

**Soportes ajuste de proyecto “DOTACIÓN DE EQUIPO TECNOLÓGICO PARA LAS
INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE SILVANIA CUNDINAMARCA -
BPIN 20210214000034”
Subsanación 1**

CONTRIBUYENTE - FICHA DE PROPUESTA DE AJUSTE A COSTO OPCIÓN CONVENIO			
PARTE I - DATOS GENERALES DEL PROYECTO SELECCIONADO POR EL CONTRIBUYENTE			
Nombre del proyecto seleccionado:	DOTACIÓN DE EQUIPO TECNOLÓGICO PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE SILVANIA, CUNDINAMARCA		
Código BPIN	BPIN 20210214000034		
PARTE II - DATOS DEL CONTRIBUYENTE			
Nombre o razón social	ENEL COLOMBIA SA ESP	Nit	860.063.875-8
Datos de contacto	María Amelia Vélez Barrera	3.174.372.670	maria.velez@enel.com
PARTE III - PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN Y AJUSTE DEL PROYECTO - SUBSANACIÓN 1			
CONCEPTOS A AJUSTAR	JUSTIFICACIÓN DEL AJUSTE <Describe brevemente la situación que bajo su consideración se presentaría en la ejecución del proyecto en caso de no adoptar el ajuste propuesto>		
Costos de interventoría	x	Se propone un ajuste en los valores del componente de interventoría por el incremento del IPC y por ajustes en el cronograma del proyecto	
Costos de administración de la fiducia	x	Se propone un ajuste en los valores del componente de administración de la fiducia por el incremento del IPC y por ajustes en el cronograma del proyecto	
Costos de gerencia del proyecto	x	Se propone un ajuste en los valores del componente de Gerencia del proyecto por el incremento del IPC y por ajustes en el cronograma del proyecto	
Cambio en norma tributaria aplicable	<Sólo marque X si aplica>	No aplica	
Cambio en norma sectorial aplicable	<Sólo marque X si aplica>	No aplica	
Cambios en Cronograma	x	Se propone ajustes al cronograma, debido a la revisión de la duración de algunas actividades	
Otros cambios en componentes del costo:	Costos directos e indirectos	<p>Después de realizar un estudio de mercado, sobre los costos de los ítems descritos en la FICHA TÉCNICA DOTACIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO Y ELEMENTOS TIC- MECANISMO OBRAS POR IMPUESTOS, se pudo establecer que los costos finales superan el presupuesto estimado por el Municipio de Silvania, para garantizar el cumplimiento en su totalidad de la ficha vigente. Adicionalmente, se realizó la revisión del ítem de FORMACIÓN DE COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS DOCENTES y también se hace una propuesta de ajuste debido a las ofertas recibidas por la IES en el marco de un estudio de mercado.</p> <p>Subsanación 1: se propone el ajuste al programa de formación docente, actualizado en valores de 2023 y con la posibilidad de hacer la formación de manera híbrida en donde los docentes puedan recibir la formación presencial directamente en el municipio de Silvania. (Ver página 10)</p> <p>Los costos indirectos representados en el rubro de Adecuación de instalaciones eléctricas se mantiene en 1%, pero el valor final se modifica en proporción al aumento del costo del proyecto.</p>	
	Gravamen al movimiento financiero	Es necesaria la modificación del valor establecido para el GRAVAMEN AL MOVIMIENTO FINANCIERO (GMF) dado que corresponde al cobro del 4 X 1000 sobre el valor total del proyecto.	
	Rubro contingente	De acuerdo con el manual del mecanismo de Obras por Impuestos, se propone que el valor del RUBRO CONTINGENTE se ajuste al 10% del valor total de los costos directos	
	Póliza del contribuyente	Se propone modificación teniendo en cuenta el ajuste por el aumento de los costos directos	

1. ACTUALIZACIÓN COSTOS DIRECTOS:

Se realizó una actualización del costo directo para el año 2023, de acuerdo con estudios de mercado tanto para el suministro de equipos como para el programa de formación docente, los cuales inicialmente estaban establecidos por un valor COP\$ 1.649.372.000 y se propone un ajuste a COP\$3.074.571.868, es decir, un incremento del 186,4%.

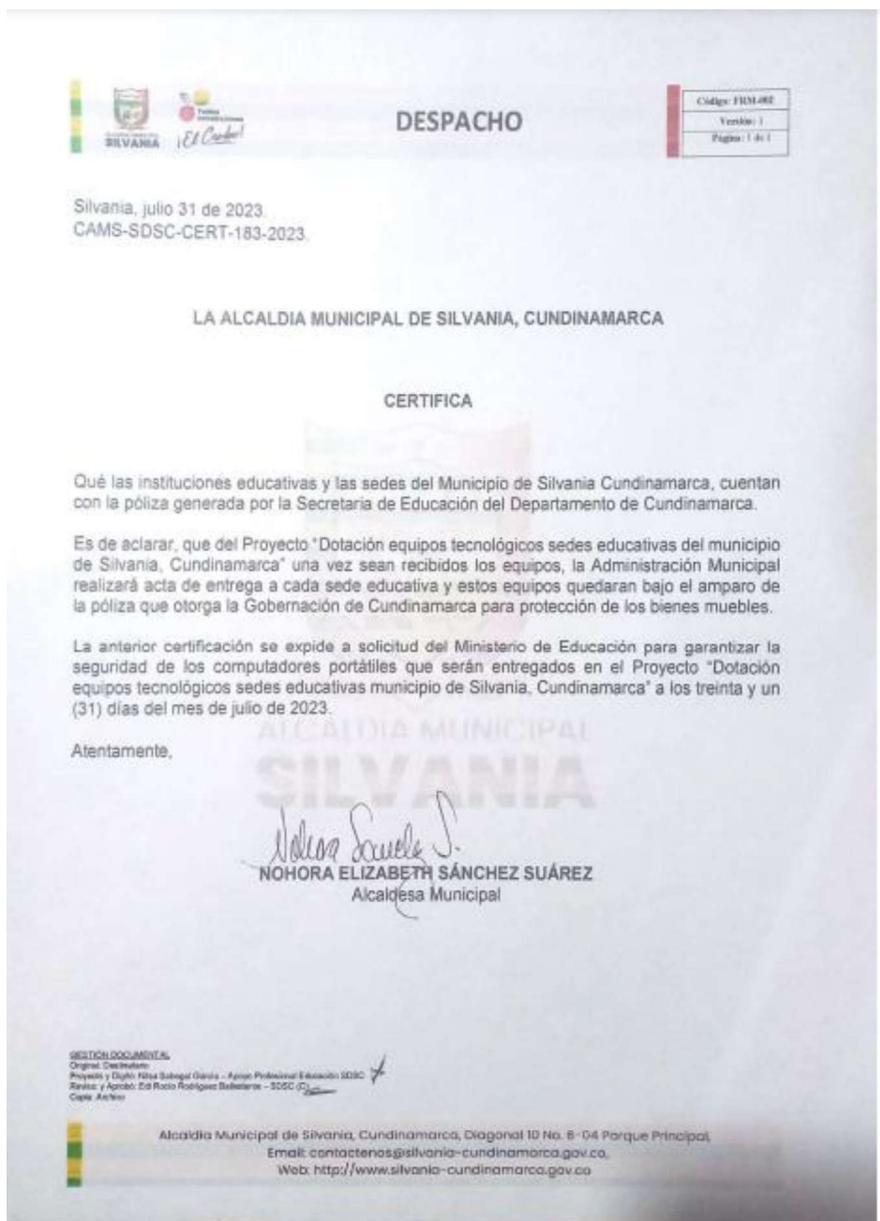
La propuesta de ajuste se cñe a los precios establecidos en el estudio de mercado que se realizó con base en los requerimientos descritos en la ficha vigente del Ministerio de Educación. El estudio se soporta con las propuestas económicas presentadas por las firmas HAS, Uniples, Nes, Colsof y Controles Empresariales, que son empresas reconocidas a nivel nacional y con amplia experiencia en el suministro de equipos y servicios de TI. El total de ítems correspondiente al suministro de equipos y elementos tenidos en cuenta en el estudio de mercado son:

Descripcion detallada	Detalle	Unidad Medida	Cantidad Estimada
Computador portatil	FICHA TÉCNICA DOTACIONES EQUIPOS DE COMPUTO PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS (se encuentra en el documento técnico).	UN	600
Office STD SNGL OLP NL		UN	600
Personalización de los equipos - Rotulado de carcasa y BIOS		UN	600
Software Antivirus		UN	600
Software de administración de dispositivos		UN	557
Aseguramiento de los equipos - Guaya de Seguridad		UN	600
Suministro Equipo Access Point		UN	19
Servicio de alistamiento		GL	1
Transporte equipos a municipio de Sylvania - Cundinamarca		GL	1

Las cantidades estimadas para los softwares de administración y de equipos de Access Point corresponde a la distribución de equipos por sede con conexión a internet según información suministrada por el municipio.

Los ítems correspondientes a Sistema operativo Windows pro education y contenidos educativos no fueron tenidos en cuenta, debido a que la mayoría de los proveedores los presentaron incluidos en los costos del suministro de los equipos.

Frente al tema del aseguramiento de los equipos /Póliza de seguro, no fue incluida de acuerdo con certificación emitida por el Municipio en donde consta que estos equipos quedarán amparados por la póliza que otorga la Gobernación de Cundinamarca para protección de los bienes inmuebles.



1.1 Soportes estudio de mercado suministro de equipos

1.1.1. Cuadro comparativo

Item	Descripción detallada	Detalle	Unidad Medida	Cantidad Estimada	HAS LTDA		COLSOF		NES		UNIPLES		CONTROLES EMPRESARIALES		Promedio									
					Valor Unitario Antes de IVA	Valor Total Antes de IVA	Valor Unitario Antes de IVA	Valor Total Antes de IVA	Valor Unitario Antes de IVA	Valor Total Antes de IVA	Valor Unitario Antes de IVA	Valor Total Antes de IVA	Valor Unitario Antes de IVA	Valor Total Antes de IVA	Valor unitario	Valor total								
1	Computador portátil		UN	600	3.053.000,00	1.831.800.000,00		2.454.946	1.472.967.529	3.708.000,00	2.234.800.000,00	2.399.224,00	1.439.534.400,00	\$	3.053.215,80	\$	1.833.129.480,00	\$	3.272.071,99	1.963.243.260,00				
2	Sistema operativo windows pro education		UN	600	0,00	0,00		-	-	822.831,00	517.698.600,00		-							No se incluirá en el valor final, dado que solo hay un proveedor que lo cobra, los demás dicen que está incluido en el costo de los equipos				
3	Office STD SINGL OLP NL	FICHA TÉCNICA	UN	600	435.000,00	261.000.000,00		337.555	202.533.035	406.850,00	244.110.000,00		1.022.236,00	613.335.600,00	\$	338.550,94	\$	203.130.564,00	\$	236.080.188,00				
4	Personalización de los equipos - Rotulado de carcasa y BIOS	DOTACIONES	UN	600	0,00	0,00		46.030	27.618.141	87.550,00	52.530.000,00		56.116,60	33.669.960,00	\$	32.616,49	\$	19.569.895,80	\$	40.055,50	24.033.298,60			
5	Software Antivirus	EQUIPOS DE	UN	600	80.000,00	48.000.000,00		40.916	24.549.459	81.473,00	48.883.800,00		177.926,00	106.755.600,00	\$	148.219,25	\$	88.931.551,80	\$	103.230,75	61.938.450,60			
6	Software de administración de dispositivos	COMPUTO PARA INSTITUCIONES	UN	557	385.000,00	213.045.000,00		143.205	79.765.283	149.350,00	83.187.950,00	\$	207.991,00	124.794.600	\$	-	\$	-	\$	-	125.585,25	62.077.650,00		
7	Contenidos educativos	EDUCATIVAS (se encuentra en el documento técnico)	UN	600	0,00	0,00		-	-	236.900,00	142.140.000,00		-	-							No se incluirá en el valor final, dado que solo hay un proveedor que lo cobra, los demás dicen que está incluido en el costo del alistamiento de los equipos			
8	Aseguramiento de los equipos - Guaya de Seguridad		UN	600	85.000,00	51.000.000,00	\$	66.488,00	\$	39.892.800,00	72.100,00	43.260.000,00	\$	96.210,00	57.726.000	\$	70.187,39	\$	42.112.434,00	\$	77.997,08	44.066.308,50		
9	Aseguramiento de los equipos - Póliza de seguro. Los beneficiarios serían las instituciones educativas y la vigencia de la póliza por 3 años		AÑO	1	0,00	0,00		21.480.776	21.480.776	360.500.000,00	360.500.000,00		27.010.360	27.010.360	\$	-	\$	-			No se incluirá el costo de pólizas de seguros para los equipos, ya que el municipio certifica que se hará cargo de estas.			
10	Suministro Equipo Access Point		UN	19	150.000,00	2.850.000,00		127.862	2.428.374	369.770,00	7.025.630,00		836.663,56	38.486.432	\$	1.184.928,29	\$	22.513.637,51	\$	186.440,99	11.202.408,39			
11	Servicio de alistamiento		GL	1	0,00	0,00		51.099.984	51.099.984	92.700.000,00	92.700.000,00		17.746.929	17.746.929	\$	39.552,66	\$	23.731.595,16	\$	30.913.184,22	38.810.531,72			
12	Transporte equipos a municipio de Sylvania - Cundinamarca		GL	1	48.000.000,00	48.000.000,00		57.091.765	57.091.765	118.450.000,00	118.450.000,00		-	-							39.065.475,54	68.505.158,51		
VALOR TOTAL ANTES DE IVA					COP	2.345.695.000	COP	1.888.897.095	COP	3.935.285.336	COP	2.439.959.880,36	USD	2.272.194.630,81	USD	611.715.090,62	USD	2.926.281.258,34	USD	2.703.899.714,23	COP	2.529.957.154,22	COP	476.891.893,32
VALOR TOTAL IVA INCLUIDO					COP	2.791.377.050	COP	2.223.880.443	COP	4.682.990.316	COP	2.926.281.258,34	USD	2.703.899.714,23	USD	611.715.090,62	USD	2.926.281.258,34	USD	2.703.899.714,23	COP	2.986.849.014	COP	2.986.849.014
Diferencia proyecto inicial					COP	1.192.005.050	COP	624.508.443	COP	3.083.618.316	COP	1.326.909.258,34	COP	1.104.527.714	COP		COP		COP		COP		COP	

1.2 Soporte Suministro de programa de formación docente

Para el estudio de mercado del componente de formación de competencias tecnológicas para los docentes, se recibieron propuestas de tres Universidades: Universidad Abierta y a Distancia por valor de \$57.000.000, Universidad de los Andes por valor de \$160.000.000 y la Universidad Minuto de Dios por valor de \$87.500.000, que presenta un descuento del 20% por ser un número superior de 20 estudiantes, dejando como valor final **\$70.000.000** siendo este último tomado como valor de referencia presupuestal, por ser el escenario intermedio de las tres cotizaciones, lo que representa un incremento del 22% respecto a la versión del proyecto inicial. Esta propuesta cuenta con actualización de valores a 2023, adicional a esto esta propuesta es de modalidad mixta, lo que permite que los docentes puedan desarrollar parte del programa académico de manera presencial directamente en el municipio de Sylvania, de acuerdo con la definición que se haga con la Alcaldía Municipal.

2. COSTOS INDIRECTOS:

El porcentaje aplicado para este ítem, representado en el rubro de Adecuación de instalaciones eléctricas se mantiene en 1%, el cual, según la nueva base para el cálculo, asciende a \$30.568.490,14

3. INTERVENTORÍA

Para el cálculo del valor establecido para la INTERVENTORÍA se revisó el cronograma de trabajo y se ajustó a las necesidades del proyecto, adicional se propone ajuste en los costos por incremento del IPC 2022 certificado por el DANE (13,12%), aplicado a los valores relacionados con el equipo interventor. El monto total por este concepto es de COP\$303.884.268.

Equipo interventoría					
Cargo	tiempo	dedicación	salario	total	Aumento IPC
interventoría	7	50%	\$ 3.500.000	\$ 24.500.000	\$ 27.734.000
coordinador interventoría	4	100%	\$ 3.500.000	\$ 14.000.000	\$ 15.848.000
coordinador formación	4	100%	\$ 3.500.000	\$ 14.000.000	\$ 15.848.000
técnico de apoyo	6	100%	\$ 2.500.000	\$ 15.000.000	\$ 16.980.000
profesional administrativo	7	100%	\$ 2.500.000	\$ 17.500.000	\$ 19.810.000
asesor legal	7	25%	\$ 2.000.000	\$ 14.000.000	\$ 15.848.000
SUBTOTAL PERSONAL				\$ 99.000.000	\$ 112.068.000
subtotal personal + factor multiplicador 1,9				\$ 188.100.000	\$ 212.929.200
costos de desplazamiento sedes educativas equipo de interventoría				\$ 20.000.000	\$ 22.640.000
SUBTOTAL PERSONAL Y COSTOS INDIRECTOS				\$ 208.100.000	\$ 235.569.200
utilidad 10%				\$ 20.810.000	\$ 23.556.920
iva 19%				\$ 39.539.000	\$ 44.758.148
TOTAL				\$ 268.449.000	\$ 303.884.268

4. FIDUCIA

Teniendo en cuenta que bajo la opción convenio, la Fiducia se constituye para el manejo de los recursos de la interventoría, se propone un ajuste en el calculo y se reemplaza el 3% propuesto inicialmente en el proyecto por un valor fijo correspondiente a 3,0 SMMLV + IVA por el tiempo de administración fija mensual que se establece en 13 meses, para un valor total de \$17.945.200. Anexo cotización Fiduciaria Popular como referencia.

5. Gerencia

Para el cálculo del valor establecido para la GERENCIA se revisó el cronograma de trabajo y se ajustó a las necesidades del proyecto, adicional se propone ajuste en los costos por incremento del IPC 2022 certificado por el DANE (13,12%), aplicado a los valores relacionados con el equipo interventor. El monto total por este concepto es de COP\$322.783.692.

Costos equipo Gerencia del proyecto								
cargo	perfil profesional	experiencia	observaciones	Tiempo / meses	dedicación	salario	total proyecto inicial	Aumento IPC
gerente de proyecto	PROFESIONAL Administración o Ingeniería Industrial y Afines o Economía, o administrador de empresas. Título de postgrado en la modalidad de especialización en: Ingeniería Industrial, administración gerencia o gestión de proyectos.	Experiencia general mínima certificada de cinco (5) años como director, o gerente, de proyectos. Experiencia específica mínima certificada de un (1) año como director, o gerente de proyectos de adquisición de TIC. Con experiencia en procesos de compra. Nota: El año de experiencia específica puede estar incluida dentro de la experiencia mínima requerida.	Es contratado al inicio del mes 6 por un periodo de 7 meses o hasta que entregue sus informes con la aprobación respectiva. Es el encargado de los procesos de contratación, la coordinación, logística y ejecución del proyecto	11	100%	\$ 6.000.000	\$ 66.000.000	\$ 74.712.000
Profesional tributario y financiero	PROFESIONAL Administrador de empresas, economista o contador	Experiencia específica mínima certificada de tres (3) años en cargos administrativos y financieros	Es contratado al inicio del mes 6 por un periodo de 7 meses o hasta que entregue sus informes con la aprobación respectiva. Es el encargado del seguimiento financiero del proyecto, expedición y aprobación de los soportes respectivos para los pagos del proyecto. Seguimiento tributario del proyecto.	11	50%	\$ 3.000.000	\$ 33.000.000	\$ 37.356.000
Asesor legal	Profesional Abogado especialista	Experiencia específica mínima de dos (2) años en asesoría legal a interventorías.	Es contratado al inicio del mes 6 por un periodo de 7 meses o hasta que entregue sus informes con la aprobación respectiva. Encargado del seguimiento legal y jurídico del proyecto y representarlo en caso de cualquier situación de este tipo que pueda presentarse.	11	25%	\$ 2.000.000	\$ 22.000.000	\$ 24.904.000
SUBTOTAL PERSONAL							\$ 121.000.000	\$ 136.972.000
subtotal personal + factor multiplicador 1,9							\$ 229.900.000	\$ 260.246.800
costos de desplazamiento sedes educativas equipo de gerencia								11000000
SUBTOTAL PERSONAL Y COSTOS INDIRECTOS								\$ 271.246.800
iva 19%								\$ 51.536.892
TOTAL								\$ 322.783.692

6. RUBRO CONTINGENTE:

De acuerdo con el manual del mecanismo de Obras por Impuestos, se propone que el valor del RUBRO CONTINGENTE se ajuste al 10% del valor total de los costos directos, y se aumenta a COP\$308.741.750,38 adicional es importante resaltar que los productos a adquirir son sujetos a la variación de la TRM en el momento de su importación.

7. POLIZA DEL CONTRIBUYENTE:

Se mantiene el mismo porcentaje fijado inicialmente, sin embargo, por el aumento de los costos directos se modifica, quedando en COP\$12.349.670,02

8. GRAVAMEN AL MOVIMIENTO FINANCIERO (GMF):

El resultado del ejercicio indica que es necesaria la modificación del valor establecido para el GRAVAMEN AL MOVIMIENTO FINANCIERO (GMF) dado que corresponde al cobro del 4 X 1000 sobre el valor total del proyecto, en este sentido el valor total es de COP\$ 16.090.214,38

De esta manera el **VALOR TOTAL DEL PROYECTO** para la vigencia 2023 presenta un valor total de **COP\$4.038.643.808,41**

proyecto "DOTACIÓN DE EQUIPO TECNOLÓGICO PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE SILVANIA CUNDINAMARCA - BPIN 20210214000034"					
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Suministro de equipos de cómputo portátiles	Computador portatil + S.O	UN	600	\$ 3.272.071,93	1.963.243.160,00
	Office STD SINGL OLP NL	UN	600	COP 393.467	COP 236.080.188
	Personalización de los equipos - Rotulado de carcasa y BIOS	UN	600	COP 40.055	COP 24.033.299
	Software Antivirus	UN	600	COP 103.231	COP 61.938.451
	Software de administración de dispositivos	UN	557	COP 135.585	COP 62.077.650
	Aseguramiento de los equipos - Guaya de Seguridad	UN	600	\$ 77.997,08	44.066.308,50
	Suministro Equipo Access Point	UN	19	\$ 186.440,89	11.202.408,39
	Servicio de alistamiento	GL	1	\$ 30.913.184,22	38.810.531,72
	Transporte equipos a municipio de Silvania - Cundinamarca	GL	1	\$ 68.505.158,51	68.505.158,51
	Total				
IVA					COP 476.891.859
1. Total suministro de equipos					COP 2.986.849.014
Formación de competencias tecnológicas docentes	Diplomado de Apropiación de TICS en Escenarios Inclusivos - UNAD	GL	1	\$ 70.000.000,00	\$ 70.000.000,00
2. Total formación de competencias tecnológicas docentes					\$ 70.000.000,00
A. COSTO DIRECTO DEL PROYECTO (1+2)				\$	3.056.849.013,64
Costos Indirectos	Adecuaciones eléctricas	%	1% (1+2)	\$ 30.568.490,14	\$ 30.568.490,14
3. Total costos indirectos					\$ 30.568.490,14
B. TOTAL COSTOS (1+2+3)				\$	3.087.417.503,78
Otros costos					
Gerencia del proyecto					\$ 322.783.692
Interventoría					\$ 303.884.268
Fiducia				3 SMMLV*13 meses	\$ 17.945.200,00
Rubro contingente				10%	\$ 308.741.750,38
Poliza del contribuyente				0,40%	\$ 12.349.670,02
C. OTROS COSTOS DEL PROYECTO				\$	965.704.580,39
VALOR TOTAL COSTOS DEL PROYECTO (A+B+C)				\$	4.022.553.594,03
Gravamen movimiento financiero			4*1000		\$ 16.090.214,38
VALOR TOTAL				\$	4.038.643.808,41

