

DATOS GENERALES				
			Número de Informe	MINEDUC-DNIF-OB-FO-2023-002-INF
Funcionario que elabora el informe	Nombre	Contacto		Cargo
		Ext. Telefónica	Correo Electrónico	
	Jorge Reyes	1364	jorge.reyes@educacion.gob.ec	Especialista Civil
Informe dirigido a:	Nombre	Contacto		Cargo
		Ext. Telefónica	Correo Electrónico	
	Juan Pablo Villafuerte	1439	juanp.villafuerte@educacion.gob.ec	Director Nacional de Infraestructura Física

INFORME TÉCNICO PARA LA "CULMINACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA "FRANCISCO DE ORELLANA", UBICADA EN LA PARROQUIA XIMENA, CANTÓN GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS"

1. ANTECEDENTES

1.1. El 18 de septiembre de 2015, se suscribió el contrato Nro. LPI-SECOB-CAF-014-2015 cuyo objeto es la "CONSTRUCCION DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESTANDARIZADA DEL MILENIO "FRANCISCO DE ORELLANA", UBICADA EN LA PARROQUIA XIMENA, CANTÓN GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS", entre el Servicio de Contratación de Obras SECOB y ZINGERYNG S.A., a ejecutarse en un plazo de 240 días, contados a partir de la firma del Contrato y por un monto de USD. \$ 4.075.095,43.

1.2. El 25 de julio de 2019 el Subdirector General del Servicio de Contratación de Obras SECOB emitió la Resolución Nro. SECOB-SDG-2019-0036-R de Terminación Anticipada y Unilateral del contrato LPI-SECOB-CAF-014-2015.

1.3. En el año 2022 el Ministerio de Educación transfirió los recursos necesarios al Ministerio de Transporte y Obras Públicas, para la contratación de personal técnico que realice el levantamiento actualizado de instituciones educativas que por terminación anticipada de contratos suscritos por el ex SECOB no se concluyeron.

1.4. El 16 de enero de 2023, con Oficio Nro. MTOP-SOP-2023-10-OF la Subsecretaría de Obras Públicas del Ministerio de Transporte y Obras Públicas señaló al Ministerio de Educación que la entrega de información concerniente a unidades educativas inconclusas se realizará en dos fases a la espera de la tabla oficial de salarios mínimos por ley del año 2023 publicada por la Contraloría General del Estado.

1.5. El 3 de marzo de 2023, mediante Oficio Nro. MTOP-SOP-2023-50-OF la Subsecretaría de Obras Públicas del Ministerio de Transporte y Obras Públicas remitió a la Subsecretaría de Administración Escolar del Ministerio de Educación los productos correspondientes a los diseños para la culminación de las Unidades Educativas: Las Acacias, Aloag, Naranjito y Paján-Paján. Documento que tuvo un alcance el 9 de marzo de 2023 con oficio Nro. MTOP-SOP-2023-60-OF.

1.6. El 10 de marzo de 2023, con Oficio Nro. MTOP-SOP-2023-61-OF la Subsecretaría de Obras Públicas del Ministerio de Transporte y Obras Públicas remitió a la Subsecretaría de Administración Escolar del Ministerio de Educación los productos correspondientes a los diseños para la culminación de la Unidad Educativa "FRANCISCO DE ORELLANA".

1.7. El 22 de mayo de 2023, mediante Memorando Nro. MINEDUC-SAE-2023-01427-M, la Subsecretaría de Administración Escolar remitió a la Coordinación General de Planificación el Proyecto de Inversión "Culminación y Construcción de Infraestructura Educativa Fase I" para las gestiones pertinentes de postulación que incluyó la ejecución de estas obras.

1.8. El 22 de mayo de 2023, mediante Oficio Nro. MINEDUC-CGP-2023-00071-OF la Coordinadora General de Planificación solicitó a la Subsecretaria de Presupuesto del Ministerio de Economía y Finanzas *“(...) emitir el pronunciamiento sobre la disponibilidad de recursos por USD 12.250.248,27 para el proyecto ‘Culminación y construcción de Infraestructura Educativa Fase I’, para el período 2023”*.

1.9. El 9 de junio de 2023, mediante Oficio Nro. MINEDUC-MINEDUC-2023-00617-M la Ministra de Educación mencionó al Ministro de Transporte y Obras Públicas: *“(...) al haber fenecido el convenio de cooperación interinstitucional Nro. 0000075, del 09 de diciembre de 2014, entre esta Cartera de Estado y el SECOB (competencia asumida por el MTOP) y, asimismo, en atención a la necesidad de infraestructura educativa es necesario efectuar la suscripción de un nuevo convenio de cooperación interinstitucional entre las partes, con el objetivo de incrementar la calidad de la gestión escolar en el país por medio de infraestructura idónea que brinde las condiciones necesarias para el desarrollo del proceso educativo.”*

1.10. El 13 de junio de 2023, mediante Oficio Nro. MEF-SP-2023-0536 la Subsecretaria de Presupuesto del Ministerio de Economía y Finanzas informó a la Coordinadora General de Planificación *“(...) este Despacho, durante el presente ejercicio fiscal 2023, asignará los recursos pertinentes con fuente (202) organismo (8888) correlativo (8888), a fin de que la entidad solicitante pueda gestionar ante la Secretaría Nacional de Planificación – SNP, el dictamen del proyecto ‘Culminación y construcción de Infraestructura Educativa – Fase I’, por un monto total de USD 12.250.248,27.”*

1.11. El 13 de junio de 2023, mediante Oficio Nro. SNP-SNP-SGP-2023-0100-O el Subsecretario General de Planificación informó a la señora Ministra de Educación la emisión del dictamen de prioridad para el proyecto Culminación y Construcción de Infraestructura Educativa – Fase I, por un monto total de USD. \$ 12.250.248,27 para el año 2023, cuyo CUP es 91400000.0000.388874.

1.12. El 15 de junio de 2023, mediante Oficio Nro. SNP-SGP-SPN-2023-0600-OF la Secretaría Nacional de Planificación, emitió al Ministerio de Economía y Finanzas el dictamen favorable a la modificación presupuestaria de inclusión e incremento de recursos a favor del proyecto Culminación y Construcción de Infraestructura Educativa – Fase I, por un monto total de USD. \$ 12.250.248,27 para el año 2023.

1.13. El 20 de junio de 2023, el Ministerio de Economía y Finanzas aprobó la reforma presupuestaria por un monto total de USD. \$ 12.250.248,27 para el año 2023 en la estructura presupuestaria del Ministerio de Educación para el proyecto Culminación y Construcción de Infraestructura Educativa – Fase I.

1.14. El 12 de julio de 2023, el Presidente Constitucional de la República del Ecuador emitió el Decreto Presidencial Nro. 819 que indica en su parte pertinente DECRETA:

Artículo 1. – En el Decreto Ejecutivo No. 1063, publicado en el Registro Oficial N° 225 de 16 de junio del 2020, incorpórese una Disposición Transitoria Sexta con el siguiente texto:

“SEXTA. – El Ministerio de Transporte y Obras Públicas, en un plazo máximo de 30 días, transferirá al Ministerio de Educación los expedientes de cinco (5) procesos de contratación de obras del proyecto denominado ‘Culminación y Construcción de Infraestructura Educativa – Fase I’, correspondientes a las siguientes instituciones educativas: (i) Naranjito; (ii) Las Acacias (Ximena Francisco de Orellana); (iii) Campozano;

(iv) INIAP; y, (v) Réplica Central Técnico, a fin de efectuar su ejecución directa por parte del Ministerio de Educación.”

1.15. Mediante Informe de Necesidad Nro. MINEDUC-DNIF-OB-FO-2023-001-INF de 17 de julio de 2023, se establece la necesidad de la contratación para la "CULMINACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA "FRANCISCO DE ORELLANA", UBICADA EN LA PARROQUIA XIMENA, CANTÓN GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS".

2. BASE LEGAL

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR:

“Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo”.

“Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional”.

“Art. 28.- La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente.

Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones.

El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada.

La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive”.

“Art. 226.- Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución”.

“Art. 227.- La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación”.

“Art. 288.- Las compras públicas cumplirán con criterios de eficiencia, transparencia, calidad, responsabilidad ambiental y social. Se priorizarán los productos y servicios nacionales, en particular los provenientes de la economía popular y solidaria, y de las micro, pequeñas y medianas unidades productivas”.

“Art. 343.- El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente.

El sistema nacional de educación integrará una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades”.

“Art. 347.- Será responsabilidad del Estado:

1. Fortalecer la educación pública y la coeducación; asegurar el mejoramiento permanente de la calidad, la ampliación de la cobertura, la infraestructura física y el equipamiento necesario de las instituciones educativas públicas. (...).”

“DISPOSICIONES TRANSITORIAS DECIMOCTAVA. – El Estado asignará de forma progresiva recursos públicos del Presupuesto General del Estado para la educación inicial básica y el bachillerato, con incrementos anuales de al menos el cero punto cinco por ciento del Producto Interno Bruto hasta alcanzar un mínimo del seis por ciento del Producto Interno Bruto (...).”

“DISPOSICIONES TRANSITORIAS DECIMONOVENA. – El Estado realizará una evaluación integral de las instituciones educativas unidocentes y pluridocentes públicas, y tomará medidas con el fin de superar la precariedad y garantizar el derecho a la educación.

En el transcurso de tres años, el Estado realizará una evaluación del funcionamiento, finalidad y calidad de los procesos de educación popular y diseñará las políticas adecuadas para el mejoramiento y regularización de la planta docente”.

LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL:

“Art. 6.- Obligaciones. - La principal obligación del Estado es el cumplimiento pleno, permanente y progresivo de los derechos y garantías constitucionales en materia educativa (...).

El Estado tiene las siguientes obligaciones adicionales:

d. Garantizar la universalización de la educación en sus diferentes niveles, para niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos y personas con escolaridad inconclusa, así como proveer infraestructura física, seguridad y equipamiento necesarios a los establecimientos educativos públicos; (...)”.

“Art. 25.- Rectoría, niveles de gestión del Sistema Nacional de Educación. - La Autoridad Educativa Nacional ejerce la rectoría del Sistema Nacional de Educación a nivel nacional, garantiza y asegura el cumplimiento cabal de las garantías y derechos constitucionales en materia educativa, ejecutando acciones directas y conducentes a la vigencia plena, permanente de la Constitución de la República y de conformidad con lo establecido en esta Ley (...)

LEY ORGÁNICA DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA:

“Art. 23. – Estudios. – (Reformado por el Art. 2 de la Ley s/n, R.O. 966-2S, 20-III-2017). – Antes de iniciar un procedimiento precontractual, de acuerdo a la naturaleza de la contratación, la entidad deberá contar con los estudios y diseños completos, definitivos y actualizados, planos y cálculos, especificaciones técnicas, debidamente aprobados por las instancias correspondientes, vinculados al Plan Anual de Contratación de la entidad.

Los estudios y diseños incluirán obligatoriamente como condición previa a su aprobación e inicio del proceso contractual, el análisis de desagregación tecnológica o de Compra de Inclusión, según corresponda, los que determinarán la proporción mínima de participación nacional o local de acuerdo a la metodología y parámetros determinados por el Servicio Nacional de Contratación Pública.

La máxima autoridad de la Entidad Contratante y los funcionarios que hubieren participado en la elaboración de los estudios, en la época en que éstos se contrataron y aprobaron, tendrán responsabilidad solidaria junto con los consultores o contratistas, si fuere del caso, por la validez de sus resultados y por los eventuales perjuicios que pudieran ocasionarse en su posterior aplicación.

Los contratistas y funcionarios que elaboren los estudios precontractuales serán responsables de informar a la entidad contratante, en el término de 15 días contados desde la notificación, si existe justificación técnica para la firma de contratos complementarios, órdenes de trabajo y diferencias en cantidades de obra que superen el quince por ciento (15%) del valor del contrato principal. En caso de incumplir con el plazo señalado serán sancionados de conformidad con el artículo 100 de esta Ley”.

“Art. 24. – Presupuesto. – Las entidades previamente a la convocatoria, deberán certificar la disponibilidad presupuestaria y la existencia presente o futura de recursos suficientes para cubrir las obligaciones derivadas de la contratación.

El Reglamento establecerá las formas en que se conferirán las certificaciones o los mecanismos electrónicos para la verificación a que se refiere el inciso anterior”.

REGLAMENTO GENERAL A LA LEY ORGÁNICA DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

“Art. 42. – Fase preparatoria. – El órgano administrativo requirente de la entidad contratante, con la finalidad de satisfacer y cumplir con los objetivos, metas y demandas institucionales, de acuerdo con sus competencias y atribuciones, realizará la identificación específica, detallada, clara y concreta de la necesidad de contratación”.

“Art 44. – Determinación de la necesidad. – La determinación de la necesidad incorporará un análisis de beneficio, eficiencia o efectividad, considerando la necesidad y la capacidad institucional instalada, lo cual se plasmará en el informe de necesidad de contratación, que será elaborado por la unidad requirente, previo a iniciar un procedimiento de contratación”.

“Art 46. – Estudios. – Antes de iniciar un procedimiento precontractual, de acuerdo con la naturaleza de la contratación, la entidad contratante deberá contar con los estudios y diseños completos, definitivos y actualizados, planos y cálculos, especificaciones técnicas o términos de referencia, análisis de precios unitarios -APUS-de ser el caso, presupuesto referencial y demás información necesaria para la contratación, debidamente aprobados por las instancias correspondientes, vinculados al Plan Anual de Contratación de la entidad según corresponda.

(...) Quienes participaron en la elaboración de los estudios, en la época en que estos se contrataron y aprobaron, tendrán responsabilidad solidaria junto con los consultores o contratistas, si fuere el caso, por la validez de sus resultados y por los eventuales perjuicios que pudieran ocasionarse en su posterior aplicación y no podrán participar de la fiscalización contractual”.

“Art. 47. – Estudios de desagregación tecnológica en obras.-La máxima autoridad o su delegado, de las entidades contratantes determinadas en el artículo 1 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, obligatoriamente y en forma previa a convocar un procedimiento de ejecución de obra pública por Régimen Común o Régimen Especial, incluidos aquellos del giro específico del negocio, cuyo presupuesto referencial sea igual o superior al monto correspondiente a licitación de obras, aprobarán los estudios de desagregación tecnológica a través de un documento que será publicado como información relevante en el Portal COMPRASPÚBLICAS.

Los pliegos deberán incorporar los estudios de desagregación tecnológica como condición previa a su aprobación, los que determinarán el porcentaje de participación nacional o local, de acuerdo a la metodología y parámetros determinados por el Servicio Nacional de Contratación Pública, que deberán incorporar la oferta para ser habilitada y participar en el procedimiento de contratación.

El resultado de los estudios de desagregación tecnológica se expresará como el porcentaje de participación ecuatoriana mínimo en la realización del proyecto, que se entenderá como el umbral de Valor Agregado Ecuatoriano del procedimiento de contratación de obra, condición de obligatorio cumplimiento para los participantes del procedimiento y del contratista durante la ejecución del contrato.

Todo oferente, con la finalidad de demostrar el porcentaje de participación ecuatoriana propuesto, tendrá la obligación de desarrollar el estudio de desagregación tecnológica de su propuesta, el que formará parte de la oferta.

La no presentación del estudio de desagregación tecnológica de la propuesta o la acreditación de un porcentaje de participación ecuatoriana inferior al mínimo establecido por la entidad para el proyecto será causal para el rechazo de la oferta”.

“Art 48. – Definición del objeto de contratación. – La entidad contratante definirá adecuadamente el objeto de contratación, concerniente a la adquisición o arrendamiento de bienes, ejecución de obras o prestación de servicios, incluidos los de consultoría, en estricto cumplimiento de los principios de trato justo, igualdad y no discriminación, concurrencia y transparencia.

La definición del objeto de contratación deberá contar con la debida justificación técnica, reflejada en las especificaciones técnicas o términos de referencia, por lo que, los componentes del objeto de contratación deberán guardar una relación o vinculación razonable, acorde a las necesidades institucionales de la entidad contratante y que de ninguna manera propendan a un tratamiento diferenciado o discriminatorio de los proveedores del Estado”.

“Art. 49. – Definición del presupuesto referencial. – Las entidades contratantes deberán contar con un presupuesto referencial apegado a la realidad de mercado, al momento de publicar sus procesos de contratación, con base en los siguientes parámetros:

(...)

2. Adicionalmente, para el caso de obras, se considerará lo establecido en las normas de control interno expedidas por la Contraloría General del Estado”.

“Art 51. – Formulación de las especificaciones técnicas y términos de referencia. – Antes de iniciar un procedimiento de contratación pública, la entidad contratante deberá contar con las especificaciones técnicas de los bienes o rubros requeridos; o, los términos de referencia para servicios, incluidos los de consultoría, de conformidad con lo que establezcan los análisis, diseños, diagnósticos, o estudios con los que, como condición previa, debe contar la entidad contratante.

Se entenderá como especificación técnica, a las características fundamentales que deberán cumplir los bienes o rubros requeridos, mientras que los términos de referencia constituirán las condiciones específicas bajo las cuales se desarrollará la consultoría o se prestarán los servicios.

La contratación de servicios estará sujeta a la formulación de términos de referencia. No obstante, atendiendo a la naturaleza del servicio requerido, se podrán incorporar adicionalmente especificaciones técnicas relativas a los bienes necesarios para su ejecución, siempre y cuando no se modifique el objeto de contratación, por tanto, esta variación solo podrá repotenciar o mejorar el objeto de contratación previamente delimitado”.

“Art 52. – Especificaciones técnicas. – Para la elaboración de las especificaciones técnicas se considerará lo siguiente:

Deben ser claras, completas e inequívocas; no deben presentar ambigüedades, ni contradicciones que puedan propiciar diferentes interpretaciones en una misma disposición, ni indicaciones parciales.

1. Para el caso de bienes, se establecerán en función de las propiedades de su uso y empleo, así como de sus características fundamentales, requisitos funcionales o tecnológicos, atendiendo los conceptos de capacidad, calidad y/o rendimiento, y de sostenibilidad en lo que fuera aplicable, para los que, de existir, se utilizarán rasgos técnicos, requisitos, símbolos y términos normalizados;

2. No se podrá hacer referencia a marcas de fábrica o de comercio, nombres o tipos comerciales, patentes, derechos de autor, diseños o tipos particulares, ni a determinados orígenes, productores o proveedores. Excepcionalmente, y de manera justificada, se podrá hacer dichas referencias para: la adquisición de repuestos o accesorios; y, en las contrataciones que impliquen el desarrollo o mejora de tecnologías ya existentes en la entidad contratante, como la utilización de patentes o marcas exclusivas o tecnologías que no admitan otras alternativas técnicas, en los casos que sea aplicable, la entidad hará constar en el pliego la expresión “o equivalente” u otra similar;

En este caso, la entidad contratante deberá publicar la información respecto a la tecnológica existente y/o maquinaria, la cual deberá plasmarse en un informe técnico debidamente suscrito, el cual será publicado como información relevante.

3. Para el caso de obras, se establecerán para cada uno de los rubros y materiales del proyecto, atendiendo los aspectos de diseño y constructivos;

4. Las especificaciones técnicas se basarán en las normas o reglamentos técnicos nacionales, y en ausencia de estos, en los instrumentos internacionales similares, en lo que fuera aplicable;

5. No se podrá establecer o exigir especificaciones, condicionamientos o requerimientos técnicos que no pueda cumplir la oferta nacional, salvo justificación funcional debidamente motivada; y,

6. Las especificaciones técnicas se establecerán con relación exclusiva a los bienes o rubros de obras integrantes del objeto del procedimiento y no con relación a los proveedores”.

“Art. 166. – Procedimiento. – Una vez terminado anticipada y unilateralmente el contrato, la máxima autoridad o su delegado, observará lo siguiente:

b) En el caso de terminación unilateral de contratos originados en procedimientos de régimen común, el procedimiento será el siguiente:

La máxima autoridad de la entidad contratante o su delegado emitirá la resolución de inicio del procedimiento de contratación por terminación unilateral, aprobará el pliego correspondiente y dispondrá su publicación en el Portal COMPRASPÚBLICAS, a fin de que los proveedores interesados, manifiesten su interés y presenten su oferta.

En el pliego se dará a conocer las condiciones de ejecución del contrato, el porcentaje pendiente de ejecución y el presupuesto referencial de la contratación.

En el término mínimo de (5) días y máximo de diez (10) días desde que se publicó la resolución de inicio, los proveedores interesados en participar, manifiesten su aceptación y presenten sus ofertas, de conformidad con lo establecido en el pliego, en la que constará la información relacionada a la ejecución del contrato, es decir el detalle de personal, equipos, infraestructura, entre otros, según sea el caso, que sean necesarios para el correcto cumplimiento del objeto contractual, incluyendo su cronograma de ejecución.

La máxima autoridad o su delegado, conformará una comisión técnica o designará un servidor, según sea el caso, que se encargarán de la calificación de las ofertas.

La máxima autoridad o su delegado, adjudicará el contrato, mediante resolución debidamente motivada, al oferente que presente la oferta de mejor costo de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, la misma que deberá ser notificada a través del Portal COMPRASPÚBLICAS, o en su defecto declarará desierto el procedimiento.

En caso de que se declare desierto el procedimiento, se deberá observar el procedimiento de régimen común establecido en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública que corresponda, de conformidad con el presupuesto referencial”.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS, Acuerdo Ministerial 0174 del Ministerio de Trabajo, Publicado el 10 de enero 2008, R.O. Nro. 249, con modificación el 13-jun-2017:

“Art. 147. – Deben también obtener certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales los trabajadores que realizan las siguientes actividades consideradas como peligrosas: actividades mineras, equipo caminero, construcciones y operadores de aparatos elevadores, operadores de vehículos de transporte de carga y de manipulación de movimiento de tierras, los trabajadores que se ocupan de la construcción, montaje y desmontaje de andamios, aquellos ocupados del montacargas, los trabajadores que realizan excavaciones profundas, obras subterráneas, galerías y túneles o terraplenes, los trabajadores que manipulan explosivos, los que ejecutan montaje y desmontaje de estructuras metálicas o prefabricadas de gran altura, además los operadores de vehículos a motor mencionados en éste artículo tendrán como requisito indispensable la licencia profesional tipo G, emitida por la autoridad competente en materia de tránsito terrestre, tránsito y seguridad vial”.

“Art. 148. – Para obtener una certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales, los interesados deberán certificarse ante un organismo evaluador de la conformidad (OEC), que deberá encontrarse acreditado ante la Secretaría Técnica del Sistema Nacional de Cualificaciones y Capacitación Profesional (SETEC).

Los Organismos Evaluadores de la Conformidad, establecerán los requisitos y los mecanismos de evaluación que deberán cumplir las personas que desempeñan actividades

vinculadas con obras de la construcción y obras públicas, para obtener la certificación de competencias en prevención de riesgos laborales.

La certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales tendrá una vigencia de cuatro años a partir de su emisión. Las empresas están obligadas a exigir y garantizar este requisito para el ingreso del trabajador”.

NORMAS DE CONTROL INTERNO PARA LAS ENTIDADES, ORGANISMOS DEL SECTOR PÚBLICO Y PERSONAS JURÍDICAS DE DERECHO PRIVADO QUE DISPONGAN DE RECURSOS PÚBLICOS, EMITIDAS POR LA CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO A TRAVÉS DE REGISTRO OFICIAL NO. 257 DE 27 DE FEBRERO DE 2023.

“408-09 Diseño definitivo

En esta etapa se elaborarán en detalle todos los documentos y planos constructivos necesarios para llevar a cabo la construcción o ejecución y puesta en operación del proyecto, de conformidad con lo establecido en el análisis técnico - económico de la opción seleccionada en el estudio de factibilidad.

Los documentos producidos en esta fase, deben elaborarse con la participación de aquellos profesionales con conocimientos suficientes para efectuarlos de manera óptima, para esto también se contará con delegados del área usuaria o usuarios finales en el campo operativo - administrativo los cuales emitirán sus criterios de mejora a los mencionados documentos. Una vez terminados, conviene que sean revisados por aquellas unidades de la entidad ejecutora que posteriormente los utilizarán, los cuales validarán la documentación emitida en esta fase con la finalidad que el proyecto se ejecute y opere sin inconvenientes.

Para efectuar los diseños, cada profesional observará las regulaciones y normas técnicas aplicables al área que le corresponde. En esta fase se define la ubicación de los distintos componentes de la obra en el sitio donde se llevarán a cabo; se efectúan todos los cálculos necesarios para determinar sus dimensiones y demás características físicas; se indican los requerimientos de las instalaciones eléctricas, mecánicas o de cualquier otra índole, necesarias para el funcionamiento de la obra o proyecto.

Cada uno de los distintos diseños mencionados debe ser realizado por profesionales en el área correspondiente, y su trabajo debe consignarse, de la forma más completa posible, en una memoria de cálculo y en una memoria descriptiva, con el fin de facilitar el seguimiento de los criterios de diseño utilizados y de las decisiones tomadas por el diseñador respecto al objeto de su trabajo.

Esta práctica permite que otro profesional, distinto del diseñador, pueda revisar los cálculos y las decisiones efectuadas, con el fin de detectar cualquier error que pueda corregirse oportunamente para no afectar las etapas posteriores.”

“408-11 Condiciones generales y especificaciones técnicas

Estos documentos son un complemento de los planos constructivos, en ellos se

proporciona información indispensable para la correcta ejecución de la obra, por tanto, su grado de detalle deberá permitir el cálculo de costos del proyecto por ejecutar.

En las condiciones generales se definirán conceptos, se fijarán atribuciones y procedimientos para la administración o fiscalización del contrato y se delimitarán responsabilidades. En las especificaciones técnicas se tratarán todos los aspectos técnicos de la obra.

La elaboración de las condiciones generales y especificaciones técnicas es básica para ejecutar un proyecto, tal como fue concebido en calidad, costo y plazo. Estos documentos constituyen la base para que la administración y el contratista definan el método de trabajo para cumplir con las condiciones estipuladas.

Las especificaciones elaboradas para una obra o proyecto particular deben estar acordes con las condiciones de su entorno y su propia naturaleza. Para su elaboración se pueden basar en especificaciones de obras similares, siempre y cuando éstas se adapten a las condiciones de la que se va a construir.

Aquellas entidades que realizan proyectos de naturaleza similar elaborarán especificaciones generales aplicables a todas ellas y cada obra tendrá sus especificaciones especiales de acuerdo a sus particulares condiciones y requerimientos.

Las especificaciones han de ser claras, completas e inequívocas, lo cual significa que no deben presentar ambigüedades, ni contradicciones entre las mismas, que propicien diferentes interpretaciones de una misma disposición, ni indicaciones parciales sobre determinado tópico, así como tampoco errores, ya que estos factores complicarán el desarrollo del proceso de ejecución generalmente aumentando plazo y costo.

Las especificaciones serán inequívocas, es decir, que no den margen a equivocaciones, para lo cual las prestaciones deben ser descritas con amplitud, en forma precisa e inconfundible, para presentar, si el caso lo amerita, diagramas y muestras que ilustren en la mejor forma las características de la prestación.

A cada rubro del trabajo le corresponderá una especificación técnica general o particular.

Básicamente cada especificación debe contar con las siguientes secciones:

- Descripción del rubro anotando sus características relevantes.*
- Los materiales necesarios para la ejecución de la prestación (podrán mencionarse las cantidades aproximadas, así como los requisitos mínimos de calidad que deben cumplir).*
- El equipo mínimo para su ejecución, con sus características.*
- Los procedimientos de trabajo, es decir, la forma de elaboración y su secuencia.*
- Los ensayos de laboratorio a realizarse y las tolerancias que se aceptarán, dentro de márgenes fijos o aproximados, al tener en cuenta las necesidades de servicio.*

- La medición o cuantificación del rubro.

- La forma de pago.

Para adquisición de equipos, se elaborarán especificaciones basadas en rendimientos y no tanto en características descriptivas, adicionalmente, serán lo más generales, es decir, definir valores mínimos, rangos o márgenes dentro de los cuales se aceptarán las ofertas. Es normativo excluir las características propias de determinados fabricantes, señalando las tolerancias que se admitirán.

En este tipo de adquisiciones juegan un papel importante otros factores adicionales que precisará el pliego, tales como el suministro de piezas de repuesto, servicio de postventa, cursos de adiestramiento para manejo y mantenimiento, etc.

Las condiciones generales incluirán aspectos de la obra como su descripción; los procedimientos administrativos por utilizar, tales como las acciones aplicables por incumplimiento, daños y perjuicios o demora; la formulación, presentación y tramitación de planillas, los plazos para su aprobación y las retenciones, el pago de los reajustes de precios, la responsabilidad por la obtención de los permisos o licencias para efectuar el trabajo, las garantías, las modificaciones del programa de trabajo, de los planos, de la cantidad de obra; los trabajos extraordinarios; la recepción de obras y las liquidaciones; los derechos y obligaciones de las partes, los informes sobre la obra, las prórrogas de plazo y cualquier tipo de instrucción sobre aspectos no técnicos de la obra, que faciliten la administración contractual.”

“408-12 Presupuesto de la obra

Una vez que se disponga de los planos definitivos, aprobados para construcción y las especificaciones técnicas, la Administración calculará el presupuesto detallado de la obra. Se elaborará por unidad de obra o rubro de trabajo, es decir, para cada una de las partes que componen el proceso de construcción, bajo la siguiente estructura: cada precio unitario se subdividirá en costos directos, costos indirectos, utilidad e imprevistos. Los costos mencionados se desglosarán en sus componentes, se indicarán los porcentajes de la utilidad y de los imprevistos considerados con respecto al monto total del presupuesto de la obra.

El presupuesto detallado de la obra es un cálculo de su costo, a partir de los componentes del precio de cada uno de los rubros o de las unidades de obra que conforman el proceso de construcción.

Cuando la obra incluya la provisión de equipos y repuestos cuya incidencia sea mayor, se deberán incluir las referencias de mercado y/o cotizaciones que permitan determinar la razonabilidad de los precios incluidos y la conveniencia para la entidad. Asimismo, cuando se contemple rubros por hora hombre se deberá justificar de manera detallada la cantidad de horas establecidas incluyendo de igual forma las referencias de mercado de la respectiva industria, a fin de determinar la razonabilidad del precio por hora definido y la conveniencia para la entidad.

El precio de cada unidad de obra está compuesto por:

Costos directos. - Son los gastos efectuados exclusivamente para realizar esa unidad de obra y que se los puede imputar a un rubro determinado y sólo existen si la unidad de obra se ejecuta, estos son: materiales, mano de obra y maquinaria.

Costos indirectos. - Son los gastos generales en que incurre el contratista, tanto en sus oficinas como en el sitio de la obra, no atribuibles a una tarea en particular, pero necesarios para efectuar los trabajos en general, por su naturaleza no se los puede imputar directamente a un rubro determinado y deben prorratearse. Dentro de éstos se tiene: salarios y prestaciones legales del personal directivo, técnico y administrativo de la empresa, depreciación, mantenimiento, alquileres y seguros de edificios, bodegas, predios, etc.; alquiler u operación y depreciación de vehículos o equipos de apoyo, de laboratorio, de topografía, de oficina, gastos de oficina, garantías y financiamiento; trabajos previos y auxiliares como la construcción y mantenimiento de caminos de acceso, instalación y desmantelamiento de equipos y limpieza final de la obra.

Para calcular estos costos, la administración debe suponer la organización que una empresa constructora requerirá para llevar a cabo la obra adecuadamente y sobre la base en esa condición, determinar los posibles costos indirectos asociados.

Utilidad. – *Es la ganancia o lucro que percibe el contratista por la ejecución de una obra. Para efectos del cálculo del presupuesto de la Administración, debe determinarse un porcentaje real, como es, el promedio de los porcentajes de la utilidad que aplican los contratistas en la actividad de la construcción.*

Imprevistos. – *Es un monto que el contratista considera para cubrir cualquier error en la estimación del presupuesto o cualquier eventualidad que recaiga bajo su responsabilidad y pueda afectar al proceso constructivo, tales como atrasos en el suministro de materiales, mano de obra y equipos, accidentes, extravíos y robos, escasez de materiales, mano de obra o equipos.*

El presupuesto de obra permite conocer la cantidad y características de los materiales, mano de obra, maquinaria y herramientas por utilizar, así como su precio de mercado, de manera que, en forma bastante aproximada, se pueden prever los fondos necesarios para llevar a cabo la obra.

Si la obra va a ejecutarse de forma directa, el presupuesto, junto con el programa de trabajo, se utilizarán para elaborar el flujo de caja requerido para el proceso de construcción. Si por el contrario, ésta va a realizarse por contrato, el presupuesto detallado de la obra permitirá a la Administración investigar y conocer los diversos parámetros de comparación para determinar la conveniencia de las propuestas presentadas.”

ESTATUTO ORGÁNICO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL POR PROCESOS DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN EXPEDIDO MEDIANTE EL ACUERDO MINISTERIAL 020-12 DE 25 DE ENERO DE 2012

“Art 22. – Administración Escolar, en sus numerales:

1. Misión: *Garantizar una oferta y distribución adecuada de recursos educativos de calidad con la participación de los actores educativos y, adicionalmente, coadyuvar para el fortalecimiento de una cultura de gestión de riesgo en el Sistema Nacional de Educación.*

3. Atribuciones y responsabilidades, en sus literales:

i) Coordinar la ejecución de los procesos de contratación de los proyectos de inversión relativos a los recursos educativos de interés nacional incluyendo, infraestructura, equipamiento, mobiliario, materiales, textos, uniformes, alimentación escolar, entre otros, en los casos dictaminados por el Comité de Administración Escolar.

La Misión de la Dirección Nacional de Infraestructura Física, por su parte, refiere: “Planificar, supervisar y fiscalizar la inversión que realizarán los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD); y, planificar, contratar, construir, supervisar y fiscalizar las adecuaciones, reparaciones, ampliaciones, obras complementarias y mantenimientos de la inversión propia en infraestructura de acuerdo a los estándares definidos por el Ministerio de Educación y apoyar las actividades para el mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura educativa, equipamiento tecnológico y mobiliario estudiantil”.

3. OBJETO DE CONTRATACIÓN

"CULMINACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA "FRANCISCO DE ORELLANA", UBICADA EN LA PARROQUIA XIMENA, CANTÓN GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS"

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

La obra por contratarse tiene como objetivo general la **"CULMINACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA "FRANCISCO DE ORELLANA", UBICADA EN LA PARROQUIA XIMENA, CANTÓN GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS"**.

4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

Establecer aspectos y criterios técnicos para la ejecución de la obra denominada **"CULMINACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA "FRANCISCO DE ORELLANA", UBICADA EN LA PARROQUIA XIMENA, CANTÓN GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS"**.

5. ANÁLISIS TÉCNICO

La **"CULMINACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA "FRANCISCO DE ORELLANA", UBICADA EN LA PARROQUIA XIMENA, CANTÓN GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS"**, para 2.280 alumnos en doble jornada se encuentra ubicada en la parroquia Ximena, Cantón Guayaquil, provincia del Guayas, será una institución en donde primen los criterios de igualdad, identidad y democracia por lo tanto se ha partido de las siguientes premisas:

- Se respeta el entorno, la topografía y las visuales del sector.
- Se propone un diseño sin barreras arquitectónicas, en donde los espacios sean continuos y fluidos y accesible para personas con capacidades diferentes.
- Se usan sistemas constructivos de fácil obtención, poco mantenimiento y que integran el proyecto al entorno natural y edificado.
- Se utilizan materiales adecuados que faciliten los procesos de enseñanza aprendizaje en si optimizan el tema acústico, asoleamiento e iluminación natural, etc.
- El Contratista, deberá garantizar que los materiales y mano de obra cumplan con las condiciones exigidas en las Especificaciones Técnicas y la aplicación de cada uno de los rubros establecidos en el contrato de obra en base al cronograma del proyecto los mismos que deberán ser ejecutados por técnicos con experiencia comprobada, de forma que garanticen su correcta instalación y funcionalidad de acuerdo con la normativa establecida para cada ingeniería.
- El Contratista se encargará de realizar los trámites correspondientes para obtener los permisos correspondientes a cada ingeniería que este dentro de este proyecto y pondrá en conocimiento del Fiscalizador de manera inmediata cualquier novedad que se presentare. Así también solicitará al Fiscalizador de la obra las respectivas autorizaciones para la ejecución de los trabajos y la aprobación del uso de materiales de construcción.

5.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas de los rubros del objeto de la contratación cubren los requerimientos técnicos para la **"CULMINACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA "FRANCISCO DE ORELLANA", UBICADA EN LA PARROQUIA XIMENA, CANTÓN GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS"**, por lo extenso del documento dicha información se encuentra como DOCUMENTO ANEXO denominado ESPECIFICACIONES TECNICAS DE RUBROS mismas que forman parte de la información que dispone la entidad.

5.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El predio, al estar ubicado dentro de la zona urbana, cuenta con servicios básicos, agua, luz, teléfono, internet y transporte público. Sus vías de acceso se encuentran en condiciones aceptables.

El modelo institucional de la Unidad Educativa del Milenio es de carácter experimental, basado en conceptos técnicos, administrativos, pedagógicos arquitectónicos y tecnológicos, mismos que integran la funcionalidad y la estética con espacios flexibles,

versátiles y adaptables, áreas deportivas y de esparcimiento, plenamente identificados con las características socio - culturales de la población.

Además, el proyecto estandarizado estará enmarcado bajo el esquema básico de implantación de infraestructura educativa, en el cual claramente se identifican en las siguientes zonas:

- Zona educativa
- Zona Administrativa
- Zona de servicio
- Zona Recreativa
- Zona Complementaria

DESCRIPCIÓN DE ZONAS:

- **Zona Educativa**
 - 3 Bloque de Educación Inicial (incluye baterías sanitarias)
 - 2 Bloque de 12 aulas para EGB - BGU (incluye baterías sanitarias)
 - 1 Bloque Laboratorio de Tecnología e idiomas
 - 1 Bloque Laboratorio de Química y Física
 - 1 Bloque de Biblioteca
- **Zona Administrativa**
 - 1 Bloque Administración
 - 1 Bloque Sala de profesores
 - 1 Bloque Comedor Salón de Uso Múltiple
- **Zona de Servicio**
 - 1 Bloque de Bar
 - 1 Bloque Vestidor - Bodega
 - 1 Bloque Cuarto de Máquinas - Bombas
 - 1 Bloque Transformador y Generador
- **Zona Recreativa**
 - 1 Patio Cívico
 - 1 Altar Patrio
 - 1 Cancha de uso múltiple
 - 1 Cancha de fútbol
 - 1 Ingreso Educación Inicial
 - 1 Patio Educación Inicial
- **Zona complementaria**
 - 1 Portal de ingreso
 - Áreas exteriores: caminerías y áreas verdes
 - Parqueaderos de autos y bicicletas



Gráfico 1.- Implantación UE “Francisco de Orellana”

Los bloques antes mencionados son los que se encuentran normalizados y tipificados dentro de la clasificación de Tipología Mayor y cuentan con varios bloques destinados al área educativa y servicios. Para ello, como ya se indicó previamente se tomará en cuenta la normativa nacional de diseño y la ubicación del proyecto que es un parámetro que define el comportamiento del suelo donde se encuentra ubicado el proyecto.

Con el objetivo de comprobar la metodología de puesta en obra del hormigón, y basado en la Norma NTE INEN 1855-1 HORMIGONES. HORMIGÓN PREMEZCLADO. REQUISITOS, la cual en su parte pertinente menciona que *“Cuando no se satisfagan los requisitos del numeral 9.2 deberán tomarse medidas para asegurar que no se pone en peligro la capacidad de resistencia de la estructura construida con este hormigón”*. En base a la norma ACI 318 (American Concrete Institute) misma que presenta los requisitos para el diseño y la construcción de hormigón estructural que son necesarios para garantizar la salud y la seguridad públicas, en el capítulo 05 numeral 5.6.5 — Investigación de los resultados de ensayos con baja resistencia - R5.6.5 — Investigación de los resultados de ensayos con baja resistencia, *“Los ensayos no destructivos del concreto en obra, tales como: penetración de sonda, martillo de rebote (esclerómetro), velocidad de pulso ultrasónico, o arrancamiento, pueden ser útiles para determinar si una porción de la estructura realmente contiene o no concreto de baja resistencia”*.; la norma ASTM C805 y ASTM C597-16.

Por lo descrito, el oferente ganador deberá realizar el ensayo más conveniente con el fin de verificar la resistencia de la estructura construida.

5.3. UBICACIÓN

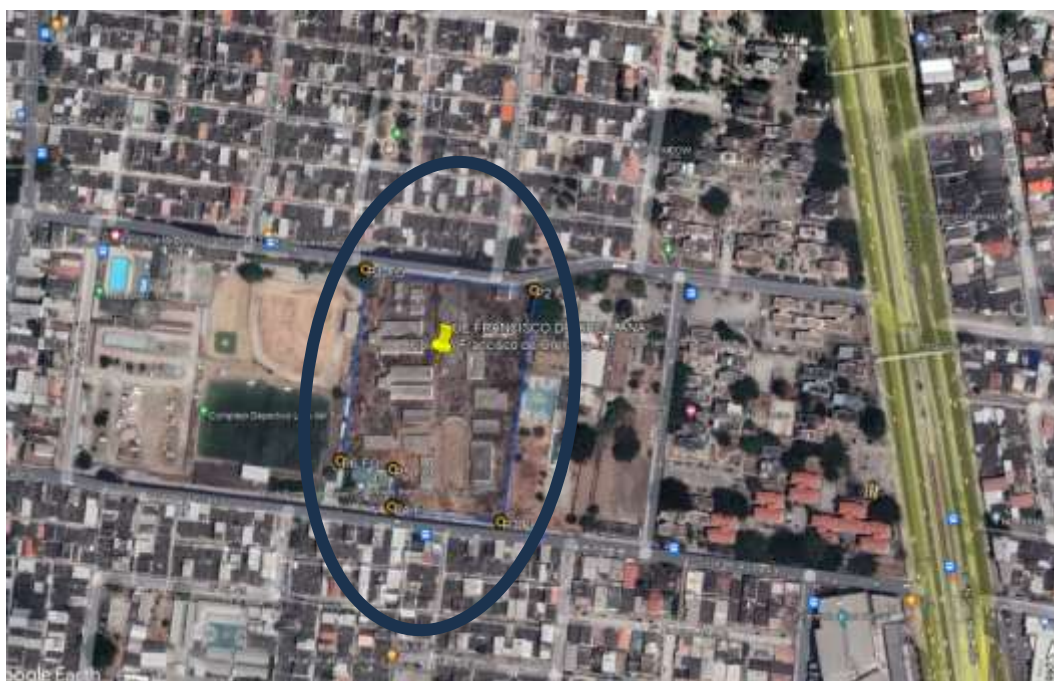
La Unidad Educativa “Francisco de Orellana” se encuentra ubicada:

Ministerio de Educación

Dirección: Av. Amazonas N34-451 y Av. Atahualpa.
Código postal: 170507 / Quito-Ecuador
Teléfono: 593-2-396-1300 / www.educacion.gob.ec

NOMBRE	ZONA	DISTRITO	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	TIPOLOGÍA	CAPACIDAD Doble jornada
Francisco de Orellana	ZONA 8	09D02	Guayas	Guayaquil	Ximena	Mayor	2.280

COORDENADAS UE FRANCISCO DE ORELLANA		
PUNTOS	ESTE (X)	NORTE (Y)
UBICACIÓN	622136.53	9753875.73
P1 FO	622079.52	9753950.15
P2 FO	622216.29	9753933.83
P3 FO	622189.75	9753747.32
P4 FO	622101.45	9753759.43
P5 FO	622102.99	9753789.06
P6 FO	622059.76	9753796.20



6. CONCLUSIONES

Conforme a lo detallado en los párrafos del presente informe y en cumplimiento de la "CULMINACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA FASE 1", se justifica la construcción detallada en el presente informe, así como también en la información técnica de respaldo que se adjunta para el respectivo proceso de contratación.

Por lo expuesto, es imperante iniciar el proceso de contratación para la **"CULMINACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA "FRANCISCO DE ORELLANA", UBICADA EN LA PARROQUIA XIMENA, CANTÓN GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS"** ya que es una necesidad institucional, ineludible y de prioridad.

7. RECOMENDACIÓN

En relación con lo mencionado en el presente informe en donde se establecen las especificaciones y características técnicas, y debido a la necesidad institucional, existe la viabilidad de realizar las gestiones necesarias para la contratación de la **"CULMINACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA "FRANCISCO DE ORELLANA", UBICADA EN LA PARROQUIA XIMENA, CANTÓN GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS"**.

ELABORADO POR:	
NOMBRE:	FIRMA
Jorge Reyes Andrade Especialista Civil Certificación SERCOP No. RI3jCeweUM	
APROBADO POR:	
NOMBRE:	FIRMA
Juan Pablo Villafuerte Dirección Nacional de Infraestructura Física Certificación SERCOP No. K3vetpZdL3	