



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

TERMINOS DE REFERENCIA

EJECUCION DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE CORONADO N° 14027 DEL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA" CUI 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

1.0 NOMBRE DEL PROYECTO

El nombre propuesto para el presente estudio según la tipología y el objetivo de la intervención es: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA". *Para lo cual se seleccionará al CONTRATISTA para la Ejecución de la Obra según expediente técnico*

DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA



Nombre de I. E	: 14027
Modalidad	: Educación Básica Regular
Nivel	: Primaria
Forma	: Escolarizado
Característica	: Poli docente multigrado
N° Código de local	: 440508
N° Código modular	: 0341834
Nombre de DRE o UGEL	: Dirección Regional de Educación Piura
Nombre de la UGEL	: UGEL Sechura
Turno	: Continuo solo en la mañana

FINALIDAD PÚBLICA

La municipalidad representa al vecindario, promueven la adecuada prestación de los servicios públicos locales, fomentan el bienestar de los vecinos y el desarrollo integral y armónico de su localidad, según la ley Orgánica de Municipalidades.

En tal sentido, se requiere cerrar brechas en el sector educativo con la ejecución de este proyecto, mejorando las instalaciones de las instituciones educativas, brindando mejores condiciones de estudio a los estudiantes y personal que labora en las instituciones.



3.0 ANTECEDENTES

Actualmente la infraestructura que alberga a la I.E. 14027 CORONADO, presenta diversas deficiencias que impiden dar las condiciones básicas de habitabilidad representando un riesgo a la integridad física de la población estudiantil, del personal docente y administrativo, los mismos que no facilitan las actividades pedagógicas en todos los ambientes

Así mismo en el transcurso de los años se ha ido construyendo y adecuando ambientes, sin criterio técnico.

Estas edificaciones fueron construidas sin tener en cuenta el RNE, y no fueron diseñados con conceptos sismo resistente. Consta predominantemente de pabellones de aulas de clases de hasta 1 piso. El ingreso principal se ubica en la Calle Comercio.



4.0 ALCANCES

El presente proyecto contempla "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS EN LA I.E PRIMARIA N 14027 DEL CENTRO POBLADO CORONADO, DISTRITO DE BERNAL, PROVINCIA DE SECHURA – PIURA" se ha concebido de acuerdo al mejoramiento de los niveles educativos; de educación básica regular de primaria además de la zona complementaria de la institución educativa, como es la zona de patios, recreación y cerco perimétrico de acuerdo a la normativa.

El programa arquitectónico que se plantea para la Institución Educativa se considera de acuerdo a la norma, visita de campo e interrelación con los usuarios. El cuadro de necesidades debe comprender el mejoramiento de aulas pedagógicas, las deportivas, patios cívicos, sala de usos múltiples y demás metas que se puedan adecuar a los cambios normativos en concordancia con el avance tecnológico científico y el desarrollo educativo, físico y emocional del alumno.

La Construcción y Organización del Institución Educativa, que se plantea es una respuesta a las necesidades físicas, psicológicas, espirituales, estéticas, de los niños etc. respetando las condiciones del terreno, tecnología disponible, condiciones económicas, legislación, costumbres, gestión del riesgo, etc., del usuario y a las actividades directamente relacionadas con la formación académica.



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

Se plantea una construcción de una infraestructura moderna, adecuada y con suficiente capacidad para la formación de alumnos de acuerdo a su área de influencia, se plantea además dotar del equipamiento y servicios necesarios para satisfacer las necesidades a la formación académica de alumnos.

La Institución Educativa se construirá en un lugar apropiado en ubicación, que permitirá cumplir los objetivos planteados en el proyecto y albergará los edificios e instalaciones adecuadas para los volúmenes de alumnos actuales y según estudio de demanda, así como para las actividades que beneficiarán a los usuarios del sistema, en apoyo general del "Servicio Educativo", Contiene, asimismo, las actividades complementarias necesarias para la comodidad, salud, higiene, seguridad, comunicaciones, alimentación, funcionalidad y otros, en apoyo a los alumnos en una infraestructura nueva.



5.0. OBJETIVOS GENERAL DEL PROYECTO.

El Objetivo principal es que "La población estudiantil de las Instituciones Educativas N°14024 - CHEPITO, N°14026 - CHANCAY, Y N°14027 - CORONADO, acceden a una adecuada prestación de servicio educativo en el nivel primario"

6.0 UBICACION.

6.1. UBICACIÓN POLITICA

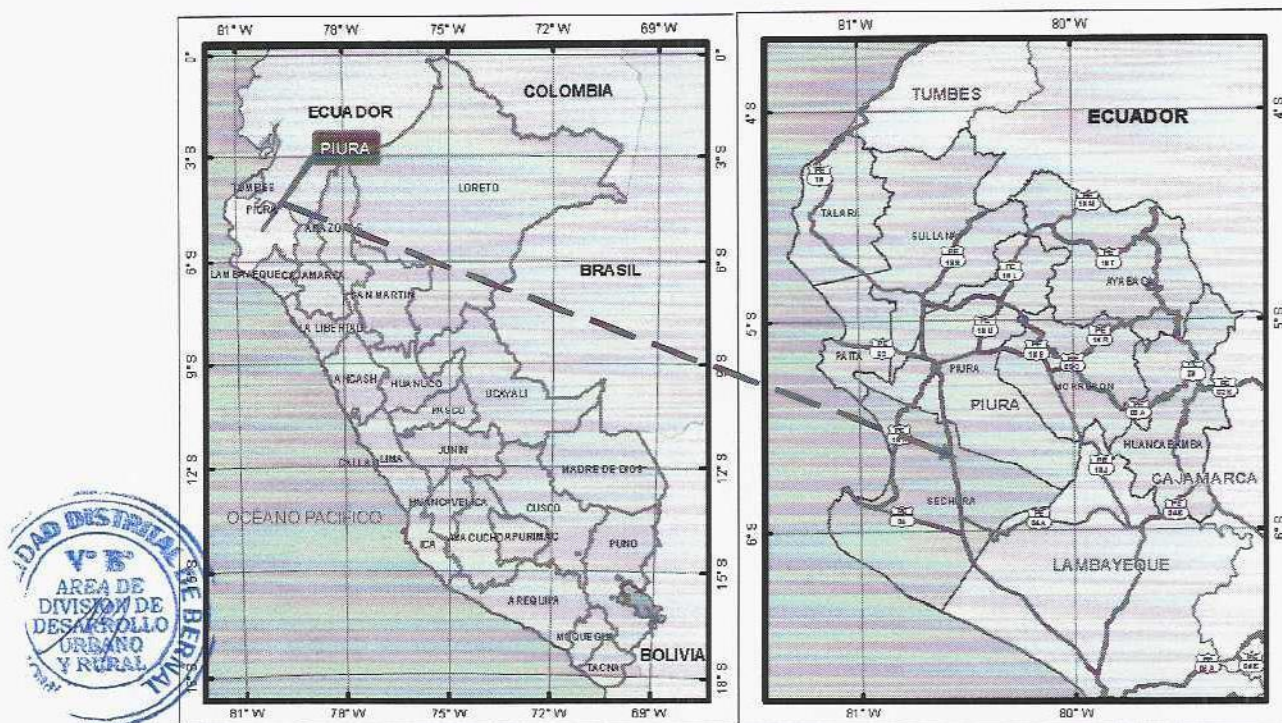
Ciudad	: Caserío Coronado
Distrito	: Bernal
Provincia	: Sechura
Departamento	: Piura



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

Imagen N°01

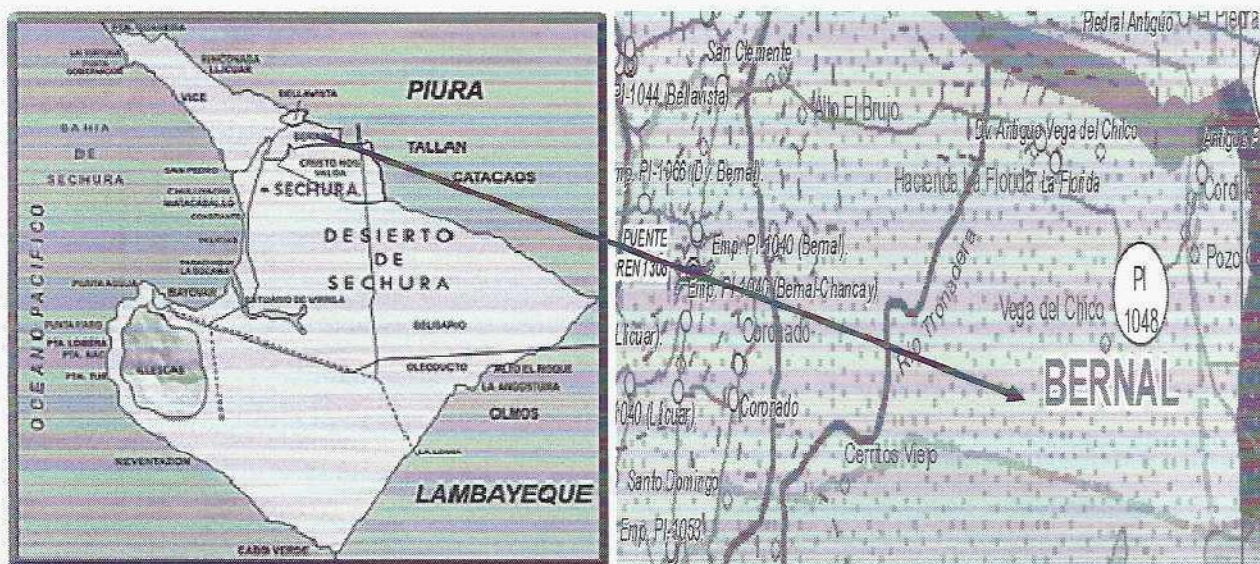
Mapa de Macro localización Regional y Provincial



Fuente: https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas_carreteras/mapa-ruta-provincial.html

Imagen N°02

Mapa de Localización Distrital

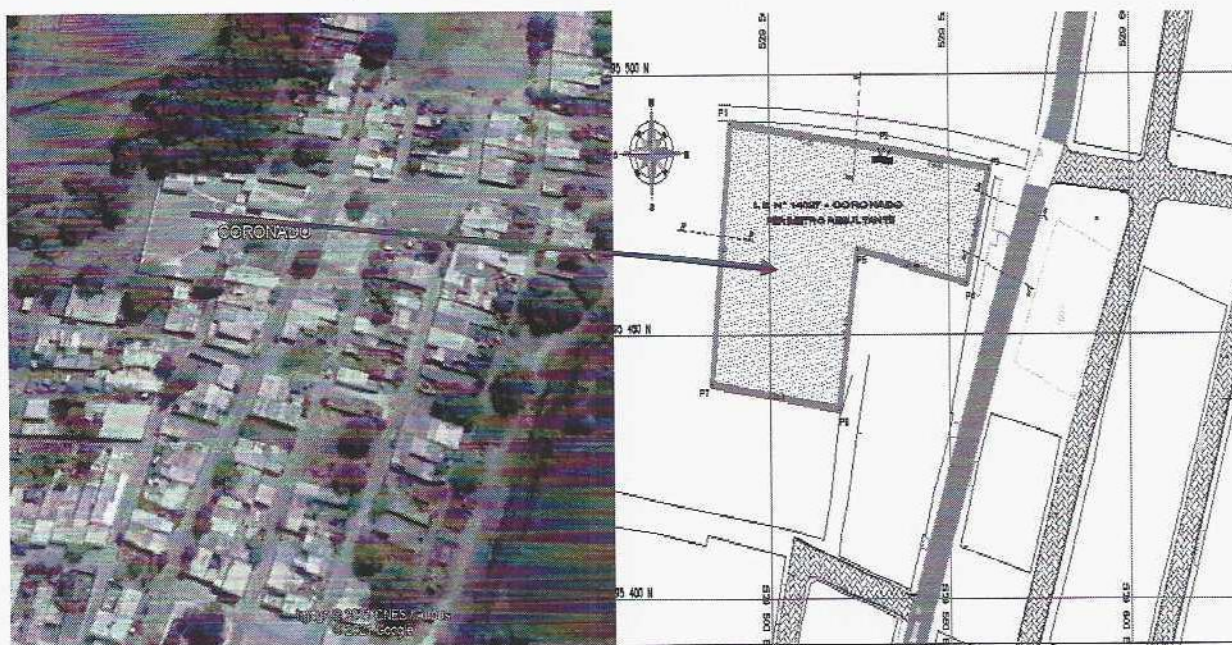




PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

Imagen N°03

Mapa de Micro Localización Distrital de la I.E.



Fuente: Elaboración Propia



6.2. ÁREAS Y LINDEROS SEGÚN REGISTROS PUBLICOS

Respecto al Saneamiento Físico Legal, el predio de la Institución educativa se encuentra en el Caserío Coronado, en un área de 2665.25 m², y un perímetro de 246.00 ml, a nombre del Ministerio de Educación, tal y como consta en la Partida Registral N°03006973.

Área: Cuenta con una extensión superficial inscrita de 2665.25 m².

Perímetros: Cuenta con un perímetro inscrito de 246.00 m.

Linderos y medidas perimétricas:

Por el frente: Calle Comercio y 23.00 ml.

Por la derecha entrando: Calle Simón Bolívar y 72.50 ml.

Por la izquierda entrando: Lote 6, 7, 8 y 98.00 ml.

Por el fondo: Pasaje S/N y 52.50 ml.

El área del terreno, es de: 2,660.25 m² y el perímetro es de: 243.69 ml.

6.3. ÁREAS Y LINDEROS SEGÚN PLANO TOPOGRAFICO

Según el levantamiento topográfico realizado in situ, cuenta con los siguientes datos:

Por el frente : Calle Comercio y 23.00 ml.

Por la derecha entrando : Calle Simón Bolívar y 72.50 ml.



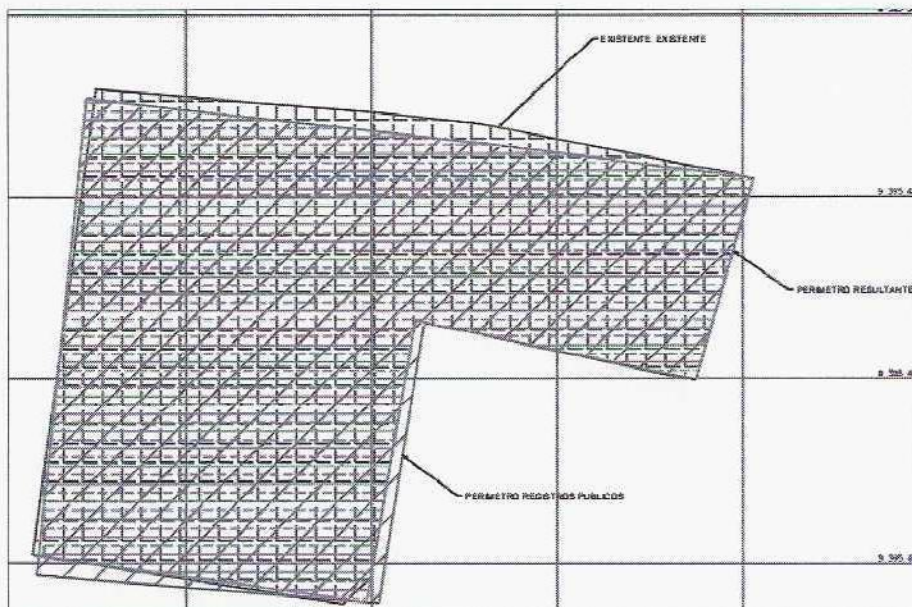
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

Por la izquierda entrando : Lote 6, 7, 8 y 98.00 ml.

Por el fondo : Pasaje S/N y 52.50 ml.

6.4. ÁREAS Y LINDEROS SEGÚN COMPATIBILIZACIÓN

Según la superposición del perímetro de registros públicos de registros públicos y el perímetro del levantamiento topográfico realizado in situ, se tiene la siguiente resultante:



La poligonal resultante no afecta a ningún predio existente. El área inscrita en SUNARP es 2660.25 m², el área según Topografía (situación actual) es 2642.06 m², el área de Poligonal Resultante 2642.06 m², cumple la Tolerancia Catastral Urbana $\pm 1\%$.

7. DISPOSICIONES:

a. Los rangos de tolerancias Catastrales Registrales, son los siguientes:

NATURALEZA URBANA	
Rango de área (m ²)	Tolerancia (%)
Menores de 200	2.5
de 200 a 1000	2.0
Mayores a 1000	1.0

NATURALEZA RURAL	
Rango de área (Ha)	Tolerancia (%)
Menores de 1	7.5
de 1 a 5	6.3
Mayores a 5	3.0

Cuadro N.º 1: Rangos de tolerancias Catastrales Registrales. Directiva N° 01-2008-SNCP-CNC

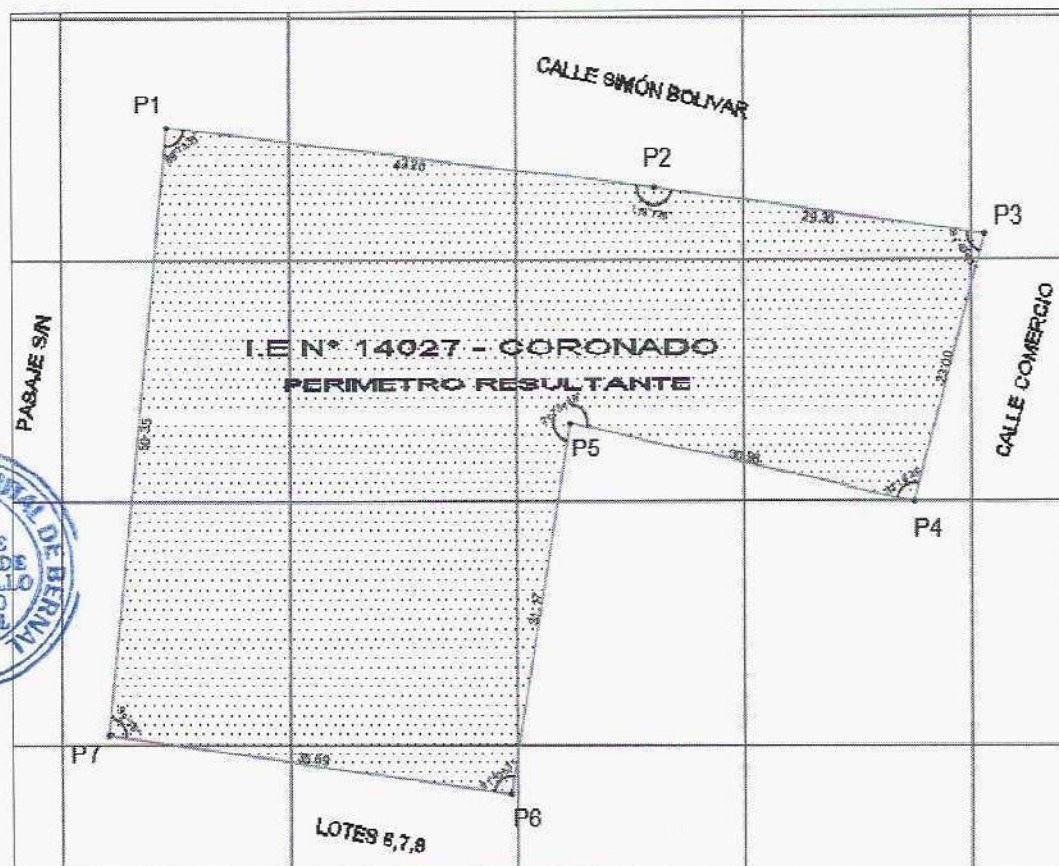
6.5. ÁREAS Y LINDEROS SEGÚN LA RESULTANTE (PROYECTO)



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

Poligonal Resultante

POLIGONAL RESULTANTE- WGS 84 ZONA 17 S



Por el frente : Calle Comercio y 23.00 ml.

Por la derecha entrando : Calle Simón Bolívar y 72.50 ml.

Por la izquierda entrando : Lote 6, 7, 8 y 98.00 ml.

Por el fondo : Pasaje S/N y 52.50 ml.

El área del terreno, es de: 2,642.06 m² y el perímetro es de: 246.03 ml.

7.0. TERRENO

Se encontraron características especiales del terreno como el de contar con una orografía de semiplana (pendientes que no superan el 5% en el interior del terreno), en su mayor parte del suelo natural ya ha sido cubierto por construcciones (pabellones), losas deportivas, losas de piso recreacionales, veredas, jardines, etc. Los pabellones existentes cuentan hasta un (01) nivel de pisos. Existen corredores y patios amplios que permiten el libre recorrido. La población estudiantil hasta la actualidad, desarrollan sus clases con normalidad en la institución.



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

7.1. HABILITACION URBANA

El termino Certificado de Habilitación Urbana se da con la Ley N°29090 Ley de Regulación de habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, anteriormente se otorgaba la Resolución de Habilitación de Estudios Definitivos, en este contexto se ha obtenido la Constancia de Habilitación Urbana N°003-2021- MDB/GDU/SGCU de la Municipalidad Distrital de Bernal, de fecha 14 de setiembre del 2021, en la que se resuelve en la que hace constar, que el centro poblado chepito, cuenta con habilitación urbana aprobada y cuenta con los siguientes datos:

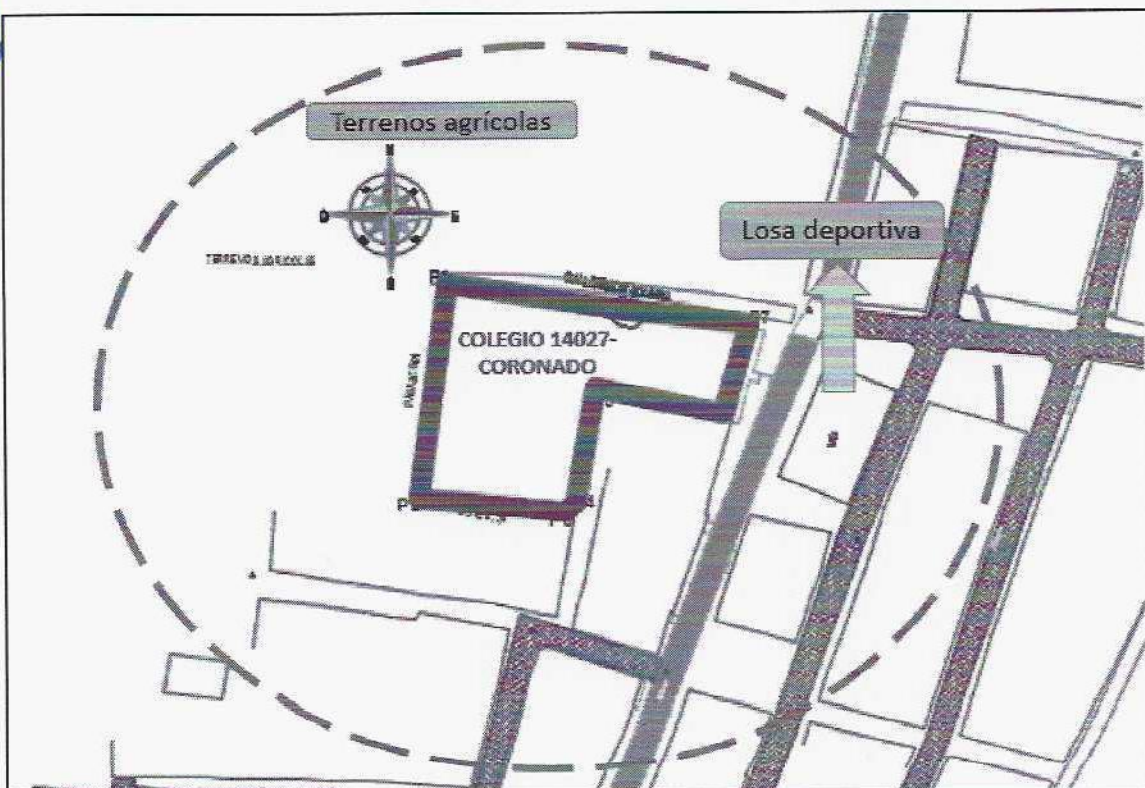
RESOLUCION QUE APRUEBA HABILITACION URBANA:

RM. N° 004-2002-MDB del 11/04/2002

Propiedad de la Municipalidad Distrital de Bernal siendo el área de aporte para el Ministerio de educación 2660.25 perímetro de ml. Ubicado en el caserío de Coronado.

7.2. ENTORNO Y USOS DE LOS PREDIOS COLINDANTES

Según el cuadro N°1 Incompatibilidad de Ubicación y el análisis de la zona cercanos de la institución educativa 14027 se determinó la ausencia de estos usos.





PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

INCOMPATIBILIDAD DE UBICACIÓN

	INCOMPATIBILIDAD POR CERCANÍA DE LAS IIEE	DISPOSITIVO LEGAL QUE SUSTENTA LA INCOMPATIBILIDAD DE UBICACIÓN	CUMPLE/NO CUMPLE
1	En relación a los velatorios.	D.S. N° 003-04-SA Reglamento de la Ley de Cementerios y Servicios Funerarios	CUMPLE
2	En relación a los establecimientos de Salud.	R.M. N° 045-2015/MINSA Norma Técnica de Salud N° 113-MINSA/DGEM-V.01 "Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención" y sus modificatorias R.M. N° 852-2015/MINSA Norma Técnica de Salud N° 119-MINSA/DGEM-V.01 "Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del Tercer Nivel de Atención"	CUMPLE
3	En relación a las plantas envasadoras de gas licuado de petróleo (GLP).	D.S. N° 027-94-EM Reglamento de Seguridad para instalaciones y transporte de Gas Licuado de Petróleo	CUMPLE
4	En relación a las estaciones de servicio y puestos de venta de combustibles (grifos), gasocentros y establecimientos de venta al público de GNV.	D.S. N° 054-93-EM (modificado por el D.S. N° 037-2007-EM) Reglamento de Seguridad para Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Derivados de Hidrocarburos	CUMPLE
5	En relación a los locales de comercialización y consumo de bebidas alcohólicas.	Ley N° 28681: Ley que regula la comercialización, consumo y publicidad de bebidas alcohólicas D.S. N° 012-2009-SA Reglamento de la Ley N° 28681, que regula la Comercialización, consumo y publicidad de bebidas alcohólicas.	CUMPLE
6	En relación a las plantas de abastecimiento de combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos.	D.S. N° 045-2001-EM Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y otros productos derivados de los Hidrocarburos.	CUMPLE
7	En relación a las fajas marginales de las fuentes de agua, naturales o artificiales.	D.S. N° 001-2010-AG Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos	CUMPLE
8	En relación al sistema de transporte de hidrocarburos por ductos.	D.S. N° 081-2007-EM (modificado por D.S. N° 007-2012-EM) Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos	CUMPLE
9	En relación a los pozos para la exploración y explotación de hidrocarburos.	D.S. N° 032-2004-EM Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos	CUMPLE
10	En relación a los aeródromos.	D.S. N° 050-2001-MTC Reglamento de la Ley de Aeronáutica Civil y sus modificatorias.	CUMPLE





PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

11	Enlace a la servidumbre de líneas aéreas de instalaciones eléctricas.	R.M. N° 214-2011-MEF/DTM Código Nacional de Electricidad (Semáforo 2011)	CUMPLE
12	Enlace a la servidumbre de electrodutos.	D. Leg. N° 25884 Ley de Construcción Eléctrica	CUMPLE
13	Enlace a las instalaciones radioeléctricas en áreas de uso público cuando una I.E. se encuentra próxima a una estación radioeléctrica.	R.M. N° 170-2005-MIC/03 Norma Técnica sobre Restricciones Radioeléctricas en Áreas de Uso Público	CUMPLE
14	Enlace a las plantas de tratamiento de aguas residuales.	D.S. N° 011-2004-VIVIENDA Norma 05090 de LRNE Plantas de tratamiento de aguas residuales	CUMPLE
15	Enlace a la faja de terreno lateral colindante al derecho de vía.	D.S. N° 034-2008-MTC Reglamento Nacional de Construcción de Infraestructura Vial	CUMPLE
16	Enlace a la zona restringida colindante a las zonas ferroviarias.	D.S. N° 032-2005-MTC Reglamento Nacional Ferrocarril	CUMPLE
17	Enlace a los casinos y máquinas tragaperras.	Ley N° 27153 Ley que regula la explotación de los juegos de casino y máquinas tragaperras y su modificación.	CUMPLE
18	Enlace a los hoteles, pizzerías, discotecas, video-pubs, bares y salas de baile.	Según establezca por los Gobiernos Locales, que de acuerdo al artículo 79 de la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades, en materia de organización del espacio físico y uso del suelo, establece que son funciones específicas exclusivas de las municipalidades: dictar, normar, regular y supervisar autorizaciones, permisos y licencias y velar por la fiscalización de la apertura de establecimientos comerciales, industriales y de actividades profesionales de acuerdo a la zonificación.	CUMPLE

FUENTE: R.S.G. N° 239-2018

En la imagen se puede apreciar los diferentes comercios de flujo menor y además zonas de uso recreacional.

8. ESTADO SITUACION ACTUAL

La Institución Educativa N° 14027 de nivel Primaria se encuentra ubicada en la calle Comercio S/N en el Caserío de Coronado, del Distrito de Bernal, provincia de Sechura y departamento de Piura. La zona es rural consolidada y cuenta con los servicios básicos de redes públicas de agua, desagüe y electrificación. La I.E. está ubicada en la vía principal, vía que conecta a la parte céntrica de la localidad.

En el interior de la Institución se ubican 07 ambientes construido de material noble, y materiales prefabricados, todos ubicados un (01) piso. Como ya se mencionó la I.E. cuenta con los servicios básicos y también cuentan con servicio de Internet.





PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

Cuadro N°01

Descripción	Estado	Área
PABELLON 01	Malo	221.378
PABELLON 02	Malo	99.39
PABELLON 03	Malo	86.03
PABELLON 04	Malo	109.37
SS.HH	Malo	46.72
SALA DE COMPUTO+ESCENARIO	Malo	54.05
PATIO	Malo	242.25
VEREDAS	Malo	133.04
CERCO PERIMETRAL	Malo	243.78

La totalidad de las edificaciones existentes han sido construidas en diferentes épocas, desde que empezó a funcionar la I.E. no contaban con aulas, por ello las clases se desarrollaban en las casas cercanas y comedor popular de la comunidad de Coronado, mientras los padres se organizaban y juntaban fondos económicos mediante actividades (polladas, bailes sociales, etc.)

Los padres y comunidad viendo la necesidad de contar con más aulas para el desarrollo de las clases, hacen aportes económicos de la APAFA (mano de obra con trabajos comunales de los padres de familia), y han seguido construyendo ambientes de material noble (servicios higiénicos y centro de cómputo), por lo que las construcciones existentes carecen de planos de obra, como también no cuentan con licencia de construcción, evidenciando claramente que no han sido dirigidos por profesionales de la construcción (ingeniero civil o arquitecto). Estas edificaciones fueron construidas sin tener en cuenta el RNE, y no fueron diseñados con conceptos sismo resistente.

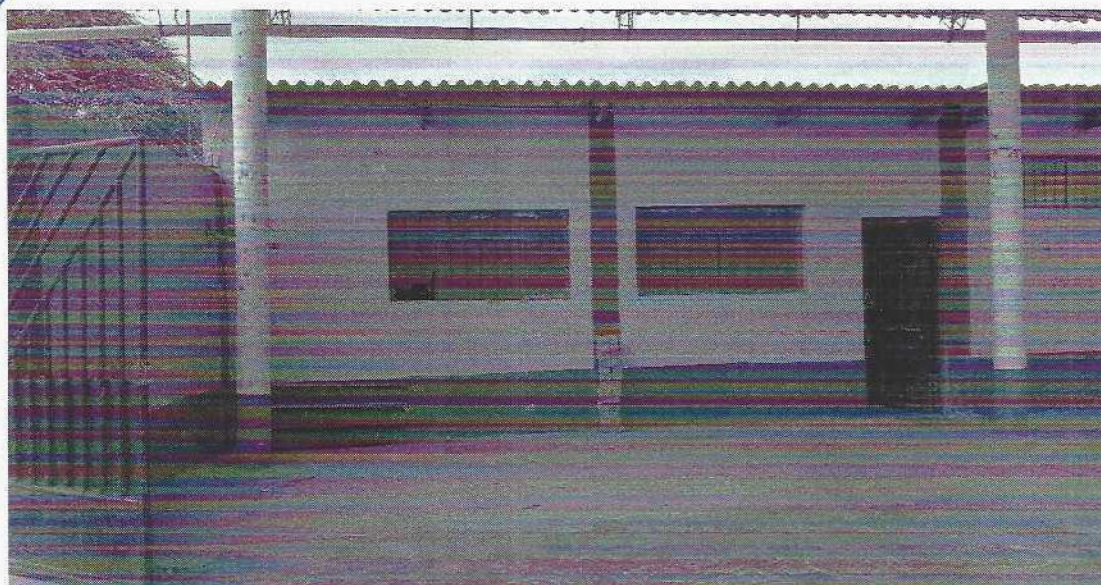


PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

Fotografía N° 01: Vista principal de la I.E. N° 14027



Fotografía N° 02: Vista frontal de aula 01 en bloque 01 de la I.E. N° 14027





PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

Fotografía N° 03: Vista lateral de aula 02 en bloque 01 de la I.E. N° 14027



En la actualidad la Institución Educativa cuenta con aulas y ambientes de servicios generales, de ladrillo artesanal, autoconstruidas sin ningún sustento técnico, ya que sus elementos estructurales como columnas y vigas presentan fisuras, levantamiento y asentamientos de veredas; que han sido adaptadas con tubos para instalaciones eléctricas, causando un peligro para los estudiantes.

Así mismo presenta una losa deportiva, y área de juegos deteriorados por la antigüedad de su construcción.

La propuesta del Expediente Técnico, conviene en demoler integralmente toda infraestructura existente pues ésta constituye una interferencia en la propuesta de zonificación integral y funcional para las nuevas instalaciones.



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

Fotografía N°04: Vista frontal de estrado



Fotografía N°05: Vista frontal de centro de cómputo





PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

Fotografía N°06: Vista lateral de módulos SS. HH, de izquierda a derecha, módulo de SS. HH hombres y módulo de SS. HH mujeres



Fotografía N°07: Vista frontal de módulo de SS. HH profesores.



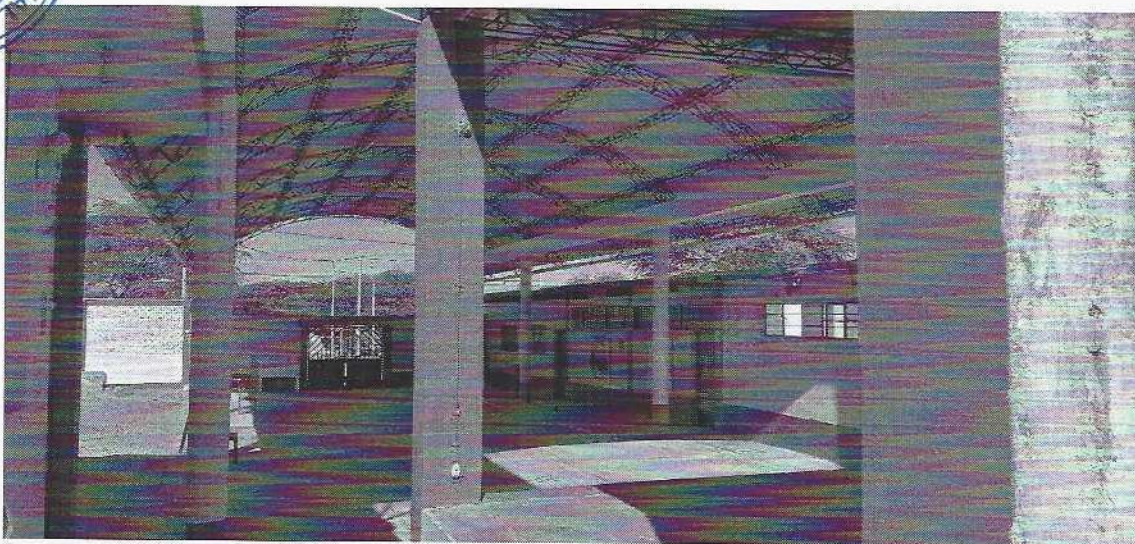


PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

Fotografía N°08: Vista frontal de aula 03 y aula 04 en bloque 02.



Fotografía N°09: Vista panorámica de techo de estructura metálica.



DIAGNOSTICO MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO:

En cuanto al equipamiento y mobiliario escolar, en la institución educativa un gran porcentaje del mobiliario se encuentra en regular y buen estado de conservación, aunque son equipos y mobiliarios ya desfasados. Las sillas y mesas se encuentran en regular a mal estado, aun los que se encuentren en regular estado no cumplen con las normativas, así mismo se evidencia que todos los mobiliarios son de diferentes tipos y diseños ya obsoletos. Existe déficit de



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

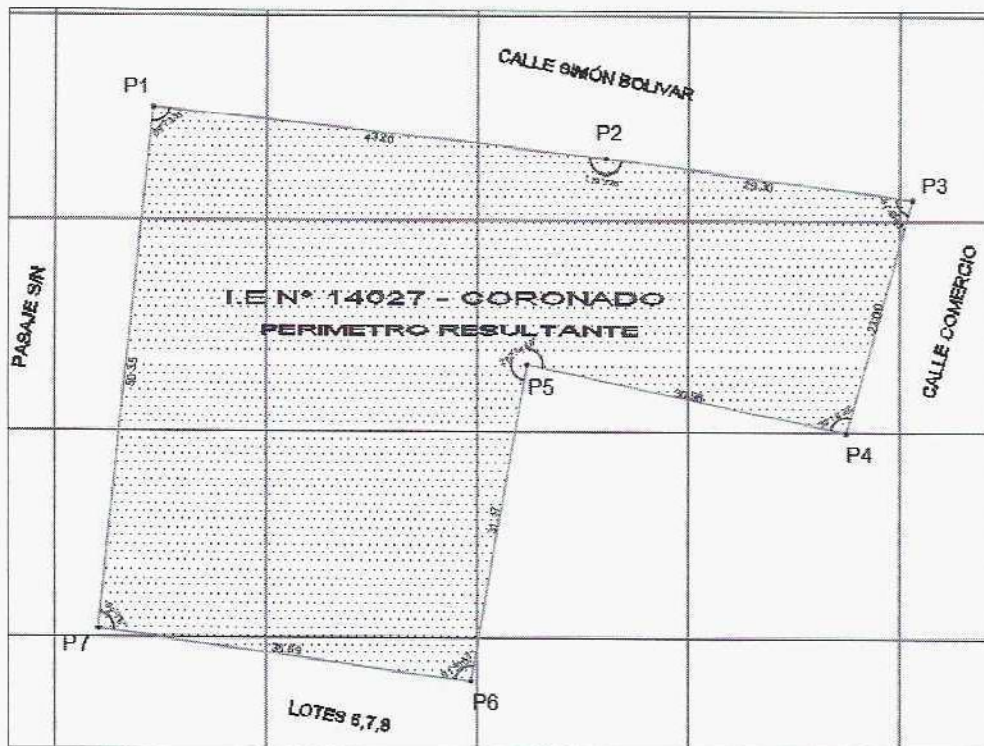
mobiliario en la actualidad se encuentra en regular y mal estado de conservación Y no es el adecuado para atender a la población estudiantil.

DIAGNÓSTICO DE LOS RECURSOS HUMANOS:

Conformado por 01 Director, quien cumple al mismo tiempo las funciones de docente de educación primaria del salón de 6to grado. Existen 06 docentes más que se encargan de 1ero y 2do, 3ro, 4to, 5to y 6to, respectivamente.

Imagen N°04

Levantamiento topográfico de la I.E.



- Servicio de agua y alcantarillado: Es importante destacar que la población estudiantil accede a la red pública de agua y alcantarillado, así mismo se cuenta con conexión de agua en los servicios higiénicos construidos. Este servicio es administrado por la Municipalidad Distrital de Bernal, a través del Área Técnica Municipal, y la tarifa es de aproximadamente S/10.00 soles mensuales.
- Energía Eléctrica: La I.E. de Coronado, cuenta con servicio de energía eléctrica. La entidad responsable de la administración y comercialización del servicio eléctrico está a cargo de la Empresa ENOSA. La I.E paga un aproximado de



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

S/50.00 soles por el consumo de luz, el cual es pagado por la UGEL Sechura.

- Teléfono e Internet: La Institución Educativa, no cuenta con el servicio de internet.

9. **NORMATIVA.**

Para la elaboración del diseño arquitectónico se consideró parámetros establecidos en las siguientes normativas referidas en arquitectura y sus diversas especialidades que se consideran dentro del planteamiento arquitectónico.

- R.N.E (Reglamento Nacional de Edificaciones) y sus modificaciones.
- Normas Técnicas del Ministerio de Educación.
- Norma Técnica "Criterios de Diseño para Ambientes de Servicios de Alimentación en los Locales Educativos de la Educación Básica" RVM 054-2021-MINEDU.
- Norma Técnica "Criterios de diseño para mobiliario educativo de la Educación Básica Regular" RVM 164-2020-MINEDU.
- Norma Técnica "Criterios de diseño para locales educativos de primaria y secundaria" RVM 208-2019 MINEDU.
- Guía de diseño de espacios educativos GDE 002-2015 acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de educación básica regular. Educación primaria y secundaria.
- Guía de aplicación de arquitectura bioclimática en locales educativos, MINEDU 2008
- Norma A.120 Accesibilidad Universal en Edificaciones.
- Manual de señalización, evacuación y sistemas contra incendios en instituciones educativas 2015.

10. **POBLACION AFECTADA DEMANDA**

Actualmente la I.E. 14027, cuenta con una infraestructura constituida por 07 módulos, los cuales albergan la población estudiantil del nivel primario con 84 alumnos,

Al finalizar el horizonte de evaluación de 10 años en el año 2032, la población estudiantil para el nivel primario es de 119 ,acuerdo a las proyecciones realizadas por el estudio de Demanda.





PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

Brecha de la I.E N°14027

Cuadro N° 29
Brecha de la I.E N°14027

Grado	BRECHA											
	Ejecución		Fase de Funcionamiento									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
06 años	13	13	14	14	15	15	15	15	15	15	15	16
07 años	7	13	14	14	14	15	15	15	15	15	15	15
08 años	20	9	17	18	18	18	19	19	19	19	19	19
09 años	13	21	10	19	20	20	20	21	21	21	21	21
10 años	9	14	23	11	21	22	22	22	23	23	23	23
11 años	21	9	15	25	12	23	24	24	24	25	25	25
Total	82	79	93	101	100	113	115	116	117	118	118	119

11. CALCULO DE SECCIONES – AMBIENTES PEDAGOGICOS

NIVEL PRIMARIA Y SECUNDARIA

Para el nivel primaria, se consideró el I.O. señalado en la Norma Técnica, según lo señalado en el Cuadro N.º 9 de la RVM 208-2019-MINEDU, considerando la ocupación entre a 15 , 20 y 30 alumnos por sección, resultando de la demanda de alumnos aprobado para el nivel educativo.

Cuadro N° 9. Cálculo de áreas de ambientes

Cantidad de estudiantes (*)	Área de ambiente (m²)
Hasta 15	15 x I.O. según ambiente
16 - 20 (**)	20 x I.O. según ambiente
21 - 25	25 x I.O. según ambiente
26 - 30	30 x I.O. según ambiente
31 - 35 (**)	35 x I.O. según ambiente

Grado	Demanda 2032	Alumnos/sección	secciones	I.O	alumnos
1er Grado	16	20	1	2	16
2do Grado	15	15	1	2	15
3er Grado	19	20	1	2	19
4to Grado	21	25	1	2	21
5to Grado	23	25	1	2	23
6to Grado	25	25	1	2	25
Total	119	130	6		119



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

12. PROGRAMACION ARQUITECTONICA

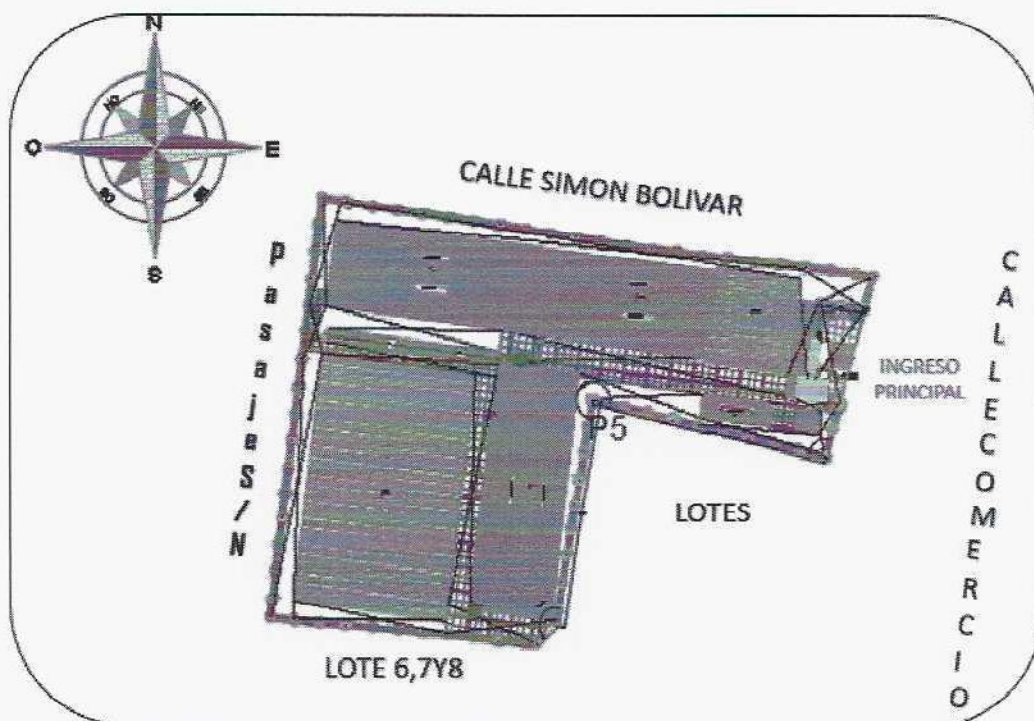
Las dimensiones, características espaciales y los usos determinados en los ambientes de la propuesta arquitectónica responden al análisis programático que se obtiene del estudio de la demanda y de lo que nos indica la Norma RVM-208-2019 y la A. 040 del RNE.

13. DESCRIPCION DE LOS CRITERIOS DE DISEÑO

➤ Accesos:

Acceso Alumnos: Acceso por el lado este, en el cual se proyecta el ingreso peatonal tanto para los alumnos como para el personal administrativo. Además, cuenta con un acceso secundario ubicado en la parte sur, y que serviría para una fácil evacuación. Se dispondrá de pórticos de ingreso que marcarán un acento sobre la calle, pues tendrá características formales en la cubierta que determinará una escala apropiada para la función a cumplir. Se propone el uso de rampas para personas con discapacidad.

El ingreso vehicular se encuentra diferenciado, En el nivel primaria y en la calle Comercio, en el ingreso principal.





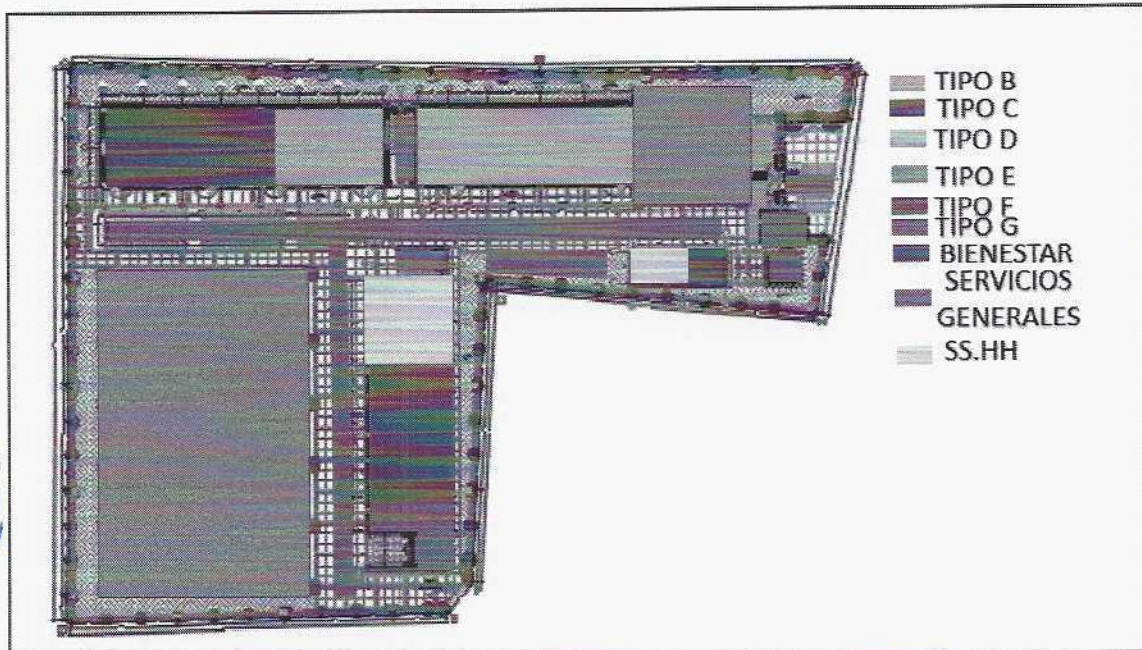
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

14. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

14.1. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

ZONIFICACION SEGÚN FUNCION

PRIMER PISO



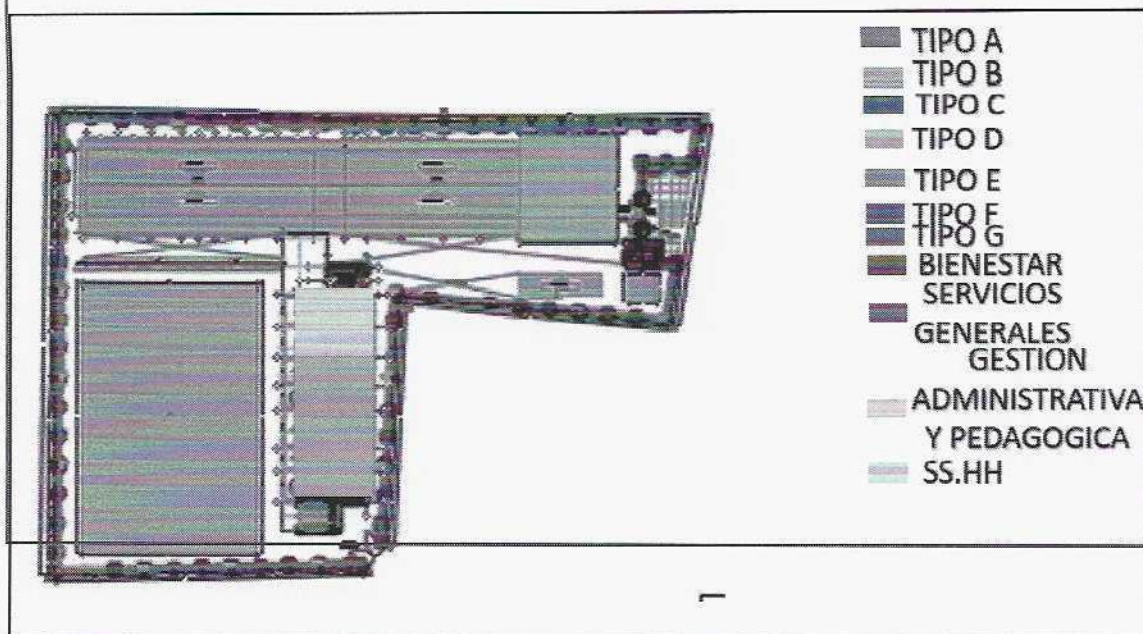
SEGUNDO PISO





PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

TERCER PISO



ZONIFICACION SEGÚN MODULACION PROPUESTA

14.2. DESCRIPCION NIVEL PRIMARIO

El ingreso del nivel primaria cuenta con un retiro de seguridad de 4.00 m, medidos desde el borde de la vereda de la calle ; con un ingreso principal peatonal y otro ingreso vehicular , en el ingreso nos encontramos con un caseta de control ,asi mismo llegamos a un hall de ingreso que nos distribuye a el patio de formación , y al bloque 1 que es el sum , y al bloque 5 que es el topico, seguidamente pasamos al bloque 2 donde encontramos al taller creativo y aula de innovación pedagógica, al frente nos encontramos con el bloque 3 y 4 que está conformado por ss.hh, comedor, cocina y servicios generales seguidamente está el bloque 4 que corresponde a cuarto servicios generales, , también se cuenta con escaleras y rampa peatonal que sirven para dar acceso al segundo piso en las cuales tenemos los ambientes administrativos y las aulas con sus respectivos baño, para complementar tenemos el 3er nivel en donde encontramos la biblioteca , luego tenemos las zonas recreativas como el Patio Cívico y losa Deportiva con graderías, siguiendo por la caminería principal se llega a la caminería transversal que conecta con los niveles educativos.

El nivel Primaria se establece en bloques de 1,2y3 pisos, considerando las gradas y rampas como medios de acceso y evacuación principales.

Los módulos propuestos se comunican entre si a través de rampas y gradas y los ejes de circulación para facilitar la accesibilidad.

BLOQUE 1 – PRIMER PISO:

Está compuesto por la zona Pedagógica ambientes tipo D (*S.U.M., y deposito),



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

*Sala de usos múltiples, ambiente que se utilizara para actividades artísticas y pedagógicas, se considera el equipamiento necesario para el uso de salón de exposiciones

BLOQUE 1 – SEGUNDO PISO:

Está compuesto por la zona de gestión administrativa y pedagógica (Sala de espera, secretaria, Dirección, Archivo, Sala de Reuniones y Sala de Docentes, depósito) zona de bienestar (consejería), zona de servicios higiénicos (SS.HH. docentes / administrativos mujeres, SS.HH. docentes / administrativos hombres y SS.HH. docentes / administrativos).

*Sala de docentes, requiere espacio y mobiliario suficiente para el desarrollo de sus actividades (charlas de retroalimentación entre el personal docente, elaboración y procesamiento de material de trabajo, sesiones de clases), mejorando la productividad y la participación del personal docente, justificando el incremento de área por el mobiliario y equipo requerido a utilizar.

BLOQUE 5 TOPICO:

**tópico, en la actualidad cuenta con un personal permanente capacitado para dar primeros auxilios y atención de emergencias a la población estudiantil nivel primario, el ambiente considerado para personal de bienestar cumple con la norma por la RVM 208-2019, justificando el incremento de área por el mobiliario requerido a utilizar.

BLOQUE 2-PRIMER PISO:

Está compuesto por zona pedagógica (Taller creativo 01 con depósito) y el aula de innovación pedagógica.

BLOQUE 2-SEGUNDO PISO:

Está compuesto por aula 4, aula 5 y aula 6 también el módulo de conectividad.

BLOQUE 3-PRIMER PISO:

En esta zona contamos con comedor, cocina, servicios generales y ss. hh más vestidores.

BLOQUE 3-SEGUNDO PISO:

aula 01, aula 02 y aula 03 también tiene su respectiva batería de ss.hh

BLOQUE 3-TERCER PISO:

Está compuesto por biblioteca y ss.hh

ZONA DE DEPORTES

Está compuesta por la zona deportiva (*losa multiusos tipo I, para la práctica de deporte como el básquet y vóley) juegos infantiles

**cobertura de losa multiusos, cobertura de juegos infantiles y cobertura de patio cívico.

*losa multiusos tipo I, se establece una losa deportiva de 15.00 m x 28.00 m, más graderías lado a lado, para las actividades de básquet y vóley, en función al uso de dos secciones.





PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

**cobertura de losa multiuso, está conformada de columnas de concreto como base de soporte, tijerales con cobertura de Aluzinc TR-04

ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Está compuesto por la zona de servicios generales (Caseta de Guardianía, SS.HH. servicios)

15. TIPOS DE ACABADO

Pisos	: Porcelanato 60x60cm. Cerámico 45x45cm. Cemento Pulido.
Zócalo	: Zócalo de cerámico 45x45cm. Zócalo de porcelanato 60x60cm. Zócalo de cemento pulido. Contrazócalo de porcelanato 60x60cm h=0.10m. Contrazócalo de cerámico 45x45cm h=0.10m. Contrazócalo de Cemento Pulido h=0.20m.
Muros interiores según diseño.	: Tarrajeado y Pintado con Pintura Latex Satinado 02 manos color según diseño.
Muros exteriores según diseño.	: Tarrajeado y Pintado con Pintura Latex satinados 02 manos color según diseño.
Columnas y Vigas según diseño.	: Tarrajeado y Pintado con Pintura Latex 02 manos color según diseño.
Carpintería General	: Puertas de Madera tornillo tipo tablero
Puertas de Madera tornillo tipo contraplacada	
Puertas Metálicas	
Ventanas Tipo sistema nova (con perfiles de aluminio)	
Cobertura	: aluzinc Tr4.
Exterior	: Ingreso de nivel Primario: vereda de concreto
Circulaciones Principales y Secundarias:	vereda de concreto, Adoquín de Cemento Color Rojo y color azul.
Patio cívico de primaria:	cemento pulido bruñado.
Zona de juegos infantiles Primaria:	Grass Americano.
Losa multiuso Primaria:	cemento pulido coloreado.
Veredas Perimetrales:	Cemento Pulido Bruñado.
Áreas verdes:	Grass Americano.





PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

16. ANALISIS BIOCLIMATICO

16.1. CARACTERIZACION GEOGRAFICA Y CLIMATICA DE LA ZONA

La IE 14027, Nivel Primaria se ubica en el Distrito de Bernal, provincia de Sechura a una altitud de 22.65 msnm.

La localización específica de la Institución Educativa es la siguiente:

Latitud: 5° 28' 14.6" S

Longitud: 80° 44' 0.5" O

En Coronado, los veranos son caliente, áridos y mayormente soleados y los inviernos son frescos, secos y mayormente despejados. Durante el transcurso del año, con altas temperaturas con pequeñas oscilaciones estacionales.

16.2. CARACTERIZACION DEL RECORRIDO SOLAR

Al igual que el resto del país, y principalmente en la Zona Norte, el movimiento aparentemente del sol en el distrito de Bernal revela cercanía del emplazamiento a la Línea Ecuatorial. Esta cercanía origina una verticalidad del recorrido del sol durante todo el año, por lo que no se percibe una diferencia marcada en la duración de los días entre el verano y el invierno.

Esta verticalidad condiciona igualmente la gran intensidad de los rayos solares durante todo el año, principalmente en horas cercanas al mediodía.

En Diciembre el recorrido solar tiene su mayor inclinación hacia el sur, aproximadamente a unos 65.33° de azimut (mediodía). En Junio, se da la mayor inclinación al Norte (118.36° de azimut) y en los equinoccios (21 de marzo y de setiembre aproximadamente) el sol al mediodía está a unos 92.31° de azimut.

En comparación a lo que sucede en latitudes más altas o más bajas, aquí el recorrido solar en todos los casos se da con una inclinación de 21° aproximadamente, saliendo el sol por las mañanas cerca al Este y ocultándose por las tardes cerca al Oeste.



-4º Sur	Diciembre		Enero / Noviembre		Febrero / Octubre		Marzo / Setiembre		Abril / Agosto		Mayo / Julio		Junio	
Hora	Azimut	Altura	Azimut	Altura	Azimut	Altura	Azimut	Altura	Azimut	Altura	Azimut	Altura	Azimut	Altura
7 - 17 H	66.77	15.34	70.20	15.45	79.45	15.48	91.07	14.96	103.33	13.78	111.88	12.58	115.02	12.07
8 - 16 H	65.33	29.04	69.09	29.49	79.33	30.19	92.31	29.92	105.83	28.27	115.05	26.32	118.36	25.46
9 - 15 H	61.53	42.45	65.89	43.34	78.13	44.87	93.99	44.86	110.19	42.51	120.66	39.58	124.28	38.27
10 - 14 H	53.33	55.12	58.58	56.63	74.61	59.43	96.89	59.76	118.47	56.19	130.71	51.79	134.60	49.89
11 - 13 H	35.32	65.75	40.93	68.23	63.22	73.48	104.59	74.49	137.06	68.18	149.38	61.55	152.63	58.90
12 m.	-	70.55	-	73.86	-	82.77	-	86.00	-	74.07	-	65.66	-	62.55
-6º Sur	Diciembre		Enero / Noviembre		Febrero / Octubre		Marzo / Setiembre		Abril / Agosto		Mayo / Julio		Junio	
Hora	Azimut	Altura	Azimut	Altura	Azimut	Altura	Azimut	Altura	Azimut	Altura	Azimut	Altura	Azimut	Altura
7 - 17 H	67.29	16.13	70.73	16.12	80.00	15.83	91.60	14.92	103.79	13.31	112.28	11.83	115.39	11.22
8 - 16 H	66.36	29.85	70.16	30.19	80.49	30.54	93.45	29.82	106.85	27.70	115.92	25.46	119.18	24.49
9 - 15 H	63.18	43.37	67.65	44.13	80.09	45.25	95.97	44.69	111.88	41.79	122.05	38.54	125.55	37.13
10 - 14 H	55.72	56.28	61.26	57.63	77.94	59.90	100.26	59.46	121.02	55.19	132.57	50.46	136.23	48.47
11 - 13 H	38.07	67.35	44.46	69.70	69.57	74.28	111.31	73.87	140.24	66.68	151.14	59.81	154.07	57.11

* Referencia: GUIA DE APLICACIÓN DE ARQUITECTURA BIOCLIMATICA EN LOCALES EDUCATIVOS

16.3. CONSIDERACIONES DEL DISEÑO BIOCLIMATICO

Según la GDE 002-2015 Guía de Diseño De Espacios Educativos, la Provincia de Sechura, se encuentra ubicado en la Zona 1 Desértica (Semicálido muy seco).



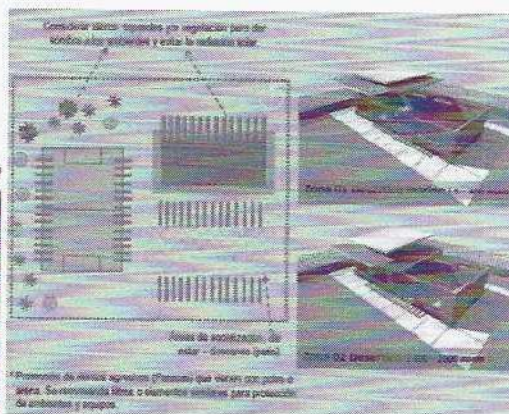
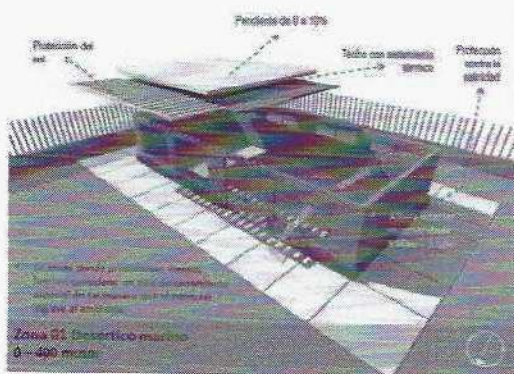
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

Cuadro N° 66: Parámetros bioclimáticos y recomendaciones

Zona Climática	H. aula (m)	Ventilación (% de área de piso)	Iluminación (% de área de piso)	Cubierta (%)	Recomendaciones arquitectónicas
Zona 01 Desértico Marino (semicálido muy seco) Deficiencia de lluvia y humedad ambiental todo el año más de 70%	3.00 3.50	07-10	25 Luminancia exterior 5500 lm	0-10	Planta lineal abierta, Techos y muros con gran aislamiento térmico, protección de salinidad. Aprovechar dirección de brisas para ventilación cruzada. Ventanas orientadas norte-sur, ventanas bajas al sur. Parasoles horizontales generosos y verticales al este y oeste. Vegetación en aleros y pérgolas, para absorción de calor (en zona 01 es más difícil por escasez de vegetación por alta salinidad). Evitar uso del fierro sin protección anticorrosiva (sobre todo en zona 01). Protección del recalentamiento por carga solar alta en la cubierta y los muros norte y poniente u oeste. Orientación del eje principal este oeste para favorecer ventilación cruzada al norte y al sur. Las cubiertas deben ser aisladas del calor, colocar sombrillas horizontales sobre cubiertas (doble techo), ventilar entretechos o utilizar cubiertas ventiladas. Muros y cubiertas con elevada masa térmica, utilizando materiales propios de la zona: piedra, arena, arcilla, madera, otros. Parasoles verticales ante muros al norte y oeste. La zona 01 en general carece de materiales locales, cuenta con precaria vegetación y excesiva salinidad. Debido a la alta salinidad y humedad ambiental se recomienda en esta zona incorporar aislamiento horizontal dentro de los muros a la altura conveniente, como medida de protección para evitar el ingreso de humedad por capilaridad. En zona 02 utilizar protección contra vientos fuertes del sur oeste (quiebra vientos), para atenuación por medio de vegetación perenne por ejemplo o elementos verticales, esta vegetación puede servir para pérgolas y enramadas en zonas intermedias sombreadas. Del mismo modo aprovechar vientos anabáticos y catabáticos del valle para ventilación cruzada. Se sugiere el uso de vegetación y del agua como regulador térmico en patios y zonas intermedias. Las áreas de ingreso, patios y expansiones serán cubiertas y abiertas, en zona 01 preferentemente hacia el sur con elementos de sombra (pérgolas y/o vegetación); en zona 02 hacia el este y/o sur, con protección de vientos del sur oeste predominantes.
Zona 02 Desértico (cálido muy seco) Deficiencia de lluvia todo el año y Nivel de humedad media-alta 50%-70%	3.00 3.50	07-10	23 Luminancia exterior 6000 lm	05-15 o control de desagüe	

Gráfico N° 67: Esquema de respuesta arquitectónica Zonas 01 y 02

Gráfico N° 65: Zona 01 Desértico marino Respuesta arquitectónica



Para el desarrollo del proyecto, se consideras las siguientes respuestas arquitectónicas, según los parámetros bioclimáticos y recomendaciones.

- Orientación norte-sur en los bloques 1 y 2 con ambientes pedagógicos.
- Orientación este a oeste en los bloques 3 y 4 con ambientes pedagógico y losa deportiva.
- Orientación sur a norte en el bloque 5.
- La Altura de los ambientes pedagógicos propuestos es de 3.00 a 3.50m.
- Contrazocalos para protección de salinidad y humedad.
- Ventilación cruzada en ambientes pedagógicos.
- Los bloques educativos contarán con una cubierta de aluzinc tr4 con una pendiente de 23% contando con control de desagüe para la evacuación pluvial, según coordinación con especialidad de Instalaciones Sanitarias.



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

- Las zonas exteriores como zonas de juegos infantiles, patios cívicos, losas deportivas y puentes, contarán con una cubierta de protección solar, con cobertura de Aluzinc Tr4

16.4. INDICE DE ILUMINACION Y VENTILACION

INDICE DE VENTILACION E ILUMINACION DE LOS AMBIENTES						
NIVEL PRIMARIA						
AMBIENTES	AREA DE VENTILACION (m ²)	AREA DE ILUMINACION (m ²)	VENTILACION (% AREA DE AMBIENTE)		ILUMINACION (% AREA DE AMBIENTE)	
PRIMER PISO						
BLOQUES						
SUM	10.32	30.968	9.65%	7% - 10%	28.94%	25%
DEPOSITO	1.27	3.8	7.89%	7% - 10%	23.68%	25%
TALLER CREATIVO	6.87	20.622	9.17%	7% - 10%	27.50%	25%
AULA 2	4.41	13.244	11.04%	7% - 10%	33.11%	25%
AULA 1	2.64	7.924	8.80%	7% - 10%	26.41%	25%
AULA 6	5.08	15.232	10.15%	7% - 10%	30.46%	25%
AULA 5	3.54	10.612	8.84%	7% - 10%	26.53%	25%
AULA 4	3.54	10.612	8.84%	7% - 10%	26.53%	25%
AULA 3	3.78	11.34	9.45%	7% - 10%	28.35%	25%
COMEDOR	6.59	19.77	8.79%	7% - 10%	26.36%	25%
COCINA	1.45	2.895	10.12%	7% - 10%	20.24%	25%
BIBLIOTECA	5.69	17.066	9.10%	7% - 10%	27.31%	25%
DEPOSITO	1.60	4.788	11.54%	7% - 10%	34.67%	25%
AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA	7.59	22.778	9.95%	7% - 10%	29.86%	25%
ALMACEN	1.60	4.788	11.62%	7% - 10%	34.87%	25%

17. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO

El equipamiento informático y sus características de equipamiento tic para la I.E 14027 acorde a las condiciones climáticas, consiste en dotar de computadoras portátiles y proyectores interactivos para ser conectadas a la red local de la entidad y configuradas para el servicio de tecnologías tics, estas deberán cumplir con las especificaciones técnicas los cuales estarán distribuidos en las aulas pedagógicas nivel primario, talleres y así también algunos ambientes administrativos.

SOFTWARE EDUCATIVO

Se proveerá de software para la manipulación de los proyectores interactivos, así como de software para el control de las PC, del aula que garanticen la atención y el buen uso de los equipos por parte de los estudiantes.

Asimismo, se contempla software académico para mejorar la enseñanza.





PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

18. METAS FISICAS DEL PROYECTO

La Institución Educativa comprende las siguientes metas:

BLOQUE 01	PRIMER PISO	SALA DE USOS MULTIPLES	119.00
		DEPOSITO 15%	17.85
		DEPOSITO 15%	17.85
	SEGUNDO PISO	SALA DE ESPERA-SECRETARIA	15
		SALA DE REUNIONES	15
		DIRECCION	9.5
		DEPOSITO	4.6
		ADMINISTRACION	9.65
		DEPOSITO	7.64
		ALMACEN DE MATERIAL EDUCATIVO	10
		SALA DE PROFESORES	30
		SS.HH DAMAS	3.00
		SS.HH CABALLEROS	3.00
		CONSEJERIA	11.78
BLOQUE 02	PRIMER PISO	TALLER CREATIVO +DEPOSITO	90.00
		AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA + DEPOSITO	90.00
	SEGUNDO PISO	MODULO DE CONECTIVIDAD	26.70
		AULA 04	50.00
		AULA 05	50.00
		AULA 06	50.00
BLOQUE 03	PRIMER PISO	BAÑO HOMBRES	18
		BAÑO MUJERES	18
		BAÑO DISCAPACITADOS	10





PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834



		COCINA (TIPO B)	13.97	
		COMEDOR	59.50	
		ALMACEN ALIMENTOS (TIPO II) (NO MENOR A 6 M2)	6.00	
		DEPOSITO COMBUSTIBLE	2.30	
		CUARTO ELECTRICO + GRUPO ELECTROGENO	11.50	
	SEGUNDO PISO	BAÑO HOMBRES	18	
		BAÑO MUJERES	18	
		BAÑO DISCAPACITADOS	10	
		AULA 01	40.00	
		AULA 02	30.00	
		AULA 03	40.00	
	TERCER PISO	BAÑO HOMBRES	18	
		BAÑO MUJERES	18	
		BAÑO DISCAPACITADOS	10	
		BIBLIOTECA ESCOLAR	92.50	
		DEPOSITO	19.13	
	BLOQUEE 04	PRIMER PISO	CUARTO DE LIMPIEZA	3.70
			ALMACEN GENERAL	10.00
BLOQUE 05	PRIMER PISO	BAÑO MUJERES	2.55	
		BAÑO HOMBRES	2.55	
		BAÑO DISCAPACITADOS	4.10	
		TOPICO	9.50	
OTROS		PATIO DE FORMACION	107.70	
		LOSA POLIDEPORTIVO + ESPACIO DE SEGURIDAD PERIMETRAL	830.00	



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

	AREA DE INGRESO	50.00
	AREA DE EXTERIORES	115.00
	ESPACIO DE CULTIVO	42.00
	CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNA	8.00

19. RELACION DE PLANOS

19.1. RELACIÓN DE PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA U-01	PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACION
LAMINA A-01	PLANTA GENERAL – PLANO CLAVE
LAMINA A-01A	PLANTA GENERAL 1°PISO
LAMINA A-01B	PLANTA GENERAL 1°PISO
LAMINA A-02	PLANTA GENERAL 2°PISO
LAMINA A-02A	PLANTA GENERAL 2°PISO
LAMINA A-03	PLANTA GENERAL 3°PISO
LAMINA A-03A	PLANTA GENERAL 3°PISO
LAMINA A-04	PLANTA DE TECHOS
LAMINA A-04A	PLANTA DE TECHOS
LAMINA A-05	PLANTA DE TRAZOS
LAMINA A-06	PLANTA DE OBRAS EXTERIORES – PLANO CLAVE
LAMINA A-07	PLANTA DE OBRAS EXTERIORES – TRAMO 01
LAMINA A-07A	PLANTA DE OBRAS EXTERIORES – TRAMO 02
LAMINA A-08	ELEVACIONES GENERALES
LAMINA A-08A	ELEVACIONES GENERALES
LAMINA A-09	CORTES GENERALES
LAMINA A-09A	CORTES GENERALES
LAMINA A-10	PLANTA CERCO PERIMETRICO
LAMINA A-11	CORTES Y ELEVACIONES CERCO PERIMETRICO
LAMINA EQ-01	PLANTA DE DISTRIBUCION DE MOBILIARIO BLOQUE 01-PRIMER PISO
LAMINA EQ-02	PLANTA DE DISTRIBUCION DE MOBILIARIO BLOQUE 01-SEGUNDO PISO
LAMINA EQ-03	PLANTA DE DISTRIBUCION DE MOBILIARIO BLOQUE 02-PRIMER PISO
LAMINA EQ-04	PLANTA DE DISTRIBUCION DE MOBILIARIO BLOQUE 02-SEGUNDO PISO
LAMINA EQ-05	PLANTA DE DISTRIBUCION DE MOBILIARIO BLOQUE 03-PRIMER PISO
LAMINA EQ-06	PLANTA DE DISTRIBUCION DE MOBILIARIO BLOQUE 03-SEGUNDO PISO
LAMINA EQ-07	PLANTA DE DISTRIBUCION DE MOBILIARIO BLOQUE 03-TECER PISO
LAMINA EQ-08	PLANTA DE DISTRIBUCION DE MOBILIARIO BLOQUE 04,BLOQUE 05 BLOQUE 06
BLOQUE 01	
LAMINA A-01	DESARROLLO BLOQUE 01-1°PISO
LAMINA A-02	DESARROLLO BLOQUE 01-2°PISO
LAMINA A-03	PLANTA TECHO BLOQUE 01
LAMINA A-04	ELEVACION 1 BLOQUE 01
LAMINA A-05	ELEVACION 2 BLOQUE 01
LAMINA A-06	ELEVACION 2 BLOQUE 01



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

LAMINA A-07	CORTES BLOQUE 01
LAMINA A-08	CORTES BLOQUE 01
LAMINA A-09	CORTES BLOQUE 01
BLOQUE 02	
LAMINA A-01	DESARROLLO BLOQUE 02-1°PISO
LAMINA A-02	DESARROLLO BLOQUE 02-2°PISO
LAMINA A-03	PLANTA TECHO BLOQUE 02
LAMINA A-04	CORTES BLOQUE 02
LAMINA A-05	CORTES BLOQUE 02
LAMINA A-06	CORTES BLOQUE 02
LAMINA A-07	ELEVACION 1 BLOQUE 02
LAMINA A-08	ELEVACION 2 BLOQUE 02
LAMINA A-09	ELEVACION 2 BLOQUE 02
BLOQUE 03 Y 04	
LAMINA A-01	DESARROLLO BLOQUE 03 Y 04-1°PISO
LAMINA A-02	DESARROLLO BLOQUE 03-2°PISO
LAMINA A-03	DESARROLLO BLOQUE 03-3°PISO
LAMINA A-04	PLANTA TECHO BLOQUE 03 Y 04
LAMINA A-05	ELEVACION 01 BLOQUE 03,04
LAMINA A-06	ELEVACION 02 BLOQUE 03
LAMINA A-07	ELEVACION 03 Y 04 BLOQUE 03,04
LAMINA A-08	CORTE A-A BLOQUE 03 Y 04
LAMINA A-09	CORTE B-B BLOQUE 03
LAMINA A-10	CORTE C-C Y D-D BLOQUE 10
BLOQUE 05	
LAMINA A-01	DESARROLLO BLOQUE 05
LAMINA A-02	CORTE BLOQUE 05
LAMINA A-03	ELEVACION BLOQUE 05
CASETA	
LAMINA A-01	DESARROLLO,CORTES,ELEVACIONES CASETA
DETALLES	
LAMINA DE-1	DETALLE DE PISOS, PLANO CLAVE
LAMINA DE-1A	DETALLE DE PISOS, TRAMO 01
LAMINA DE-1A	DETALLE DE PISOS, TRAMO 02
LAMINA DE-2	DETALLE DE PISOS
LAMINA DE-3	DETALLE DE BAÑOS
LAMINA DE-4	DETALLE DE BAÑOS
LAMINA DE-5	DETALLE DE PUERTAS
LAMINA DE-6	DETALLE DE PUERTAS
LAMINA DE-7	DETALLE DE PUERTAS
LAMINA DE-8	DETALLE DE PUERTAS
LAMINA DE-9	DETALLE DE PUERTAS
LAMINA DE-10	DETALLE DE VENTANAS
LAMINA DE-11	DETALLE DE VENTANAS
LAMINA DE-12	DETALLE DE VENTANAS
LAMINA DE-13	DETALLE DE VENTANAS
LAMINA DE-14	DETALLE DE VENTANAS
LAMINA DE-15	DETALLE DE VENTANAS
LAMINA DE-16	DETALLE DE VENTANAS
LAMINA DE-17	DETALLE DE VENTANAS
LAMINA DE-18	DETALLE DE VENTANAS
LAMINA DE-19	DETALLE DE PLATAFORMA
LAMINA DE-20	DETALLE DE PLATAFORMA
LAMINA DE-21	DETALLE DE GRADERIAS
LAMINA DE-22	DETALLE DE GRADERIAS





PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

LAMINA DE-23	DETALLE DE MALLA ELECTROSOLDADA
LAMINA DE-24	DETALLE DE ESCENARIO
LAMINA DE-25	DETALLE DE ASTA DE BANDERA
LAMINA DE-26	DETALLE DE PIZARRA ACRILICA
LAMINA DE-27	DETALLE DE BANCAS
LAMINA DE-28	DETALLE DE LETRAS
LAMINA DE-29	DETALLE DE BASUREROS ECOLOGICOS
LAMINA DE-30	DETALLE DE JUEGOS
LAMINA DE-31	DETALLE DE ESCALERAS METALICAS
LAMINA DE-32	DETALLE DE ESCALERAS METALICAS
LAMINA DE-33	DETALLE DE BARANDAS
LAMINA DE-34	DETALLE DE BARANDAS DE VIDRIO
LAMINA DE-35	DETALLE DE PORTADA
LAMINA DE-36	DETALLE DE PORTADA
LAMINA DE-37	DETALLE DE PORTADA
LAMINA DE-38	DETALLE DE COCINA
LAMINA DE-39	DETALLE DE TANQUE
LAMINA DE-40	DETALLE DE TANQUE
LAMINA DE-41	DETALLE DE TANQUE
LAMINA DE-41A	DETALLE DE TANQUE
LAMINA DE-41B	DETALLE DE TANQUE
LAMINA DE-42	DETALLE DE CUADRO DE ACABADOS
LAMINA DE-43	DETALLE DE RAMPAS
LAMINA DE-44	DETALLE DE RAMPAS
LAMINA DE-45	DETALLE DE RAMPAS
LAMINA DE-46	ESCALERA DESARROLLO, BLOQUE 03
LAMINA DE-47	ESCALERA - ELEVACIONES Y CORTES, BLOQUE 03
LAMINA DE-48	ESCALERA - ELEVACIONES Y CORTES, BLOQUE 03
LAMINA DE-49	ESCALERA - DE SERVICIO - DESARROLLO
LAMINA DE-50	ESCALERA - DE SERVICIO - ELEVACIONES
LAMINA DE-51	ESCALERA - DE SERVICIO - CORTES
LAMINA DE-52	ESCALERA - DESARROLLO, BLOQUE 02
LAMINA DE-53	ESCALERA - ELEVACIONES, BLOQUE 02
LAMINA DE-54	ESCALERA - CORTES, BLOQUE 02
LAMINA DE-55	ARBORIZACIÓN
DETALLES DE MOBILIARIO	
M-01	MESA DE MADERA 2.40X0.90 - M1
M-02	MESA PARA COMPUTADORA - MCOMP-T2
M-03	SILLA GIRATORIA - SG-1
M-04	SILLÓN MODULAR - SM
M-05	KITCHENET - KIT-1
M-06	PIZARRA ACRILICA - PAC-2
M-07	CASILLEROS - CA
M-08	SILLA DE EST. METALICA APILABLE - SA
M-09	ESCRITORIO DE MELAMINE - ESC-2
M-10	ARCHIVADOR MET. 04 GAVETAS - ARCH-1
M-11	ARMARIO DE DOS PUERTAS - ARM-1
M-12	VITRINA PARA INSTRUMENTOS - VM-1
M-13	ESCRITORIO PARA DIRECCIÓN - ESC-3
M-14	ESTANTE DE ANGULO RANURADO - EST-4
M-15	ESTANTE PARA LIBROS - EST-3
M-16	ESCRITORIO DE MELAMINE - ESC-4
M-17	MESA PARA DOCENTE - MDM-06
M-18	PIZARRA ACRILICA - PAC-1
M-19	MESA DE MADERA 2.00X1.00 - M8





PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

M-20	MESA LATERAL DE APOYO - MLA-1
M-21	SILLA DE MADERA P/DOCENTE - SDM-12
M-22	ESTANTE P/UTILES ESCOLARES - EST-2
M-23	EXHIBIDOR FIJO - EXH-5
M-24	ARMARIO DOS PUERTAS - ARM-03
M-25	PIZARRA ACRILICA - PAC-3
M-26	MESA METAL MADERA 1°Y2° GRADO-MPM-02
M-27	SILLA METAL MADERA 1°Y2° GRADO-SPM-02
M-27A	SILLA METAL MADERA 1°Y2° GRADO-SPM-02
M-28	MESA METAL MADERA 3°Y4° GRADO-MPM-03
M-29	SILLA METAL MADERA 3°Y4° GRADO-SPM-03
M-29A	SILLA METAL MADERA 3°Y4° GRADO-SPM-03
M-30	MESA METAL MADERA 5°Y6° GRADO-MPM-04
M-31	SILLA METAL MADERA 5°Y6° GRADO-SPM-04
M-31	SILLA METAL MADERA 5°Y6° GRADO-SPM-04
M-32	MESA DE MADERA - MCOM-T1
M-33	MESA DE TRABAJO - MT
M-34	TABLERO DE TRABAJO - TT
M-35	MESA COMPUTO PRIMARIA - MCOMP-T1
M-35A	MESA COMPUTO PRIMARIA - MCOMP-T1
M-36	ARMARIO DOS PUERTAS - ARM-04
M-37	ESTANTE PARA LIBROS - EST-6
M-38	MESA DE METAL P/DOCENTE - MMCO-01
M-39	ESTANTE PARA LIBROS - EST-7
M-40	ESCRITORIO METÁLICO - EM
E-01	PLANO DE EVACUACION 1° PISO
E-02	PLANO DE EVACUACION 2°PISO
E-03	PLANO DE EVACUACION 3°PISO
E-04	PLANO DE EVACUACION 3°PISO
S-01	PLANO DE SEÑALIZACION 1°PISO
S-02	PLANO DE SEÑALIZACION 2°PISO
S-03	PLANO DE SEÑALIZACION 3°PISO



19.2. RELACIÓN DE PLANOS DE MOBILIARIO

N°	CÓDIGO DEL PLANO	DESCRIPCIÓN
PLANOS ARQUITECTURA - MOBILIARIO		
CORONADO		
1	M-01	MESA DE MADERA 2.40X0.90 - M1
2	M-02	MESA PARA COMPUTADORA - MCOMP-T2
3	M-03	SILLA GIRATORIA - SG-1
4	M-04	SILLÓN MODULAR - SM
5	M-05	KITCHENET - KIT-1
6	M-06	PIZARRA ACRILICA - PAC-2
7	M-07	CASILLEROS - CA
8	M-08	SILLA DE ESTRUCTURA METALICA APILABLE - SA
9	M-09	ESCRITORIO DE MELAMINE - ESC-2
10	M-10	ARCHIVADOR MET. 04 GAVETAS - ARCH-1
11	M-11	ARMARIO DE DOS PUERTAS - ARM-1
12	M-12	VITRINA PARA INSTRUMENTOS - VM-1



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860 Código del Local: 440508 Código Modular: 0341834

13	M-13	ESCRITORIO PARA DIRECCIÓN - ESC-3
14	M-14	ESTANTE DE ANGULO RANURADO - EST-4
15	M-15	ESTANTE PARA LIBROS - EST-3
16	M-16	ESCRITORIO DE MELAMINE - ESC-4
17	M-17	MESA PARA DOCENTE - MDM-06
18	M-18	PIZARRA ACRILICA - PAC-1
19	M-19	MESA DE MADERA 2.00X1.00 - M8
20	M-20	MESA LATERAL DE APOYO - MLA-1
21	M-21	SILLA DE MADERA P/DOCENTE - SDM-12
22	M-22	ESTANTE P/UTILES ESCOLARES - EST-2
23	M-23	EXHIBIDOR FIJO - EXH-5
24	M-24	ARMARIO DOS PUERTAS - ARM-03
25	M-25	PIZARRA ACRILICA - PAC-3
26	M-26	MESA METAL MADERA 1°Y2° GRADO-MPM-02
27	M-27	SILLA METAL MADERA 1°Y2° GRADO-SPM-02
28	M-28	MESA METAL MADERA 3°Y4° GRADO-MPM-03
29	M-29	SILLA METAL MADERA 3°Y4° GRADO-SPM-03
30	M-30	MESA METAL MADERA 5°Y6° GRADO-MPM-04
31	M-31	SILLA METAL MADERA 5°Y6° GRADO-SPM-04
32	M-32	MESA PARA COMEDOR - MCOM-T1
33	M-33	MESA DE TRABAJO - MT
34	M-34	TABLERO DE TRABAJO - TT
35	M-35	MESA COMPUTO - MCOMP-T1
36	M-35A	MESA COMPUTO - MCOMP-T1
37	M-36	ARMARIO DOS PUERTAS - ARM-04
38	M-37	ESTANTE PARA LIBROS - EST-6
39	M-38	MESA DE METAL P/DOCENTE - MMCO-01
40	M-39	ESTANTE PARA LIBROS - EST-7
41	M-40	ESCRITORIO METÁLICO - EM
42	M-41	MESA DE MADERA 2.10X0.90 - M6
43	M-42	CARRITO DE CARGA - CC





20. RESUMEN DE INVERSION

RESUMEN DEL PRESUPUESTO COSTO DIRECTO			
OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	S/.		1,319,279.97
ESTRUCTURAS	S/.		4,732,469.26
ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑAL	S/.		2,941,412.24
INST. SANITARIAS	S/.		220,082.44
INST. ELECTRICAS	S/.		484,126.87
INST. COMUNICACIONES	S/.		245,577.61
TOTAL DE PRESUPUESTO BASE			9,942,948.39
	GASTOS GENERALES (10.39%)		1,033,142.94
	UTILIDAD (5%)	S/.	497,147.42
	SUBTOTAL	S/.	11,473,238.75
	IGV 18%	S/.	2,065,182.98
VALOR REFERENCIAL			13,538,421.73
COMPONENTE II: PLAN PARA LA VIGILANCIA Y CONTROL DE COVID-19	S/.		235,121.95
COMPONENTE III: EQUIPAMIENTO	S/.		781,948.22
TOTAL PRESUPUESTO DE OBRA COMPONENTE I + II + III			S/ 14,555,491.90
	GASTOS DE SUPERVISIÓN (5.17%)	S/.	752,159.91
TOTAL INVERSION PARA LA OBRA			S/ 15,307,651.81

El valor referencial asciende a S/ 14'555,491.90 (Catorce millones quinientos cincuenta y cinco mil cuatrocientos noventa y uno con 90/100 soles), incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la ejecución de la obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de mayo de 2022.

21. PLAZO DE EJECUCIÓN: 240 días Calendarios
22. SISTEMA DE CONTRATACION: Suma Alzada.

23. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Sin exclusión de las obligaciones que corresponden al Contratista, conforme a los dispositivos legales y que son inherentes como tal para la ejecución de Obra, el Contratista tiene las siguientes obligaciones:

- El contratista deberá cumplir los alcances descritos en los términos de referencia y el plazo de entrega establecidos en el presente documento.
- El Contratista será responsable de la calidad ofrecida y por los vicios ocultos en la ejecución de la obra.
- El plazo máximo de responsabilidad de EL CONTRATISTA por defectos o vicios ocultos de la Obra es de siete (07) años, contados a partir de la recepción total de la obra.
En el caso que se detecten defectos o vicios ocultos luego de la recepción y durante el periodo de responsabilidad, la Municipalidad requerirá al Contratista para que los subsane en un plazo razonable de acuerdo a la magnitud del defecto, bajo apercibimiento de proceder a la subsanación con cargo a cualquier adeudo que mantenga la Municipalidad a favor del CONTRATISTA y/o reclamar arbitrariamente dicho gasto.
- El Contratista se compromete a cumplir y observar lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (aprobado mediante Ley N° 29783), en su Reglamento (aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR) y el cumplimiento de los lineamientos del Plan de Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19; durante la ejecución de las prestaciones a su cargo; obligándose a implementar, dotar, proveer y/o suministrar a cada uno de sus trabajadores los implementos de seguridad que corresponda de acuerdo al grado y/o nivel de riesgo que pueda evidenciarse en el desarrollo de las actividades propias de la presente contratación; así como garantizar la contratación de los respectivos seguros de acuerdo a la normatividad vigente.

- Utilizar el adelanto directo y el adelanto de materiales para la ejecución de la obra *contratada, cuyo propósito es la movilización de equipos, gastos iniciales y adquisición de materiales y todo aquello necesario para una óptima ejecución de la Obra.*

- **Personal**

El Postor deberá emplear personal técnico calificado, obreros especializados y demás personal necesario para la correcta realización de los trabajos. Asimismo, deberá comprometerse en su oferta que, en la medida de lo posible, éste personal sea tomado de la zona de impacto de la obra.

El Contratista tiene la obligación de reemplazar el personal no competente o no satisfactorio, de acuerdo a las órdenes del Supervisor de Obra.

El Contratista tiene la obligación de suministrar a los trabajadores las condiciones más adecuadas de salubridad e higiene, así como dar el debido cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 29783 de Salud y Seguridad en el Trabajo y su Reglamento, así como el Decreto Supremo N° 001-98-TR, y sus normas complementarias y modificatorias.

El Contratista tiene la obligación de velar por la seguridad de los trabajadores durante la ejecución de todos y cada uno de los trabajos brindando el equipo y material necesario para tal efecto.

El Contratista deberá suministrar en los intervalos que prescriba el Supervisor de Obra o la Municipalidad, la nómina detallada de todo el personal superior y de los obreros que están empleados a la fecha del Informe.

El Contratista no podrá modificar el listado de personal profesional designado a la obra y consignado en su propuesta sin el consentimiento previo y por escrito por la Municipalidad.

- **Seguridad**

El Contratista debe cumplir íntegramente con La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo vigente y los lineamientos del Plan de Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19, con el personal que está laborando en los diferentes frentes de trabajo; así mismo, deberá garantizar que se adopten las medidas de seguridad necesarias en el entorno o perímetro, áreas de tránsito, cercado y delimitación de zonas de trabajo u otros que no puedan causar accidentes a terceros (transeúntes, vehículos, etc.).

Todo el personal del Contratista incluido los profesionales, previo al inicio de sus labores, deberá contar con su respectiva póliza de seguros contra todo riesgo y deberá portar y utilizar en todo momento su vestimenta o uniforme de trabajo, así como su equipo de protección personal (EPP).

Durante el desarrollo de los trabajos, el personal técnico y profesional del Contratista guardará las medidas de seguridad, así mismo deberá portar uniforme nuevo y limpio, casco, botas dieléctricas, lentes industriales, tapones de oído y mascarillas, arnés para trabajos de altura, cinturones de seguridad de ser el caso y de acuerdo a las normas vigentes. El Supervisor de Obra o la Entidad, tendrá la potestad de detener las labores en caso incumplan lo referido a seguridad, lo cual no será causal de ampliación de plazo de la obra Contratada.

- **Materiales.**

Todos los materiales y equipos destinados a la obra, deberán cumplir con las características técnicas exigidas en el Expediente Técnico y se podrán someter a los ensayos necesarios para verificar sus características.

La aprobación de los materiales y/o de los equipos por el Supervisor de Obra no libera al Contratista de su responsabilidad sobre la calidad de los materiales y/o equipos.

- **Equipos y maquinarias.**

Todos los equipos y maquinarias necesarios para la ejecución satisfactoria de los trabajos a realizar, deberán llevarse a la obra en forma oportuna y no podrán retirarse de la misma salvo autorización escrita del Supervisor de Obra, que no podrá negarla sin justa razón.

La reparación por las pérdidas o daños causados a los equipos y maquinarias durante la ejecución de las obras, corren por cuenta y costo del Contratista.





Si el Supervisor de Obra demuestra que los equipos, maquinarias, herramientas y andamiajes son insuficientes o inapropiados para asegurar la calidad de la obra y el cumplimiento de los plazos, el Contratista está obligado a efectuar enmiendas y/o adiciones necesarias, por su cuenta y costo.

- **Leyes, normas y ordenanzas.**

El Contratista debe conocer y cumplir estrictamente:

- a) Todas las leyes, reglamentos y ordenanzas que, en cualquier forma, estén relacionadas con la ejecución de los trabajos.

En caso de existir divergencias entre estas especificaciones técnicas y las leyes, normas o reglamentos, es obligación del Contratista poner en conocimiento del Supervisor de Obra esta situación, previa a la realización de los trabajos, a fin de que éste determine la acción a seguir.

Todas las normas técnicas y prescripciones de los presentes documentos referentes a materiales y trabajos. Los daños y/o problemas causados por infracciones a este punto, corren por cuenta y costo del Contratista y deberán ser reparados por éste sin derecho a pago alguno.

- b) Todas las normas laborales y las de seguridad e higiene ocupacional.



24. PLAZO DE RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El plazo de responsabilidad del Contratista es de siete (7) años, contados a partir de la conformidad de la recepción total de la obra. Además, se debe cumplir lo dispuesto en los numerales 2) y 3) del artículo 1774 del Código Civil.

De conformidad con el Artículo 208 del Reglamento de la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado: La recepción conforme de la Entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos.

25. EJECUCIÓN DE OBRA.

El Contratista ejecutará la Obra en estricto cumplimiento del Expediente Técnico.

25.1 Errores o Contradicciones

El Contratista debe hacer notar a la Municipalidad cualquier error o contradicción en los documentos, poniéndolo de inmediato en conocimiento del Supervisor de Obra.

Se entiende que, para realizar su propuesta, el postor ha analizado el expediente técnico, ha realizado sus propios metrados y ha considerado todos los gastos para ejecutar la obra de acuerdo al Expediente Técnico.

25.2 Entrega del Terreno.

Se realizará teniendo en cuenta la Normatividad de Contrataciones del Estado: Ley 30225 y su Reglamento. El SUPERVISOR DE OBRA designado por la Municipalidad y/o representantes de la Municipalidad efectuarán la entrega del Terreno de acuerdo a los frentes de trabajo coordinados con el Supervisor.

25.3 Obras Provisionales.

El Contratista deberá acondicionar ambientes temporales o provisionales según el Expediente Técnico y en coordinación con el Supervisor de Obra asignado para determinar su ubicación.

Los gastos, que demande la instalación, el funcionamiento y conservación de los ambientes provisionales para la ejecución de la Obra, se extenderán hasta la recepción de la misma y están dentro de la prestación del Contratista.

El Contratista deberá colocar cercos, protecciones, barreras, letreros, señales y luces de peligro y tomar las demás precauciones necesarias en todas las maquinarias y partes del campamento donde puedan producirse accidentes.



25.4 Cuaderno de obra.

Se empleara la Plataforma Digital denominada "Cuaderno de obra digital" para la ejecución de la obra, la cual es una herramienta informática desarrollada y administrada por el OSCE.

25.5 Programa de Trabajo

El contratista es responsable de la programación de su trabajo, lo que deberá realizarse en estricto cumplimiento de lo establecido en la ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

25.6 Tareas en Horas Extraordinarias

De ser necesario, están comprendidas dentro de la prestación a cargo del Contratista, se deberá comunicar al Supervisor con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación a la iniciación de las mismas, tiempo del cual dispondrá el Supervisor de Obra lo necesario para su control.

25.7 Mantenimiento de la Obra en Ejecución

El Contratista deberá mantener la obra en ejecución y todas sus partes terminadas, en buenas condiciones de mantenimiento, evitando que la acción de los agentes atmosféricos o el tránsito de su personal o equipo ocasionen daños, o a propiedades de terceros que, de producirse, deberán ser inmediatamente reparados a satisfacción del Supervisor. La negligencia del Contratista en el cumplimiento de esta obligación dará lugar a que las cantidades de obra afectadas sean descontadas de los volúmenes de obra ejecutados hasta que su reconstrucción haya sido satisfactoriamente realizada. Asimismo, su incumplimiento determinará la aplicación de una penalidad diaria, a partir del día siguiente de concluido el plazo otorgado por el Supervisor (plazo máximo 10 días calendario).

25.8 Conservación del Medio Ambiente

El Contratista deberá identificar y utilizar a su costo, botaderos autorizados por la autoridad competente para colocar los residuos de materiales que por efecto de la obra se genere, evitando en lo posible el impacto negativo con el medio ambiente.

El contratista tiene la obligación de implementar el Control y monitoreo del Impacto Ambiental, en el área de influencia de la obra, como en los alrededores.

El Contratista deberá asumir su responsabilidad por las infracciones que pudiera cometer, contra la legislación relacionada con la preservación del medio ambiente.

25.9 Responsabilidad por pérdida de materiales o herramientas.

La Entidad no asume ninguna responsabilidad por pérdida de materiales o herramientas del Contratista dentro de la obra, para lo cual el contratista tomará todas sus precauciones.

25.10 Retiro de equipos o materiales

Cuando sea requerido por la Municipalidad, el Contratista deberá retirar de la Obra, el equipo o material excedente que no vaya a ser utilizado en el trabajo.

Con el objeto de evitar interferencias en la ejecución de la obra. Si hubiese alguna interferencia deberá comunicarla por escrito a la Municipalidad.

25.11 Accidentes y notificaciones

El Contratista proveerá, en el lugar de la obra, de todo el equipo y servicio que fuera necesario para proporcionar primeros auxilios al personal accidentado como consecuencia de la ejecución de la obra. Dentro de las veinticuatro (24) horas, después de ocurrido un accidente o de otro acontecimiento, del que resultara o que pudieran resultar daños a persona o propiedades de terceros y que fueran consecuencia de alguna acción u omisión del Contratista o cualquiera de sus empleados, durante la ejecución del trabajo bajo el Contrato, el Contratista deberá enviar un informe escrito de tal accidente o



acontecimiento a la Entidad por medio del Supervisor de Obra, describiendo los hechos en forma precisa y completa.

Asimismo, el Contratista deberá remitir inmediatamente a la Entidad por medio del Supervisor, copias de cualquier comparendo, citación, notificación y otro documento oficial recibido por el Contratista en relación con cualquier causa y con cualquier acto, que fuera consecuencia de la ejecución de la obra contratada.

25.12 Fotografía y Filmaciones

El Contratista deberá obtener y suministrar información fotográfica y en vídeo en CD o USB de la evolución de la obra, de acuerdo a las indicaciones del Supervisor de Obra, debiendo documentar las actividades de obra y de acuerdo a las siguientes cantidades:

- 10 Vistas (mínimo) al inicio de los trabajos y un vídeo en CD o USB (02 minutos mínimos), para visualizar el estado del local educativo al iniciar las Obras.
- 2 Vistas (mínimo) por día del proceso de ejecución de la Obra captadas desde los mismos puntos de vista cada día a efectos de verificación del avance de las obras, cuya entrega será realizada en medios digitales en un CD o USB.
- 10 Vistas (mínimo) al finalizar los trabajos y un video en CD o USB (03 minutos mínimos) el formato de las fotografías en medios digitales será jpg, jpeg.

Toda fotografía en medios digitales o video deberá contener en su nomenclatura la fecha en que se realiza la toma, y nombre de la actividad general que se grafica. Se indicará el número de fotografía antes de la nomenclatura, a fin de poder organizar las fotografías cuando se realicen varias tomas al día.

Las fotografías y Videos digitales se entregarán a la fecha de término de obra.

Todas las fotografías presentadas en físico (sustento de valorizaciones mensuales), serán en color y de tamaño 12 x 15 cm. aproximadamente con indicación marginal de lo que representan y la fecha de la toma.

Cada entrega fotográfica en físico se efectuará pegadas en hojas A4, con indicación de las fechas respectivas y en medios digitales.

El costo de las fotografías y los videos en CD o USB está incluido en los gastos generales del Contratista.

25.13 Calidad Especificada.

Es obligación del Contratista alcanzar la calidad especificada de la obra terminada, tanto de los materiales y equipos como de la ejecución de las obras e instalaciones.

A tal efecto el Supervisor establecerá los sistemas de control de ejecución y demás actividades de control de calidad.

El Supervisor tendrá el derecho, cada vez que lo juzgue necesario, a realizar las pruebas o ensayos de los materiales, estructuras o equipos, previstos o no en las Especificaciones Técnicas. La ejecución de tales pruebas o ensayos no relevará al Contratista de ninguna de sus obligaciones estipuladas en el Contrato.

En el caso que los materiales y equipos probados no cumplan con las Especificaciones Técnicas, el costo de las pruebas correrá a cargo del Contratista.

Los resultados de cualquier prueba, ensayo y/o análisis realizados serán comunicados por escrito al Contratista, tan pronto como sea posible, a fin de que tome las medidas correctivas, de ser el caso.

Toda obra ejecutada bajo el Contrato, podrá ser rechazada por el Supervisor de Obra debido a su inconformidad o defectos, en cualquier etapa de construcción.

Todo equipo suministrado y/o utilizado bajo el Contrato podrá estar sujeto a rechazo del Supervisor, debido a fallas en la calidad del trabajo o rendimiento insatisfactorio, no obstante, la aceptación previa.

Toda obra, equipo o sus partes componentes que hayan sido rechazadas, deberán ser reparadas o reemplazadas por y a expensas del Contratista y deberán contar con la aprobación del Supervisor.

El Contratista también será responsable de los costos de mano de obra, gastos varios, daños o pérdidas, ya sean directos o indirectos, que resulten del uso de materiales que el



Supervisor considere con defectos de fabricación o como resultado de un defectuoso manipuleo o instalación.

25.14 Recepción de la Obra.

La recepción será por el total de la obra.

Se deberá seguir lo establecido en el Artículo 208 del Reglamento de la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado.

25.15 Documentos Complementarios del Contrato de Ejecución de Obra.

Forman parte integrante del contrato, el texto que lo contiene, el expediente técnico, las bases integradas y todos los documentos que establezcan obligaciones entre las partes.

25.16 Obligaciones de Término de Obra.

EL CONTRATISTA al término de las obras tendrá las siguientes obligaciones:

- Planos de replanteo de la obra o planos de post construcción.
- Memoria Descriptiva valorizada de la obra ejecutada.

25.17 Documentos Complementarios del Contrato de Ejecución de Obra.

Forman parte integrante del contrato, todos los documentos indicados en los requerimientos técnicos mínimos proporcionados por la Municipalidad y las bases del proceso de selección correspondiente; así como el expediente técnico completo y toda otra documentación referente a la Obra, que tienen por finalidad complementarse mutuamente.

En caso de discrepancia entre diferentes partes de los Documentos de Contrato, se aplicará el siguiente orden de precedencia entre los mismos:

- Contrato de Obra.
- Bases del proceso.
- Oferta del CONTRATISTA.
- Planos del Proyecto Arquitectónico.
- Otros documentos que forman parte del Contrato.

En caso de alguna dificultad en la interpretación de los Documentos de Contrato, el Supervisor será el encargado de transmitir al CONTRATISTA las aclaraciones necesarias, luego de que éstas sean establecidas en consulta con la Municipalidad.

26. REQUISITOS DEL CONTRATISTA Y PERSONAL

26.1 Requisitos del Contratista.

El Contratista debe estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores del Estado, en el registro de Ejecutores de Obras, deberá contar con una capacidad libre de contratación mayor o igual que el valor referencial del proceso.

Para la calificación de la experiencia del postor en la especialidad deberá acreditar una (01) vez el valor referencial en obras iguales o similares.

Se considerará obra similar a: Construcción y/o ampliación y/o rehabilitación y/o mantenimiento y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o creación y/o renovación o la combinación de alguno de los términos anteriores de Infraestructura educativa del nivel inicial, primario o secundario y/o oficinas.

De conformidad con el artículo 49 del RLCE, el número máximo de consorciados es de 2 (Dos) integrantes.

El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado en la experiencia del postor tiene que ser del 35%.

El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia es de 65%.

La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra



documentación¹ de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; la documentación presentada correspondiente a obras similares, deberá ser de obras que han sido ejecutadas en los últimos 10 (diez) años a la fecha de presentación de ofertas, que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.

Los postores deberán realizar visitas al lugar de ejecución de la obra, dejando constancia de las mismas en la Municipalidad.

26.2 Requisitos de los Recursos Humanos.

Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
Residente de obra	Ingeniero Civil	Experiencia mínima de 4 años efectivos en el cargo como Residente y/o Supervisor de obra y/o Inspector de obra en la ejecución de obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura.
Especialista en Seguridad	Ingeniero Industrial	Experiencia mínima de 2 años efectivos como Especialista en Seguridad en Obra en la ejecución de obras en general, que se computa desde la colegiatura.
Especialista en Estructuras	Ingeniero Civil	Experiencia mínima de 2 años efectivos como Especialista en Estructuras en la ejecución de obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura.
Especialista en Arquitectura	Arquitecto	Experiencia mínima de 2 años efectivos como Especialista en Arquitectura en la ejecución de obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura.
Especialista en Mecánica de Suelos	Ingeniero Civil	Experiencia mínima de 2 años efectivos como Especialista en Mecánica de Suelos en la ejecución de obras en general, que se computa desde la colegiatura.

La carrera profesional será acreditada con una copia del Título Profesional.

La experiencia será pasible de acreditación siempre y cuando el profesional la obtuvo contando con las condiciones legales para el ejercicio de su profesión, esto es, colegiado y habilitado por el correspondiente colegio profesional.

El profesional deberá encontrarse colegiado y habilitado para ejercer actividades propias de su profesión en el Perú; por lo que, la experiencia obtenida en el territorio nacional que presenten, para acreditar los requisitos exigidos referidos a su experiencia, debe haber sido obtenida estando colegiado y habilitado para ello. De otro lado, debe tenerse en cuenta que los postores podrían acreditar profesionales extranjeros que únicamente hayan obtenido experiencia fuera del territorio nacional; por lo que en caso éstos no se encuentren colegiados y habilitados su experiencia se considerará desde el momento en que contó con las condiciones legales para el ejercicio de su profesión en su país de procedencia.

La experiencia del personal propuesto se acreditará con: (i) Copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal

¹ De acuerdo con la Opinión N° 185-2017/DTN "cualquier otra documentación", se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitable aquello que se acredita, por ejemplo mediante, las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.



propuesto según lo solicitado en estos términos de referencia. La documentación presentada podrá ser materia de fiscalización posterior.

Con respecto a los documentos de la experiencia del personal deben señalar como mínimo los siguientes datos: (i) Fecha de inicio (día, mes y año), (ii) Fecha de término (día, mes y año), (iii) el cargo desempeñado, (iv) el objeto de la contratación y (v) cliente o empleador. Así mismo se informa que la fecha de emisión del documento no se considerará como fecha de término del servicio, esta deberá señalarse expresamente.

En relación a la fecha de inicio y fecha de fin: La documentación presentada para acreditar la experiencia del personal clave que solo indicara mes y año – referidos al tiempo de ejecución de prestaciones contractuales, corresponde a la entidad efectuar el computo de dicha experiencia bajo criterios de eficacia y eficiencia, considerando las unidades de tiempo y fechas consignadas en tal documentación; esto es computando el mes entero, siempre que no se cuente con otros elementos en virtud de los cuales se pueda calcular el tiempo exacto; a efectos de determinar si dicho personal cumple con la experiencia requerida para ejecutar las prestaciones contractuales.

En caso de acreditarse periodos superpuestos para el cómputo del tiempo de experiencia, solo se considera uno de los periodos superpuestos.

Para la ejecución de la obra, se utilizará el personal clave especificado en su oferta, no estando permitidos cambios, salvo por razones de fuerza mayor debidamente comprobados.

El Contratista se compromete a no cambiar ni remover a ningún profesional propuesto, salvo Incapacidad física por accidente, enfermedad o fallecimiento.

Para reemplazar al profesional deberá presentar la documentación necesaria que permita demostrar que el reemplazante reúne como mínimo las mismas habilidades, competencias y experiencia que el profesional que se solicita reemplazar. El currículo del nuevo Profesional será evaluado por el Supervisor de Obra, la Entidad y su aceptación o no, será notificada dentro de los 07 días calendarios de recibido los documentos sustentatorios.

Se paralizarán los trabajos en caso se verifique que en los frentes de trabajo no exista presencia de profesional responsable, hasta que se formalice el reemplazo, lo cual no será causal de ampliación de plazo.

En forma previa al inicio de la ejecución de la obra, el contratista deberá entregar al Supervisor, los certificados de habilitación profesional vigente respectiva de los profesionales designados.

26.3 Requisitos de Equipamiento.

- Todos los equipos y maquinarias necesarios para la ejecución satisfactoria de los trabajos a realizar, deberán llevarse a obra en forma oportuna y no podrán retirarse de la misma salvo autorización escrita del Supervisor.
- Las pérdidas o daños causados a los equipos y maquinarias durante la ejecución de los trabajos en la obra, corren por cuenta del Contratista.
- Si el Supervisor demuestra que los equipos, maquinarias y herramientas son insuficientes o inapropiados para asegurar la calidad de la obra y el cumplimiento de los plazos, el Contratista está obligado a efectuar enmiendas y/o adiciones necesarias por su cuenta y costo.
- El equipo y maquinaria propuesta por los postores, será de una antigüedad no mayor a cinco (05) años, la misma que se contará a partir del 01 de enero del siguiente año a su fabricación.
- En caso de daños causados a terceros por el accionar de las maquinarias, será de entera responsabilidad del contratista su reparación, sin costo alguno para la Entidad.
- Se dispondrá de los medios de transporte adecuados para la movilización y desmovilización de las maquinarias.
- Los equipos y maquinarias a emplear en la obra, se precisan en el cuadro siguiente:



CANTIDAD	EQUIPOS Y MAQUINARIAS
1	SOLDADORA ELECTRICA MONOFASICA ALTERNA 225 A
1	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHAS 4 HP
1	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"
1	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 9-11 p3
1	VOLQUETE DE 10 M3
1	CARGADOR SOBRE LLANTAS 80-95 HP 1.5-1.75 yd3
1	MINICARGADOR BOTCAT 953
1	CAMION GRUA ARTICULADA 10 a 15 ton

27. SOLVENCIA ECONOMICA

Requisitos:

El postor debe acreditar una línea de crédito equivalente a S/ 8'733,295.14 (Ocho Millones setecientos treinta y tres Mil doscientos noventa y cinco y 14/100 Soles)

Acreditación:

Documento a nombre del postor emitido por una empresa que se encuentre bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones o estar considerada en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

No procede acreditar este requisito a través de líneas de créditos para cartas fianza o póliza de caución.

Tampoco corresponde aceptar documentos emitidos por empresas de seguros para acreditar este requisito de calificación, toda vez que, de conformidad con el Oficio N° 47719-2019-SBS, dichas empresas no pueden otorgar créditos.

Si la Carta de Línea de Crédito es emitida por un COOPAC, ésta debe tener nivel de operaciones 2 o superior y clasificación de riesgos B o superior.

28. PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA

El Plazo de Ejecución de Obra: 240 (Doscientos cuarenta) días calendarios.

29. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

A Suma Alzada

El postor formula su oferta por un monto fijo integral y por un determinado plazo de ejecución, para cumplir con el requerimiento.

Tratándose de obras, el postor formula dicha oferta considerando los trabajos que resulten necesarios para el cumplimiento de la prestación requerida según los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva, presupuesto de obra que forman parte del expediente técnico de obra, en ese orden de prelación; debiendo presentar en su oferta el desagregado de partidas que la sustenta. El mismo orden de prelación se aplica durante la ejecución de la obra.

30. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

Llave en Mano.

El postor oferta en conjunto la construcción, equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio.



31. SUPERVISIÓN DE OBRA.

Sera llevado a cabo por un Consultor de Obra que será contratado por la Entidad contratante.

Pago a la Supervisión en caso de atraso en la finalización de la obra por causa imputable al contratista.

De acuerdo con lo indicado en la normatividad, en caso de atraso en la ejecución de la obra por causas imputables al Contratista, con respecto a la fecha consignada en el calendario de avance de obra vigente, y considerando que dicho atraso producirá una extensión de los servicios de la supervisión, lo que generará un mayor costo, el Contratista asumirá el pago del monto equivalente al de los servicios indicados, lo que se hará efectivo deduciendo dicho monto de la liquidación de la obra.

32. DOCUMENTOS PARA LA EJECUCIÓN.

La Municipalidad pondrá a disposición del Contratista el Expediente Técnico.

33. ADELANTOS

ADELANTO DIRECTO

"La Entidad otorgará UN adelanto directo por el 10% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar formalmente el ADELANTO DIRECTO dentro de los ocho (8) días siguientes A LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO², adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos³ mediante CARTA FIANZA o POLIZA DE CAUCIÓN y el comprobante de pago correspondiente. La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del contratista.

Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procede la solicitud.

ADELANTO PARA MATERIALES O INSUMOS

"La Entidad otorgará adelantos para materiales o insumos por el 20% del monto del CONTRATO ORIGINAL, conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentado por el contratista.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de 08 días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de 08 días calendarios anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos⁴ mediante CARTA FIANZA o POLIZA DE CAUCIÓN y el comprobante de pago respectivo.

² El plazo se computa desde el día siguiente de la suscripción del contrato.

³ De conformidad con el artículo 61 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

⁴ De conformidad con el artículo 61 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

En los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos, no procede el otorgamiento de dicho adelanto.

De conformidad con el artículo 148 del Reglamento modificado por Decreto Supremo N° 162-2021-EF: Los postores y/o contratistas presentan como garantías, cartas fianza o pólizas de caución emitidas por entidades bajo la supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP que cuenten con clasificación de riesgo B o superior."

34. SUBCONTRATACION

En la ejecución de la obra el contratista está prohibido de sub contratar parcial o totalmente algún componente o partidas de la obra, de acuerdo a lo señalado en el artículo 35 de la Ley 30225 y del Artículo 147 del Reglamento. En consecuencia: "El contratista queda prohibido de subcontratar, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 35.1 del artículo 35 de la Ley".

35. CONFIDENCIALIDAD

EL CONTRATISTA se compromete a mantener en reserva y a no revelar a terceros, sin previa autorización escrita de LA MUNICIPALIDAD, toda información que le sea suministrada por esta última y/o sea obtenida en el ejercicio de las actividades a desarrollarse o conozca directa o indirectamente durante el procedimiento de selección o para la realización de sus tareas, excepto en cuanto resultare estrictamente necesario para el cumplimiento del presente Contrato.

EL CONTRATISTA deberá mantener a perpetuidad la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de cualquier información y documentación a la que se tenga acceso a consecuencia del procedimiento de selección y la ejecución del contrato, quedando prohibida revelarla a terceros.

Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades previas a la ejecución del contrato, durante su ejecución y la producida una vez que se haya concluido el contrato.

Dicha información puede consistir en informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos compilados o recibidos por EL CONTRATISTA.

Asimismo, aun cuando sea de índole pública, la información vinculada al procedimiento de contratación, incluyendo su ejecución y conclusión, no podrá ser utilizada por EL CONTRATISTA para fines publicitarios o de difusión por cualquier medio sin obtener la autorización correspondiente de LA MUNICIPALIDAD.

Los documentos técnicos, estudios, informes y todos los demás que formen parte de su oferta y que se deriven de las prestaciones contratadas serán de exclusiva propiedad de LA MUNICIPALIDAD. En tal sentido, queda claramente establecido que EL CONTRATISTA no tiene ningún derecho sobre los referidos productos y/o servicios, ni puede venderlos, cederlos o utilizarlos para otros fines que no sean los que se deriven de la ejecución del presente contrato.

36. VALORIZACIONES

Forma de las valorizaciones y facturas

La forma de las valorizaciones y facturas de pago, será la preparada por el Contratista en coordinación con el Supervisor de Obra.

El Contratista consignará en sus valorizaciones todos los trabajos ejecutados, de acuerdo a las cantidades establecidas en las mediciones.

La valorización será aprobada por el Supervisor de Obra y presentada a la Municipalidad en un plazo máximo de cinco (05) días hábiles, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva, el Supervisor elevará un informe Técnico a la jefatura de obras de la Municipalidad, para la conformidad respectiva previa al pago, que será en fecha no posterior al último día de tal mes.



Valorizaciones mensuales

Las valorizaciones mensuales se presentarán, durante los cinco (5) primeros días hábiles del mes siguiente a la ejecución de los trabajos en dos (2) ejemplares, acompañadas según el caso por los cómputos métricos resultantes de las mediciones de los trabajos ejecutados hasta la fecha y verificados por el Supervisor.

Valorización de liquidación final

Luego de la Recepción de las Obras, el Contratista presentará la Valorización de Liquidación Final, debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados.

La liquidación se ejecutará según lo establecido en el Reglamento.

La Entidad o el Contratista, según corresponda, deben efectuar el pago del monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de quince (15) días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación. Para tal efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo, debiendo hacer entrega de los planos de replanteo o post construcción y la memoria descriptiva valorizada, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 83 del D.S. N° 071-2018-PCM y el Artículo 194° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, para proceder al pago correspondiente.

En caso que la liquidación de contrato debidamente consentida determine un saldo a favor de la Entidad, ésta requerirá por escrito al Contratista para que efectúe el pago respectivo en el plazo de quince (15) días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación, transcurrido este plazo sin que se haya verificado el pago, la Entidad podrá hacerse cobro de cualquier deuda pendiente a favor del Contratista o de las garantías que aún estuvieran vigentes, de acuerdo a lo establecido en el artículo 94 del D.S. N° 071-2018-PCM y el Artículo 209° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Esta valorización final, debe estar respaldado por:

- Evidencia de que los trabajos comprendidos en el Contrato están libres de todo reclamo legal, deudas y prebendas (Declaración Jurada y otros documentos).
- Monto actualizado del Contrato de acuerdo a las modificaciones autorizadas y realizadas durante el período de ejecución.
- Cantidades de obra ejecutada de acuerdo a la Valorización Final de Medición.
- Costo total de la obra ejecutada, incluyendo todos los trabajos realizados.
- Monto total percibido por el Contratista hasta la Valorización anterior.
- Deducciones en favor de la Municipalidad por incumplimiento de plazo y otros conceptos, si los hubiera.
- Saldo a favor o en contra del Contratista.

37. REAJUSTE DE PRECIOS

Tanto la elaboración como la aplicación de las fórmulas polinómicas se sujetan a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus normas modificatorias, ampliatorias y complementarias".

"(...) Las valorizaciones que se efectúen a precios originales del contrato y sus ampliaciones son ajustadas multiplicándolas por el respectivo coeficiente de reajuste "K" que se obtenga de aplicar en la fórmula o fórmulas polinómicas, los Índices Unificados de Precios de la Construcción que publica el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, correspondiente al mes en que debe ser pagada la valorización. Una vez publicados los índices correspondientes al mes en que debió efectuarse el pago, se realizan las regularizaciones necesarias"

Por lo que es necesario precisar en la oferta económica la fecha de determinación de ésta que debe coincidir con la fecha de determinación del valor referencial.

Como se aprecia en el referido dispositivo, las valorizaciones que se formulan a precios originales del contrato –así como sus ampliaciones- son ajustadas multiplicándolas por el coeficiente de reajuste "K", el cual se obtiene al aplicar –en la fórmula o fórmulas polinómicas- los índices



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860

Unificados de Precios de la Construcción publicados por el INEI, correspondientes al mes en que debe efectuarse el pago de la valorización respectiva.

38. PLAZO PARA EL PAGO DEL SALDO DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

La Entidad o el contratista, según corresponda, deben efectuar el pago del monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de 30 (treinta) días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación. Para tal efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo.

39. PRESTACIONES ADICIONALES

Se deberá seguir lo establecido en los artículos 205 y 206 del Reglamento de la Ley N° 30225 - Ley de contrataciones del Estado, según corresponda.

De corresponder la ejecución de prestaciones adicionales de obra, el contratista presenta el expediente técnico del adicional o adicionales de obra.

40. PENALIDADES Y MULTAS

a. Penalidades por Mora en la Ejecución de Obra.

40.1.1 PENALIDAD POR MORA

Si el contratista incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.15 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento de la Ley N° 30225 - Ley de contrataciones del Estado.

40.1.2 DE LAS OTRAS PENALIDADES

De acuerdo con el artículo 163 del Reglamento de la Ley N° 30225 - Ley de contrataciones del Estado, se pueden establecer otras penalidades, distintas al retraso o mora, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación.

La entidad ha previsto aplicar penalidades distintas a la penalidad por mora; para lo cual se ha considerado las siguientes:

En esta sección adicionalmente a la penalidad por mora se deben incluir las siguientes penalidades:



OTRAS PENALIDADES			
N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA
3	En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA
4	SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACIÓN Cuando el contratista no cuenta con los dispositivos de seguridad en la obra tanto peatonal o vehicular incumpliendo las normas, además de las señalizaciones solicitadas por la municipalidad. La penalidad es por cada día.	0.10 UIT por cada día de dicho impedimento	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA
5	INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Cuando el contratista no cumpla con controlar o dotar a su personal o parte del personal el uso de los implementos de seguridad. La penalidad es por cada día.	0.10 UIT por cada día de dicho impedimento	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA
6	RETRASO INJUSTIFICADO DE REPARACIONES o MANTENIMIENTO POR DAÑOS AL PROYECTO O A TERCEROS Cuando el contratista exceda el plazo otorgado por el Supervisor para la ejecución de reparaciones o mantenimientos por daños al proyecto o a terceros; o retrasos en la subsanación de observaciones de las mismas La penalidad es por cada día de atraso.	0.30 UIT por cada día de retraso	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA
7	ELIMINACIÓN DE DESMONTE DE OBRA Cuando el contratista no cumpla con retirar el desmonte producto de la obra y lo mantenga acumulado por más de tres (03) días calendarios. La penalidad es por cada día contados a partir del cuarto día de acumulado el desmonte	0.20 UIT por cada día, contados a partir del cuarto día de acumulado el desmonte	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA
8	PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 EN LA EJECUCIÓN DE OBRA Cuando el Contratista incumpla o no cuente con las disposiciones recurrentes en éste Plan, la multa será de:	0.10 UIT por cada día de atraso en el inicio de obra.	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA

Las penalidades contempladas serán cobradas por la Municipalidad, de manera automática, de cualquier pago pendiente.

La presente Tabla de Penalidades consta de ocho (08) faltas, en la que antes de aplicar la primera multa, en cualquier de las penalidades, procederá por única vez a notificar al contratista, sobre la falta cometida, luego de este procedimiento, se procederá a efectuar la aplicación de la multa correspondiente en la orden de pago respectiva.



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 14024 DEL CENTRO POBLADO CHEPITO, N° 14026 DE CHANCAY Y N° 14027 DE CORONADO, EN EL DISTRITO DE BERNAL – PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA - CUI: 2491860

Las deficiencias que dieran lugar a la aplicación de la multa obligatoriamente deben ser *subsanadas dentro de las 48 HORAS siguientes de detectar la deficiencia. De no subsanarlo el contratista, la Municipalidad continuará aplicando la sanción hasta cuando sean subsanadas.*

41. MEDIDAS DE CONTROL

41.1 ÁREAS QUE SUPERVISARAN:

JEFATURA DE LA DIVISION DE DESARROLLO URBANO Y RURAL.

41.2 ÁREAS QUE COORDINARAN CON EL PROVEEDOR:

JEFATURA DE LA DIVISION DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

41.3 ÁREAS QUE BRINDARAN LA CONFORMIDAD:

JEFATURA DE LA DIVISION DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

