas. Mejorando así el Sistema Educativo a través de la reestructuración de los ambientes de aprendizaje y la incorporación de las TIC en las escuelas y colegios públicos del Departamento.</p> <p>Los objetivos fundamentales del diplomado plantean la inclusión de tecnologías con propósito pedagógico en las escuelas y colegios del departamento como habilitadores de oportunidades para las nuevas generaciones de estudiantes y adicionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Desarrollar competencias del siglo veintiuno • Mejorar la interacción y relacionamiento entre docente y el estudiante • Inclusión de los padres y la comunidad • Modificar la enseñanza y profundizar el aprendizaje • Modernización del sistema educativo • Crear comunidades de aprendizaje abiertas, diversas, flexibles y competentes. <p>El diplomado deberá realizarse haciendo énfasis en temáticas disciplinares (D) y transversales (T). Se entiende como temática disciplinar la que sirve para apoyar alguna de las nueve áreas del currículo. Las temáticas</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>transversales se emplean para la realización de proyectos que integran conocimientos de varias áreas del currículo o el desarrollo de habilidades generales, como el pensamiento lógico, la búsqueda de información y sirven como soporte general a la formación integral de los individuos, además de ser soporte para el conocimiento de los saberes particulares de las disciplinas. La formación se debe impartir en modalidad semi presencial y debe alcanzar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en la capacidad de enseñar de los docentes de las instituciones educativas participantes para promover la calidad de los aprendizajes de los estudiantes, a partir del uso intensivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. • Realizar un proceso de acompañamiento pedagógico al proceso durante el tiempo de formación de los docentes. • Construir, con los docentes criterios de evaluación en relación con el aprovechamiento pedagógico de la solución y los cambios en las lógicas institucionales que la incorporación de esta tecnología pueda generar. • Promover la producción de un conjunto de objetos de aprendizaje virtual que sirvan de apoyo para los procesos formativos. <p>En concordancia con los estadios de la integración curricular, la formación docente debe establecerse en tres momentos:</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>1) Formación básica CMI. Este tipo de formación está encaminada a nivelar a los docentes en Competencias para el Manejo de Información CMI empleando dispositivos digitales.</p> <p>2) Formación sobre enfoques pedagógicos innovadores : Esta formación está enfocada al conocimiento teórico práctico de nuevos enfoques pedagógicos innovadores apoyados en el uso de TIC. Conectivismo, modelos SAMR y TPACK, modelos de aprendizaje ubicuo, significativo, colaborativo, PLE, entre otros son las temáticas de este bloque.</p> <p>3) Formación para la integración curricular: Esta etapa de la formación se encamina a apoyar el desarrollo de procesos innovadores en los docentes, a través de procesos experimentales de buen uso de las TIC en el aula. Se corresponden con especializaciones orientadas a dar soporte a los contenidos de las áreas del currículo o al uso avanzado de herramientas de la Web 2.0 o innovaciones en la frontera del conocimiento en el uso de TIC en educación como la educación ubicua, el blended learning entre otros.</p> <p>4) Desarrollo de contenidos educativos digitales.</p> <p>En la planeación del diplomado se deberá generar una ruta de formación como instrumento de planeación, orientado al desarrollo sistemático y racional de sus habilidades en el empleo pedagógico de las herramientas proporcionadas por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>La ruta de formación deberá tener dos componentes, uno fijo, un núcleo común y otro variable. El núcleo común está conformado por contenidos que buscan desarrollar las competencias básicas de los docentes con temáticas y habilidades transversales.</p> <p>El plan de formación deberá cumplir en general con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partirá de situaciones concretas del desempeño laboral, de las dificultades reales que el maestro debe resolver en su trabajo, de las necesidades propias de las Instituciones educativas y del logro de mejores aprendizajes en los estudiantes. • Estimulará el proponer y poner en práctica alternativas metodológicas diversas que sustituyan la educación vertical y convencional. En este contexto cobra especial interés el uso de las TIC. • Privilegiará la pregunta ¿a quién sirve la formación?. Al maestro como profesional, a la Institución y a los mejores aprendizajes de docentes y estudiantes. • Favorecerá el trabajo en equipo que significa la posibilidad de aprender del otro y su experiencia, retroalimentar mutuamente las acciones y hacer del trabajo un proceso de aprendizaje. <p>El propósito final del diplomado será el desarrollo de proyectos colaborativos realizados por los docentes participantes, donde se permita que los maestros apliquen los conocimientos habilidades adquiridos en el mejoramiento de los ambientes de aprendizaje usando las</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>tecnologías de la información y las comunicaciones TIC, Por ello los proyectos resultantes presentaran las siguientes características, asociadas con estándares de calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interdisciplinarios: Involucran el conocimiento o conceptos de varios saberes. • Lúdicos: Evidencian que el aprendizaje se logra de forma divertida y que las TIC se convierten es un medio para aprender. • Creativos: Apuntan al desarrollo de habilidades comunicativas, creativas, solución de problemas, trabajo en equipo, etc. • Colaborativos: Involucran a por lo menos tres individuos. <p>El diplomado tendrá una duración mínima de 140 horas en conjunto entre horas presenciales y virtuales (máximo 40) para lo cual se utilizara la plataforma virtual suministrada. Se debe enfatizar y profundizar en la formación para el desarrollo de competencias y habilidades siglo XXI, que favorezcan y apoyen la elaboración de material digital, contenidos educativos abiertos, en el aula de clase. Estas competencias se desarrollan tomando en consideración y soportándose en los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estándares de conocimientos básicos, mínimos y necesarios • Habilidades para la evaluación • Currículo e instrucción • Desarrollo profesional

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<ul style="list-style-type: none"> • Ambientes de Aprendizaje <p>El proyecto desarrollará e implementará procesos de formación pedagógica de alto nivel sobre usos de TIC para la innovación educativa, dirigida a los docentes de los municipios participantes. ¿Que significa formación de alto nivel? Que se pondrá a los docentes en contacto con los enfoques más avanzados en materia de conceptualización y práctica de nuevas didácticas relacionadas con el uso y apropiación de TIC para la innovación. Desde los enfoques pedagógicos teóricos como Conectivismo, los modelos SAMR y TPACK, hasta el concepto de entornos personales de aprendizaje, pasando por el desarrollo de modelos de aprendizaje que desarrollan las habilidades siglo XXI, como el pensamiento crítico (aprendizaje por indagación), aprendizaje colaborativo, modelos didácticos innovadores como clase invertida, aprendizaje ubicuo, entre otros, el proyecto pone en contacto a los docentes con nuevas apuestas educativas de avanzada, que buscan renovar sus imaginarios, sus conceptos, sus prácticas en el salón de clases.</p> <p>El enfoque metodológico de la formación es por si mismo un elemento formador. Por una parte, el enfoque es blended learning, por que se quiere poner en contacto a los docentes con modelos de aprendizaje que emplean las plataformas de e-learning para su desarrollo, bajo el modelo de Clase Invertida (flipped classroom), que expone a los estudiantes a los contenidos y actividades primero y luego implementa la presencialidad con los docentes que orientan el proceso de formación. Por otra parte, es un aprendizaje aplicado, en tanto, desde las primeras sesiones</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas																					
					<p>se pide a los estudiantes que identifiquen un problema de aprendizaje de su entorno, institución, grado, clase, área, asignatura y tema específico, con el objeto de ser resuelto bajos los enfoques y los contenidos de la formación. Esto se convierte en un problema de investigación didáctica que será desarrollado por el docente en la medida en que avanza el proceso de formación. El docente formula un proyecto que, durante el desarrollo de la formación va construyendo una propuesta pedagógica de solución, para los cual, se disponen de los tiempos en el diseño del diplomado.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TEMA</th> <th>H</th> <th>OBSERVACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proyecto, alcances y proyecciones</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CMI</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Modelos de incorporación de TIC en Educación: Conectivismo, TPACK, SAMR, PLE</td> <td>20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Formulación de proyecto</td> <td>4</td> <td>Acompañamiento</td> </tr> <tr> <td>Didácticas innovadoras en áreas curriculares; Pensamiento crítico en primera infancia</td> <td>20</td> <td>Trabajo SN especialización WEB 2.0</td> </tr> <tr> <td>Diseño del proyecto</td> <td>8</td> <td>Acompañamiento</td> </tr> </tbody> </table>	TEMA	H	OBSERVACIÓN	Proyecto, alcances y proyecciones	2		CMI	6		Modelos de incorporación de TIC en Educación: Conectivismo, TPACK, SAMR, PLE	20		Formulación de proyecto	4	Acompañamiento	Didácticas innovadoras en áreas curriculares; Pensamiento crítico en primera infancia	20	Trabajo SN especialización WEB 2.0	Diseño del proyecto	8	Acompañamiento
TEMA	H	OBSERVACIÓN																								
Proyecto, alcances y proyecciones	2																									
CMI	6																									
Modelos de incorporación de TIC en Educación: Conectivismo, TPACK, SAMR, PLE	20																									
Formulación de proyecto	4	Acompañamiento																								
Didácticas innovadoras en áreas curriculares; Pensamiento crítico en primera infancia	20	Trabajo SN especialización WEB 2.0																								
Diseño del proyecto	8	Acompañamiento																								

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas		
					Desarrollo de contenidos Educativos digitales	24	OVA, Libros digitales
					Aprendizaje Colaborativo	12	
					Aprendizaje Significativo con mapas conceptuales	10	
					Desarrollo del pensamiento lógico	8	Ambientes de aprendizaje e robótica – lego y scratch
					Implementación del proyecto	8	Acompañamiento
					Ambientes digitales para la innovación	10	e-blocks para la primera infancia,
					Socialización del proyecto	8	Jornadas de socialización proyecto
					TOTAL	140	
					<p>La formación será eminentemente práctica, mediante el desarrollo de talleres y el acompañamiento a los docentes en la aplicación de los conocimientos adquiridos en la solución de problemas de aprendizajes reales en el aula de clases, en su interacción con los estudiantes.</p> <p>Se empleará la metodología de Aprendizaje Basado en proyectos y al final cada docente expondrá el producto de su formación, tanto en la forma de una aplicación concreta de los aprendizajes obtenidos en la solución de problemas de aprendizaje reales, como en un blog con los resultados de las actividades de aprendizaje- De igual forma</p>		

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>presentará un libro digital en formato EPUB en el repositorio dentro de la plataforma de gestión del conocimiento del proyecto.</p> <p>EQUIPO RESPONSABLE DE LA FORMACION</p> <p>La formación contará con un equipo conformado por: Coordinador Componente de Formación. Profesional con estudios certificados en usos y apropiación en TIC en la educación y experiencia en la ejecución exitosa de procesos de formación de docentes mínima de cinco (5) años. Docentes para la formación: Siete (7) profesionales de la educación con experiencia en la ejecución de procesos de formación de docentes en el uso y apropiación de TIC mínima de dos (2) años.</p>
			A03	Realizar una campaña de socialización, orientada en la generación del cambio para todos los involucrados.	Realizar campañas de socialización, orientada a la socialización y apropiación del proyecto y en el manejo del cambio en todos los involucrados.
Entregable 2	Aumentar la disponibilidad de herramientas, medios y espacios que propicien la producción y circulación de conocimiento		A04	Propiciar espacios de aula para la creatividad y la innovación	Pantalla plana interactiva 4k ultra HD: Monitor industrial de contacto digital de mínimo 65" de área activa, tecnología basada en reconocimiento de contacto óptico, resolución mínima 4k ultra-high-definition (3840 × 2160), provisto de mínimo 2 marcadores virtuales que no requieran pilas. Pantalla antirreflejo, con funcionalidad multi touch de forma nativa (mínimo 4 contactos simultáneos). No se aceptan membranas o películas superpuestas. Debe ser compatible con Windows 7, 8 y MAC, puertos de acceso HDMI, USB, sonido 3.5mm,

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
	mediante prácticas innovadoras y motivadoras mediadas por las TIC.				<p>sistema de audio integrado con dos (2) salidas de 10W, reconocimiento de tinta digital en aplicaciones de usuario, debe permitir escribir directamente en otras aplicaciones tales como Microsoft Excel®, Microsoft Word® y PowerPoint®, Adobe®, o AutoCAD® e internet en al menos 15 idiomas diferentes. Software intuitivo para construcción de contenido, desarrollo de actividades didácticas, librería con más de 6000 objetos de aprendizaje y acceso a comunidades docentes para acceso a contenidos desarrollados sin costo. Sistema de control de video para pantallas 4k con procesador Intel Core™ i5 de mínimo 1,3 GHz, 3MB caché, gráficos HD 5000 integrados, procesador con disipador térmico para máxima duración, Disco SATA 250GB, 4GB RAM, 10,100,1000 RJ45, 4 USB, HDMI, 2 PCI. Soporte giratorio para fijación de todo el sistema a pared. Garantía de 3 años.</p> <p>Procesador Intel® Xeon® E5620 (4 core, 2.40 GHz, 8MB L3, 80W), 16 GB RAM, 12 DIMM slots I, HD (1TB). Software licenciado de sistema operativo, administración remota, bases de datos que cumpla con los requisitos requeridos para utilizar con el sistema de información pedagógico</p> <p>Terminal de Acceso docente: Equipo Portátil de Pantalla de 14"-memoria 6GB, procesador Intel Core i5, de mínimo 1,8 GHZ o equivalente, Disco Duro de almacenamiento 500 GB, tarjeta gráfica Intel HD integrada, puerto HDMI, cámara web HD., WLAN 802, 11abgn, batería 3 celdas garantía de 1 año. Sistema Operativo Windows 8. O un equipo de características superiores</p> <p>Terminal de Acceso Estudiante: Equipo Portátil, procesador Intel® Core™ i3 o equivalente 1,8 Ghz, 3 MB cache, pantalla</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>14 pulgadas, LED HD SVA AG, puerto HDMI, Disco Duro de 500 GB, DDR3L SDRAM 4 GB, HDMI 1.4 up to 1080p, 1920 x 1200 at 60Hz y cámara web HD., WLAN 802.11abgn, batería 3 celdas, garantía de un año. Sistema Operativo Windows 8. . O un equipo de características superiores.</p> <p>Módulo Dinámico para laboratorio de Robótica: el módulo debe ser elaborado con Superficie en tablex de 25mm enchapada en formica F8, balance F6 y fillos rematados en canto rígido, Bases en lamina CollRoled entamboradas con acabados en pintura de aplicación electrostática.</p> <p>Modulo Dinámico con pista para laboratorio de Robótica: El modulo debe ser elaborado con Superficie en tablex de 25mm enchapada en formica F8, balance F6 y fillos rematados en canto rígido. Bases en lamina CollRoled entamboradas con acabados en pintura de aplicación electrostática.</p> <p>Laboratorio de Robótica:Laboratorio de Robótica debe ser una solución completa de aprendizaje a partir de 8 años que permita a los estudiantes y/o usuarios descubrir mediante la lógica de la programación controlar dispositivos reales de entrada y salida, física (energías, fuerza y velocidad) y conceptos matemáticos (trigonometría, geometría) de una forma divertida y participativa.</p> <p>El laboratorio contará con soluciones que constituyan una completa guía de programación del entorno visual, debe contener una serie de tutoriales animados de distintos niveles de dificultad para resolver "retos" o ejercicios para ayudar a los estudiantes (y profesores) a conocer como</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>construir y programar un robot totalmente funcional. Debe permitir ver de forma animada un vídeo del robot actuando, lo que constituye un "reto" o ejercicio de lo que el robot programado por el usuario debe realizar. Debe incorporar una guía de construcción que permita construir el robot requerido para resolver el "reto". Y una guía de programación que proponga un programa que resuelve el problema, que puede ser utilizado como inspiración o en caso de que el programa resuelto por el o un grupo de niños, niñas, adolescentes y familias no funcione como esperan.</p> <p>Debe contener) juegos de elementos con sus respectivos sistemas de almacenamiento que permita a los estudiantes construir y programar soluciones de la vida real mediante el uso de un robot. Mínimo debe tener 400 elementos para la construcción de diferentes objetos y además el bloque central de programación y control, mínimo tres servomotores interactivos, que permitan interactuar con ultrasonido, luz y sonido, y dos sensores de contacto, una batería recargable DC, un cargador DC, cables de conexión y, a todo color de instrucciones de construcción. Debe ser una solución completa de aprendizaje que pueda ser usada por estudiantes a partir de los 6 años de edad</p> <p>Laboratorio interactivo especializado en química: Conjunto de dispositivos, sensores y software de simulación que permita la realización de prácticas de laboratorio, mediante procedimientos de simulaciones realistas y sofisticadas, deberá cubrir prácticas de laboratorios de química general, química orgánica y Física (mecánica, densidad, circuitos y óptica). El recurso debe permitir a los estudiantes trabajar las pruebas de laboratorio en un entorno y observar las</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>consecuencias resultantes. Allí tendrán libertad de elegir reactivos y materiales, además de tomar decisiones, de la misma manera como lo harían en un medio de laboratorio real, además la herramienta debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveer a los estudiantes la oportunidad de aplicar en un laboratorio los conceptos aprendidos en el salón de clases. • Permitir que los estudiantes realicen los experimentos a los cuales no tendrían normalmente acceso. • Permitir que los estudiantes practiquen procedimientos de laboratorio antes de entrar en un laboratorio real. • simular, advertir y prevenir el uso de sustancias peligrosas: los estudiantes no manipulan sustancias que los lleven a provocar accidentes como explosiones, quemaduras, cortaduras provocadas por vidrios o inhalación de gases tóxicos. • El laboratorio virtual debe contar con las debidas recomendaciones o instrucción que el estudiante debería tener en cuenta a la hora de asistir a una práctica de laboratorio. • Reducción del impacto ambiental: manipular sustancias reactivas implica diseñar un plan de evacuación de estas sustancias para que no sean arrojadas a los desagües, lo que conlleva a la contaminación personal. <p>Debe poseer herramienta para administración de cursos</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>que permite a los profesores realizar tareas administrativas tales como crear clases o cursos, registrar estudiantes, diseñar asignaciones, recibir evidencias de aprendizaje y realizar seguimiento a las actividades. También enviar correos electrónicos a sus grupos, crear copias de respaldo y exportar a otras aplicaciones los reportes de calificaciones de sus estudiantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo debe permitir 10 tipos diferentes de experimentos por área de conocimiento, química, con guías prácticas de laboratorios para estudiantes • 3 juegos de laboratorio (pantallas de reproducción del laboratorio de mínimo 5 pulgadas y conexión con PCS) y mínimo 10 sensores por practica pedagógica, con sus respectivos maletines o accesorios para alojamiento, licencias de uso para igual número de equipos en el mismo campus de la Instalación y configuración de la aplicación. • Manual para los docentes en formato electrónico • Soporte técnico y solución de problemas <p>LABORATORIO DE QUIMICA</p> <p>Paquete que incluya interfaces y sensores de PH, Presión de Gas, Voltaje, Contador de Gotas y Colorímetro para la realización de los experimentos en el laboratorio de Química con software y guías de laboratorio. Dirigido a estudiantes de todos los niveles. El equipo que se incluya debe permitir a los estudiantes la realización de los siguientes experimentos:</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<ul style="list-style-type: none"> • Una valoración ácido-base • Ley de Boyle • La concentración de una solución: la ley de Beer • Conservación de la Materia • Titulación diprótico: <ul style="list-style-type: none"> o Varios pasos Reacciones Químicas • Reacciones de doble sustitución • Electroquímico de batería: <ul style="list-style-type: none"> o La energía de los electrones • La evidencia de una reacción química • Ley de Gay-Lussac y el cero absoluto • Calor de fusión • Los calores de reacción y la solución • Ley de Hess • Ley del Gas Ideal • Fuerzas intermoleculares • Principio de Le Chatelier • Porcentaje de oxígeno en el aire • PH de Químicos para el Hogar • Las tasas de reacción • Las reacciones individuales de reemplazo • Calor específico. <p>Laboratorio interactivo especializado ciencias naturales: paquete que incluya interfaces y sensores de Luz, Movimiento, PH, Conductividad y Monitor de Ritmo Cardíaco para la realización de los experimentos en el laboratorio de Ciencias con software y guías de laboratorio. Dirigido a estudiantes de todos los niveles. El equipo que se incluya debe permitir a los estudiantes la realización de los siguientes experimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ley de Boyle • Conservación de la Materia

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<ul style="list-style-type: none"> • Transferencia de Energía • Velocidad de Exploración e inercia • Transferencia de calor en fluidos • Investigando refrigeración por evaporación • Investigación de Energía Solar • Medición de intensidad de la luz • Medición de la tensión de elementos en serie • Gráficos de movimiento • Neutralización de un ácido y una base • Observando la depresión del punto de congelación • Observar los cambios de fase • Movimiento armónico simple • Velocidad y Velocidad • Transferencia de energía en las reacciones químicas • Diferentes tasas de reacción • Voltaje Tiempo • Lluvia acida y a la intemperie • Exploración de las temperaturas ambientales • Investigando Ondas sísmicas • Mapeando el suelo de Océano • Noche y día • Estaciones • Características del suelo • Agua de Papel en el Clima • Lluvia Acida y germinación de semillas • Efecto ácido sobre los dientes • Presión de aire de los pulmones • Introducción a los ácidos y bases • Fotosíntesis • Frecuencia cardiaca de recuperación • Exploración Pond temporada • La luz solar y la fotosíntesis de las plantas

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>acuáticas</p> <ul style="list-style-type: none"> • La termorregulación de la temperatura corporal • Flujo sanguíneo venoso • Levadura de crecimiento <p>Laboratorio interactivo especializado en física: Paquete que incluya interfaces y sensores de Movimiento, Fuerza, Voltaje, Corriente y Campo Magnético para la realización de los experimentos en el laboratorio de Física con software y guías de laboratorio. Dirigido a estudiantes de todos los niveles. El equipo que se incluya debe permitir a los estudiantes la realización de los siguientes experimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aceleración • Principio de Arquímedes • Fuerza centrípeta • Movimiento Circular • Conservación de la Energía • Ley de Faraday de la inducción • Calor de fusión • Calor de vaporización • Ley de Hooke • Impulso Momentum • Introducción a la Fuerza • Campo Magnético: Bobina • Campo Magnético: Imán Permanente • Primera Ley de Newton • Segunda Ley de Newton • Ley de Ohm • Péndulo • Grupo: Comparación de gráficos • RC Circuito • Movimiento relativo

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos en serie y en paralelo • Movimiento armónico simple • Velocidad y Velocidad • La fricción estática y cinética • Voltaje: Fruta de la batería / generador • Trabajo y energía <p>Software Simulación (ciencias, química y física:Software que permita aumentar el de estudios de Física con la tecnología de gran alcance del simulador de movimiento. De esta manera el estudiante pueda explorar el mundo físico mediante simulaciones emocionantes y dinámicas. Visualizar los conceptos abstractos que se enseña en las aulas. Probar hipótesis e investigar escenarios "qué pasaría si". Aprender habilidades de la escuela al trabajo con herramientas de movimiento del mundo real. El paquete debe incluir libro de curriculum ampliado, guías para el profesor y estudiante para el desarrollo de nuevos experimentos interactivos: explorar velocidad, distancia, tiempo, aceleración, fuerza, peso, masa, gravedad y resistencia al aire.</p> <p>Medir velocidad, aceleración, fuerza, cantidad de movimiento, energía, etc. en unidades métricas o inglesas</p> <p>Crear cuerdas, resortes, amortiguadores, poleas, articulaciones de ranura, actuadores lineales y motores rotativos.</p> <p>Variar la resistencia del aire, la gravedad o las propiedades del material.</p> <p>Crear presentaciones visualmente atractivas agregando imágenes a los objetos.</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>Observar los resultados como cifras, gráficas, vectores animados y tablas.</p> <p>Seleccionar entre una amplia gama de ejercicios listos para ejecutarse y diseñados para su plan de estudios.</p> <p>Personalizar rápidamente los modelos existentes para satisfacer sus necesidades específicas.</p> <p>Crear y compartir modelos con profesores y estudiantes.</p> <p>Comparar los datos de las simulaciones con los resultados teóricos.</p> <p>Demostrar conceptos difíciles de explicar, como la aceleración de Coriolis.</p> <p>Mostrar las propiedades de objetos que no pueden verse en un laboratorio, como los vectores o la trayectoria de un cuerpo.</p> <p>Tener una interfaz de usuario en español</p> <p>Manejar de fórmulas para la definición de comportamientos de los objetos en el entorno de simulación que permita:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear medidores • Manejo y configuración de números y unidades • Tener una Administración de la memoria virtual de Windows disponible para el simulador • Manejo de métodos numéricos sofisticados para el control de elementos de simulación. • Manejo, administración y control del intervalo de tiempo y la ejecución.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<ul style="list-style-type: none"> • Acotación y estimación de errores en los resultados de los cálculos. • Configuración de la precisión de la simulación en curso • Configuración de la precisión de los medidores de datos en unidades distintas al SI • Manejo de identificadores de objetos en las formulas a utilizar • Manejo de operadores de vector y numéricos • Listado de funciones con argumentos de más de 28 funciones • Adherir imágenes a los objetos simulados. • Tener un libro de trabajo con edición especializada para el estudiante y para el profesor • Tener un manual del usuario que posea explicaciones y experiencias • Compatible con Windows:PC 486/66 o mayor. / MacOS • Tipo de licencia: Monousuario <p>Se requiere un software con el equipamiento y los procedimientos más comunes para simular los pasos necesarios que se efectúan en los experimentos de laboratorio de Química. Cada tipo de simulación debe situarse en su propio módulo de simulación, con el fin de que se pueden usar distintos equipos de laboratorio con una única interfaz. El software debe proporcionar los siguientes elementos :Balanzas, Vaso de precipitados, Embudo buchner, Mechero Bunsen, Bureta, Calorímetro, Conductímetro, Equipo de destilación, Condensador de reflujo, Matraz esférico de cuello largo, Célula Electroquímica, Matraz Erlenmeyer, Cápsula de porcelana, Cuentagotas, Matraz esférico, Probeta, Placa Calefactora y</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>Agitador Magnético, pH-metro, Pipeta, Mostrar Peso, Varilla de agitación, Espectrofotómetro, Tubo de ensayo, Termómetro, Vidrio de reloj y Alambre Metálico. Adicionalmente se requiere que el software permita:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar el procedimiento de Verter/decantar • Desarrollar el procedimiento de calentamiento • Desarrollar el procedimiento de temporización • Desarrollar el procedimiento de curva de valoración. • Que los resultados se pueden copiar a la ventana Observaciones o guardados como archivo • Desarrollar el procedimiento de trasvasar a un nuevo recipiente • Su uso para transferir el contenido de una pieza del laboratorio o contenedor a un nuevo contenedor • Desarrollar el procedimiento de fijar el volumen de la jeringa con gas • Cambiar el volumen de la Jeringa de gas con manómetro • Tener un cuadro de diálogo de propiedades químicas muestra los reactivos presentes y su estado en un objeto del laboratorio • El ajuste de opciones tales como: Escala del termómetro, tamaño de la fuente a usar, potencia del mechero Bunsen, Incremento de la placa calefactora. • Descargar librerías de proyectos creadas por otros usuarios de la Web del fabricante del software. • Tener simulaciones de ejemplo: Valoración ácido-base, Análisis gravimétrico de cloruros, Análisis volumétrico de cloruros, Laboratorio general, Conductividad del agua, Cristalización fraccionada, Destilación de petróleo crudo, Calor específico, Análisis a la llama, Célula electroquímica, Enlaces y propiedades, Visor molecular, Balanza, Método

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>Dumas (Ley de los gases ideales), Valoración ácido desconocido-base, Masa atómica del magnesio, Fórmula de un hidrato, Obtención de oxígeno, Cinética de una reacción redox, Reacción entre cationes y anions, Análisis volumétrico de sulfato de cobre (II), Valoración redox del hierro (II), Contenido en sales, Dureza del agua, Solución buffer acetato, Espectrofotómetro, Valoración de ácido débil., Grabar y editar la demostración</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agregar reactivos y compuestos a la base de datos predeterminados del simulador • Determinar las reacciones químicas que se presentan en la simulación a través de un árbol de reacciones del simulador. • Tener una tabla periódica interactiva con una serie de preguntas. • Actualizaciones del programa y archivos de simulación suplementarios de forma gratuita. • Contar con un asistente Labwizard que le permita: Además de elegir los módulos de simulación, crear también sus propios módulos, utilizando Lab Wizard. Este asistente presenta una interfaz gráfica que permite programar nuevas simulaciones. El Lab Wizard debe permitir al usuario ser guiado por un proceso de varios pasos que finalizará con la creación de una nueva simulación, definida por el usuario, llamado simulación UDL (User-Defined Lab). • Tener una sección donde se especifiquen Introducción, Procedimientos y observaciones. • Importar y crear archivos de Microsoft Word para la utilización en las pestañas de Introducción, Procedimientos y observaciones. • Tener un listado de reactivos debe estar indexado de acuerdo con su número Chemical Abstracts Service Registry Number. • Almacenamiento de las simulaciones creadas por

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>los maestros y estudiante en la Web del fabricante del software</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compatibilidad con: •WINDOWS 95, 98, XP, 7, 8 y Mac OS. • Tipo de licencia: Monousuario <p>Software de control, administración, seguimiento en el aula:Software licenciado para el aprendizaje, que permita mejoras significativas en el desarrollo de la práctica educativa mediante el seguimiento, control de actividades académicas, utilización de recursos y didácticas innovadores que fomenten la motivación, participación, colaboración y evaluación permanente de la actividad escolar en forma inmediata. Esta herramienta deberá estar habilitada con los recursos tecnológicos y dispositivos de acceso con que ha sido dotada el aula de clase.</p> <p>El software de gestión del aula debe ayudar a los alumnos a mantenerse concentrados en el aprendizaje. Facilitar la instrucción, la supervisión y la colaboración de los profesores con los alumnos y la transición entre las actividades para clases individuales, de pequeños grupos o para toda la clase</p> <p>En materia de supervisión debe permitir al docente, permitir ver las pantallas de todos los alumnos desde su escritorio. Vistas en miniatura, agrupar, redimensionar u organizar las imágenes en miniatura de los escritorios de los alumnos y verlos en la pantalla digital, para poder controlarlos desde esta.</p> <p>Para mantener la concentración de los alumnos el software debe. Bloquear el computador de un alumno, grupos</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>seleccionados de computadores o de la clase entera.</p> <p>Controlar el acceso a Internet – Bloquear el acceso a Internet o permitir sólo la visualización de determinados sitios web. Bloquear aplicaciones – Impedir que uno o más alumnos accedan a aplicaciones tales como juegos, mensajería instantánea u otros programas.</p> <p>Debe permitir a los docentes responder las preguntas de los estudiantes –</p> <p>Conversar con los estudiantes y responder sus preguntas directamente.</p> <p>Controlar los computadores – Asumir el control de los computadores de a los alumnos a distancia para poder guiar a los estudiantes a través de determinadas tareas. Para el desarrollo de trabajo en equipo y colaboración, Organizar a los estudiantes – Agrupar a los estudiantes al azar y hacerlos trabajar juntos en una asignación desde sus propios computadores</p> <p>Definir un chat de grupo –Crear un entorno de chat controlado entre los grupos o la clase entera.</p> <p>Debe Difundir las pantallas – Demostrar un concepto compartiendo su pantalla o la de cualquier alumno con el resto de la clase. Iniciar programas o sitios web a distancia,</p> <p>Abrir y cerrar las páginas web o aplicaciones en el escritorio de cada alumno. Transferir archivos, Enviar documentos a alumnos o recoger los encargos sin abandonar su computador.</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>Debe permitir realizar evaluaciones en línea, debe poseer un editor propio de generación de preguntas y respuestas, los resultados de las evaluaciones deben ser exportados a Excel. Gestionar los computadores, Apagar, cerrar la sesión o encender todos los computadores simultáneamente con un clic del ratón. Conectarse de forma inalámbrica, Ejecutar el software en una red inalámbrica. Conectarse a dispositivos móviles. Agregar dispositivos tales como computadores portátiles o Tablet PC a la red de su clase. Simplificar la instalación – Instalar de manera simple y automáticamente en todos los computadores de los alumnos mediante un archivo .msi, administrar todo con facilidad, Crear archivos que contengan información sobre los estudiantes, los profesores, las clases y los laboratorios de informática de su escuela. Con estos archivos, los profesores se deben conectar al estudiante correcto en el momento correcto y aplicar reglas de bloqueo de aplicaciones y de acceso a Internet.</p> <p>Licencia a perpetuidad por aula e clase sin límite de usuarios. Debe poseer ser activada desde la misma aplicación del monitor Interactivo.</p> <p>Unidad de recarga y almacenamiento de Equipos: Gabinete móvil de recarga y almacenamiento de dispositivos de acceso</p> <p>Es un dispositivo que permite movilizar la totalidad dispositivos en el aula, brindando seguridad en el traslado de los componentes, y comodidad para la instalación de los mismos dentro de la unidad, como también la extracción de cada uno de ellos del mismo. Este mueble tiene la particularidad de permitir la carga simultánea de todos los equipos que integran el Aula. Ofrece doble seguridad de</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>acceso de los componentes en dos niveles. Por un lado el acceso a los dispositivos de acceso que están al alcance de los alumnos, sin tener acceso al suministro eléctrico de corriente alterna, impidiendo que la manipulación dentro de ese sector pueda producir shock eléctrico a los usuarios. Hay un segundo nivel de acceso al equipamiento con conexión eléctrica de corriente alterna que queda cerrado con llave y aislado de los equipos para recarga. Dispone de 4 ruedas de alta resistencia de 12,5cm, de diámetro, 2 de ellas con freno. Dos manijas para poder desplazarlo cómodamente. Capacidad de Almacenamiento y Transporte de mínimo 20 dispositivos cargadores y adaptadores de corriente para recargar baterías.</p> <p>Solución de hardware, software que permita de forma innovadora y lúdica la alfabetización digital, enseñanza de matemáticas, español y la enseñanza del idioma inglés: Sistema de aprendizaje escolar para el desarrollo del lenguaje, lectura y escritura tanto español como en inglés, que sirva para la enseñanza y desarrollo de competencias lógico -matemáticas mediante el desarrollo con el equipo de actividades interactivas. el sistema debe poseer recursos de control de seguimiento de actividades didácticas por parte del docente, que permita calcular los tiempos de las actividades, contenga sistema de karaoke que permita grabar la pronunciación de los alumnos, para permitir procesos de auto-evaluación. La solución debe poseer conexiones por puerto USB para conectar a un PC el cual debe poseer software que incluya las aplicaciones de activación, libros y CD,s. el conjunto debe incluir un módulo electrónico con mínimo de 14 cavidades de sensores ópticos, que sirvan para reconocimiento de letras, números, acciones lógicas y de control señalados en</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>los bloques. El Conjunto debe incluir al menos 40 bloques codificados e identificados con las letras del alfabeto, números, colores, figuras geométricas. Debe contener mesa de trabajo con Dimensiones: 1,20 x 1,20 x 0,645 mts de alto. Superficie de trabajo en aglomerado de 25 mm de espesor, enchapada en formica F8 , balance F6 y filos rematados en canto rígido. Costados metálicos entamborados .Porta teclado plástico y canaleta con un troquel eléctrico para señal de voz y datos. Acabados de las parte metálicas en pintura de aplicación electrostática colores de línea. Pata en la parte posterior para mayor estabilidad.</p> <p>Cada laboratorio debe incluir:</p> <p>Una solución de hardware, software que permita de forma innovadora y lúdica la alfabetización digital, enseñanza de matemáticas, español y la enseñanza del idioma inglés. La solución debe estar integrada y permitir asociar hardware y software, con bloques etiquetados con números, letras, flechas y personajes infantiles.</p> <p>Para la parte del software se debe incluir como mínimo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un (1) software multimedial de enseñanza de español. - Un (1) software de enseñanza de Matemáticas - Un (1) software de enseñanza de Inglés <p>El software de enseñanza de Español debe complementar los principios del constructivismo, “aprender practicando” y Respuesta Física Total. Debe incluir como mínimo más de 1200 palabras y 600 imágenes y permitir que el profesor adapte y modifique e incluya nuevo contenido multimedial</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>e imágenes de acuerdo con las necesidades de cada estudiante y el currículo.</p> <p>El software para la enseñanza de matemáticas debe permitir relacionar lo abstracto a lo concreto para alcanzar un aprendizaje coherente e intuitivo al trabajar bajo el principio multi-sensorial. Debe incluir mínimo 60 actividades multimediales para trabajar conceptos matemáticos como noción espacial, localización, clasificación, formas geométricas, medidas y capacidades, sentido numérico, construcción de ecuaciones matemáticas y patrones secuenciales, instrucciones lógicas y soluciones de problemas. El software debe permitir la administración del profesor y reportar detalladamente el progreso de los estudiantes y evaluar los resultados de los diferentes grupos</p> <p>El software de Ingles debe tener mínimo 5 niveles y basarse en los estándares internacionales y permitir la selección de acento americano o británico durante la instalación. Debe incluir actividades interactivas que contribuyan al desarrollo de conceptos y habilidades importantes tales como: coordinación motriz, orientación espacial, transformación de algo concreto para abstracto y viceversa, socialización, trabajo en grupo, creatividad, desenvolvimiento lingüístico, expresión escrita y oral, capacidad de análisis y síntesis, conceptos en matemática, desarrollo del pensamiento lógico, planeamiento y análisis.</p> <p>Para la parte de hardware se debe incluir un panel electrónico con mínimo 14 cavidades que sirvan para identificar las letras, números, colores y/o figuras geométricas y conjunto de bloques codificados e identificados con las letras del alfabeto, números, colores,</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>figuras geométricas. Las letras encajadas deberán ser leídas automáticamente por lo módulo electrónico e integrada con las actividades del software educacional.</p> <p>Se debe incluir como mínimo para cada laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kit de Español: mínimo 110 bloques y guía de actividades - Kit de Matemáticas: mínimo 60 bloques y guía de actividades - Kit de Inglés: mínimo 100 bloques y guía de actividades - Panel electrónico con mínimo 14 cavidades, con sensores mecánicos para identificar las letras, figuras, números o imágenes - Cable USB <p>El objetivo de este laboratorio es el Abordaje multisensorial de aprendizaje del inglés que comprenda los principios del constructivismo, del “aprender haciendo”, de la Respuesta Física Total y del aprendizaje socializado.</p> <p>Detalle de componentes de la solución</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 x panel interactivo 1 x cable USB 1 x kit 68 bloques morados para Math 1 x kit 119 bloques amarillo para Español 1 x kit 104 bloques amarillos para English level 0 1 x kit 108 bloques rojos para English level 1 a 4 1 x CD software Math 1 x CD software Español 1 x CD software English level 0 1 x CD software English level 1 1 x CD software English level 2

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>1 x CD software English level 3 1 x CD software English level Storyteller Guía del Profesor para Inglés, Matemáticas y Español disponible en archivo pdf. Activity Summer para English level 0, 1, 2 y 3.</p> <p>Cada laboratorio debe incluir una (1) mesa de trabajo</p> <p>La mesa de trabajo debe tener la capacidad de ubicar el laboratorio de español, matemáticas e Inglés, un computador y un teclado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensiones: Mínimo 1,20 x 1,20 x 0,645 mts de alto. • Superficie de trabajo en aglomerado de 25 mm de espesor, enchapada en formica F8, balance F6 y filos rematados en canto rígido. • Costados metálicos entamborados. • Chambrana. • Acabados de las parte metálicas en pintura de aplicación electrostática colores de línea. <p>Cada laboratorio debe incluir 3 sillas con las siguientes especificaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensiones: mínimo 0,73 mts x 0,33 x 0,335 mts de alto. • Asiento abullonado. • Base metálica con acabados en pintura de aplicación electrostática.. <p>Computador desktop todo en uno, Procesador mínimo Intel Core i5 o equivalente, Memoria RAM de 4 GB, Disco Duro interno de 500 GB a 5400 rpm / 2.5-inch hard drive, Pantalla de 19.0 pulgadas mínimo en diagonal, tecnología LED. Con puertos de conexión HDMI, USB, LAN 10/100,</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>3.5mm, conectividad WiFi y una cámara web integrada. Sistema Operativo Windows licenciado en su última versión.</p> <p>Equipo de Conectividad: Suministro de una solución de conectividad inalámbrica que soporte al menos 25 dispositivos móviles y o pcs Wireless-N-Soporte de PoE y AdvanceSecurity. Hasta 4 VLAN. 3 Antenas omni direccionales de 2dBi. y/o un equipo de conectividad de superior características.</p> <p>Adecuaciones: Se deben realizar todas las adecuaciones eléctricas y de datos que sean requeridas para lograr la conectividad de todos los dispositivos en el ambiente de clase, se debe suministrar todos los materiales de conexión (cables USB, HDMI, sonido, UTP), canaletas, tomas de pared, que garanticen la funcionalidad y protección de todos los elementos suministrados.</p> <p>Plataformas de educación virtual para promover cursos, guías, artículos e interacción entre la comunidad educativa: Suministro de una aplicación de educación virtual que apoye los procesos de formación presencial docente, por lo que todas las prácticas educativas, deben tener un componente de administración, distribución, registro y publicación de contenidos utilizando internet. Se debe suministrar un conjunto de aplicaciones o una solución integral que permita gestionar y administrar los procesos de capacitación a docentes y de estos a los estudiantes, publicación y administración de contenido y conocimiento, registro, evaluación y control de seguimiento a los procesos formativos de cada uno de los</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>participantes.</p> <p>La propuesta debe incluir una primera solución de aprendizaje virtual o LMS debe ser una herramienta de software que deberá ser instalada y administrada en los equipos solicitados para este propósito en cada una de las instituciones beneficiadas, este servicio deberá funcionar como servicio a la comunidad educativa beneficiada y deberá estar disponible para su funcionamiento con o sin conexión a internet, mediante un completo conjunto de componentes que apoyen los procesos pedagógicos y además permita:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer capacidades robustas de aprendizaje, administración del conocimiento mediante una experiencia fácil e intuitiva para el alumno. • La creación de contenidos de gran alcance y gestión de memorias, contenidos y/o nuevos aprendizajes de nuevos contenidos generados en la comunidad o por terceros. • Creación de aulas virtuales y soluciones móviles de aprendizaje para impartir formación de manera económica y en el momento requerido. • Evaluación profunda de los participantes, seguimiento y reconocimiento de sus capacidades, análisis e información actualizada que permita rastrear y determinar la efectividad del proceso formativo. <p>La Plataforma de Aprendizaje deberá ir más allá del Sistema Básico de Gestión de Aprendizaje (LMS), por lo que debe tener capacidades para proporcionar una plataforma</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>unificada que incluya una experiencia atractiva de aula virtual, registro, control, seguimiento y capacidades de evaluación de todos los participantes, adicionalmente la herramienta deberá poseer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un sistema robusto, flexible y fácil de usar para la gestión del aprendizaje, para predecir la demanda de aprendizaje, crear catálogos de aprendizaje; inscripciones y registro de estudiantes, proporcionar una experiencia fácil de uso, completamente intuitiva, y optima y eficiente. • Debe poseer facilidades para crear de contenidos digitales, gestionar la creación de proyectos de formación, creación de clases, grupos, importar prácticamente cualquier tipo de contenido de aprendizaje incluyendo SCORM. • Unificar la capacitación virtual con la participación presencial, apoyar ambientes de aprendizaje combinado de WEB 2,0. Permite llegar a los estudiantes en cualquier momento y lugar aumentando la productividad del aula de formación. • El aprendizaje se debe poder realizar en el lugar donde se necesite, permitir a los estudiantes participar en procesos de capacitación formal o informal, o acceder a cualquier tipo de conocimientos que requieran prácticamente en cualquier momento y en cualquier lugar. (si el servidor está conectado a internet) • Optimizar el aprendizaje y la efectividad del entrenamiento con la implementación de pruebas unificadas de evaluación, permitiendo hacer análisis del proceso de formación.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>Permitir la retención y motivación de docentes a ser capacitados, para lograr un mejor crecimiento personal, un sistema de capacitación que integre también otros procesos de capacitación que se llevan a cabo. En una sola plataforma fácil de usar para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la producción de contenido, al ofrecer un sistema mixto de capacitación, en los que podrá combinar, clases presenciales con instructor, clases a su propio ritmo mediante el sistema e-learning y clases virtuales, entre otras. • Alinear el aprendizaje con los objetivos de la secretaría a través de la responsabilidad y la visibilidad global de las actividades de capacitación. • Crear procesos de desarrollo y capacitación eficientes en la secretaría. <p>La plataforma debe facilitar la participación y motivación de los alumnos, permite entregar contenidos para aprender uno o varios temas en particular cuando y donde sus alumnos lo necesitan, y en la forma y momento que les guste trabajar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe involucrar a los estudiantes en los procesos de toma de aprendizaje, utilizando aplicaciones que usamos todos los días, correo electrónico, red social, portales Web y aplicaciones educativas. • Empoderar a los estudiantes para ser responsables de su propio proceso de formación y conocimiento, incluyendo cursos y certificaciones, wikis, relacionamiento expertos en la materia, demás miembros de la comunidad internos o terceros. • Ofrecer al alumno recursos intuitivos de auto-ayuda para satisfacer las necesidades del entorno de aprendizaje. • Administrar los procesos de registro, determinará mediante el uso de vistas fácilmente comprensibles los

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>pre-requisitos de los diferentes temas y programas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mediar una visión personal y única para los estudiantes le permite crear sus propios planes de auto-estudio. <p>Con los servicios de alojamiento, también se debe suministrar los servicios de administración de la plataforma por 12 meses y del proceso de aprendizaje, además:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soportar el programa de formación a través de monitores, instructores, y los asistentes a grupos de alumnos. • Creación automatizada de clases con su respectiva programación. • Distribución automática de los materiales de aprendizaje electrónico. • Sistemas de validación sencilla en el marco del programa de formación. • Informes centralizados. <p>La interconectividad directa con la plataforma debe permitir un seguimiento automático de los resultados, la acreditación de los usuarios permitir un acceso seguro al contenido. La interfaz de usuario intuitiva debe ayudar a garantizar una adopción rápida y exitosa del usuario y la posibilidad de hacer seguimiento al proceso de capacitación como parte integral de la plataforma. También deberá permitir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A los usuarios, descargar e interactuar con los cursos virtuales en cualquier momento y en cualquier lugar, independientemente de la conectividad en red. • A los usuarios aprovechar una interfaz de usuario ya sea en línea o fuera de línea. • A todos los usuarios tener acceso a la capacitación desde cualquier dispositivo de acceso (pc, tableta digital, Smartphone, u otro) • Llevar el progreso de la cuenta personal y registrar la

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>información que permita el seguimiento de cada usuario, almacenando la información de cada individuo de forma separada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acceder al contenido de capacitación durante las 24 horas del día durante la vigencia del contrato, en todo el mundo, pudiendo descargarse rápida y fácilmente ya sea conectado o desconectado de la red de la secretaría o desde Internet. • El acceso al contenido de forma segura, mediante la autenticación automatizada del usuario, así se evita el acceso y descarga al personal no acreditado. • Soportar contenido que cumple con las normas SCORM 1.2 y SCORM 2004 para lograr la interoperabilidad y reusabilidad máxima de éste <p>Para la segunda solución de servicios de gestión conocimiento el proponente debe suministrar una plataforma de su propiedad o convenida con un tercero que por espacio de mínimo tres años, permita el alojamiento de correo electrónico corporativo, con calendarios de uso compartido, correo de voz y mensajería unificada, correo electrónico móvil de toda la comunidad educativa (estudiantes, docentes y personal administrativo), servicio de almacenamiento de información en la nube de al menos 25 GB, conferencias de audio y video de PC a PC y para crear reuniones en línea con uso compartido del escritorio clasificación y creación de grupos de colaboración por diferentes criterios de conformación, plataforma en línea para crear sitios para compartir documentos e información entre docentes, estudiantes o cualquier miembro de la comunidad, extranet para compartir archivos de gran tamaño y acceso sin conexión a documentos a través de espacios de trabajo.</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>Todos los procesos de suministro, diseño, implementación e instalación de la solución deberán correr por cuenta y costo del contratista, en las 22 instituciones educativas beneficiadas con este proyecto.</p> <p>Como plataformas tecnológicas se definen aspectos físicos, de procesos y de apropiación que se describen a continuación:</p> <p>1) 9 espacios físicos en apoyo al desarrollo de competencias Siglo XXI en áreas claves tales como ciencias naturales, matemáticas, robótica, etc., en igual número de instituciones educativas.</p> <p>En cada una de las instituciones educativas, como apoyo imprescindible al componente 1 del proyecto, se suministrarán los siguientes ambientes para dar soporte a la innovación y el uso y apropiación por los docentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio de Robótica • Laboratorio interactivo especializado en Química • Laboratorio interactivo especializado en Ciencias Naturales • Laboratorio interactivo especializado en Física • Software de simulación en Ciencias integrales • Software de control, administración y seguimiento del aula • Ambiente para el aprendizaje de inglés, lenguaje y matemáticas para niños • Pantalla plana interactiva 4k ultra HD

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<ul style="list-style-type: none"> • Conectividad • Plataforma de e-learning para dar soporte a los procesos de formación del proyecto • 1 servidor • 10 Equipos de cómputo • 1 Unidad de recarga de los equipos <p>2) 9 portales institucionales, uno por cada institución educativa.</p> <p>Los portales institucionales son asumidos como un proyecto pedagógico que articula y toma en cuenta la conformación y el aprovechamiento pedagógico tanto de las Redes Sociales educativas de colegios en “la nube” (Cloud computing) la Web 2.0, así como el acceso y uso del software libre.</p> <p>Cada institución educativa se dotará con un portal institucional bajo una concepción de proyecto pedagógico, es decir, bajo los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El portal debe servir para la construcción de comunidad. Así como los sistemas físicos buscan mantener su equilibrio a través de la adquisición de energía del ambiente, los sistemas sociales requieren de la información como un elemento de sostén y desarrollo. El portal institucional se convierte en un elemento de construcción de comunidad en la medida en que esta siente, por un lado, que es su portal y como tal se ve reflejada en él. • Si el portal se contrata con unos ingenieros, como suele ocurrir, al cabo se abandona, porque su sostenibilidad no está garantizada por aquellos

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>que se suponen son sus actores principales, la comunidad educativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por eso en esta apuesta, la construcción del portal es participativa, se convoca a toda la comunidad educativa para la creación del portal institucional en sus estamentos, padres de familia, estudiantes, docentes, directivos docentes, comités y organizaciones constituidas dentro y fuera de la institución, de cualquier carácter, económico, académico, social, recreativo, etc. • Logran, cuando son bien hechos, el fortalecimiento de la comunidad a través de la comunicación y mejora del sentido de pertenencia y para el intercambio pedagógico. • Son diseñados e implementados directamente por grupos de docentes y estudiantes de las instituciones como punto de socialización e intercambio de saberes alrededor de los proyectos estratégicos de las instituciones y de la gestión del plan estratégico de TIC de la institución • Facilitan la conformación de comunidades de aprendizaje a partir del conocimiento establecido, con la formación de redes y comunidades virtuales y de portales de conocimiento y la consolidación del uso de herramientas basadas en Internet para la interacción educativa. Para ello, la institución puede apoyar la conformación de una Red de investigaciones Escolares y una Red de experiencias pedagógicas significativas • A cada colegio se le proveerá con un hosting propio en donde los estudiantes y maestros desarrollan y mantienen actualizado el portal de

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>la institución.</p> <ul style="list-style-type: none"> El portal institucional le permite a la institución interactuar con la comunidad cercana construyendo visiones compartidas sobre el papel del colegio y la educación, construya mecanismos de tolerancia con la comunidad estudiantil que neutralice la violencia escolar y de a los estudiantes incentivos para involucrarse en la vida de la comunidad. <p>3) 9 plataformas de e-learning, una para cada institución educativa,</p> <ul style="list-style-type: none"> A partir del portal se accede a la plataforma de e.learning en la cual los docentes han vertido los contenidos de las diferentes áreas del currículo y a través de una estrategia de aprendizaje combinado de lo presencial con lo virtual comparten conocimientos, recibe trabajo de los estudiantes, evalúan y califican los trabajos, ofreciéndose una alternativa adicional a la educación presencial tradicional. Es necesario formar a los maestros en los entornos virtuales de aprendizaje, en lo que son los Objetos Virtuales de Aprendizaje, su diseño y producción., esto forma parte del componente 1 del proyecto. La formación de docentes del proyecto, se encarga de enseñarles a manejar sus cursos virtuales y a generar los objetos virtuales para los mismos. En la plataforma de e-learning se podrán alojar

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>los contenidos educativos procesados por los profesores a manera de objetos virtuales de aprendizaje para ir derivando hacia el b-learning (aprendizaje combinado que mezcla educación presencial con educación virtual).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los contenidos de la plataforma de e.learning son generados por los docentes, las mismas áreas y asignaturas a su cargo, se convierten en objetos de aprendizaje en la plataforma. • <p>Así entonces, la estrategia de portales se convierte en uno de los ejes centrales del proyecto por las siguientes razones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se busca que cada colegio tenga en la plataforma, además del portal institucional - pedagógico y la plataforma de b-learning, su emisora digital, prácticas de diseño WEB para los estudiantes, servidor de mapas conceptuales, periódico virtual, anuario escolar y en general todas las iniciativas basadas en la WEB 2 que además de desarrollar las habilidades de los estudiantes, les creen alternativas de un oficio al finalizar el ciclo de educación formal y canalice sus energías hacia proyectos productivos y de desarrollo personal y de la comunidad. • Aunado a esto, al final se incorporan los padres quienes hacen seguimiento del desempeño académico de sus hijos a través de la misma plataforma. • <p>Los servicios virtuales que se podrán potenciar en las plataformas son los siguientes:</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<ul style="list-style-type: none"> • Portal institucional basado • Plataforma de e-learning del colegio • Servidor de mapas conceptuales • Emisora digital del colegio • Herramienta para el periódico escolar digital • Software de gestión académica • Software de seguimiento on-line para padres • Indicadores Estratégicos Institucionales <p>Portal Institucional</p> <p>Cada colegio contará con su portal institucional basado en el software libre Joomla. Este portal centralizará y enlazará todos los demás servicios virtuales instalados. La actualización del portal la realizará cada proyecto a partir de los productos e información que genere. El proyecto suministra la instalación y configuración inicial del portal así como la formación de los docentes, estudiantes y administrativos responsables de la actualización del portal</p> <p>Plataforma de e-learning</p> <p>Cada Colegio contará con una instalación de e-learning en su portal, enlazado desde el portal institucional. Aquí los maestros experimentarán con la formación virtual, por una parte, como un acicate a su exploración de lo digital y virtual, por otra como una alternativa para enriquecer las posibilidades de los ambientes de aprendizaje que ofrece la escuela a los estudiantes.</p> <p>Esto implica procesos de formación en una nueva dimensión para la educación, como verter los contenidos de las áreas en los nuevos lenguajes de lo digital y virtual, como desarrollar una nueva didáctica a partir de las</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>posibilidades que ofrecen las TIC. Ya muchos maestros han abordado desde la teoría y la práctica estos retos y constituyen el recurso que permitiría avanzar en esta nueva propuesta. Los docentes combinarán la formación presencial con la modalidad virtual, los estudiantes pondrán sus tareas escolares en la WEB y por este medio recibirán la retroalimentación académica de sus profesores.</p> <p>Además, esta iniciativa va en línea con el proyecto de Colegio Virtual de la SED CVSED que se explica más adelante en el cual convergen las Direcciones de Preescolar y Básica, Inclusión y Cobertura, pero que lidera la Dirección de Ciencias, Tecnologías y Medios.</p> <p>Servidor de Mapas conceptuales</p> <p>Se instalará un servidor de mapas conceptuales en cada hosting de colegio para apoyar el desarrollo de aprendizaje significativo. El servidor estará basado en el software libre cmap tool.</p> <p>Emisora Digital</p> <p>Se instalará en cada hosting un servidor de emisoras digitales para los proyectos de radio escolar a partir de una herramienta de software libre. Esto se complementará con el uso de Audacity como software para la edición de audio.</p> <p>Periódico Escolar</p> <p>Con herramientas de edición digital en línea basadas en software libre, los estudiantes con la orientación de los maestros, podrán ser periodistas en todas las modalidades que implica dicha profesión, reporteros, cronistas,</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas								
					<p>diagramadores, editores, publicistas, diseñadores, creadores, como una posibilidad adicional para su formación integral.</p> <p>Video streaming</p> <p>En cada hosting de colegio se instalará el software libre clip bucket que es un servicio parecido a youtube en el cual los estudiantes podrán publicar sus videos celular editados con herramientas de software de edición, tendrán un soporte fundamental para la ampliación de su alcance, su difusión y su efectividad.</p> <p>Gestión Académica</p> <p>El acceso al software de gestión académica que esté empleando el colegio.</p> <p>Indicadores Estratégicos Institucionales</p> <p>Las variables más importantes de la institución:</p> <table border="1" data-bbox="1167 1024 1698 1321"> <tbody> <tr> <td data-bbox="1167 1024 1268 1105">COLEGIO</td> <td data-bbox="1268 1024 1698 1105"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1167 1105 1268 1187">DIRECCIÓN</td> <td data-bbox="1268 1105 1698 1187"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1167 1187 1268 1243">RECTOR</td> <td data-bbox="1268 1187 1698 1243"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1167 1243 1268 1321">DIR Y TEL</td> <td data-bbox="1268 1243 1698 1321"></td> </tr> </tbody> </table>	COLEGIO		DIRECCIÓN		RECTOR		DIR Y TEL	
COLEGIO													
DIRECCIÓN													
RECTOR													
DIR Y TEL													

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas												
					SEDES	NO MB RE	COORD INADO R	DIREC CIÓN Y TEL	CUR SOS	No. Doc	No. Almn						
					A												
					B												
					C												
					D												
					<p>Por Sede: No de aulas de informática; No de PC; Ancho de banda; Equipos de producción de video; Equipos para emisoras; Equipos para prensa educativa; Laboratorios de Tecnología; Laboratorios de Ciencias, etc.</p> <p>Estos datos serán permanentemente actualizados por la institución y permitirá que tanto la comunidad educativa, como el público general puedan conocer sobre la situación de medios de la institución. Igualmente el software permitirá que la Secretaría de Educación consolide la situación de medios educativos de los colegios.</p>												
			A05	Aumentar los productos de conocimiento	<p>ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LIBROS DIGITALES</p> <p>Se busca con este componente impulsar el conocimiento del libro digital, sus características y beneficios, y desarrollar la habilidad para que los docentes desarrollen sus propios libros digitales, conozcan las herramientas de software libre con la que se diseñan, editan, validan y publican y el producto terminado lo publiquen en un repositorio dispuesto para el efecto por el proyecto a disposición de toda la comunidad educativa. Se promoverá que el contenido del libro recoja experiencias pedagógicas</p>												

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>significativas del propio docente.</p> <p>Se implementará un proceso de formación con tres temáticas diferenciadas: a) Nuevas didácticas, modelos pedagógicos y prácticas evaluativas apoyadas en TIC. b) Desarrollo de la capacidad de producir contenidos educativos en el formato de libro digital epub c) sistema y procesos de CTel en Colombia.</p> <p>Como producto de este componente se contarán con 180 libros digitales en el formato epub publicados y 180 docente con la capacidad de implementación didáctica de nuevos enfoques de enseñanza intensivos en el uso de TIC.</p> <p>Como soporte al proceso de innovación propiciado por el proyecto, se suministrarán ambientes educativos altamente innovadores para desarrollar el pensamiento crítico, el pensamiento lógico, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas y un ambiente especial para el desarrollo de capacidades y habilidades para preescolar.</p> <p>Desarrollo de contenidos como Libros digitales La finalidad de este componente es el de desarrollar la capacidad de los docentes y estudiantes para producir e interactuar con contenidos educativos digitales de calidad internacional.</p> <p>Los contenidos de las áreas curriculares se encuentran hoy en los viejos formatos analógicos. Hay que transformarlos en los nuevos lenguajes sobre todo por que hoy son procesos más que contenidos. El contenido tradicional en forma de información se encuentra disponible para todos en la red. Estos contenidos hay que "vaciarlos" en los nuevos repositorios de conocimiento, las redes sociales, los</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>repositorios en la nube, el software que procesa información para transformarla en conocimiento que se encuentra alojado en la nube. Hay que desarrollar un currículo digital y esto es posible si los docentes participan en procesos de formación sobre desarrollo de contenidos, pero también se vuelven hábiles en el empleo de los recursos de la WEB 2,0 y el cloud computing.</p> <p>En la actualidad el Ministerio de Educación Nacional viene impulsando el Sistema Nacional de Innovación Educativa, basado principalmente en la formación docente en el desarrollo de contenidos educativos digitales.</p> <p>Debemos mencionar que con la entrega de más de dos millones de tabletas realizada por el MINTIC en los últimos dos años la preocupación ha sido por los contenidos que deben suministrarse en estos dispositivos y con ello la preocupación por que los docentes generen sus propios contenidos.</p> <p>Se menciona el formato epub por su condición de estándar de facto mundial y por que es una tendencia promover su conocimiento, por su facilidad de uso para el diseño y desarrollo de libros digitales por docentes y estudiantes en el mundo y por que su tecnología permite su despliegue en cualquier dispositivo de forma fluida a diferencia del formato pdf por ejemplo, que dificulta su lectura en celulares por poner un caso, pero realmente, el énfasis está precisamente en la capacidad de estos actores en la producción de contenidos.</p> <p>Los contenidos de los libros a producir deben apuntar a dos temáticas posibles:</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<ul style="list-style-type: none"> • Contenidos generados por las experiencias significativas de docentes y estudiantes • Contenidos curriculares de las áreas de conocimiento de su desempeño docente <p>Los elementos de contenido que se desea que los docentes manejen son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • herramientas y proceso de curación, • herramientas y proceso de edición • herramientas y proceso de producción, • herramientas y proceso de validación, • herramientas y proceso de publicación: repositorios • herramientas de consumo, es decir, de lectura del libro digital <p>A nivel de la técnicas para el diseño de contenidos se busca desarrollar las siguientes habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elegir la temática del libro. • Organizar ideas y estructura para el libro. Empleo de mapa mental. • Formular el plan de trabajo. • Maquetar el libro • Crear el libro • Publicar el libro <p>La metodología para la creación de los contenidos se basa en el Taller de Producción Escrita de La Universidad Nacional de Colombia complementado por el Taller de Producción de Textos del Centro de Maestros Naucalpan de México.</p> <p>Se buscan varias cosas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Que los docentes conozcan la existencia del libro digital y

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>2) Cuando los docentes producen sus propios contenidos se ganan muchas cosas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Su preocupación por actualizarse Mejoran su escritura Investigan Mejoran su autoestima Suministran contenidos pertinentes Se cataliza la integración de TIC en la educación <p>3) El nuevo Plan Vive Digital 2014.2018 reconoce que se ha creado una masa crítica en materia de infraestructura (equipos, dispositivos, portátiles, tabletas) y conectividad (Plan Nacional de Fibra óptica) y que ahora el país debe centrarse en mejorar los servicios (TVDT, celulares, 4g y 5g, etc) y en los contenidos que pueblen el ecosistema digital del país.</p> <p>4) El Plan de Desarrollo del Cesar “Prosperidad a Salvo”, en el Programa “De frente contra la pobreza” en el subprograma “1.2 Educación con resultado superior” establece que en cuanto a “pertinencia, implica ofrecer una educación que prepare a los educandos para desempeñarse de manera óptima, empleando la innovación para alcanzar adecuados niveles de educación...” y, dentro de las acciones estratégicas busca “Promover y articular con el gobierno nacional el acceso y uso de las TIC para mejorar la cobertura, calidad y pertinencia en los procesos educativos y laborales, estructuración de contenidos, formación de competencia laboral, con la finalidad que se articulen a los procesos pedagógicos de los docentes y estudiantes”</p> <p>5) Estudios realizados en España concluyen entre otras cosas que</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>El libro de texto digital es reconocido por todo el profesorado como una oportunidad irreversible de transformación del marco académico actual</p> <p>REPOSITORIO Se dispondrá de un repositorio en el portal de gestión de conocimientos del proyecto donde se publicarán los libros digitales producidos, así como las herramientas para su producción y consumo, a disponibilidad de la comunidad en general.</p> <p>180 contenidos digitales elaborados y al servicio de la educativa del Departamento del Cesar. Dentro de las actividades del diplomado docente se deberá producir material digital y contenidos que aporten valor significativo a los procesos de enseñanza con énfasis en la investigación, la formulación de preguntas esenciales, el cuestionamiento, el análisis y la inferencia que puedan ser incorporados en el aula de clase.</p> <p>Motivados por el uso de la tecnología, se debe buscar que los docentes desarrollen capacidades para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigar • Escribir • Exteriorizar el caudal de saberes acumulado en desarrollo de su labor como educadores • Mejorar su autoestima • Transmitir a sus estudiantes las técnicas para diseñar y publicar libros digitales <p>Estos son propósitos estratégicos del sistema educativo, en la medida en que se alinean con las finalidades de elevar la calidad de la docencia en el país, como factor clave para mejorar la calidad del sistema educativo colombiano.</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>Todos deben ser elaborados en formato ePub, (Electronic publication) un estándar para la edición y publicación de libros en formato digital. Esta característica, aunado a la facilidad de su edición y publicación, ha propiciado la popularización y la masificación de la elaboración de libros en este formato. Al formato le ha dado un impulso fundamental el hecho de que organizaciones como Apple, Google, Microsoft, Adobe y Editoriales como Penguin, HarperCollins, Cambridge University Press, Pelican Publishing Company, Inc., John Wiley & Sons Inc., National Science Teachers Association, Hachette Book Group USA, Oxford University Press, Random House, Seattle Book Company/Rosetta Solutions, Simon & Schuster, Macmillan, Harlequin Enterprises Ltd., Workman Publishing, CQ Press, y Cengage Learning, han adoptado el formato para la producción de libros.</p> <p>Su popularidad radica en que, en contraste con los formatos fijos como pdf que cuando deben leerse en contenedores (es decir los dispositivos de lectura, tales como tabletas, celulares, etc) mantienen el tamaño de la hoja y la fuente fija, el formato ePub se adapta al tamaño y forma del contenedor y el lector tiene la posibilidad de disminuir o ampliar el tamaño de la fuente, mejorar el contraste dependiendo de si es día o noche, entre otras muy importantes funciones de lectura.</p>
Entregable 3	Aumentar la apropiación de la importancia de la Ciencia, Tecnología e Innovación en beneficio del desarrollo por		A06	Mejorar interés en el desarrollo y promoción de la Ciencia, Tecnología e Innovación.	<p>Se realizarán nueve (9) Encuentros Municipales de Innovación Educativa con las siguientes características:</p> <p>1. FINALIDADES DE LOS FOROS</p> <p>Los municipios participantes en el proyecto cuentan con un total de 2285 docentes. En estos municipios se han desarrollado algunos esfuerzos de incorporación de la informática en los procesos educativos. Asimismo se han</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
	la comunidad profesional y docente.				<p>desarrollado actividades de suministro de parque tecnológico a las instituciones.</p> <p>Se requiere la participación del mayor número de instituciones de cada municipio con sus soluciones a las dificultades encontradas durante el proceso de implementación del uso pedagógico de la informática, tales como, la administración de las aulas de informática, la incorporación de la informática en los planes de asignatura, la construcción de planes institucionales de informática educativa, la conformación de clubes de estudiantes en las instituciones, etc. Los encuentros no se limitan a las 9 instituciones del proyecto.</p> <p>Se requiere la participación los docentes con sus experiencias, sus conocimientos, sus métodos, las soluciones que han ideado para el trabajo con informática dentro de las aulas, la percepción de sus docentes sobre el papel de la informática en el mejoramiento de los procesos pedagógicos, administrativos y en la cultura escolar.</p> <p>Se debe realizar un FORO LOCAL SOBRE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN por cada una de las nueve instituciones participantes, en formato virtual y presencial apoyado en la realización de encuestas y una investigación sobre los proyectos de CTel realizados en el municipio y su situación frente a los componentes del Ecosistema Digital del MINTIC con la participación de un comité integrado por miembros de la comunidad.</p> <p>Se convocará a través de los medios masivos de comunicación locales a la población, colectivos organizados, organizaciones académicas, rectores, docentes y estudiantes para que presenten escritos y ponencias</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>alrededor de unas temáticas específicas que buscan incentivar su propio cuestionamiento acerca de la situación del municipio frente a la ciencia, la tecnología y la innovación.</p> <p>2. AGENDA PROPUESTA PARA CADA FORO</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Presentación de resultados de la encuesta de percepción e imaginarios de la población b) Presentación de la situación del municipio en CTel, en los elementos del Ecosistema Digital del MINTIC e informe sobre los proyectos realizados anteriormente y su impacto. c) Presentación de proyectos educativos basados en CTel d) Elementos a considerar para incorporar la CTel en el Plan de Desarrollo del Municipio e) Organización de la red de docentes innovadores del municipio <p>3. ORGANIZACIÓN DE LOS ENCUENTROS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se organizará un comité del Foro Municipal de CTel, con miembros de la comunidad del Municipio. • Se realizará una encuesta impresa y en línea en las semanas previas al encuentro local en la cual se establecerán los imaginarios de la población sobre la situación del municipio frente a la CTel y su percepción sobre estos elementos. • Se incentivará y realizarán inscripción de ponencias de académicos y líderes de la comunidad que quieran presentar ponencias en el Foro. • Se realizará un foro en línea previo al foro presencial. • Se realizará una investigación sobre el estado de la situación del Municipio frente a proyectos de Ciencia,

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>tecnología e Innovación y sobre la penetración de TIC y alrededor de los elementos del Ecosistema Digital del MINTIC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizará una convocatoria mediante medios masivos de comunicación de la población para que participen en la encuesta, en el foro en línea y en el foro presencial. • Se designará una relatoría permanente del foro. <p>3.1. Actividades Pre-evento</p> <p>3.1.1. Coordinar la convocatoria de los docentes, directivos y demás participantes.</p> <p>3.1.2. Coordinar y propiciar la apropiación y asistencia de los directivos docentes al evento, con el apoyo de la Alcaldía.</p> <p>3.1.3. Generar las bases de datos de posibles participantes y de invitados</p> <p>3.1.4. Diseñar la estrategia de organización de las mesas de trabajo.</p> <p>3.1.5. Diseñar estrategias para estimular la participación.</p> <p>3.1.6. Organizar la agenda de las mesas de trabajo</p> <p>3.1.7. Organizar la metodología y agenda académica.</p> <p>3.1.8. Ubicar sitios de realización de los eventos dentro de cada Municipio.</p> <p>3.1.9. Proponer estrategias de organización local para la realización de los eventos</p> <p>3.1.10. Identificar los documentos que deben ser dados a conocer como base de la realización de los eventos y coordinar su divulgación</p> <p>3.1.11. Realizar estrategias de publicidad y</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>divulgación de los eventos.</p> <p>3.2. Actividades Evento</p> <p>3.2.1. Coordinar el trabajo de relatorías en cada mesa de trabajo y en los eventos. Se considera el trabajo en mesas paralelas sobre temáticas específicas que se alimentarán con las propuestas y experiencias de los maestros de las instituciones y mesas centrales de socialización general, del trabajo.</p> <p>3.2.2. Coordinar la ejecución puntual de la agenda académica.</p> <p>3.2.3. Coordinar la presentación y exposición de proyectos y ponencias relativas a las temáticas de los eventos</p> <p>3.2.4. Designar relatores, establecer sus responsabilidades, coordinar la entrega de informes.</p> <p>3.2.5. Grabar el audio de todas las intervenciones, tanto en las mesas de trabajo como en las plenarios.</p> <p>3.2.6. Recoger registro fotográfico de los eventos que debe ser anexado al informe final.</p> <p>3.2.7. Recoger en medio magnético las presentaciones de las experiencias y/o prácticas donde se aprovechen las tecnologías informáticas y de comunicación.</p> <p>3.2.8. Controlar asistencia de participantes con cédula, nombre, institución, sede, jornada, área, e-mail, teléfono particular y nivel educativo.</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>3.2.9. Organizar la información recopilada en cada uno de los espacios de realización del evento.</p> <p>3.2.10. Coordinar las actividades de modo tal que se obtenga como uno de los productos, la agenda de construcción colectiva del plan de informática local como componente del plan educativo local.</p> <p>3.3. Actividades post-evento</p> <p>3.3.1. Acompañar las redes resultantes de los encuentros y concertar la agenda de trabajo de las mismas y sus propósitos de organización.</p> <p>3.3.2. Coordinar el manejo de la información resultante.</p> <p>3.3.3. Compilación de las conclusiones de cada uno de los eventos y de las conclusiones generales.</p> <p>3.3.4. Transcribir las sesiones realizadas y sistematizarlas como insumo de las memorias, para su posterior revisión e impresión</p> <p>3.3.5. Desarrollar un documento con los aportes conceptuales y experiencias resultantes del encuentro.</p> <p>4. PRODUCTOS</p> <p>Se hace necesario unos espacios de socialización del conocimiento que los maestros de los municipios han acumulado en materia de informática, solicitar su aporte en la construcción participativa de unas líneas de política en innovación educativa y abrir espacios para que contribuyan a diseñar orientaciones en ciencia y tecnología. Se definen</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>entonces los siguientes productos concretos que se deben generar:</p> <p>4.1. Socialización de proyectos de innovación educativa La identificación en cada una de municipios, de los proyectos, experiencias y/o prácticas educativas y programas que se desarrollan en la actualidad en la educación apoyados con informática educativa. En este sentido los encuentros son espacios de socialización del conocimiento local en informática. Con estos proyectos se publicarán en el portal del proyecto aprovechando el módulo de proyectos colaborativos.</p> <p>4.2. Elementos de aporte para la construcción de una política Departamental de Innovación educativa.</p> <p>Contribución a la construcción de orientaciones de política en innovación educativa departamental. El propósito es aportar a la educación del Departamento unas líneas y orientaciones de política en la materia, inexistentes en el momento, como conocimiento organizado y validado, que contenga el consenso de lo que la comunidad considera debe ser la innovación en la educación, con planteamiento conceptuales y metodológicos claros, con objetivos y metas definidos para la innovación para el próximo lustro.</p> <p>Por otra parte se ha determinado que una política de esta categoría debe ser un producto social y esta es una oportunidad para lograrlo mediante una metodología participativa en su construcción que convoque, por una parte a los más interesados como sujetos de la educación, como son los docentes, padres, directivos y por otra, las</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>fuerzas vivas de los municipios en una movilización que dinamice y ponga a la población a pensar en el papel de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación. Se prevé realizar los encuentros en cada municipio para ir acumulando en un documento los aportes de la totalidad de ellos.</p> <p>Algunas de las temáticas que podrían ser objeto de observación, análisis y definición son: el papel de las TIC en la innovación, el rol de las redes sociales en la educación, rol del docente, propuestas de sostenibilidad de estas iniciativas, imaginarios sobre el rol de la tecnología en el desarrollo y la competitividad etc.</p> <p>Este producto se concreta en el documento con las tendencias encontradas, imaginarios planteados y conceptos formulados por los participantes en cada encuentro.</p> <p>4.3. Ruta para construcción del plan municipal de CTeI del Municipio</p> <p>En concordancia con las finalidades del Encuentro, se buscará dejar una agenda para la Alcaldía frente al impulso a la organización de redes de maestros en torno a la Innovación educativa que sirva como base para el desarrollo de la Red Municipal de maestros que usan la tecnología en los procesos pedagógicos, como una finalidad sustancial de cada espacio de intercambio de conceptos, ideas e impulso de la educación local.</p> <p>Otro elemento de la agenda a dejarle a la Alcaldía como producto del Encuentro es la necesidad de formular la agenda de construcción del plan municipal de innovación</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>educativa y ciencia a un (1) año. Este producto se concreta en el listado de maestros participantes en cada encuentro local, la realización de por lo menos tres reuniones del grupo inicial de la red, a uno y dos meses después de realizado cada encuentro local y la entrega de la agenda que cada red inicial suministra para la construcción del plan de informática municipal. Estos productos se lograrán a partir de una efectiva socialización del conocimiento y experiencia local en informática educativa, con la participación efectiva de los maestros y con una estructurada relatoría del proceso.</p> <p>Adicionalmente se impulsará la formulación participativa del componente de innovación educativa del PEI de las instituciones participantes en el proyecto.</p> <p>Como entregable se debe elaborar un documento de las memorias como insumo para la publicación digital .</p>
			A07	<p>Crear publicación de artículo sobre la gestión del conocimiento</p>	<p>Se debe realizar una publicación donde se documente y socialicen los aprendizajes y resultados del proyecto, como un elemento de gestión del conocimiento y para apuntalar la sostenibilidad del mismo</p> <p>Se debe recopilar la información sobre los procesos, productos y aprendizajes del proyecto en variados formatos que luego de un proceso de diseño se convertirán en diversos productos: un libro impreso y digital, videos del proyecto y un artículo en una revista especializada indexada en ciencia y tecnología o en cultura y sociedad.</p> <p>Dentro del equipo del proyecto se disponen de las herramientas y las personas que estarán permanentemente recolectando, catalogando por categorías y formatos los productos y relatos del proyecto que al final entrarán en un</p>

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>proceso de diseño, edición y producción para generar los productos mencionados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libro impreso • Libro digital • Clips de video <p>Artículo publicado en una revista indexada en ciencia y tecnología o sociedad y cultura.</p>
			A08	<p>Desarrollar mecanismos de apropiación y sentido de pertenencia para el proyecto</p>	<p>Realizar actividades de promoción por medio de foros en cada uno de los municipios beneficiados.</p> <p>Realizar Campañas de divulgación y comunicación a las comunidades beneficiadas (alcances y resultados esperados)</p> <p>Retos y compromisos de las partes involucradas</p> <p>Apropiación y del sentido de pertenencia al interior de la comunidad</p> <p>Plan superación de Resistencia al cambio y contingencias para todos los involucrados (gestión y apropiación del cambio)</p> <p>Determinación de procesos y metodología que aseguren que los cambios significativos se llevan a cabo en forma ordenada, controlada y sistemática.</p> <p>Se deben entregar elementos que contengan publicidad siguiendo los lineamientos de imagen del MinTIC e las cantidades que se muestran a continuación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Camisetas (40) • Volates (2.000) • Botones (100)

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<ul style="list-style-type: none"> Esferos (200) <p>Señalética, marquillaje de bienes y servicios, y pendones del proyecto : Pendones y marquillaje con imagen institucional de los participantes en el Proyecto, siguiendo los lineamientos del anexo No. 6 Instructivo aplicación de marca Vive Digital Regional 2015. La realización de todos los diseños y artes son responsabilidad del ejecutor acorde a este instructivo y deben ser aprobados por la alianza MinTIC – Colciencias.</p> <p>En resumen, mediante la realización de diversos eventos tanto con las comunidades educativas de las instituciones participantes como con la población en general de acuerdo a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reuniones para la socialización inicial del proyecto, sus alcances y beneficios: Con padres de familia y población general, reuniones en cada uno de los municipios con asistencia por lo menos de 100 personas cada uno, para un total de 900 personas. Reuniones estamentarias para el proceso de construcción participativa del portal institucional. La metodología de construcción de los portales implica la participación de grupos de estudiantes, docentes, padres y directivos en diversos escenarios de discusión para construir una visión consensuada del papel del portal, sus elementos y los mecanismos mediante los cuales cada estamento va a estar actualizando permanentemente el portal. Se calcula que de cada institución educativa participarían otras 100 personas en las diversas reuniones descritas. (900) Se realizarán 9 Encuentros Municipales de Innovación Educativa en los cuales se espera la participación de 200 personas por foro, para un total de 1800 personas

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas
					<p>participantes.</p> <ul style="list-style-type: none">• En los procesos de divulgación a través de medios masivos de comunicación local, mediante mensajes cuidadosamente elaborados, se espera también involucrar a buena parte de la población de los municipios beneficiados. Se estima un 1% de la población que conoce el proyecto a través de estos medios para 2170 personas.

Nota: En cumplimiento de lo establecido por la Iniciativa Vive Digital Regional 2015 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y Colciencias, se informa a los oferentes que la propiedad de los bienes muebles, inmuebles, tangibles e intangibles que se adquieran en desarrollo del contrato quedarán en cabeza del Ente Territorial “Departamento del Cesar”, tal como lo establecen los Convenios Especiales de Cooperación y los Manuales de la Iniciativa Vive Digital Regional.

42.1. Garantía, Soporte y Mantenimiento.

42.1.1. Garantía:

El proveedor deberá garantizar los equipos incluidos dentro del objeto del contrato contra defectos de fabricación por un término no inferior a un (1) año, en la modalidad ON SITE. Se exige que los tiempos de garantía sean contabilizados a partir del recibo a satisfacción de los bienes y servicios, por parte del gerente del proyecto.

42.1.2. Soporte (ANS):

- a. El proveedor debe realizar todas las actividades que sean necesarias para corregir cualquier tipo de falla de hardware o de software que presenten los equipos, sin importar la razón por la cual se presente el problema durante el tiempo de garantía.
- b. El reporte de un problema, será notificado a un Help Desk, con una disponibilidad de 5x8.
- c. El tiempo máximo de solución en sitio a un problema es de 24 horas.

42.1.3. Mantenimiento Preventivo

Se deberá realizar visitas de mantenimiento preventivo semestralmente durante la duración del contrato, los cuales deberán ser coordinados con el personal técnico de la Gobernación del Cesar o Secretaría de Educación Departamental. Este mantenimiento se deberá ejecutar con el propósito de anticiparse a las fallas que puedan sufrir los elementos adquiridos como consecuencia del uso habitual.

Las visitas semestrales deberán incluir:

- Limpieza de equipos
- Verificación del aspecto físico

- Reporte detallado del mantenimiento

42.1.4. Mantenimiento Correctivo

Durante el periodo de garantía, se deberá prestar atención a los problemas técnicos reportados, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al requerimiento.

No existirán límites de cantidad respecto a los mantenimientos correctivos durante el periodo de garantía.

42.2. Garantía, Soporte y Mantenimiento.

El periodo de prestación del servicio será contado a partir de la fecha de aprobación de la instalación por parte del gerente del proyecto y el comité regional.

42.3. Condiciones para el Recibido de las Instalaciones.

Para que se considere como instalado, en funcionamiento y reciba la aprobación correspondiente por parte del gerente del proyecto, se deberá cumplir todas y cada una de las siguientes condiciones:

- a. Entregar un registro fotográfico digital que permita apreciar las condiciones en que fue ejecutada la instalación. Los escenarios mínimos a mostrar son:
 - Entrada de la sede donde se detalle fachada, nombre y dirección.
 - Cada uno de los elementos suministrados e instalados.
 - Obras civiles menores.
- b. Contar con la mesa de ayuda.
- c. El Contratista deberá coordinar con el gerente del proyecto una visita de verificación de la instalación y puesta en funcionamiento, en la cual deberán estar presentes obligatoriamente un representante de la Gobernación del Cesar, un representante de La Caja de Compensación Familiar del Cesar – COMFACESAR y el gestor de TIC regional. Estas personas debidamente autorizadas suscribirán un acta de recibo a satisfacción de la instalación y puesta en servicio.
- d. Para dar por recibidos los procesos formativos y de capacitación, se deberán anexar la totalidad de las planillas de asistencia, debidamente firmadas por los ciudadanos capacitados. La planilla deberá contener como mínimo la siguiente información:
 - Fecha, lugar y hora de la jornada de capacitación.
 - Intensidad Horaria.
 - Nombre completo, identificación y firma del capacitador.
 - Nombres completos, identificación y firmas de los ciudadanos capacitados.

- e. Adicionalmente a lo anterior se deberá entregar en medio magnético copia de las certificaciones o diplomas otorgados en cada una de las capacitaciones.

42.4. Documentos Técnicos de la Oferta

En su oferta el proponente deberá anexar la siguiente documentación:

Certificaciones de mínimo un (1) Ingeniero de Sistemas y/o Electrónico certificado que realizará la instalación y soporte, expedidas por los fabricantes de las siguientes soluciones: (i) Monitor interactivo, (ii) laboratorio de química, (ii) laboratorio de física, (iv) laboratorio de ciencias, y (v) Solución de hardware, Laboratorio de especializado en Español, matemáticas e inglés para la temprana edad, donde conste que están capacitados para realizar la respectiva instalación y puesta en marcha de la solución adquirida.

Hojas de vida del personal docente (mínimo 5 profesionales) graduados (deben incluir diploma o acta de grado) en cualquier área pedagogía o ciencias sociales, que impartirán las capacitaciones y procesos de formación y certificación de experiencia de al menos un año en procesos de formación en TICS. Hoja de Vida de director de Pedagogía, Profesional en áreas de Pedagogía, Ciencias Sociales o Ingeniería, con grado de Especialización y/o maestría en áreas de la educación y pedagogía, con mínimo 5 años en la dirección de proyectos de formación y apropiación mediados por las TIC. Se deben adjuntar las hojas de vida con sus soportes correspondientes.

Igualmente en su oferta el proponente deberá manifestar que durante la ejecución del contrato entregará la siguiente documentación:

- a. Cronograma detallado de la ejecución contractual.
- b. Informes semanales y mensuales de los avances en la ejecución contractual.
- c. Licencias de uso de software
- d. Documento con las especificaciones detalladas de las condiciones de prestación del servicio de soporte y mantenimiento que incluya la fecha de inicio de prestación del servicio.
- e. Documento de entrega del proyecto que incluya:
 - Documentación de la configuración de cada elemento adquirido.
 - Listado de la totalidad de los componentes de hardware y software entregados que contengan el número de serie.

43. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

43.1. Obligaciones Generales

Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, observando en todo momento, el régimen de contratación; acatando la Constitución, la ley y demás normas pertinentes;

Cumplir lo previsto en los Documentos y Manuales derivados de la Convocatoria de 2015 formulado por COLCIENCIAS en alianza con el Ministerio de Tecnologías y de las Comunicaciones, los cuales hacen parte integral para la adquisición de los bienes y servicios derivados de la propuesta Cesar Vive Digital Regional;

Presentar los informes que se le soliciten y en la periodicidad que se establezca, con sus respectivos soportes;

Mantener fijos los precios de su propuesta durante la ejecución y hasta la liquidación del contrato, así como la organización técnica con altos niveles de eficiencia técnica y profesional, para atender sus obligaciones y las condiciones establecidas en el pliego de condiciones y en la propuesta;

Disponer para la ejecución del contrato, del personal calificado y debidamente capacitado, de conformidad con lo indicado en su propuesta y en el pliego de condiciones;

Velar por el cumplimiento y la calidad de los servicios contratados y responder por ellos de conformidad con la normatividad vigente aplicable a la materia, independientemente de las garantías ofrecidas;

Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales presentadas en su propuesta, en atención a lo requerido en el pliego de condiciones;

Reportar en caso de cualquier novedad o anomalía, de manera inmediata la situación al supervisor del contrato;

Acatar las órdenes que durante el desarrollo del contrato le imparta La Caja de Compensación Familiar del Cesar – COMFACESAR., a través de las personas que ejerzan el control de ejecución;

Salvaguardar la información confidencial que obtenga o conozca en el desarrollo de sus actividades, salvo requerimiento expreso de Autoridad competente;

Dar estricto cumplimiento a los términos pactados en el contrato, el estudio previo, pliego de condiciones, su propuesta y por ningún motivo abandonar el servicio contratado;

No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente La Caja de Compensación Familiar del Cesar – COMFACESAR, a través de la persona responsable del control de ejecución acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes, para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios;

Pagar por su cuenta los salarios, subsidios, prestaciones sociales, afiliación y pago de las contribuciones al Sistema Integral de Seguridad Social –EPS, Pensión y ARL- y de los Aportes Parafiscales –SENA, ICBF, Cajas de Compensación-, y Subsidio Familiar, a que hubiere lugar, de todos sus empleados, en especial del personal destinado para el cumplimiento del objeto del presente contrato, de acuerdo con las disposiciones del Régimen Laboral Colombiano, debiendo presentar en su oportunidad, la respectiva certificación de cumplimiento, expedida por el Revisor Fiscal o su representante legal, según el caso, de acuerdo con lo ordenado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás normas concordantes. Además deberá acreditar para cada uno de los desembolsos, que se encuentra al día en el pago de los citados aportes;

Responder por el cumplimiento de las obligaciones fiscales y tributarias que se deriven del contrato, en los términos de Ley;

Responder de manera autónoma por la contratación, organización, orientación técnica y control del personal a su cargo, comprometiéndose a cumplir con las normas de seguridad industrial en la ejecución de las labores de adecuación de las diferentes zonas en que se implementará la solución Integral. La Caja de Compensación Familiar del Cesar – COMFACESAR no adquiere ninguna relación civil o laboral con los trabajadores del contratista;

Responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables;

Desempeñar las demás actividades que sean necesarias para lograr un total y adecuado cumplimiento de sus obligaciones aunque no estén específicamente señaladas y que sean de la naturaleza del contrato;

Las demás que establezca la Ley.

44. SUPERVISIÓN

COMFACESAR realizará la supervisión del contrato que se suscriba en virtud de la presente invitación, a través del funcionario que para tales efectos designe, el cual ejercerá tal labor de conformidad con las estipulaciones contenidas en el Manual de Procedimiento de Supervisión e Interventoría de Contratos de COMFACESAR.

ANEXO No 1
CONSOLIDADO OFERTA ECONÓMICA - INCLUIDO IVA

OFERTA ECONÓMICA					
Cód. Actividad	Recurso	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	TOTAL
A01	Docentes implementando metodologías MOORE quienes acompañaran a 180 estudiantes en los 9 colegios beneficiados.	Personas	36		
A02	Docentes formados a través de un diplomado de 140 horas en contenidos de uso y apropiación de Ciencia, Tecnología e Innovación mediados por las TIC.	Personas	180		
A03	Realizar campañas de socialización, orientada en la generación del cambio para todos los involucrados.	Eventos	9		
A04	PANTALLA PLANA INTERACTIVA 4K ULTRA HD	Unidad	9		
A04	Repositorio de Contenidos	Servidor	9		
A04	Terminal de Acceso docente	Computador	9		
A04	Terminal de Acceso Estudiante	Computador	90		
A04	Mesa para laboratorio de Robótica	Unidad	9		
A04	Pistas de laboratorio de Robótica	Unidad	9		
A04	Laboratorio de Robótica	Unidad	36		
A04	Laboratorio interactivo especializado en química	Unidad	9		
A04	Laboratorio interactivo especializado ciencias naturales	Unidad	9		
A04	Laboratorio interactivo especializado en física	Unidad	9		
A04	Software Simulación (ciencias, química y física)	Software	9		
A04	software de control, administración, seguimiento en el aula	Software	9		
A04	Unidad de recarga y almacenamiento de Equipos	Unidad	9		

A04	Solución de hardware, software que permita de forma innovadora y lúdica la alfabetización digital, enseñanza de matemáticas, español y la enseñanza del idioma inglés	Software	9		
A04	Equipo de Conectividad	Unidad	9		
A04	Adecuaciones	Unidad	9		
A04	Plataformas de educación virtual para promover cursos, guías, artículos e interacción entre la comunidad educativa	Plataforma	9		
A05	Libros digitales elaborados y al servicio de la educativa del Departamento del Cesar.	Libros Digitales	180		
A06	Realizar actividades de promoción por medio de foros en cada uno de los municipios beneficiados	Foros	9		
A06	Señalética, maquillaje de bienes y servicios, y pendones del proyecto	Unidad	9		
A07	Publicación de artículo en una revista de innovación tecnológica regional para socializar los alcances del proyecto en la comunidad educativa y empresarial.	Publicación de artículo	1		
A08	Desarrollo de dinámicas de grupo sobre la importancia de la Ciencia, Tecnología e Innovación en beneficio del desarrollo por la comunidad profesional y docente.	Unidad	9		
TOTAL					

REPRESENTANTE LEGAL Y/O APODERADO

ANEXO No. 2

DECLARACIÓN DE MULTAS Y SANCIONES

PROPONENTE: _____

TIPO OBJETO	No. CONTRATO	ENTIDAD	VR CONTRATO EN PESOS	TIPO		FECHA	VR MULTA O SANCION EN PESOS (\$)	VR MULTA O SANCION EN SMMLV
				MULTA	SANCION			

Declaro bajo la gravedad de juramento, comprometiendo mi responsabilidad personal y comprometiendo la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que represento, que la información antes consignada es totalmente cierta, corresponde única y exclusivamente a la persona que represento.

REPRESENTANTE LEGAL Y/O APODERADO

ANEXO No. 3

CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Ciudad, MM/AAAA.

Señores:

Caja de Compensación Familiar del Cesar – COMFACESAR

Sede Administrativa Valledupar

Cra. 9 # 16A – 48

Valledupar, Cesar – Colombia.

Referencia: CONTRATACIÓN PROYECTO CESAR VIVE DIGITAL 2015

La presente tiene por objeto

Así mismo, el (los) suscrito(s) declara(n) que:

- Tengo (tenemos) el(los) poder(es) y/o representación legal para firmar y presentar la propuesta.
- Esta propuesta y el contrato que llegare a celebrarse en caso de resultar seleccionado, comprometo totalmente a la(s) institución(s) que legalmente represento. De la misma manera, en caso de ser seleccionado, el contrato será firmado por la(s) siguiente(s) persona(s) en representación de la Institución:

NOMBRE: _____

CEDULA: _____

CARGO: _____

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: _____

- He (hemos) estudiado cuidadosamente todos los documentos del proceso de selección y renuncio (amos) a cualquier reclamación por ignorancia o errónea interpretación de los mismos.

- He(hemos) revisado detenidamente la propuesta adjunta y no contiene ningún error u omisión y cualquier omisión, contradicción ó declaración debe interpretarse de la manera que resulte compatible con los términos y condiciones del proceso de selección dentro del cual se presenta la misma, y aceptamos expresa y explícitamente que así se interprete nuestra propuesta.
- Que la propuesta que presento (amos) es irrevocable e incondicional.
- Reconozco (cemos) la responsabilidad que nos concierne en el sentido de conocer técnicamente las características, funcionalidades y especificaciones del proyecto a ejecutar, que nos obligamos a proveer y asumimos la responsabilidad que se deriva de la obligación de haber realizado todas las evaluaciones e indagaciones necesarias para presentar la propuesta sobre la base de un examen cuidadoso de las características de esta.
- Acepto(amos) y reconozco (cemos) que cualquier omisión en la que haya (mos) podido incurrir en la investigación de la información que pueda influir para la determinación de nuestra oferta, no nos eximirá de la obligación de asumir las responsabilidades que nos lleguen a corresponder como futuros contratistas, y renuncio(amos) a cualquier reclamación, reembolso o ajuste de cualquier naturaleza por cualquier situación que surja y no haya sido contemplada por nosotros en razón de nuestra falta de diligencia en la obtención de la información.
- Que convenimos en mantener esta oferta por un período de noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha del cierre de la convocatoria o del vencimiento de sus prórrogas si las hubiere; la oferta nos obliga y podrá ser favorecida en cualquier momento antes de que expire el período indicado.
- Manifiesto (amos) y declaro (amos) que nuestra propuesta no contiene ningún tipo de información confidencial o privada de acuerdo con la ley colombiana y en consecuencia, considero (amos) que COMFACESAR se encuentra facultado para revelar dicha información sin reserva alguna, a partir de la fecha de cierre de la invitación, a sus funcionarios, a los demás proponentes ó participantes en el proceso de invitación pública y al público en general.

NOTA: Esta declaración puede ser suprimida y sustituida por una en la que se declare que la propuesta contiene información confidencial, en el caso de ser ello así, debiendo indicar de manera explícita los folios en los cuales obra tal información, y la justificación legal y técnica que ampara los documentos que sean citados con la confidencialidad invocada, mencionando las normas, disposiciones, decisiones de organismos competentes y actos administrativos que le confieran tal confidencialidad a los mismos.

No me (nos) encuentro (encontramos) incurso(s) en ninguna de las causales de inhabilidad y/o incompatibilidad establecidas en la Ley 789 de 2002 Decreto 2463 de 1981 y demás normas que regulen la materia.

- He (hemos) recibido los siguientes adendos a los TÉRMINOS DE REFERENCIA del presente proceso de selección:

No. _____ Fecha: _____

Manifiesto haberlos leído y conocerlos y por tanto me someto a las condiciones en ellos establecidos.

- He (hemos) recibido todas las respuestas a las consultas formuladas durante el plazo del proceso de selección.

- En la eventualidad de que sea (mos) seleccionados, me (nos) comprometo (emos) a:

- Establecer y presentar oportunamente a COMFACESAR, las garantías contractuales.

- Ejecutar el contrato, de acuerdo con las especificaciones y condiciones de los términos de referencia, lo establecido en la propuesta adjunta y la minuta del contrato.

- Cumplir con los plazos establecidos por COMFACESAR para la ejecución del objeto del contrato.

- Suscribir el contrato resultante de esta invitación, dentro de los tres **(3) días hábiles** siguientes a la fecha de comunicación de la decisión del Comité de Contratación Regional.

- Realizar las diligencias necesarias para la legalización del contrato, dentro de los dos **(2) días hábiles** siguientes a la suscripción del mismo.

Que mi propuesta se RESUME así:

NOMBRE completo DEL PROPONENTE: _____

Cédula de ciudadanía o Nit: _____

REPRESENTANTE _____ LEGAL:

_____ (En caso de Consorcio o Unión Temporal, se debe indicar el nombre y país de origen de cada una de las partes que lo conforman)

VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA: \$ _____

PLAZO Para ejecutar el contrato: _____

Número de la póliza de seriedad de la propuesta: _____

Valor asegurado: _____ (\$) Moneda Corriente.

Compañía Aseguradora: _____

Recibo de pago de póliza (No. y fecha): _____

VALIDEZ DE LA PROPUESTA:_____ Además adjunto los siguientes Anexos exigidos debidamente diligenciados e informo que las comunicaciones relativas a este proceso de selección las recibiré en la siguiente dirección:

Atentamente,

Nombre completo Representante legal:

Dirección: _____

Firma de la(s) Persona(s) autorizada(s) _____

NOTA: No agregue comentarios o aclaraciones.

ANEXO No. 4

MODELO DE CARTA DE CONFORMACION DE CONSORCIOS

Valledupar, Cesar, MM/AAAA.

Señores:

Caja de Compensación Familiar del Cesar – COMFACESAR
Sede Administrativa Valledupar - Cra. 9 # 16A – 48
Valledupar, Cesar – Colombia.

Referencia: CONTRATACIÓN PROYECTO CESAR VIVE DIGITAL 2015

Apreciados señores:

Los suscritos, _____ y _____,
debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de
_____ y _____,
manifestamos mediante este escrito que hemos convenido constituírnos en
consorcio para participar en el PROCESO DE CONTRATACIÓN PROYECTO
CESAR VIVE DIGITAL cuyo objeto es

_____ y por lo tanto expresamos lo siguiente.

La duración de este consorcio será igual a la del término de la ejecución y liquidación del contrato. Este consorcio está integrado por:

NOMBRE PARTICIPACIÓN (%)

La responsabilidad de los integrantes de este consorcio es solidaria e ilimitada.

El representante legal de este consorcio es _____, quien se identifica con la C.C. No. _____, expedida en _____, expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta, y en caso de resultar favorecidos con la adjudicación del contrato, firmar el respectivo contrato y adoptar las decisiones que fueren necesarias respecto a la ejecución y liquidación del contrato.

La sede del consorcio es:

DIRECCION _____

NUMERO TELEFONICO _____

NUMERO DE FAX _____

CIUDAD _____

En consecuencia se firma en _____ a los ____ días del mes de _____ de 2013.

Nombre

Firma

C.C.

Nombre

Firma

C.C.

ANEXO No. 05

MODELO DE CARTA DE CONFORMACION DE UNIONES TEMPORALES

Valledupar, Cesar, MM/AAAA.

Señores:

Caja de Compensación Familiar del Cesar – COMFACESAR

Sede Administrativa Valledupar - Cra. 9 # 16A – 48

Valledupar, Cesar – Colombia.

Referencia: CONTRATACIÓN PROYECTO CESAR VIVE DIGITAL 2015

Apreciados señores:

Los suscritos, _____ y _____,
debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de
_____ y

_____, manifestamos mediante este escrito que
hemos convenido constituirnos en unión temporal para participar en el PROCESO
DE CONTRATACIÓN PROYECTO CESAR VIVE DIGITAL

_____ y por lo tanto
expresamos lo siguiente: La duración de esta unión temporal será igual a la del
término de la ejecución y liquidación del contrato.

Esta unión temporal está integrada por:

**NOMBRE, TÉRMINOS Y EXTENSIÓN DE PARTICIPACIÓN EN LA PROPUESTA
Y SU**

EJECUCIÓN (*)

%

A. _____

B. _____

(*) Discriminar actividades por ejecutar por cada uno de los participantes.

3. La responsabilidad de los integrantes de la unión temporal es solidaria e ilimitada.

4. El representante legal de la unión temporal es _____,
quien se identifica con la C.C. No. _____, expedida en
_____, expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta y,
en caso de resultar favorecidos con la adjudicación del contrato, firmar el
respectivo contrato y adoptar todas las decisiones que fueran necesarias respecto
a la ejecución y liquidación del contrato.

La sede de la unión temporal es:

DIRECCION _____

NUMERO TELEFONICO _____

NUMERO DE FAX _____

CIUDAD _____

En consecuencia se firma en _____ a los ____ días del mes de _____ de 2012.

(Miembros)

Nombre Nombre

Firma Firma

C.C. C.C.

Nombre Nombre

Firma Firma

C.C. C.C.

Nombre

Firma

C.C.

Representante legal de la unión temporal

ANEXO TÉCNICO

Las descripciones especificadas a continuación, constituyen los elementos y servicios que obligatoriamente se deberán ofrecer y ejecutar. En la oferta se deberá contestar punto por punto cada uno de los requerimientos y diligenciar el presente anexo técnico.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS						
Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
Entregable 1	Desarrollar una oferta pedagógica pertinente al desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación.	216 docentes apropiados de nuevos enfoques metodológicos y de aprendizaje por indagación basados en el uso de las TIC para procesos de enseñanza en la educación oficial en el departamento del Cesar	A01	Realizar acciones para la promoción de la investigación científica.	<p>OBJETIVO</p> <p>Fomentar la investigación en docentes y estudiantes, que mediante trabajo colaborativo incentiven la creación y la innovación, despertando el interés por el estudio de las ciencias. Diseña, aplica y evalúa situaciones de enseñanza y aprendizaje innovadoras para impulsar los aprendizajes de las ciencias naturales en la educación inicial y primaria bajo el enfoque de la indagación.</p> <p>Fomentar la generación de grupos y semilleros de investigación que mediante trabajo colaborativo incentiven la creación y la innovación, despertando el interés por el estudio de las ciencias.</p> <p>Utilizando esta metodología, los estudiantes reciben un problema por parte del docente y mediante procesos de investigación, trabajo en equipo se da solución a los cuestionamientos propuestos; mediante el uso de esta metodología se fomenta la creatividad, la indagación, la evaluación, el análisis, la discusión en el equipo de trabajo como medio para el desarrollo del pensamiento crítico.</p> <p>Los problemas pueden ser planteados por los docentes y/o los estudiantes, mediante la creación de espacios de reflexión, los estudiantes plantean formas de solucionar los problemas mediante la formulación de hipótesis que tienen que ser validadas, probadas o negadas mediante</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>procesos de investigación, comprobación, análisis de información entre otras.</p> <p>El equipo de trabajo propone soluciones a la problemática planteada la cuales deben ser sustentadas y argumentadas. Esta metodología tiene una gran aplicación en estudios de ciencia y matemáticas.</p> <p>METODOLOGÍA</p> <p>Utilizando la metodología Moore, los estudiantes reciben un problema por parte del docente y mediante procesos de investigación, trabajo en equipo se da solución a los cuestionamientos propuestos; mediante el uso de esta metodología se fomenta la creatividad, la indagación, la evaluación, el análisis, la discusión en el equipo de trabajo como medio para el desarrollo del pensamiento critico.</p> <p>Los problemas pueden ser planteados por los docentes y/o los estudiantes, mediante la creación de espacios de reflexión, los estudiantes plantean formas de solucionar los problemas mediante la formulación de hipótesis que tienen que ser validadas, probadas o negadas mediante procesos de investigación, comprobación, análisis de información entre otras.</p> <p>El equipo de trabajo propone soluciones a la problemática planteada la cuales deben ser sustentadas y argumentadas. Esta metodología tiene una gran aplicación en estudios de ciencia y matemáticas.</p> <p>Se seleccionaran cuatro docentes por cada entidad educativa de las nueve beneficiadas, preferiblemente de</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>áreas de ciencias naturales y/o de matemáticas, con este grupo de maestros se realizara un seminario en formato de taller teórico practico el cual tendrá una duración de 30 horas presenciales y posteriormente para el seguimiento de la aplicación de la metodología se deben realizar por lo menos 20 horas de asistencia utilizando recursos tecnológicos (conferencias, chats, redes sociales) por parte de un experto en la metodología.</p> <p>Los docentes asistentes al taller deberán seleccionar por lo menos un grupo de cinco estudiantes con quienes trabajará en la construcción de un piloto para aplicar la metodología con los conocimientos adquiridos.</p> <p>El experto en aplicación de la pedagogía deberá asistir al docente durante el desarrollo de la práctica, mediante la elaboración de cuestionarios deberá llevar un control y seguimiento del proceso determinado variables que permitan determinar la calidad del proceso, comportamiento de los estudiantes, problemas frecuentes, mejores prácticas etc.</p> <p>Los temas a desarrollar deberán ser temas de interés regional, global, naturales, socio culturales en los cuales se pueda aplicar la metodología.</p> <p>CONTENIDOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • CTS • Las competencias científicas en el marco del currículo escolar de la Educación Inicial y Primaria • Hacer y aprender ciencias. • Desarrollo de competencias científicas y su 	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>relación con otras competencias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que es la indagación • Preguntas esenciales • ABP • Rúbricas de Indagación • Proyecto práctico <p>PRODUCTOS</p> <p>Se debe documentar tanto el proceso de formación como las experiencias obtenidas en el desarrollo de la práctica con los estudiantes, evaluación de resultados, opinión y percepción de estudiantes y maestros, selección de mejores prácticas y por último recomendaciones para la masificación del proyecto.</p> <p>Bibliografía</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wells, Gordon (2001). Action, talk & text: Learning & Teaching Through Inquiry. New York, NY: Teachers College Press. • Bransford et al, editors, National Research Council. (2003) How People Learn: brain, mind experience, and school. • National Academy Press: Washington D.C. • Stiegler, James W. (1999). The Teaching Gap: best ideas from the world's teachers for improving education in th classroom. The Free Press: New York, NY 10020. • The Inquiry Page: Larning Begins with Questions http://inquiry.uiuc.edu • Wells, Gordon. Dialogic Inquiry in Education: Building on the Legacy of Vygotsky. Ontario Institute for Studies in Education. University of Toronto. 	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					http://tortoise.oise.utoronto.ca/ <ul style="list-style-type: none"> • http://www.usquidesup.upf.edu/es/node/663 	
			A02.	Realizar procesos de formación CTI en TIC.	<p>Realizar un diplomado que permita el fortalecimiento pedagógico, con materiales educativos que aporten a la construcción de mallas curriculares institucionales y locales, adaptadas a los nuevos escenarios pedagógicos en coordinación con las escuelas Normales del departamento, y contribuyan con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC en escenarios educativos. • Mejoras significativas en la calidad de la educación impartida, mediante el uso y apropiación de las TIC en los ambientes escolares por parte de la comunidad docente. • Educación para la promoción de la competitividad regional, empleabilidad y el desarrollo económico <p>En desarrollo de lo anterior, se busca dar un buen uso de los ambientes escolares suministrados, garantizar la aplicación permanente de infraestructura tecnológica en el salón de clase en beneficio de la calidad de la educación impartida, transformar la formación inicial y permanente de docentes y directivos, para que centren su labor de enseñanza en el estudiante como sujeto activo, la investigación educativa y el uso apropiado de la TIC (Tecnología de la Información y la Comunicación), la creación de contenidos estimulantes a partir de la apropiación de los recursos, herramientas, software</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>educativo orientado al desarrollo de nuevas prácticas, didácticas, metodología y pedagogía motivante.</p> <p>Igualmente se busca fortalecer procesos de ciencia y tecnología a partir de innovaciones educativas y producción científica; logrando mayores y mejores niveles de calidad con la incorporación y uso pedagógico de herramientas tecnológicas. Mejorando así el Sistema Educativo a través de la reestructuración de los ambientes de aprendizaje y la incorporación de las TIC en las escuelas y colegios públicos del Departamento.</p> <p>Los objetivos fundamentales del diplomado plantean la inclusión de tecnologías con propósito pedagógico en las escuelas y colegios del departamento como habilitadores de oportunidades para las nuevas generaciones de estudiantes y adicionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Desarrollar competencias del siglo veintiuno • Mejorar la interacción y relacionamiento entre docente y el estudiante • Inclusión de los padres y la comunidad • Modificar la enseñanza y profundizar el aprendizaje • Modernización del sistema educativo • Crear comunidades de aprendizaje abiertas, diversas, flexibles y competentes. <p>El diplomado deberá realizarse haciendo énfasis en temáticas disciplinares (D) y transversales (T). Se entiende como temática disciplinar la que sirve para apoyar alguna de las nueve áreas del currículo. Las temáticas</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>transversales se emplean para la realización de proyectos que integran conocimientos de varias áreas del currículo o el desarrollo de habilidades generales, como el pensamiento lógico, la búsqueda de información y sirven como soporte general a la formación integral de los individuos, además de ser soporte para el conocimiento de los saberes particulares de las disciplinas. La formación se debe impartir en modalidad semi presencial y debe alcanzar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en la capacidad de enseñar de los docentes de las instituciones educativas participantes para promover la calidad de los aprendizajes de los estudiantes, a partir del uso intensivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. • Realizar un proceso de acompañamiento pedagógico al proceso durante el tiempo de formación de los docentes. • Construir, con los docentes criterios de evaluación en relación con el aprovechamiento pedagógico de la solución y los cambios en las lógicas institucionales que la incorporación de esta tecnología pueda generar. • Promover la producción de un conjunto de objetos de aprendizaje virtual que sirvan de apoyo para los procesos formativos. <p>En concordancia con los estadios de la integración curricular, la formación docente debe establecerse en tres momentos:</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>5) Formación básica CMI. Este tipo de formación está encaminada a nivelar a los docentes en Competencias para el Manejo de Información CMI empleando dispositivos digitales.</p> <p>6) Formación sobre enfoques pedagógicos innovadores : Esta formación está enfocada al conocimiento teórico práctico de nuevos enfoques pedagógicos innovadores apoyados en el uso de TIC. Conectivismo, modelos SAMR y TPACK, modelos de aprendizaje ubicuo, significativo, colaborativo, PLE, entre otros son las temáticas de este bloque.</p> <p>7) Formación para la integración curricular: Esta etapa de la formación se encamina a apoyar el desarrollo de procesos innovadores en los docentes, a través de procesos experimentales de buen uso de las TIC en el aula. Se corresponden con especializaciones orientadas a dar soporte a los contenidos de las áreas del currículo o al uso avanzado de herramientas de la Web 2.0 o innovaciones en la frontera del conocimiento en el uso de TIC en educación como la educación ubicua, el blended learning entre otros.</p> <p>8) Desarrollo de contenidos educativos digitales.</p> <p>En la planeación del diplomado se deberá generar una ruta de formación como instrumento de planeación, orientado al desarrollo sistemático y racional de sus habilidades en el empleo pedagógico de las herramientas proporcionadas por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>La ruta de formación deberá tener dos componentes, uno fijo, un núcleo común y otro variable. El núcleo común está conformado por contenidos que buscan desarrollar las competencias básicas de los docentes con temáticas y habilidades transversales.</p> <p>El plan de formación deberá cumplir en general con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partirá de situaciones concretas del desempeño laboral, de las dificultades reales que el maestro debe resolver en su trabajo, de las necesidades propias de las Instituciones educativas y del logro de mejores aprendizajes en los estudiantes. • Estimulará el proponer y poner en práctica alternativas metodológicas diversas que sustituyan la educación vertical y convencional. En este contexto cobra especial interés el uso de las TIC. • Privilegiará la pregunta ¿a quién sirve la formación?. Al maestro como profesional, a la Institución y a los mejores aprendizajes de docentes y estudiantes. • Favorecerá el trabajo en equipo que significa la posibilidad de aprender del otro y su experiencia, retroalimentar mutuamente las acciones y hacer del trabajo un proceso de aprendizaje. <p>El propósito final del diplomado será el desarrollo de proyectos colaborativos realizados por los docentes participantes, donde se permita que los maestros apliquen los conocimientos habilidades adquiridos en el mejoramiento de los ambientes de aprendizaje usando las</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>tecnologías de la información y las comunicaciones TIC, Por ello los proyectos resultantes presentaran las siguientes características, asociadas con estándares de calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interdisciplinarios: Involucran el conocimiento o conceptos de varios saberes. • Lúdicos: Evidencian que el aprendizaje se logra de forma divertida y que las TIC se convierten es un medio para aprender. • Creativos: Apuntan al desarrollo de habilidades comunicativas, creativas, solución de problemas, trabajo en equipo, etc. • Colaborativos: Involucran a por lo menos tres individuos. <p>El diplomado tendrá una duración mínima de 140 horas en conjunto entre horas presenciales y virtuales (máximo 40) para lo cual se utilizara la plataforma virtual suministrada. Se debe enfatizar y profundizar en la formación para el desarrollo de competencias y habilidades siglo XXI, que favorezcan y apoyen la elaboración de material digital, contenidos educativos abiertos, en el aula de clase. Estas competencias se desarrollan tomando en consideración y soportándose en los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estándares de conocimientos básicos, mínimos y necesarios • Habilidades para la evaluación • Currículo e instrucción • Desarrollo profesional 	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<ul style="list-style-type: none"> • Ambientes de Aprendizaje <p>El proyecto desarrollará e implementará procesos de formación pedagógica de alto nivel sobre usos de TIC para la innovación educativa, dirigida a los docentes de los municipios participantes. ¿Que significa formación de alto nivel? Que se pondrá a los docentes en contacto con los enfoques más avanzados en materia de conceptualización y práctica de nuevas didácticas relacionadas con el uso y apropiación de TIC para la innovación. Desde los enfoques pedagógicos teóricos como Conectivismo, los modelos SAMR y TPACK, hasta el concepto de entornos personales de aprendizaje, pasando por el desarrollo de modelos de aprendizaje que desarrollan las habilidades siglo XXI, como el pensamiento crítico (aprendizaje por indagación), aprendizaje colaborativo, modelos didácticos innovadores como clase invertida, aprendizaje ubicuo, entre otros, el proyecto pone en contacto a los docentes con nuevas apuestas educativas de avanzada, que buscan renovar sus imaginarios, sus conceptos, sus prácticas en el salón de clases.</p> <p>El enfoque metodológico de la formación es por si mismo un elemento formador. Por una parte, el enfoque es blended learning, por que se quiere poner en contacto a los docentes con modelos de aprendizaje que emplean las plataformas de e-learning para su desarrollo, bajo el modelo de Clase Invertida (flipped classroom), que expone a los estudiantes a los contenidos y actividades primero y luego implementa la presencialidad con los docentes que orientan el proceso de formación. Por otra parte, es un aprendizaje aplicado, en tanto, desde las primeras sesiones</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE																					
					<p>se pide a los estudiantes que identifiquen un problema de aprendizaje de su entorno, institución, grado, clase, área, asignatura y tema específico, con el objeto de ser resuelto bajo los enfoques y los contenidos de la formación. Esto se convierte en un problema de investigación didáctica que será desarrollado por el docente en la medida en que avanza el proceso de formación. El docente formula un proyecto que, durante el desarrollo de la formación va construyendo una propuesta pedagógica de solución, para lo cual, se disponen de los tiempos en el diseño del diplomado.</p> <table border="1" data-bbox="968 743 1535 1317"> <thead> <tr> <th data-bbox="968 743 1220 797">TEMA</th> <th data-bbox="1220 743 1293 797">H</th> <th data-bbox="1293 743 1535 797">OBSERVACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="968 797 1220 862">Proyecto, alcances y proyecciones</td> <td data-bbox="1220 797 1293 862">2</td> <td data-bbox="1293 797 1535 862"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="968 862 1220 906">CMI</td> <td data-bbox="1220 862 1293 906">6</td> <td data-bbox="1293 862 1535 906"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="968 906 1220 1057">Modelos de incorporación de TIC en Educación: Conectivismo, TPACK, SAMR, PLE</td> <td data-bbox="1220 906 1293 1057">20</td> <td data-bbox="1293 906 1535 1057"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="968 1057 1220 1122">Formulación de proyecto</td> <td data-bbox="1220 1057 1293 1122">4</td> <td data-bbox="1293 1057 1535 1122">Acompañamiento</td> </tr> <tr> <td data-bbox="968 1122 1220 1273">Didácticas innovadoras en áreas curriculares; Pensamiento crítico en primera infancia</td> <td data-bbox="1220 1122 1293 1273">20</td> <td data-bbox="1293 1122 1535 1273">Trabajo SN especialización WEB 2.0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="968 1273 1220 1317">Diseño del proyecto</td> <td data-bbox="1220 1273 1293 1317">8</td> <td data-bbox="1293 1273 1535 1317">Acompañamiento</td> </tr> </tbody> </table>	TEMA	H	OBSERVACIÓN	Proyecto, alcances y proyecciones	2		CMI	6		Modelos de incorporación de TIC en Educación: Conectivismo, TPACK, SAMR, PLE	20		Formulación de proyecto	4	Acompañamiento	Didácticas innovadoras en áreas curriculares; Pensamiento crítico en primera infancia	20	Trabajo SN especialización WEB 2.0	Diseño del proyecto	8	Acompañamiento	
TEMA	H	OBSERVACIÓN																									
Proyecto, alcances y proyecciones	2																										
CMI	6																										
Modelos de incorporación de TIC en Educación: Conectivismo, TPACK, SAMR, PLE	20																										
Formulación de proyecto	4	Acompañamiento																									
Didácticas innovadoras en áreas curriculares; Pensamiento crítico en primera infancia	20	Trabajo SN especialización WEB 2.0																									
Diseño del proyecto	8	Acompañamiento																									

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE																								
					<table border="1"> <tr> <td>Desarrollo de contenidos Educativos digitales</td> <td>24</td> <td>OVA, Libros digitales</td> </tr> <tr> <td>Aprendizaje Colaborativo</td> <td>12</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aprendizaje Significativo con mapas conceptuales</td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Desarrollo del pensamiento lógico</td> <td>8</td> <td>Ambientes de aprendizaje e robótica – lego y scratch</td> </tr> <tr> <td>Implementación del proyecto</td> <td>8</td> <td>Acompañamiento</td> </tr> <tr> <td>Ambientes digitales para la innovación</td> <td>10</td> <td>e-blocks para la primera infancia,</td> </tr> <tr> <td>Socialización del proyecto</td> <td>8</td> <td>Jornadas de socialización proyecto</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>140</td> <td></td> </tr> </table> <p>La formación será eminentemente práctica, mediante el desarrollo de talleres y el acompañamiento a los docentes en la aplicación de los conocimientos adquiridos en la solución de problemas de aprendizajes reales en el aula de clases, en su interacción con los estudiantes.</p> <p>Se empleará la metodología de Aprendizaje Basado en proyectos y al final cada docente expondrá el producto de su formación, tanto en la forma de una aplicación concreta de los aprendizajes obtenidos en la solución de problemas de aprendizaje reales, como en un blog con los resultados de las actividades de aprendizaje- De igual forma</p>	Desarrollo de contenidos Educativos digitales	24	OVA, Libros digitales	Aprendizaje Colaborativo	12		Aprendizaje Significativo con mapas conceptuales	10		Desarrollo del pensamiento lógico	8	Ambientes de aprendizaje e robótica – lego y scratch	Implementación del proyecto	8	Acompañamiento	Ambientes digitales para la innovación	10	e-blocks para la primera infancia,	Socialización del proyecto	8	Jornadas de socialización proyecto	TOTAL	140		
Desarrollo de contenidos Educativos digitales	24	OVA, Libros digitales																												
Aprendizaje Colaborativo	12																													
Aprendizaje Significativo con mapas conceptuales	10																													
Desarrollo del pensamiento lógico	8	Ambientes de aprendizaje e robótica – lego y scratch																												
Implementación del proyecto	8	Acompañamiento																												
Ambientes digitales para la innovación	10	e-blocks para la primera infancia,																												
Socialización del proyecto	8	Jornadas de socialización proyecto																												
TOTAL	140																													

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>presentará un libro digital en formato EPUB en el repositorio dentro de la plataforma de gestión del conocimiento del proyecto.</p> <p>EQUIPO RESPONSABLE DE LA FORMACION</p> <p>La formación contará con un equipo conformado por: Coordinador Componente de Formación. Profesional con estudios certificados en usos y apropiación en TIC en la educación y experiencia en la ejecución exitosa de procesos de formación de docentes mínima de cinco (5) años. Docentes para la formación: Siete (7) profesionales de la educación con experiencia en la ejecución de procesos de formación de docentes en el uso y apropiación de TIC mínima de dos (2) años.</p>	
			A03	Realizar una campaña de socialización, orientada en la generación del cambio para todos los involucrados.	Realizar campañas de socialización, orientada a la socialización y apropiación del proyecto y en el manejo del cambio en todos los involucrados.	
Entregable 2	Aumentar la disponibilidad de herramientas, medios y espacios que propicien la producción y circulación de conocimiento		A04	Propiciar espacios de aula para la creatividad y la innovación	Pantalla plana interactiva 4k ultra HD: Monitor industrial de contacto digital de mínimo 65" de área activa, tecnología basada en reconocimiento de contacto óptico, resolución mínima 4k ultra-high-definition (3840 x 2160), provisto de mínimo 2 marcadores virtuales que no requieran pilas. Pantalla antirreflejo, con funcionalidad multi touch de forma nativa (mínimo 4 contactos simultáneos). No se aceptan membranas o películas superpuestas. Debe ser compatible con Windows 7, 8 y MAC, puertos de acceso HDMI, USB, sonido 3.5mm,	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
	mediante prácticas innovadoras y motivadoras mediadas por las TIC.				<p>sistema de audio integrado con dos (2) salidas de 10W, reconocimiento de tinta digital en aplicaciones de usuario, debe permitir escribir directamente en otras aplicaciones tales como Microsoft Excel®, Microsoft Word® y PowerPoint®, Adobe®, o AutoCAD® e internet en al menos 15 idiomas diferentes. Software intuitivo para construcción de contenido, desarrollo de actividades didácticas, librería con más de 6000 objetos de aprendizaje y acceso a comunidades docentes para acceso a contenidos desarrollados sin costo. Sistema de control de video para pantallas 4k con procesador Intel Core™ i5 de mínimo 1,3 GHz, 3MB caché, gráficos HD 5000 integrados, procesador con disipador térmico para máxima duración, Disco SATA 250GB, 4GB RAM, 10,100,1000 RJ45, 4 USB, HDMI, 2 PCI. Soporte giratorio para fijación de todo el sistema a pared. Garantía de 3 años.</p> <p>Procesador Intel® Xeon® E5620 (4 core, 2.40 GHz, 8MB L3, 80W), 16 GB RAM, 12 DIMM slots I, HD (1TB). Software licenciado de sistema operativo, administración remota, bases de datos que cumpla con los requisitos requeridos para utilizar con el sistema de información pedagógico</p> <p>Terminal de Acceso docente: Equipo Portátil de Pantalla de 14"-memoria 6GB, procesador Intel Core i5, de mínimo 1,8 GHz o equivalente, Disco Duro de almacenamiento 500 GB, tarjeta gráfica Intel HD integrada, puerto HDMI, cámara web HD., WLAN 802, 11abgn, batería 3 celdas garantía de 1 año. Sistema Operativo Windows 8. O un equipo de características superiores</p> <p>Terminal de Acceso Estudiante: Equipo Portátil, procesador Intel® Core™ i3 o equivalente 1,8 Ghz, 3 MB cache, pantalla 14 pulgadas, LED HD SVA AG, puerto HDMI, Disco Duro de</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>500 GB, DDR3L SDRAM 4 GB, HDMI 1.4 up to 1080p, 1920 x 1200 at 60Hz y cámara web HD., WLAN 802, 11abgn, batería 3 celdas, garantía de un año. Sistema Operativo Windows 8. . O un equipo de características superiores</p> <p>Módulo Dinámico para laboratorio de Robótica: el módulo debe ser elaborado con Superficie en tablex de 25mm enchapada en formica F8, balance F6 y fillos rematados en canto rígido, Bases en lamina CollRoled entamboradas con acabados en pintura de aplicación electrostática.</p> <p>Modulo Dinámico con pista para laboratorio de Robótica: El modulo debe ser elaborado con Superficie en tablex de 25mm enchapada en formica F8, balance F6 y fillos rematados en canto rígido. Bases en lamina CollRoled entamboradas con acabados en pintura de aplicación electrostática.</p> <p>Laboratorio de Robótica:Laboratorio de Robótica debe ser una solución completa de aprendizaje a partir de 8 años que permita a los estudiantes y/o usuarios descubrir mediante la lógica de la programación controlar dispositivos reales de entrada y salida, física (energías, fuerza y velocidad) y conceptos matemáticos (trigonometría, geometría) de una forma divertida y participativa.</p> <p>El laboratorio contará con soluciones que constituyan una completa guía de programación del entorno visual, debe contener una serie de tutoriales animados de distintos niveles de dificultad para resolver "retos" o ejercicios para ayudar a los estudiantes (y profesores) a conocer como construir y programar un robot totalmente funcional. Debe permitir ver de forma animada un vídeo del robot</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>actuando, lo que constituye un "reto" o ejercicio de lo que el robot programado por el usuario debe realizar. Debe incorporar una guía de construcción que permita construir el robot requerido para resolver el "reto". Y una guía de programación que proponga un programa que resuelve el problema, que puede ser utilizado como inspiración o en caso de que el programa resuelto por el o un grupo de niños, niñas, adolescentes y familias no funcione como esperan.</p> <p>Debe contener) juegos de elementos con sus respectivos sistemas de almacenamiento que permita a los estudiantes construir y programar soluciones de la vida real mediante el uso de un robot. Mínimo debe tener 400 elementos para la construcción de diferentes objetos y además el bloque central de programación y control, mínimo tres servomotores interactivos, que permitan interactuar con ultrasonido, luz y sonido, y dos sensores de contacto, una batería recargable DC, un cargador DC, cables de conexión y, a todo color de instrucciones de construcción. Debe ser una solución completa de aprendizaje que pueda ser usada por estudiantes a partir de los 6 años de edad</p> <p>Laboratorio interactivo especializado en química: Conjunto de dispositivos, sensores y software de simulación que permita la realización de prácticas de laboratorio, mediante procedimientos de simulaciones realistas y sofisticadas, deberá cubrir prácticas de laboratorios de química general, química orgánica y Física (mecánica, densidad, circuitos y óptica). El recurso debe permitir a los estudiantes trabajar las pruebas de laboratorio en un entorno y observar las consecuencias resultantes. Allí tendrán libertad de elegir reactivos y materiales, además de tomar decisiones, de la</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>misma manera como lo harían en un medio de laboratorio real, además la herramienta debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveer a los estudiantes la oportunidad de aplicar en un laboratorio los conceptos aprendidos en el salón de clases. • Permitir que los estudiantes realicen los experimentos a los cuales no tendrían normalmente acceso. • Permitir que los estudiantes practiquen procedimientos de laboratorio antes de entrar en un laboratorio real. • simular, advertir y prevenir el uso de sustancias peligrosas: los estudiantes no manipulan sustancias que los lleven a provocar accidentes como explosiones, quemaduras, cortaduras provocadas por vidrios o inhalación de gases tóxicos. • El laboratorio virtual debe contar con las debidas recomendaciones o instrucción que el estudiante debería tener en cuenta a la hora de asistir a una práctica de laboratorio. • Reducción del impacto ambiental: manipular sustancias reactivas implica diseñar un plan de evacuación de estas sustancias para que no sean arrojadas a los desagües, lo que conlleva a la contaminación personal. <p>Debe poseer herramienta para administración de cursos que permite a los profesores realizar tareas administrativas tales como crear clases o cursos, registrar estudiantes,</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>diseñar asignaciones, recibir evidencias de aprendizaje y realizar seguimiento a las actividades. También enviar correos electrónicos a sus grupos, crear copias de respaldo y exportar a otras aplicaciones los reportes de calificaciones de sus estudiantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mínimo debe permitir 10 tipos diferentes de experimentos por área de conocimiento, química, con guías prácticas de laboratorios para estudiantes 3 juegos de laboratorio (pantallas de reproducción del laboratorio de mínimo 5 pulgadas y conexión con PCS) y mínimo 10 sensores por practica pedagógica, con sus respectivos maletines o accesorios para alojamiento, licencias de uso para igual número de equipos en el mismo campus de la Instalación y configuración de la aplicación. Manual para los docentes en formato electrónico Soporte técnico y solución de problemas <p>LABORATORIO DE QUIMICA</p> <p>Paquete que incluya interfaces y sensores de PH, Presión de Gas, Voltaje, Contador de Gotas y Colorímetro para la realización de los experimentos en el laboratorio de Química con software y guías de laboratorio. Dirigido a estudiantes de todos los niveles. El equipo que se incluya debe permitir a los estudiantes la realización de los siguientes experimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Una valoración ácido-base 	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<ul style="list-style-type: none"> • Ley de Boyle • La concentración de una solución: la ley de Beer • Conservación de la Materia • Titulación diprótico: o Varios pasos Reacciones Químicas • Reacciones de doble sustitución • Electroquímico de batería: o La energía de los electrones • La evidencia de una reacción química • Ley de Gay-Lussac y el cero absoluto • Calor de fusión • Los calores de reacción y la solución • Ley de Hess • Ley del Gas Ideal • Fuerzas intermoleculares • Principio de Le Chatelier • Porcentaje de oxígeno en el aire • PH de Químicos para el Hogar • Las tasas de reacción • Las reacciones individuales de reemplazo • Calor específico. <p>Laboratorio interactivo especializado ciencias naturales: Paquete que incluya interfaces y sensores de Luz, Movimiento, PH, Conductividad y Monitor de Ritmo Cardíaco para la realización de los experimentos en el laboratorio de Ciencias con software y guías de laboratorio. Dirigido a estudiantes de todos los niveles. El equipo que se incluya debe permitir a los estudiantes la realización de los siguientes experimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ley de Boyle • Conservación de la Materia • Transferencia de Energía 	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de Exploración e inercia • Transferencia de calor en fluidos • Investigando refrigeración por evaporación • Investigación de Energía Solar • Medición de intensidad de la luz • Medición de la tensión de elementos en serie • Gráficos de movimiento • Neutralización de un ácido y una base • Observando la depresión del punto de congelación • Observar los cambios de fase • Movimiento armónico simple • Velocidad y Velocidad • Transferencia de energía en las reacciones químicas • Diferentes tasas de reacción • Voltaje Tiempo • Lluvia acida y a la intemperie • Exploración de las temperaturas ambientales • Investigando Ondas sísmicas • Mapeando el suelo de Océano • Noche y día • Estaciones • Características del suelo • Agua de Papel en el Clima • Lluvia Acida y germinación de semillas • Efecto ácido sobre los dientes • Presión de aire de los pulmones • Introducción a los ácidos y bases • Fotosíntesis • Frecuencia cardiaca de recuperación • Exploración Pond temporada • La luz solar y la fotosíntesis de las plantas acuáticas • La termorregulación de la temperatura corporal 	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<ul style="list-style-type: none"> • Flujo sanguíneo venoso • Levadura de crecimiento <p>Laboratorio interactivo especializado en física: Paquete que incluya interfaces y sensores de Movimiento, Fuerza, Voltaje, Corriente y Campo Magnético para la realización de los experimentos en el laboratorio de Física con software y guías de laboratorio. Dirigido a estudiantes de todos los niveles. El equipo que se incluya debe permitir a los estudiantes la realización de los siguientes experimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aceleración • Principio de Arquímedes • Fuerza centrípeta • Movimiento Circular • Conservación de la Energía • Ley de Faraday de la inducción • Calor de fusión • Calor de vaporización • Ley de Hooke • Impulso Momentum • Introducción a la Fuerza • Campo Magnético: Bobina • Campo Magnético: Imán Permanente • Primera Ley de Newton • Segunda Ley de Newton • Ley de Ohm • Péndulo • Grupo: Comparación de gráficos • RC Circuito • Movimiento relativo • Circuitos en serie y en paralelo • Movimiento armónico simple 	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad y Velocidad • La fricción estática y cinética • Voltaje: Fruta de la batería / generador • Trabajo y energía <p>Software Simulación (ciencias, química y física:Software que permita aumentar el de estudios de Física con la tecnología de gran alcance del simulador de movimiento. De esta manera el estudiante pueda explorar el mundo físico mediante simulaciones emocionantes y dinámicas. Visualizar los conceptos abstractos que se enseña en las aulas. Probar hipótesis e investigar escenarios "qué pasaría si". Aprender habilidades de la escuela al trabajo con herramientas de movimiento del mundo real. El paquete debe incluir libro de curriculum ampliado, guías para el profesor y estudiante para el desarrollo de nuevos experimentos interactivos: explorar velocidad, distancia, tiempo, aceleración, fuerza, peso, masa, gravedad y resistencia al aire.</p> <p>Medir velocidad, aceleración, fuerza, cantidad de movimiento, energía, etc. en unidades métricas o inglesas</p> <p>Crear cuerdas, resortes, amortiguadores, poleas, articulaciones de ranura, actuadores lineales y motores rotativos.</p> <p>Variar la resistencia del aire, la gravedad o las propiedades del material.</p> <p>Crear presentaciones visualmente atractivas agregando imágenes a los objetos.</p> <p>Observar los resultados como cifras, gráficas, vectores</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>animados y tablas.</p> <p>Seleccionar entre una amplia gama de ejercicios listos para ejecutarse y diseñados para su plan de estudios.</p> <p>Personalizar rápidamente los modelos existentes para satisfacer sus necesidades específicas.</p> <p>Crear y compartir modelos con profesores y estudiantes.</p> <p>Comparar los datos de las simulaciones con los resultados teóricos.</p> <p>Demostrar conceptos difíciles de explicar, como la aceleración de Coriolis.</p> <p>Mostrar las propiedades de objetos que no pueden verse en un laboratorio, como los vectores o la trayectoria de un cuerpo.</p> <p>Tener una interfaz de usuario en español</p> <p>Manejar de fórmulas para la definición de comportamientos de los objetos en el entorno de simulación que permita:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear medidores • Manejo y configuración de números y unidades • Tener una Administración de la memoria virtual de Windows disponible para el simulador • Manejo de métodos numéricos sofisticados para el control de elementos de simulación. • Manejo, administración y control del intervalo de tiempo y la ejecución. • Acotación y estimación de errores en los resultados de los cálculos. 	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<ul style="list-style-type: none"> • Configuración de la precisión de la simulación en curso • Configuración de la precisión de los medidores de datos en unidades distintas al SI • Manejo de identificadores de objetos en las formulas a utilizar • Manejo de operadores de vector y numéricos • Listado de funciones con argumentos de más de 28 funciones • Adherir imágenes a los objetos simulados. • Tener un libro de trabajo con edición especializada para el estudiante y para el profesor • Tener un manual del usuario que posea explicaciones y experiencias • Compatible con Windows:PC 486/66 o mayor. / MacOS • Tipo de licencia: Monousuario <p>Se requiere un software con el equipamiento y los procedimientos más comunes para simular los pasos necesarios que se efectúan en los experimentos de laboratorio de Química. Cada tipo de simulación debe situarse en su propio módulo de simulación, con el fin de que se pueden usar distintos equipos de laboratorio con una única interfaz. El software debe proporcionar los siguientes elementos :Balanzas, Vaso de precipitados, Embudo buchner, Mechero Bunsen, Bureta, Calorímetro, Conductímetro, Equipo de destilación, Condensador de reflujo, Matraz esférico de cuello largo, Célula Electroquímica, Matraz Erlenmeyer, Cápsula de porcelana, Cuentagotas, Matraz esférico, Probeta, Placa Calefactora y Agitador Magnético, pH-metro, Pipeta, Mostrar Peso, Varilla de agitación, Espectrofotómetro, Tubo de ensayo,</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>Termómetro, Vidrio de reloj y Alambre Metálico. Adicionalmente se requiere que el software permita:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar el procedimiento de Verter/decantar • Desarrollar el procedimiento de calentamiento • Desarrollar el procedimiento de temporización • Desarrollar el procedimiento de curva de valoración. • Que los resultados se pueden copiar a la ventana Observaciones o guardados como archivo • Desarrollar el procedimiento de trasvasar a un nuevo recipiente • Su uso para transferir el contenido de una pieza del laboratorio o contenedor a un nuevo contenedor • Desarrollar el procedimiento de fijar el volumen de la jeringa con gas • Cambiar el volumen de la Jeringa de gas con manómetro • Tener un cuadro de diálogo de propiedades químicas muestra los reactivos presentes y su estado en un objeto del laboratorio • El ajuste de opciones tales como: Escala del termómetro, tamaño de la fuente a usar, potencia del mechero Bunsen, Incremento de la placa calefactora. • Descargar librerías de proyectos creadas por otros usuarios de la Web del fabricante del software. • Tener simulaciones de ejemplo: Valoración ácido-base, Análisis gravimétrico de cloruros, Análisis volumétrico de cloruros, Laboratorio general, Conductividad del agua, Cristalización fraccionada, Destilación de petróleo crudo, Calor específico, Análisis a la llama, Célula electroquímica, Enlaces y propiedades, Visor molecular, Balanza, Método Dumas (Ley de los gases ideales), Valoración ácido desconocido-base, Masa atómica del magnesio, Fórmula de un hidrato, Obtención de oxígeno, Cinética de una reacción 	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>redox, Reacción entre cationes y anions, Análisis volumétrico de sulfato de cobre (II), Valoración redox del hierro (II), Contenido en sales, Dureza del agua, Solución buffer acetato, Espectrofotómetro, Valoración de ácido débil., Grabar y editar la demostración</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agregar reactivos y compuestos a la base de datos predeterminados del simulador • Determinar las reacciones químicas que se presentan en la simulación a través de un árbol de reacciones del simulador. • Tener una tabla periódica interactiva con una serie de preguntas. • Actualizaciones del programa y archivos de simulación suplementarios de forma gratuita. • Contar con un asistente Labwizard que le permita: Además de elegir los módulos de simulación, crear también sus propios módulos, utilizando Lab Wizard. Este asistente presenta una interfaz gráfica que permite programar nuevas simulaciones. El Lab Wizard debe permitir al usuario ser guiado por un proceso de varios pasos que finalizará con la creación de una nueva simulación, definida por el usuario, llamado simulación UDL (User-Defined Lab). • Tener una sección donde se especifiquen Introducción, Procedimientos y observaciones. • Importar y crear archivos de Microsoft Word para la utilización en las pestañas de Introducción, Procedimientos y observaciones. • Tener un listado de reactivos debe estar indexado de acuerdo con su número Chemical Abstracts Service Registry Number. • Almacenamiento de las simulaciones creadas por los maestros y estudiante en la Web del fabricante del software • Compatibilidad con: •WINDOWS 95, 98, XP, 7, 8 y Mac OS. 	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<ul style="list-style-type: none"> Tipo de licencia: Monousuario <p>Software de control, administración, seguimiento en el aula:Software licenciado para el aprendizaje, que permita mejoras significativas en el desarrollo de la práctica educativa mediante el seguimiento, control de actividades académicas, utilización de recursos y didácticas innovadores que fomenten la motivación, participación, colaboración y evaluación permanente de la actividad escolar en forma inmediata. Esta herramienta deberá estar habilitada con los recursos tecnológicos y dispositivos de acceso con que ha sido dotada el aula de clase.</p> <p>El software de gestión del aula debe ayudar a los alumnos a mantenerse concentrados en el aprendizaje. Facilitar la instrucción, la supervisión y la colaboración de los profesores con los alumnos y la transición entre las actividades para clases individuales, de pequeños grupos o para toda la clase</p> <p>En materia de supervisión debe permitir al docente, permitir ver las pantallas de todos los alumnos desde su escritorio. Vistas en miniatura, agrupar, redimensionar u organizar las imágenes en miniatura de los escritorios de los alumnos y verlos en la pantalla digital, para poder controlarlos desde esta.</p> <p>Para mantener la concentración de los alumnos el software debe. Bloquear el computador de un alumno, grupos seleccionados de computadores o de la clase entera.</p> <p>Controlar el acceso a Internet – Bloquear el acceso a Internet o permitir sólo la visualización de determinados</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>sitios web. Bloquear aplicaciones – Impedir que uno o más alumnos accedan a aplicaciones tales como juegos, mensajería instantánea u otros programas.</p> <p>Debe permitir a los docentes responder las preguntas de los estudiantes –</p> <p>Conversar con los estudiantes y responder sus preguntas directamente.</p> <p>Controlar los computadores – Asumir el control de los computadores de a los alumnos a distancia para poder guiar a los estudiantes a través de determinadas tareas. Para el desarrollo de trabajo en equipo y colaboración, Organizar a los estudiantes – Agrupar a los estudiantes al azar y hacerlos trabajar juntos en una asignación desde sus propios computadores</p> <p>Definir un chat de grupo –Crear un entorno de chat controlado entre los grupos o la clase entera.</p> <p>Debe Difundir las pantallas – Demostrar un concepto compartiendo su pantalla o la de cualquier alumno con el resto de la clase. Iniciar programas o sitios web a distancia,</p> <p>Abrir y cerrar las páginas web o aplicaciones en el escritorio de cada alumno. Transferir archivos, Enviar documentos a alumnos o recoger los encargos sin abandonar su computador.</p> <p>Debe permitir realizar evaluaciones en línea, debe poseer un editor propio de generación de preguntas y respuestas, los resultados de las evaluaciones deben ser exportados a Excel. Gestionar los computadores, Apagar, cerrar la sesión</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>o encender todos los computadores simultáneamente con un clic del ratón. Conectarse de forma inalámbrica, Ejecutar el software en una red inalámbrica. Conectarse a dispositivos móviles. Agregar dispositivos tales como computadores portátiles o Tablet PC a la red de su clase. Simplificar la instalación – Instalar de manera simple y automáticamente en todos los computadores de los alumnos mediante un archivo .msi, administrar todo con facilidad, Crear archivos que contengan información sobre los estudiantes, los profesores, las clases y los laboratorios de informática de su escuela. Con estos archivos, los profesores se deben conectar al estudiante correcto en el momento correcto y aplicar reglas de bloqueo de aplicaciones y de acceso a Internet.</p> <p>Licencia a perpetuidad por aula e clase sin límite de usuarios. Debe poseer ser activada desde la misma aplicación del monitor Interactivo.</p> <p>Unidad de recarga y almacenamiento de Equipos: Gabinete móvil de recarga y almacenamiento de dispositivos de acceso</p> <p>Es un dispositivo que permite movilizar la totalidad dispositivos en el aula, brindando seguridad en el traslado de los componentes, y comodidad para la instalación de los mismos dentro de la unidad, como también la extracción de cada uno de ellos del mismo. Este mueble tiene la particularidad de permitir la carga simultánea de todos los equipos que integran el Aula. Ofrece doble seguridad de acceso de los componentes en dos niveles. Por un lado el acceso a los dispositivos de acceso que están al alcance de los alumnos, sin tener acceso al suministro eléctrico de corriente alterna, impidiendo que la manipulación dentro de ese sector pueda producir shock eléctrico a los usuarios.</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>Hay un segundo nivel de acceso al equipamiento con conexión eléctrica de corriente alterna que queda cerrado con llave y aislado de los equipos para recarga. Dispone de 4 ruedas de alta resistencia de 12,5cm, de diámetro, 2 de ellas con freno. Dos manijas para poder desplazarlo cómodamente.</p> <p>Capacidad de Almacenamiento y Transporte de mínimo 20 dispositivos cargadores y adaptadores de corriente para recargar baterías.</p> <p>Solución de hardware, software que permita de forma innovadora y lúdica la alfabetización digital, enseñanza de matemáticas, español y la enseñanza del idioma inglés:</p> <p>Sistema de aprendizaje escolar para el desarrollo del lenguaje, lectura y escritura tanto español como en inglés, que sirva para la enseñanza y desarrollo de competencias lógico-matemáticas mediante el desarrollo con el equipo de actividades interactivas. El sistema debe poseer recursos de control de seguimiento de actividades didácticas por parte del docente, que permita calcular los tiempos de las actividades, contenga sistema de karaoke que permita grabar la pronunciación de los alumnos, para permitir procesos de auto-evaluación. La solución debe poseer conexiones por puerto USB para conectar a un PC el cual debe poseer software que incluya las aplicaciones de activación, libros y CD,s. el conjunto debe incluir un módulo electrónico con mínimo de 14 cavidades de sensores ópticos, que sirvan para reconocimiento de letras, números, acciones lógicas y de control señalados en los bloques. El Conjunto debe incluir al menos 40 bloques codificados e identificados con las letras del alfabeto, números, colores, figuras geométricas. Debe contener mesa de trabajo con Dimensiones: 1,20 x 1,20 x 0,645 mts de alto. Superficie de trabajo en aglomerado de 25 mm de espesor, enchapada en formica F8 , balance F6 y filos</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>rematados en canto rígido. Costados metálicos entamborados .Porta teclado plástico y canaleta con un troquel eléctrico para señal de voz y datos. Acabados de las parte metálicas en pintura de aplicación electrostática colores de línea. Pata en la parte posterior para mayor estabilidad.</p> <p>Cada laboratorio debe incluir:</p> <p>Una solución de hardware, software que permita de forma innovadora y lúdica la alfabetización digital, enseñanza de matemáticas, español y la enseñanza del idioma inglés. La solución debe estar integrada y permitir asociar hardware y software, con bloques etiquetados con números, letras, flechas y personajes infantiles.</p> <p>Para la parte del software se debe incluir como mínimo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un (1) software multimedial de enseñanza de español. - Un (1) software de enseñanza de Matemáticas - Un (1) software de enseñanza de Inglés <p>El software de enseñanza de Español debe complementar los principios del constructivismo, “aprender practicando” y Respuesta Física Total. Debe incluir como mínimo más de 1200 palabras y 600 imágenes y permitir que el profesor adapte y modifique e incluya nuevo contenido multimedial e imágenes de acuerdo con las necesidades de cada estudiante y el currículo.</p> <p>El software para la enseñanza de matemáticas debe permitir relacionar lo abstracto a lo concreto para alcanzar un aprendizaje coherente e intuitivo al trabajar bajo el principio multi-sensorial. Debe incluir mínimo 60</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>actividades multimediales para trabajar conceptos matemáticos como noción espacial, localización, clasificación, formas geométricas, medidas y capacidades, sentido numérico, construcción de ecuaciones matemáticas y patrones secuenciales, instrucciones lógicas y soluciones de problemas. El software debe permitir la administración del profesor y reportar detalladamente el progreso de los estudiantes y evaluar los resultados de los diferentes grupos</p> <p>El software de Ingles debe tener mínimo 5 niveles y basarse en los estándares internacionales y permitir la selección de acento americano o británico durante la instalación. Debe incluir actividades interactivas que contribuyan al desarrollo de conceptos y habilidades importantes tales como: coordinación motriz, orientación espacial, transformación de algo concreto para abstracto y viceversa, socialización, trabajo en grupo, creatividad, desenvolvimiento lingüístico, expresión escrita y oral, capacidad de análisis y síntesis, conceptos en matemática, desarrollo del pensamiento lógico, planeamiento y análisis.</p> <p>Para la parte de hardware se debe incluir un panel electrónico con mínimo 14 cavidades que sirvan para identificar las letras, números, colores y/o figuras geométricas y conjunto de bloques codificados e identificados con las letras del alfabeto, números, colores, figuras geométricas. Las letras encajadas deberán ser leídas automáticamente por lo módulo electrónico e integrada con las actividades del software educacional.</p> <p>Se debe incluir como mínimo para cada laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kit de Español: mínimo 110 bloques y guía de actividades 	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<ul style="list-style-type: none"> - Kit de Matemáticas: mínimo 60 bloques y guía de actividades - Kit de Inglés: mínimo 100 bloques y guía de actividades - Panel electrónico con mínimo 14 cavidades, con sensores mecánicos para identificar las letras, figuras, números o imágenes - Cable USB <p>El objetivo de este laboratorio es el Abordaje multisensorial de aprendizaje del inglés que comprenda los principios del constructivismo, del “aprender haciendo”, de la Respuesta Física Total y del aprendizaje socializado.</p> <p>Detalle de componentes de la solución</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 x panel interactivo 1 x cable USB 1 x kit 68 bloques morados para Math 1 x kit 119 bloques amarillo para Español 1 x kit 104 bloques amarillos para English level 0 1 x kit 108 bloques rojos para English level 1 a 4 1 x CD software Math 1 x CD software Español 1 x CD software English level 0 1 x CD software English level 1 1 x CD software English level 2 1 x CD software English level 3 1 x CD software English level Storyteller <p>Guía del Profesor para Ingles, Matemáticas y Español disponible en archivo pdf.</p> <p>Activity Summer para English level 0, 1, 2 y 3.</p> <p>Cada laboratorio debe incluir una (1) mesa de trabajo</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>La mesa de trabajo debe tener la capacidad de ubicar el laboratorio de español, matemáticas e Inglés, un computador y un teclado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensiones: Mínimo 1,20 x 1,20 x 0,645 mts de alto. • Superficie de trabajo en aglomerado de 25 mm de espesor, enchapada en formica F8, balance F6 y filos rematados en canto rígido. • Costados metálicos entamborados. • Chambrana. • Acabados de las parte metálicas en pintura de aplicación electrostática colores de línea. <p>Cada laboratorio debe incluir 3 sillas con las siguientes especificaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensiones: mínimo 0,73 mts x 0,33 x 0,335 mts de alto. • Asiento abullonado. • Base metálica con acabados en pintura de aplicación electrostática.. <p>Computador desktop todo en uno, Procesador mínimo Intel Core i5 o equivalente, Memoria RAM de 4 GB, Disco Duro interno de 500 GB a 5400 rpm / 2.5-inch hard drive, Pantalla de 19.0 pulgadas mínimo en diagonal, tecnología LED. Con puertos de conexión HDMI, USB, LAN 10/100, 3.5mm, conectividad WiFi y una cámara web integrada. Sistema Operativo Windows licenciado en su última versión.</p> <p>Equipo de Conectividad: Suministro de una solución de conectividad inalámbrica que soporte al menos 25 dispositivos móviles y o pcs Wireless-N-Soporte de PoE y AdvanceSecurity. Hasta 4 VLAN. 3 Antenas omni direccionales de 2dBi. y/o un equipo de conectividad de superior características.</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>Adecuaciones: Se deben realizar todas las adecuaciones eléctricas y de datos que sean requeridas para lograr la conectividad de todos los dispositivos en el ambiente de clase, se debe suministrar todos los materiales de conexión (cables USB, HDMI, sonido, UTP), canaletas, tomas de pared, que garanticen la funcionalidad y protección de todos los elementos suministrados.</p> <p>Plataformas de educación virtual para promover cursos, guías, artículos e interacción entre la comunidad educativa: Suministro de una aplicación de educación virtual que apoye los procesos de formación presencial docente, por lo que todas las prácticas educativas, deben tener un componente de administración, distribución, registro y publicación de contenidos utilizando internet. Se debe suministrar un conjunto de aplicaciones o una solución integral que permita gestionar y administrar los procesos de capacitación a docentes y de estos a los estudiantes, publicación y administración de contenido y conocimiento, registro, evaluación y control de seguimiento a los procesos formativos de cada uno de los participantes.</p> <p>La propuesta debe incluir una primera solución de aprendizaje virtual o LMS debe ser una herramienta de software que deberá ser instalada y administrada en los equipos solicitados para este propósito en cada una de las instituciones beneficiadas, este servicio deberá funcionar como servicio a la comunidad educativa beneficiada y deberá estar disponible para su funcionamiento con o sin conexión a internet, mediante un completo conjunto de componentes que apoyen los procesos pedagógicos y</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>además permita:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer capacidades robustas de aprendizaje, administración del conocimiento mediante una experiencia fácil e intuitiva para el alumno. • La creación de contenidos de gran alcance y gestión de memorias, contenidos y/o nuevos aprendizajes de nuevos contenidos generados en la comunidad o por terceros. • Creación de aulas virtuales y soluciones móviles de aprendizaje para impartir formación de manera económica y en el momento requerido. • Evaluación profunda de los participantes, seguimiento y reconocimiento de sus capacidades, análisis e información actualizada que permita rastrear y determinar la efectividad del proceso formativo. <p>La Plataforma de Aprendizaje deberá ir mas hay del Sistema Básico de Gestión de Aprendizaje (LMS), por lo que debe tener capacidades para proporcionar una plataforma unificada que incluya una experiencia atractiva de aula virtual, registro, control, seguimiento y capacidades de evaluación de todos los participantes, adicionalmente la herramienta deberá poseer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un sistema robusto, flexible y fácil de usar para la gestión del aprendizaje, para predecir la demanda de aprendizaje, crear catálogos de aprendizaje; inscripciones y registro de estudiantes, proporcionar una experiencia fácil de uso, completamente intuitiva, y optima y eficiente. 	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<ul style="list-style-type: none"> • Debe poseer facilidades para crear de contenidos digitales, gestionar la creación de proyectos de formación, creación de clases, grupos, importar prácticamente cualquier tipo de contenido de aprendizaje incluyendo SCORM. • Unificar la capacitación virtual con la participación presencial, apoyar ambientes de aprendizaje combinado de WEB 2,0. Permite llegar a los estudiantes en cualquier momento y lugar aumentando la productividad del aula de formación. • El aprendizaje se debe poder realizar en el lugar donde se necesite, permitir a los estudiantes participar en procesos de capacitación formal o informal, o acceder a cualquier tipo de conocimientos que requieran prácticamente en cualquier momento y en cualquier lugar. (si el servidor está conectado a internet) • Optimizar el aprendizaje y la efectividad del entrenamiento con la implementación de pruebas unificadas de evaluación, permitiendo hacer análisis del proceso de formación. Permitir la retención y motivación de docentes a ser capacitados, para lograr un mejor crecimiento personal, un sistema de capacitación que integre también otros procesos de capacitación que se llevan a cabo. En una sola plataforma fácil de usar para: <ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la producción de contenido, al ofrecer un sistema mixto de capacitación, en los que podrá combinar, clases presenciales con instructor, clases a su propio ritmo mediante el sistema e-learning y clases virtuales, entre otras. • Alinear el aprendizaje con los objetivos de la secretaría a través de la responsabilidad y la visibilidad 	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>global de las actividades de capacitación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear procesos de desarrollo y capacitación eficientes en la secretaría. <p>La plataforma debe facilitar la participación y motivación de los alumnos, permite entregar contenidos para aprender uno o varios temas en particular cuando y donde sus alumnos lo necesitan, y en la forma y momento que les guste trabajar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe Involucrar a los estudiantes en los procesos de toma de aprendizaje, utilizando aplicaciones que usamos todos los días, correo electrónico, red social, portales Web y aplicaciones educativas. • Empoderar a los estudiantes para ser responsables de su propio proceso de formación y conocimiento, incluyendo cursos y certificaciones, wikis, relacionamiento expertos en la materia, demás miembros de la comunidad internos o terceros. • Ofrecer al alumno recursos intuitivos de auto-ayuda para satisfacer las necesidades del entorno de aprendizaje. • Administrar los procesos de registro, determinará mediante el uso de vistas fácilmente comprensibles los pre-requisitos de los diferentes temas y programas. • Mediar una visión personal y única para los estudiantes le permite crear sus propios planes de auto-estudio. <p>Con los servicios de alojamiento, también se debe suministrar los servicios de administración de la plataforma por 12 meses y del proceso de aprendizaje, además:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soportar el programa de formación a través de monitores, instructores, y los asistentes a grupos de alumnos. • Creación automatizada de clases con su respectiva programación. • Distribución automática de los materiales de 	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>aprendizaje electrónico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de validación sencilla en el marco del programa de formación. • Informes centralizados. <p>La interconectividad directa con la plataforma debe permitir un seguimiento automático de los resultados, la acreditación de los usuarios permitir un acceso seguro al contenido. La interfaz de usuario intuitiva debe ayudar a garantizar una adopción rápida y exitosa del usuario y la posibilidad de hacer seguimiento al proceso de capacitación como parte integral de la plataforma. También deberá permitir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A los usuarios, descargar e interactuar con los cursos virtuales en cualquier momento y en cualquier lugar, independientemente de la conectividad en red. • A los usuarios aprovechar una interfaz de usuario ya sea en línea o fuera de línea. • A todos los usuarios tener acceso a la capacitación desde cualquier dispositivo de acceso (pc, tableta digital, Smartphone, u otro) • Llevar el progreso de la cuenta personal y registrar la información que permita el seguimiento de cada usuario, almacenando la información de cada individuo de forma separada. • Acceder al contenido de capacitación durante las 24 horas del día durante la vigencia del contrato, en todo el mundo, pudiendo descargarse rápida y fácilmente ya sea conectado o desconectado de la red de la secretaría o desde Internet. • El acceso al contenido de forma segura, mediante la autenticación automatizada del usuario, así se evita el acceso y descarga al personal no acreditado. • Soportar contenido que cumple con las normas SCORM 1.2 y SCORM 2004 para lograr la interoperabilidad y reusabilidad máxima de éste 	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>Para la segunda solución de servicios de gestión conocimiento el proponente debe suministrar una plataforma de su propiedad o convenida con un tercero que por espacio de mínimo tres años, permita el alojamiento de correo electrónico corporativo, con calendarios de uso compartido, correo de voz y mensajería unificada, correo electrónico móvil de toda la comunidad educativa (estudiantes, docentes y personal administrativo), servicio de almacenamiento de información en la nube de al menos 25 GB, conferencias de audio y video de PC a PC y para crear reuniones en línea con uso compartido del escritorio clasificación y creación de grupos de colaboración por diferentes criterios de conformación, plataforma en línea para crear sitios para compartir documentos e información entre docentes, estudiantes o cualquier miembro de la comunidad, extranet para compartir archivos de gran tamaño y acceso sin conexión a documentos a través de espacios de trabajo.</p> <p>Todos los procesos de suministro, diseño, implementación e instalación de la solución deberán correr por cuenta y costo del contratista, en las 22 instituciones educativas beneficiadas con este proyecto.</p> <p>Como plataformas tecnológicas se definen aspectos físicos, de procesos y de apropiación que se describen a continuación:</p> <p>4) 9 espacios físicos en apoyo al desarrollo de competencias Siglo XXI en áreas claves tales como ciencias naturales, matemáticas, robótica, etc., en igual número de instituciones educativas.</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>En cada una de las instituciones educativas, como apoyo imprescindible al componente 1 del proyecto, se suministrarán los siguientes ambientes para dar soporte a la innovación y el uso y apropiación por los docentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio de Robótica • Laboratorio interactivo especializado en Química • Laboratorio interactivo especializado en Ciencias Naturales • Laboratorio interactivo especializado en Física • Software de simulación en Ciencias integrales • Software de control, administración y seguimiento del aula • Ambiente para el aprendizaje de inglés, lenguaje y matemáticas para niños • Pantalla plana interactiva 4k ultra HD • Conectividad • Plataforma de e-learning para dar soporte a los procesos de formación del proyecto • 1 servidor • 10 Equipos de cómputo • 1 Unidad de recarga de los equipos <p>5) 9 portales institucionales, uno por cada institución educativa.</p> <p>Los portales institucionales son asumidos como un proyecto pedagógico que articula y toma en cuenta la conformación y el aprovechamiento pedagógico tanto de las Redes Sociales educativas de colegios en “la nube” (Cloud computing) la Web 2.0, así como el acceso y uso del</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>software libre.</p> <p>Cada institución educativa se dotará con un portal institucional bajo una concepción de proyecto pedagógico, es decir, bajo los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El portal debe servir para la construcción de comunidad. Así como los sistemas físicos buscan mantener su equilibrio a través de la adquisición de energía del ambiente, los sistemas sociales requieren de la información como un elemento de sostén y desarrollo. El portal institucional se convierte en un elemento de construcción de comunidad en la medida en que esta siente, por un lado, que es su portal y como tal se ve reflejada en él. • Si el portal se contrata con unos ingenieros, como suele ocurrir, al cabo se abandona, porque su sostenibilidad no está garantizada por aquellos que se suponen son sus actores principales, la comunidad educativa. • Por eso en esta apuesta, la construcción del portal es participativa, se convoca a toda la comunidad educativa para la creación del portal institucional en sus estamentos, padres de familia, estudiantes, docentes, directivos docentes, comités y organizaciones constituidas dentro y fuera de la institución, de cualquier carácter, económico, académico, social, recreativo, etc. • Logran, cuando son bien hechos, el fortalecimiento de la comunidad a través de la comunicación y mejora del sentido de pertenencia y para el intercambio pedagógico. 	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<ul style="list-style-type: none"> • Son diseñados e implementados directamente por grupos de docentes y estudiantes de las instituciones como punto de socialización e intercambio de saberes alrededor de los proyectos estratégicos de las instituciones y de la gestión del plan estratégico de TIC de la institución • Facilitan la conformación de comunidades de aprendizaje a partir del conocimiento establecido, con la formación de redes y comunidades virtuales y de portales de conocimiento y la consolidación del uso de herramientas basadas en Internet para la interacción educativa. Para ello, la institución puede apoyar la conformación de una Red de investigaciones Escolares y una Red de experiencias pedagógicas significativas • A cada colegio se le proveerá con un hosting propio en donde los estudiantes y maestros desarrollan y mantienen actualizado el portal de la institución. • El portal institucional le permite a la institución interactuar con la comunidad cercana construyendo visiones compartidas sobre el papel del colegio y la educación, construya mecanismos de tolerancia con la comunidad estudiantil que neutralice la violencia escolar y de a los estudiantes incentivos para involucrarse en la vida de la comunidad. <p>6) 9 plataformas de e-learning, una para cada institución educativa,</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<ul style="list-style-type: none"> • A partir del portal se accede a la plataforma de e.learning en la cual los docentes han vertido los contenidos de las diferentes áreas del currículo y a través de una estrategia de aprendizaje combinado de lo presencial con lo virtual comparten conocimientos, recibe trabajo de los estudiantes, evalúan y califican los trabajos, ofreciéndose una alternativa adicional a la educación presencial tradicional. • Es necesario formar a los maestros en los entornos virtuales de aprendizaje, en lo que son los Objetos Virtuales de Aprendizaje, su diseño y producción., esto forma parte del componente 1 del proyecto. • La formación de docentes del proyecto, se encarga de enseñarles a manejar sus cursos virtuales y a generar los objetos virtuales para los mismos. • En la plataforma de e-learning se podrán alojar los contenidos educativos procesados por los profesores a manera de objetos virtuales de aprendizaje para ir derivando hacia el b-learning (aprendizaje combinado que mezcla educación presencial con educación virtual). • Los contenidos de la plataforma de e.learning son generados por los docentes, las mismas áreas y asignaturas a su cargo, se convierten en objetos de aprendizaje en la plataforma. • <p>Así entonces, la estrategia de portales se convierte en uno de los ejes centrales del proyecto por las siguientes razones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se busca que cada colegio tenga en la plataforma, 	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>además del portal institucional - pedagógico y la plataforma de b-learning, su emisora digital, prácticas de diseño WEB para los estudiantes, servidor de mapas conceptuales, periódico virtual, anuario escolar y en general todas las iniciativas basadas en la WEB 2 que además de desarrollar las habilidades de los estudiantes, les creen alternativas de un oficio al finalizar el ciclo de educación formal y canalice sus energías hacia proyectos productivos y de desarrollo personal y de la comunidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aunado a esto, al final se incorporan los padres quienes hacen seguimiento del desempeño académico de sus hijos a través de la misma plataforma. • <p>Los servicios virtuales que se podrán potenciar en las plataformas son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portal institucional basado • Plataforma de e-learning del colegio • Servidor de mapas conceptuales • Emisora digital del colegio • Herramienta para el periódico escolar digital • Software de gestión académica • Software de seguimiento on-line para padres • Indicadores Estratégicos Institucionales <p>Portal Institucional</p> <p>Cada colegio contará con su portal institucional basado en el software libre Joomla. Este portal centralizará y enlazará todos los demás servicios virtuales instalados. La actualización del portal la realizará cada proyecto a partir</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>de los productos e información que genere. El proyecto suministra la instalación y configuración inicial del portal así como la formación de los docentes, estudiantes y administrativos responsables de la actualización del portal</p> <p>Plataforma de e-learning</p> <p>Cada Colegio contará con una instalación de e-learning en su portal, enlazado desde el portal institucional. Aquí los maestros experimentarán con la formación virtual, por una parte, como un acicate a su exploración de lo digital y virtual, por otra como una alternativa para enriquecer las posibilidades de los ambientes de aprendizaje que ofrece la escuela a los estudiantes.</p> <p>Esto implica procesos de formación en una nueva dimensión para la educación, como verter los contenidos de las áreas en los nuevos lenguajes de lo digital y virtual, como desarrollar una nueva didáctica a partir de las posibilidades que ofrecen las TIC. Ya muchos maestros han abordado desde la teoría y la práctica estos retos y constituyen el recurso que permitiría avanzar en esta nueva propuesta. Los docentes combinarán la formación presencial con la modalidad virtual, los estudiantes pondrán sus tareas escolares en la WEB y por este medio recibirán la retroalimentación académica de sus profesores.</p> <p>Además, esta iniciativa va en línea con el proyecto de Colegio Virtual de la SED CVSED que se explica más adelante en el cual convergen las Direcciones de Preescolar y Básica, Inclusión y Cobertura, pero que lidera la Dirección de Ciencias, Tecnologías y Medios.</p> <p>Servidor de Mapas conceptuales</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>Se instalará un servidor de mapas conceptuales en cada hosting de colegio para apoyar el desarrollo de aprendizaje significativo. El servidor estará basado en el software libre cmap tool.</p> <p>Emisora Digital</p> <p>Se instalará en cada hosting un servidor de emisoras digitales para los proyectos de radio escolar a partir de una herramienta de software libre. Esto se complementará con el uso de Audacity como software para la edición de audio.</p> <p>Periódico Escolar</p> <p>Con herramientas de edición digital en línea basadas en software libre, los estudiantes con la orientación de los maestros, podrán ser periodistas en todas las modalidades que implica dicha profesión, reporteros, cronistas, diagramadores, editores, publicistas, diseñadores, creadores, como una posibilidad adicional para su formación integral.</p> <p>Video streaming</p> <p>En cada hosting de colegio se instalará el software libre clip bucket que es un servicio parecido a youtube en el cual los estudiantes podrán publicar sus videos celular editados con herramientas de software de edición, tendrán un soporte fundamental para la ampliación de su alcance, su difusión y su efectividad.</p> <p>Gestión Académica</p> <p>El acceso al software de gestión académica que esté empleando el colegio.</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE																																																															
					<p>Indicadores Estratégicos Institucionales</p> <p>Las variables más importantes de la institución:</p> <table border="1" data-bbox="978 521 1514 1157"> <tr> <td data-bbox="978 521 1077 602">COLEGIO</td> <td colspan="6" data-bbox="1077 521 1514 602"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="978 602 1077 683">DIRECCIÓN</td> <td colspan="6" data-bbox="1077 602 1514 683"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="978 683 1077 740">RECTOR</td> <td colspan="6" data-bbox="1077 683 1514 740"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="978 740 1077 821">DIR Y TEL</td> <td colspan="6" data-bbox="1077 740 1514 821"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="978 821 1077 927">SEDES</td> <td data-bbox="1077 821 1142 927">NO MBRE</td> <td data-bbox="1142 821 1236 927">COORDINADOR</td> <td data-bbox="1236 821 1318 927">DIRECCIÓN Y TEL</td> <td data-bbox="1318 821 1383 927">CURSOS</td> <td data-bbox="1383 821 1449 927">No. Doc</td> <td data-bbox="1449 821 1514 927">No. Alumn</td> </tr> <tr> <td data-bbox="978 927 1077 984">A</td> <td data-bbox="1077 927 1142 984"></td> <td data-bbox="1142 927 1236 984"></td> <td data-bbox="1236 927 1318 984"></td> <td data-bbox="1318 927 1383 984"></td> <td data-bbox="1383 927 1449 984"></td> <td data-bbox="1449 927 1514 984"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="978 984 1077 1040">B</td> <td data-bbox="1077 984 1142 1040"></td> <td data-bbox="1142 984 1236 1040"></td> <td data-bbox="1236 984 1318 1040"></td> <td data-bbox="1318 984 1383 1040"></td> <td data-bbox="1383 984 1449 1040"></td> <td data-bbox="1449 984 1514 1040"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="978 1040 1077 1097">C</td> <td data-bbox="1077 1040 1142 1097"></td> <td data-bbox="1142 1040 1236 1097"></td> <td data-bbox="1236 1040 1318 1097"></td> <td data-bbox="1318 1040 1383 1097"></td> <td data-bbox="1383 1040 1449 1097"></td> <td data-bbox="1449 1040 1514 1097"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="978 1097 1077 1157">D</td> <td data-bbox="1077 1097 1142 1157"></td> <td data-bbox="1142 1097 1236 1157"></td> <td data-bbox="1236 1097 1318 1157"></td> <td data-bbox="1318 1097 1383 1157"></td> <td data-bbox="1383 1097 1449 1157"></td> <td data-bbox="1449 1097 1514 1157"></td> </tr> </table> <p>Por Sede: No de aulas de informática; No de PC; Ancho de banda; Equipos de producción de video; Equipos para emisoras; Equipos para prensa educativa; Laboratorios de Tecnología; Laboratorios de Ciencias, etc.</p> <p>Estos datos serán permanentemente actualizados por la institución y permitirá que tanto la comunidad educativa,</p>	COLEGIO							DIRECCIÓN							RECTOR							DIR Y TEL							SEDES	NO MBRE	COORDINADOR	DIRECCIÓN Y TEL	CURSOS	No. Doc	No. Alumn	A							B							C							D							
COLEGIO																																																																					
DIRECCIÓN																																																																					
RECTOR																																																																					
DIR Y TEL																																																																					
SEDES	NO MBRE	COORDINADOR	DIRECCIÓN Y TEL	CURSOS	No. Doc	No. Alumn																																																															
A																																																																					
B																																																																					
C																																																																					
D																																																																					

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>como el público general puedan conocer sobre la situación de medios de la institución. Igualmente el software permitirá que la Secretaría de Educación consolide la situación de medios educativos de los colegios.</p>	
			A05	<p>Aumentar los productos de conocimiento</p>	<p>ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LIBROS DIGITALES</p> <p>Se busca con este componente impulsar el conocimiento del libro digital, sus características y beneficios, y desarrollar la habilidad para que los docentes desarrollen sus propios libros digitales, conozcan las herramientas de software libre con la que se diseñan, editan, validan y publican y el producto terminado lo publiquen en un repositorio dispuesto para el efecto por el proyecto a disposición de toda la comunidad educativa. Se promoverá que el contenido del libro recoja experiencias pedagógicas significativas del propio docente.</p> <p>Se implementará un proceso de formación con tres temáticas diferenciadas: a) Nuevas didácticas, modelos pedagógicos y prácticas evaluativas apoyadas en TIC. b) Desarrollo de la capacidad de producir contenidos educativos en el formato de libro digital epub c) sistema y procesos de CTel en Colombia.</p> <p>Como producto de este componente se contarán con 180 libros digitales en el formato epub publicados y 180 docente con la capacidad de implementación didáctica de nuevos enfoques de enseñanza intensivos en el uso de TIC.</p> <p>Como soporte al proceso de innovación propiciado por el proyecto, se suministrarán ambientes educativos altamente innovadores para desarrollar el pensamiento crítico, el pensamiento lógico, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas y un ambiente especial para el desarrollo de</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>capacidades y habilidades para preescolar.</p> <p>Desarrollo de contenidos como Libros digitales La finalidad de este componente es el de desarrollar la capacidad de los docentes y estudiantes para producir e interactuar con contenidos educativos digitales de calidad internacional.</p> <p>Los contenidos de las áreas curriculares se encuentran hoy en los viejos formatos analógicos. Hay que transformarlos en los nuevos lenguajes sobre todo por que hoy son procesos más que contenidos. El contenido tradicional en forma de información se encuentra disponible para todos en la red. Estos contenidos hay que “vaciarlos” en los nuevos repositorios de conocimiento, las redes sociales, los repositorios en la nube, el software que procesa información para transformarla en conocimiento que se encuentra alojado en la nube. Hay que desarrollar un currículo digital y esto es posible si los docentes participan en procesos de formación sobre desarrollo de contenidos, pero también se vuelven hábiles en el empleo de los recursos de la WEB 2,0 y el cloud computing.</p> <p>En la actualidad el Ministerio de Educación Nacional viene impulsando el Sistema Nacional de Innovación Educativa, basado principalmente en la formación docente en el desarrollo de contenidos educativos digitales.</p> <p>Debemos mencionar que con la entrega de más de dos millones de tabletas realizada por el MINTIC en los últimos dos años la preocupación ha sido por los contenidos que deben suministrarse en estos dispositivos y con ello la preocupación por que los docentes generen sus propios contenidos.</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>Se menciona el formato epub por su condición de estándar de facto mundial y por que es una tendencia promover su conocimiento, por su facilidad de uso para el diseño y desarrollo de libros digitales por docentes y estudiantes en el mundo y por que su tecnología permite su despliegue en cualquier dispositivo de forma fluida a diferencia del formato pdf por ejemplo, que dificulta su lectura en celulares por poner un caso, pero realmente, el énfasis está precisamente en la capacidad de estos actores en la producción de contenidos.</p> <p>Los contenidos de los libros a producir deben apuntar a dos temáticas posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contenidos generados por las experiencias significativas de docentes y estudiantes • Contenidos curriculares de las áreas de conocimiento de su desempeño docente <p>Los elementos de contenido que se desea que los docentes manejen son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • herramientas y proceso de curación, • herramientas y proceso de edición • herramientas y proceso de producción, • herramientas y proceso de validación, • herramientas y proceso de publicación: repositorios • herramientas de consumo, es decir, de lectura del libro digital <p>A nivel de la técnicas para el diseño de contenidos se busca desarrollar las siguientes habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elegir la temática del libro. • Organizar ideas y estructura para el libro. Empleo de mapa mental. 	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<ul style="list-style-type: none"> • Formular el plan de trabajo. • Maquetar el libro • Crear el libro • Publicar el libro <p>La metodología para la creación de los contenidos se basa en el Taller de Producción Escrita de La Universidad Nacional de Colombia complementado por el Taller de Producción de Textos del Centro de Maestros Naucalpan de México.</p> <p>Se buscan varias cosas:</p> <p>6) Que los docentes conozcan la existencia del libro digital y</p> <p>7) Cuando los docentes producen sus propios contenidos se ganan muchas cosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Su preocupación por actualizarse b. Mejoran su escritura c. Investigan d. Mejoran su autoestima e. Suministran contenidos pertinentes f. Se cataliza la integración de TIC en la educación <p>8) El nuevo Plan Vive Digital 2014.2018 reconoce que se ha creado una masa crítica en materia de infraestructura (equipos, dispositivos, portátiles, tabletas) y conectividad (Plan Nacional de Fibra óptica) y que ahora el país debe centrarse en mejorar los servicios (TVDT, celulares, 4g y 5g, etc) y en los contenidos que pueblen el ecosistema digital del país.</p> <p>9) El Plan de Desarrollo del Cesar “Prosperidad a Salvo”, en el Programa “De frente contra la pobreza” en el subprograma “1.2 Educación con resultado superior”</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>establece que en cuanto a “pertinencia, implica ofrecer una educación que prepare a los educandos para desempeñarse de manera óptima, empleando la innovación para alcanzar adecuados niveles de educación...” y, dentro de las acciones estratégicas busca “Promover y articular con el gobierno nacional el acceso y uso de las TIC para mejorar la cobertura, calidad y pertinencia en los procesos educativos y laborales, estructuración de contenidos, formación de competencia laboral, con la finalidad que se articulen a los procesos pedagógicos de los docentes y estudiantes”</p> <p>10) Estudios realizados en España concluyen entre otras cosas que</p> <p>El libro de texto digital es reconocido por todo el profesorado como una oportunidad irreversible de transformación del marco académico actual</p> <p>REPOSITORIO</p> <p>Se dispondrá de un repositorio en el portal de gestión de conocimientos del proyecto donde se publicarán los libros digitales producidos, así como las herramientas para su producción y consumo, a disponibilidad de la comunidad en general.</p> <p>180 contenidos digitales elaborados y al servicio de la educativa del Departamento del Cesar. Dentro de las actividades del diplomado docente se deberá producir material digital y contenidos que aporten valor significativo a los procesos de enseñanza con énfasis en la investigación, la formulación de preguntas esenciales, el cuestionamiento, el análisis y la inferencia que puedan ser incorporados en el aula de clase.</p> <p>Motivados por el uso de la tecnología, se debe buscar que los docentes desarrollen capacidades para:</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<ul style="list-style-type: none"> • Investigar • Escribir • Exteriorizar el caudal de saberes acumulado en desarrollo de su labor como educadores • Mejorar su autoestima • Transmitir a sus estudiantes las técnicas para diseñar y publicar libros digitales <p>Estos son propósitos estratégicos del sistema educativo, en la medida en que se alinean con las finalidades de elevar la calidad de la docencia en el país, como factor clave para mejorar la calidad del sistema educativo colombiano.</p> <p>Todos deben ser elaborados en formato ePub, (Electronic publication) un estándar para la edición y publicación de libros en formato digital. Esta característica, aunado a la facilidad de su edición y publicación, ha propiciado la popularización y la masificación de la elaboración de libros en este formato. Al formato le ha dado un impulso fundamental el hecho de que organizaciones como Apple, Google, Microsoft, Adobe y Editoriales como Penguin, HarperCollins, Cambridge University Press, Pelican Publishing Company, Inc., John Wiley & Sons Inc., National Science Teachers Association, Hachette Book Group USA, Oxford University Press, Random House, Seattle Book Company/Rosetta Solutions, Simon & Schuster, Macmillan, Harlequin Enterprises Ltd., Workman Publishing, CQ Press, y Cengage Learning, han doptado el formato para la producción de libros.</p> <p>Su popularidad radica en que, en contraste con los formatos fijos como pdf que cuando deben leerse en contenedores (es decir los dispositivos de lectura, tales como tabletas, celulares, etc) mantienen el tamaño de la</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>hoja y la fuente fija, el formato ePub se adapta al tamaño y forma del contenedor y el lector tiene la posibilidad de disminuir o ampliar el tamaño de la fuente, mejorar el contraste dependiendo de si es día o noche, entre otras muy importantes funciones de lectura.</p>	
Entregable 3	Aumentar la apropiación de la importancia de la Ciencia, Tecnología e Innovación en beneficio del desarrollo por la comunidad profesional y docente.		A06	Mejorar interés en el desarrollo y promoción de la Ciencia, Tecnología e Innovación.	<p>Se realizarán nueve (9) Encuentros Municipales de Innovación Educativa con las siguientes características:</p> <p>5. FINALIDADES DE LOS FOROS</p> <p>Los municipios participantes en el proyecto cuentan con un total de 2285 docentes. En estos municipios se han desarrollado algunos esfuerzos de incorporación de la informática en los procesos educativos. Asimismo se han desarrollado actividades de suministro de parque tecnológico a las instituciones.</p> <p>Se requiere la participación del mayor número de instituciones de cada municipio con sus soluciones a las dificultades encontradas durante el proceso de implementación del uso pedagógico de la informática, tales como, la administración de las aulas de informática, la incorporación de la informática en los planes de asignatura, la construcción de planes institucionales de informática educativa, la conformación de clubes de estudiantes en las instituciones, etc. Los encuentros no se limitan a las 9 instituciones del proyecto.</p> <p>Se requiere la participación los docentes con sus experiencias, sus conocimientos, sus métodos, las soluciones que han ideado para el trabajo con informática dentro de las aulas, la percepción de sus docentes sobre el papel de la informática en el mejoramiento de los procesos pedagógicos, administrativos y en la cultura escolar.</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>Se debe realizar un FORO LOCAL SOBRE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN por cada una de las nueve instituciones participantes, en formato virtual y presencial apoyado en la realización de encuestas y una investigación sobre los proyectos de CTel realizados en el municipio y su situación frente a los componentes del Ecosistema Digital del MINTIC con la participación de un comité integrado por miembros de la comunidad.</p> <p>Se convocará a través de los medios masivos de comunicación locales a la población, colectivos organizados, organizaciones académicas, rectores, docentes y estudiantes para que presenten escritos y ponencias alrededor de unas temáticas específicas que buscan incentivar su propio cuestionamiento acerca de la situación del municipio frente a la ciencia, la tecnología y la innovación.</p> <p>6. AGENDA PROPUESTA PARA CADA FORO</p> <ul style="list-style-type: none"> f) Presentación de resultados de la encuesta de percepción e imaginarios de la población g) Presentación de la situación del municipio en CTel, en los elementos del Ecosistema Digital del MINTIC e informe sobre los proyectos realizados anteriormente y su impacto. h) Presentación de proyectos educativos basados en CTel i) Elementos a considerar para incorporar la CTel en el Plan de Desarrollo del Municipio j) Organización de la red de docentes innovadores del municipio <p>7. ORGANIZACIÓN DE LOS ENCUENTROS</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<ul style="list-style-type: none"> • Se organizará un comité del Foro Municipal de CTel, con miembros de la comunidad del Municipio. • Se realizará una encuesta impresa y en línea en las semanas previas al encuentro local en la cual se establecerán los imaginarios de la población sobre la situación del municipio frente a la CTel y su percepción sobre estos elementos. • Se incentivará y realizarán inscripción de ponencias de académicos y líderes de la comunidad que quieran presentar ponencias en el Foro. • Se realizará un foro en línea previo al foro presencial. • Se realizará una investigación sobre el estado de la situación del Municipio frente a proyectos de Ciencia, tecnología e Innovación y sobre la penetración de TIC y alrededor de los elementos del Ecosistema Digital del MINTIC. • Se realizará una convocatoria mediante medios masivos de comunicación de la población para que participen en la encuesta, en el foro en línea y en el foro presencial. • Se designará una relatoría permanente del foro. <p>7.1. Actividades Pre-evento</p> <ul style="list-style-type: none"> 7.1.1. Coordinar la convocatoria de los docentes, directivos y demás participantes. 7.1.2. Coordinar y propiciar la apropiación y asistencia de los directivos docentes al evento, con el apoyo de la Alcaldía. 7.1.3. Generar las bases de datos de posibles participantes y de invitados 7.1.4. Diseñar la estrategia de organización de las mesas de trabajo. 7.1.5. Diseñar estrategias para estimular la participación. 	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>7.1.6. Organizar la agenda de las mesas de trabajo</p> <p>7.1.7. Organizar la metodología y agenda académica.</p> <p>7.1.8. Ubicar sitios de realización de los eventos dentro de cada Municipio.</p> <p>7.1.9. Proponer estrategias de organización local para la realización de los eventos</p> <p>7.1.10. Identificar los documentos que deben ser dados a conocer como base de la realización de los eventos y coordinar su divulgación</p> <p>7.1.11. Realizar estrategias de publicidad y divulgación de los eventos.</p> <p>7.2. Actividades Evento</p> <p>7.2.1. Coordinar el trabajo de relatorías en cada mesa de trabajo y en los eventos. Se considera el trabajo en mesas paralelas sobre temáticas específicas que se alimentarán con las propuestas y experiencias de los maestros de las instituciones y mesas centrales de socialización general, del trabajo.</p> <p>7.2.2. Coordinar la ejecución puntual de la agenda académica.</p> <p>7.2.3. Coordinar la presentación y exposición de proyectos y ponencias relativas a las temáticas de los eventos</p> <p>7.2.4. Designar relatores, establecer sus responsabilidades, coordinar la entrega de informes.</p> <p>7.2.5. Grabar el audio de todas las intervenciones, tanto en las mesas de</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>trabajo como en las plenarias.</p> <p>7.2.6. Recoger registro fotográfico de los eventos que debe ser anexado al informe final.</p> <p>7.2.7. Recoger en medio magnético las presentaciones de las experiencias y/o prácticas donde se aprovechen las tecnologías informáticas y de comunicación.</p> <p>7.2.8. Controlar asistencia de participantes con cédula, nombre, institución, sede, jornada, área, e-mail, teléfono particular y nivel educativo.</p> <p>7.2.9. Organizar la información recopilada en cada uno de los espacios de realización del evento.</p> <p>7.2.10. Coordinar las actividades de modo tal que se obtenga como uno de los productos, la agenda de construcción colectiva del plan de informática local como componente del plan educativo local.</p> <p>7.3. Actividades post-evento</p> <p>7.3.1. Acompañar las redes resultantes de los encuentros y concertar la agenda de trabajo de las mismas y sus propósitos de organización.</p> <p>7.3.2. Coordinar el manejo de la información resultante.</p> <p>7.3.3. Compilación de las conclusiones de cada uno de los eventos y de las conclusiones generales.</p> <p>7.3.4. Transcribir las sesiones realizadas y sistematizarlas como insumo de las memorias, para su posterior revisión e impresión</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>7.3.5. Desarrollar un documento con los aportes conceptuales y experiencias resultantes del encuentro.</p> <p>8. PRODUCTOS Se hace necesario unos espacios de socialización del conocimiento que los maestros de los municipios han acumulado en materia de informática, solicitar su aporte en la construcción participativa de unas líneas de política en innovación educativa y abrir espacios para que contribuyan a diseñar orientaciones en ciencia y tecnología. Se definen entonces los siguientes productos concretos que se deben generar:</p> <p>8.1. Socialización de proyectos de innovación educativa La identificación en cada una de municipios, de los proyectos, experiencias y/o prácticas educativas y programas que se desarrollan en la actualidad en la educación apoyados con informática educativa. En este sentido los encuentros son espacios de socialización del conocimiento local en informática. Con estos proyectos se publicarán en el portal del proyecto aprovechando el módulo de proyectos colaborativos.</p> <p>8.2. Elementos de aporte para la construcción de una política Departamental de Innovación educativa. Contribución a la construcción de orientaciones de política en innovación educativa departamental. El propósito es aportar a la educación del Departamento unas líneas y orientaciones de política en la materia, inexistentes en el momento, como conocimiento organizado y validado, que contenga el consenso de lo que la comunidad considera</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>debe ser la innovación en la educación, con planteamiento conceptuales y metodológicos claros, con objetivos y metas definidos para la innovación para el próximo lustro.</p> <p>Por otra parte se ha determinado que una política de esta categoría debe ser un producto social y esta es una oportunidad para lograrlo mediante una metodología participativa en su construcción que convoque, por una parte a los más interesados como sujetos de la educación, como son los docentes, padres, directivos y por otra, las fuerzas vivas de los municipios en una movilización que dinamice y ponga a la población a pensar en el papel de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación. Se prevé realizar los encuentros en cada municipio para ir acumulando en un documento los aportes de la totalidad de ellos.</p> <p>Algunas de las temáticas que podrían ser objeto de observación, análisis y definición son: el papel de las TIC en la innovación, el rol de las redes sociales en la educación, rol del docente, propuestas de sostenibilidad de estas iniciativas, imaginarios sobre el rol de la tecnología en el desarrollo y la competitividad etc.</p> <p>Este producto se concreta en el documento con las tendencias encontradas, imaginarios planteados y conceptos formulados por los participantes en cada encuentro.</p> <p align="center">8.3. Ruta para construcción del plan municipal de CTeI del Municipio</p> <p>En concordancia con las finalidades del Encuentro, se buscará dejar una agenda para la Alcaldía frente al impulso a la organización de redes de maestros en torno a la</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>Innovación educativa que sirva como base para el desarrollo de la Red Municipal de maestros que usan la tecnología en los procesos pedagógicos, como una finalidad sustancial de cada espacio de intercambio de conceptos, ideas e impulso de la educación local.</p> <p>Otro elemento de la agenda a dejarle a la Alcaldía como producto del Encuentro es la necesidad de formular la agenda de construcción del plan municipal de innovación educativa y ciencia a un (1) año. Este producto se concreta en el listado de maestros participantes en cada encuentro local, la realización de por lo menos tres reuniones del grupo inicial de la red, a uno y dos meses después de realizado cada encuentro local y la entrega de la agenda que cada red inicial suministra para la construcción del plan de informática municipal. Estos productos se lograrán a partir de una efectiva socialización del conocimiento y experiencia local en informática educativa, con la participación efectiva de los maestros y con una estructurada relatoría del proceso.</p> <p>Adicionalmente se impulsará la formulación participativa del componente de innovación educativa del PEI de las instituciones participantes en el proyecto.</p> <p>Como entregable se debe elaborar un documento de las memorias como insumo para la publicación digital .</p>	
			A07	<p>Crear publicación de artículo sobre la gestión del conocimiento</p>	<p>Se debe realizar una publicación donde se documente y socialicen los aprendizajes y resultados del proyecto, como un elemento de gestión del conocimiento y para apuntalar la sostenibilidad del mismo</p> <p>Se debe recopilar la información sobre los procesos, productos y aprendizajes del proyecto en variados</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>formatos que luego de un proceso de diseño se convertirán en diversos productos: un libro impreso y digital, videos del proyecto y un artículo en una revista especializada indexada en ciencia y tecnología o en cultura y sociedad.</p> <p>Dentro del equipo del proyecto se disponen de las herramientas y las personas que estarán permanentemente recolectando, catalogando por categorías y formatos los productos y relatos del proyecto que al final entrarán en un proceso de diseño, edición y producción para generar los productos mencionados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libro impreso • Libro digital • Clips de video <p>Artículo publicado en una revista indexada en ciencia y tecnología o sociedad y cultura.</p>	
			A08	<p>Desarrollar mecanismos de apropiación y sentido de pertenencia para el proyecto</p>	<p>Realizar actividades de promoción por medio de foros en cada uno de los municipios beneficiados.</p> <p>Realizar Campañas de divulgación y comunicación a las comunidades beneficiadas (alcances y resultados esperados)</p> <p>Retos y compromisos de las partes involucradas</p> <p>Apropiación y del sentido de pertenencia al interior de la comunidad</p> <p>Plan superación de Resistencia al cambio y contingencias para todos los involucrados (gestión y apropiación del cambio)</p> <p>Determinación de procesos y metodología que aseguren</p>	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>que los cambios significativos se llevan a cabo en forma ordenada, controlada y sistemática.</p> <p>Se deben entregar elementos que contengan publicidad siguiendo los lineamientos de imagen del MinTIC e las cantidades que se muestran a continuación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Camisetas (40) • Volates (2.000) • Botones (100) • Esferos (200) <p>Señalética, marquillaje de bienes y servicios, y pendones del proyecto : Pendones y marquillaje con imagen institucional de los participantes en el Proyecto, siguiendo los lineamientos del anexo No. 6 Instructivo aplicación de marca Vive Digital Regional 2015. La realización de todos los diseños y artes son responsabilidad del ejecutor acorde a este instructivo y deben ser aprobados por la alianza MinTIC – Colciencias.</p> <p>En resumen, mediante la realización de diversos eventos tanto con las comunidades educativas de las instituciones participantes como con la población en general de acuerdo a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reuniones para la socialización inicial del proyecto, sus alcances y beneficios: Con padres de familia y población general, reuniones en cada uno de los municipios con asistencia por lo menos de 100 personas cada uno, para un total de 900 personas. • Reuniones estamentarias para el proceso de construcción participativa del portal institucional. La metodología de construcción de los portales implica la participación de grupos de estudiantes, docentes, padres y directivos en diversos escenarios de discusión 	

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Entregables	Descripción	Cantidad de Bs y Ss	Código Actividad	Descripción	Características Técnicas	OFRECE / NO OFRECE
					<p>para construir una visión consensuada del papel del portal, sus elementos y los mecanismos mediante los cuales cada estamento va a estar actualizando permanentemente el portal. Se calcula que de cada institución educativa participarían otras 100 personas en las diversas reuniones descritas. (900)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán 9 Encuentros Municipales de Innovación Educativa en los cuales se espera la participación de 200 personas por foro, para un total de 1800 personas participantes. • En los procesos de divulgación a través de medios masivos de comunicación local, mediante mensajes cuidadosamente elaborados, se espera también involucrar a buena parte de la población de los municipios beneficiados. Se estima un 1% de la población que conoce el proyecto a través de estos medios para 2170 personas. 	