

## INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

### MEJORAS INTEGRALES Y REAPERTURAS DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “HIMMELMAN”, UBICADA EN EL CANTON CAYAMBE, PROVINCIA DE PICHINCHA.

#### DESCRIPCION TECNICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “HIMMELMAN”

##### 1. UBICACIÓN



La ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “HIMMELMAN”, con código AMIE 17H02186, perteneciente al circuito 17D10C03, tendrá una capacidad para brindar educación a 1673 alumnos. El predio se ubica en la parroquia Cayambe, del cantón Cayambe provincia de Pichincha. El predio se localiza en las siguientes coordenadas:

COORDENADAS UTM UNIDAD EDUCATIVA HIMMELMANN		
PUNTOS	ESTE (X)	NORTE (Y)
P1 H	817849.39	4319.72
P2 H	817825.69	4244.95
P3 H	817760.19	4266.37
P4 H	817786.44	4337.3

## 2. OBRA CIVIL

### ➤ ESTADO ACTUAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA

Las escrituras se encuentran a nombre de la ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “HIMMELMAN”, enmarcado en una zona urbana de topografía irregular; mientras que las edificaciones se han implantado en varios niveles de plataforma.

Se mantienen las edificaciones existentes que serán intervenidas reemplazando componentes e instalaciones cuya vida útil ha terminado, o no cumplen con su correcto funcionamiento.

Para el criterio general de la intervención, se hace mención al *Manual para Mantenimiento de la Infraestructura Educativa 2021*, mediante numeral 2.3.2. Mantenimiento correctivo por sistemas “Es el que se orienta a la reposición parcial o total de partes de sistemas que requiere de inversiones cuantiosas y de mano de obra especializada, tales como sistemas eléctricos e hidrosanitarios, estructura y mampostería comprometidas, recubrimientos de paredes destruidos, reconstrucción de cajas de revisión y tuberías de abastecimiento de agua y alcantarillado, etc. (...) Se debe considerar el reciclaje de los elementos reemplazados y deben ser correctamente desechados, de forma que no se conviertan en objetos contaminantes para el medio ambiente.”

Se debe realizar el Diagnóstico por medio de la inspección a los elementos que conforman las edificaciones e instalaciones de la institución educativa con el fin de identificar anomalías en la infraestructura, y con ello determinar el alcance y metodología de intervención de estas en orden de prioridad, partiendo desde estructura, cubiertas, mampostería, pisos, circulaciones, carpinterías, cerramientos, sistemas hidrosanitarios, eléctricos, electrónicos, mecánicos. Dicho orden prelatorio deberá ser analizado para alcanzar una intervención enfocada en la optimización de los recursos.

### IMPLANTACIÓN

La ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “HIMMELMAN” está conformada por los siguientes espacios:

Código Estructura		Espacio	Área Aprox. (m <sup>2</sup> )			
			Largo	Ancho	Pisos	Total
B	1	Bloque de Aulas y oficinas	41,03	6,53	1	267,93
B	2	Bloque de Baterías Sanitarias SSHH1	19,15	1,25	2	47,88
B	3	Bloque de aula, Rectorado, SSHH 2	26,75	26,79	1	716,63
B	4	Bloque de Aulas	18,30	6,45	1	118,04
B	5	Bloque de Baterías Sanitarias SSHH2	6,30	4,80	1	30,24
B	6	Bloque de Aulas	32,10	6,25	1	200,63
B	7	Bloque de Aulas	20,76	5,90	1	122,48
B	8	Bloque de Baterías Sanitarias SSHH3	13,68	6,65	1	90,97
B	9	Bloque de Aulas	52,05	5,90	1	307,10
B	10	Bloque de Aulas	51,40	6,30	1	323,82

### CONDICIONES DE LA INFRAESTRUCTURA (ESTADO ACTUAL)

En base al levantamiento fotográfico, así como de la valoración del estado de la infraestructura educativa, se presenta la siguiente evaluación de las necesidades de intervención para mejorar las condiciones académicas por medio de la infraestructura educativa.

**Bloque 1:** Es un bloque constituido por aulas, de construcción hormigón armado. En este bloque se evidencia: la pintura se encuentra en mal estado, la estructura se encuentra en buen estado, puertas requieren mantenimiento, las rejas requieren mantenimiento, reposición de vidrios.

**Bloque 2:** Este bloque está constituido por baños, urinarios, lavamanos, su estructura es de hormigón armado, las puertas requieren mantenimiento, se debe reponer tapas de inodoros, cambio de llaves de 1/2, mantenimiento en losa de hormigón.

**Bloque 3:** Es un bloque constituido por aulas, rectorado, baños, este bloque es patrimonial se encuentra inventariado, requiere mantenimiento en la pintura, puertas de los baños.

**Bloque 4:** Constituido por aulas, su construcción mixta, requiere mantenimiento en la pintura, rejas metálicas, puertas, se debe colocar canal de aguas lluvias.

**Bloque 5:** Este bloque está constituido por baños, urinarios, lavamanos, su estructura es de hormigón armado, las puertas requieren mantenimiento, se debe reponer tapas de inodoros, cambio de llaves de 1/2, mantenimiento en losa de hormigón.

**Bloque 6:** Este bloque se encuentra constituido por aulas, de hormigón armado, se encuentra en buen estado, requiere mantenimiento en la pintura.

**Bloque 7:** Bloque conformado por dos aulas, una bodega, se encuentra en mal estado, requiere el cambio de cielo falso, cambio de cubierta, mantenimiento pintura, mantenimiento en rejas, puertas, estructura.

**Bloque 8:** Este bloque está constituido por baños, urinarios, lavamanos, su estructura es de hormigón armado, las puertas requieren mantenimiento, se debe reponer tapas de inodoros, cambio de llaves de 1/2, mantenimiento en losa de hormigón.

**Bloque 9:** Bloque conformado por aulas, de construcción mixta se encuentra en mal estado, requiere el cambio de cielo falso, cambio de cubierta, mantenimiento pintura, mantenimiento en rejas, puertas, estructura.

**Bloque 10:** Bloque conformado por aulas, se encuentra en mal estado, requiere el cambio de cielo falso, cambio de cubierta, mantenimiento pintura, mantenimiento en rejas, puertas, estructura.

BLOQUE 01: AULAS
------------------



LA PINTURA SE ENCUENTRA EN MAL ESTADO, LA ESTRUCTURA SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO, PUERTAS REQUIEREN MANTENIMIENTO, LAS REJAS REQUIEREN MANTENIMIENTO, REPOSICIÓN DE VIDRIOS.


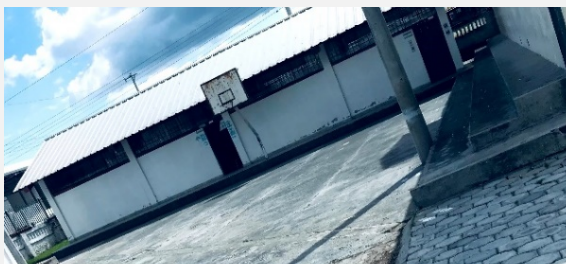


#### BLOQUE 02: BAÑOS




LAS PUERTAS REQUIEREN MANTENIMIENTO, SE DEBE REPONER TAPAS DE INODOROS, CAMBIO DE LLAVES DE 1/2, MANTENIMIENTO EN LOSA DE HORMIGÓN.



	
<p>BLOQUE 03: AULAS -RECTORADO- BAÑOS</p>	
 	<p>ESTE BLOQUE ES PATRIMONIAL SE ENCUENTRA INVENTARIADO, REQUIERE MANTENIMIENTO EN LA PINTURA, PUERTAS DE LOS BAÑOS.</p>

	
<p><b>BLOQUE 04</b></p> <div data-bbox="242 683 810 945">  </div> <div data-bbox="327 945 758 1265">  </div> <div data-bbox="363 1294 721 1769">  </div> <p>REQUIERE MANTENIMIENTO EN LA PINTURA, REJAS METÁLICAS, PUERTAS, SE DEBE COLOCAR CANAL DE AGUAS LLUVIAS.</p> <p><b>BLOQUE 05</b></p>	

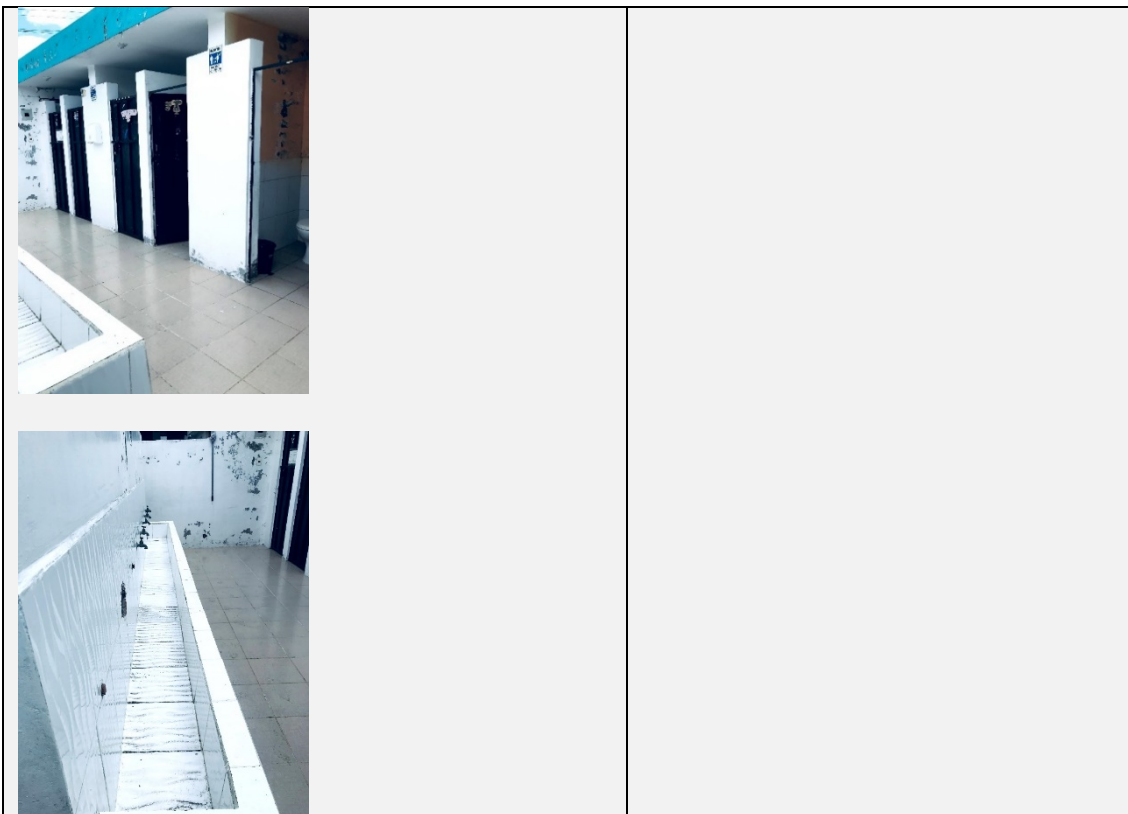
  	<p>LAS PUERTAS REQUIEREN MANTENIMIENTO, SE DEBE REPONER TAPAS DE INODOROS, CAMBIO DE LLAVES DE 1/2, MANTENIMIENTO EN LOSA DE HORMIGÓN.</p>
BLOQUE 06	
	<p>SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO, REQUIERE MANTENIMIENTO EN LA PINTURA.</p>
BLOQUE 07	

	<p>SE ENCUENTRA EN MAL ESTADO, REQUIERE EL CAMBIO DE CIELO FALSO, CAMBIO DE CUBIERTA, MANTENIMIENTO PINTURA, MANTENIMIENTO EN REJAS, PUERTAS, ESTRUCTURA.</p>
---	---

BLOQUE 08

	<p>SU ESTRUCTURA ES DE HORMIGÓN ARMADO, LAS PUERTAS REQUIEREN MANTENIMIENTO, SE DEBE REPONER TAPAS DE INODOROS, CAMBIO DE LLAVES DE 1/2, MANTENIMIENTO EN LOSA DE HORMIGÓN.</p>
--	---





BLOQUE 09



SE ENCUENTRA EN MAL ESTADO, REQUIERE EL CAMBIO DE CIELO FALSO, CAMBIO DE CUBIERTA, MANTENIMIENTO PINTURA, MANTENIMIENTO EN REJAS, PUERTAS, ESTRUCTURA.



BLOQUE 10



➤ INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA



La intervención comprende:

DENOMINACIÓN	ESPACIOS
B1	BLOQUE 1
B2	BLOQUE 2 (BAÑOS)
B3	BLOQUE 3 (ADMINISTRATIVO)
B4	BLOQUE 4 (AULAS)
B5	BLOQUE 5 (SSH2)
B6	BLOQUE 6 (2 AULAS)
B7	BLOQUE 7 (4 AULAS)

<b>B8</b>	BLOQUE 8 (SSHH3)
<b>B9</b>	BLOQUE 9
<b>B10</b>	BLOQUE 10 (3 AULAS)

La intervención se realizará en una fase constructiva.

INTERVENCIÓN CIVIL		
DENOMINACIÓN	ESPACIOS	DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN
<b>B1</b>	<b>BLOQUE 1</b>	ADECUACIÓN ACABADOS
		MANTENIMIENTO DE REJAS DE PROTECCION METALICA
		MANTENIMIENTO DE PUERTA TOOL
		PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		PINTURA DE CAUCHO INTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		REPOSICION DE VIDRIO DE 6MM
<b>B2</b>	<b>BLOQUE 2 (BAÑOS)</b>	ADECUACIÓN CUBIERTA
		LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO
		MASILLADO EN LOSA + IMPERMEABILIZANTE E=3CM
		MEMBRANA LÍQUIDA IMPERMEABLE ELASTOMÉRICA (4 MANOS) + REFUERZO
		ADECUACIÓN ACABADOS
		PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		PINTURA DE CAUCHO INTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		EMPASTE INTERIOR
		EMPASTE EXTERIOR
		DESMONTAJE DE PUERTA
		PUERTA DE TOOL
		MANTENIMIENTO DE PUERTA TOOL
		CERRADURA LLAVE LLAVE
		ESPEJO E=3MM, FIJADO CON MASILLA Y PERNOS
		CERAMICA ALTO TRAFICO (40X40)CM2 PARA PISO ALIS-NUEVO; INCLUYE MORTEROS ADHESIVOS
		ADECUACIÓN HIDROSANITARIA
		TUBERIA PVC 3/4" ROSCABLE AGUA FRÍA, INC ACCESORIOS
		TUBERIA PVC 1/2" ROSCABLE AGUA FRIA, INC ACCESORIOS
		LLAVE PARA LAVAMANOS INC LLAVE ANGULAR Y MANGUERA FLEXIBLE
		LLAVE DE PASO 3/4"
		LLAVE DE MAGUERA 1/2" (PROVISION E INSTALACION)
		LLAVE DE PASO 1/2"
		REPOSICIÓN TAPA DE INODORO
<b>B3</b>		ADECUACIÓN ACABADOS
		MANTENIMIENTO DE PUERTA TOOL

	BLOQUE 3 (ADMINISTRATIVO)	PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO PINTURA DE CAUCHO INTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
<b>B4</b>	BLOQUE 4 (AULAS)	ADECUACIÓN CUBIERTA
		CANAL DE AGUAS LLUVIAS DE TOL GALVANIZADO
		BAJANTE PVC DE AGUAS LLUVIAS 110MM UNION CODO
		ACCESORIOS CANAL RECOLECTOR DE AGUAS LLUVIAS 4" PVC
		ADECUACIÓN ACABADOS
		MANTENIMIENTO DE PUERTA TOOL
		PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		PINTURA DE CAUCHO INTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		MANTENIMIENTO DE REJAS DE PROTECCION METALICA
		CERRADURA LLAVE LLAVE
<b>B5</b>	BLOQUE 5 (SSH2)	ADECUACION CUBIERTA
		LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO
		MASILLADO EN LOSA + IMPERMEABILIZANTE E=3CM
		MEMBRANA LÍQUIDA IMPERMEABLE ELASTOMÉRICA (4 MANOS) + REFUERZO
		ADECUACIÓN ACABADOS
		PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		PINTURA DE CAUCHO INTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		MANTENIMIENTO DE PUERTA TOOL
		CERRADURA LLAVE LLAVE
		ESPEJO E=3MM, FIJADO CON MASILLA Y PERNOS
		ADECUACIÓN HIDROSANITARIA
		TUBERIA PVC 3/4" ROSCABLE AGUA FRÍA, INC ACCESORIOS
		TUBERIA PVC 1/2" ROSCABLE AGUA FRIA, INC ACCESORIOS
		LLAVE PARA LAVAMANOS INC LLAVE ANGULAR Y MANGUERA FLEXIBLE
		LLAVE DE PASO 3/4"
		LLAVE DE MAGUERA 1/2" (PROVISION E INSTALACION)
		LLAVE DE PASO 1/2"
		REPOSICIÓN TAPA DE INODORO
<b>B6</b>	BLOQUE 6 (2 AULAS)	ADECUACIÓN ACABADOS
		MANTENIMIENTO DE PUERTA TOOL
		PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		PINTURA DE CAUCHO INTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		REPOSICION DE VIDRIO DE 6MM
		PLANTA ALTA (PROYECCION OBRA NUEVA)
		MASILLADO ALISADO DE PISOS CON ENDURECEDOR
		CERAMICA ALTO TRAFICO (30X30) CM2 PARA PISO ALIS VIEJO; INCLUYE MORTEROS ADHESIVOS
		BARREDERA DE CERAMICA H=10CM



		MAMPOSTERIA DE BLOQUE PRENSADO ALIVIANADO 40X20X15CM MORTERO 1:6
		ENLUCIDO VERTICAL INTERIOR, PALETEADO FINO
		VENTANA DE ALUMINIO NATURAL FIJA SERIE 200 Y VIDRIO FLOTADO 6MM
		ENLUCIDO VERTICAL LISO EXTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE
		EMPASTE EXTERIOR
		EMPASTE INTERIOR
		PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		PINTURA DE CAUCHO INTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		REJAS EN VENTANA VARILLA CUADRA DE 1/2"
		PUERTA DE TOOL
		ADECUACIÓN DE CUBIERTA
		DESARMADO DE CIELO FALSO
		CIELO RASO DRYWALL (PLACA DE YESO LAMINADO) INC.EMPASTE Y PINTURA
		TUBO CUADRADO 150 X 150 X 3 MM
		CUBIERTA INCLINADA DE PANELES SÁNDWICH AISLANTES, DE ACERO
		CUMBRERO 610X0.4X2500MM (CABALLETE)
		CORREA METALICA 150 X 50 X 15 X 3MM; INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA
		CORREA METALICA 100 X 50 X 15 X 3MM; INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA
		PLACA METALICA CUADRADA 25X25CM E=6MM
		CANAL DE AGUAS LLUVIAS DE TOL GALVANIZADO
		BAJANTE PVC DE AGUAS LLUVIAS 110MM UNION CODO
<b>B7</b>	<b>BLOQUE 7 (4 AULAS)</b>	PREELIMINAR
		DESARMADO DE CUBIERTA METALICA, SIN DESALOJO
		ESTRUCTURA METALICA ASTM A 36 (PROVISION Y MONTAJE)
		CUBIERTA INCLINADA DE PANELES SÁNDWICH AISLANTES, DE ACERO
		CUMBRERO 610X0.4X2500MM (CABALLETE)
		MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA METALICA
		CANAL DE AGUAS LLUVIAS DE TOL GALVANIZADO
		BAJANTE PVC DE AGUAS LLUVIAS 110MM UNION CODO
		ACCESORIOS CANAL RECOLECTOR DE AGUAS LLUVIAS 4" PVC
		ADECUACIÓN ACABADOS
		MANTENIMIENTO DE REJAS DE PROTECCION METALICA
		MANTENIMIENTO DE PUERTA TOOL
		PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO

		PINTURA DE CAUCHO INTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		REPOSICION DE VIDRIO DE 6MM
		DESARMADO DE CIELO FALSO
		CIELO RASO DRYWALL (PLACA DE YESO LAMINADO)
		INC.EMPASTE Y PINTURA
		CERAMICA ALTO TRAFICO (30X30) CM2 PARA PISO ALIS VIEJO; INCLUYE MORTEROS ADHESIVOS
		RETIRO DE CERAMICA
<b>B8</b>	<b>BLOQUE 8 (SSH3)</b>	ADECUACIÓN CUBIERTA
		LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO
		MASILLADO EN LOSA + IMPERMEABILIZANTE E=3CM
		MEMBRANA LÍQUIDA IMPERMEABLE ELASTOMÉRICA (4 MANOS) + REFUERZO
		ADECUACIÓN ACABADOS
		PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		PINTURA DE CAUCHO INTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		MANTENIMIENTO DE PUERTA TOOL
		CERRADURA LLAVE LLAVE
		ADECUACIÓN HIDROSANITARIA
		TUBERIA PVC 3/4" ROSCABLE AGUA FRÍA, INC ACCESORIOS
		TUBERIA PVC 1/2" ROSCABLE AGUA FRIA, INC ACCESORIOS
		LLAVE PARA LAVAMANOS INC LLAVE ANGULAR Y MANGUERA FLEXIBLE
		LLAVE DE PASO 3/4"
		LLAVE DE MAGUERA 1/2" (PROVISION E INSTALACION)
		LLAVE DE PASO 1/2"
		REPOSICIÓN TAPA DE INODORO
<b>B9</b>	<b>BLOQUE 9</b>	ADECUACIÓN CUBIERTA
		DESARMADO DE CUBIERTA METALICA, SIN DESALOJO
		ESTRUCTURA METALICA ASTM A 36 (PROVISION Y MONTAJE)
		CUBIERTA INCLINADA DE PANELES SÁNDWICH AISLANTES, DE ACERO
		CUMBRERO 610X0.4X2500MM (CABALLETE)
		MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA METALICA
		CANAL DE AGUAS LLUVIAS DE TOL GALVANIZADO
		BAJANTE PVC DE AGUAS LLUVIAS 110MM UNION CODO
		ACCESORIOS CANAL RECOLECTOR DE AGUAS LLUVIAS 4" PVC
		ADECUACIÓN ACABADOS
		MANTENIMIENTO DE REJAS DE PROTECCION METALICA
		MANTENIMIENTO DE PUERTA TOOL
		PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		PINTURA DE CAUCHO INTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO

		REPOSICION DE VIDRIO DE 6MM
		DESARMADO DE CIELO FALSO
		CIELO RASO DRYWALL (PLACA DE YESO LAMINADO) INC.EMPASTE Y PINTURA
<b>B10</b>	BLOQUE 10 (3 AULAS)	ADECUACIÓN CUBIERTA
		DESARMADO DE CUBIERTA METALICA, SIN DESALOJO
		ESTRUCTURA METALICA ASTM A 36 (PROVISION Y MONTAJE)
		CUBIERTA INCLINADA DE PANELES SÁNDWICH AISLANTES, DE ACERO
		CUMBRERO 610X0.4X2500MM (CABALLETE)
		MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA METALICA
		CANAL DE AGUAS LLUVIAS DE TOL GALVANIZADO
		ADECUACIÓN ACABADOS
		MANTENIMIENTO DE REJAS DE PROTECCION METALICA
		MANTENIMIENTO DE PUERTA TOOL
		PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		PINTURA DE CAUCHO INTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		REPOSICION DE VIDRIO DE 6MM
		DESARMADO DE CIELO FALSO
		CIELO RASO DRYWALL (PLACA DE YESO LAMINADO) INC.EMPASTE Y PINTURA
<b>B13</b>	AREAS EXTERIORES	AREA RECREATIVA
		RELLENO HIDROCOMPACTADO CON MATERIAL DE MEJORAMIENTO
		DERROCAMIENTO DE ESTRUCTURA EXISTENTE HORMIGÓN ARMADO
		BORDILLO DE HORMIGON SIMPLE 210 KG/CM2 SECCION TIPO 30X10
		ACERA H.S. F´C=180KG/CM2, E=6CM
		ARBOLIZACION - JARDINERIA
		SUMINISTRO E INSTALACION DE SET DE JUEGOS INFANTILES DE POLIETILENO (5.50X3M), INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION
		PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		LETRERO PARA FACHADA DE INSTITUCION
		ENLUCIDO VERTICAL LISO EXTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE
		AREA DE RECREACIÓN PASIVA
		PRELIMINARES
		REPLANTEO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO
		ESTRUCTURA Y CUBIERTA
		EXCAVACION MANUAL EN CIMIENTOS Y PLINTOS
		HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO, F´C=180 KG/CM2, EQUIPO CONCRETERA 1 SACO

		ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM 8-12 MM CON ALAMBRE GALV N18
		HORMIGON SIMPLE PLINTOS, F'C=210 KG/CM2, INCLUYE ENCOFRADO
		HORMIGON SIMPLE EN COLUMNAS F'C=210 KG/CM2 INCLUYE ENCOFRADO
		PLACA METALICA CUADRADA 25X25CM E=6MM
		TUBO CUADRADO 150 X 150 X 3 MM
		TUBO CUADRADO 75 X 75 X 2MM
		VIGA ESTRUCTURAL DE MADERA TECA INSTALADA
		CUBIERTA DE POLICARBONATO TRANSLÚCIDO DE 8MM INC. ESTRUCTURA METÁLICA
		OTROS
		RECUBRIMIENTO MANUAL DE PIEDRA CHISPA e=5cm
		ARBOLIZACION - JARDINERIA
		BANCO METALICO

Al tratarse de una intervención sobre un equipamiento existente, la implantación de los edificios y las plataformas del terreno ya están definidas. Por otra parte, se plantean trabajos que permitan dar soluciones a la falta de mantenimiento y deterioro de elementos constructivos e instalaciones que han cumplido con su tiempo de vida útil. Para la intervención por rubros, será necesario establecer desde el inicio de la obra, y de manera periódica, mesas de trabajo entre el contratista, fiscalización y administración del contrato, con la finalidad de acordar el proceso de intervención para el beneficio y seguridad de la comunidad educativa.

- Se planifica la intervención de albañilerías realizando excavaciones, derrocamientos, hormigones, retiro de cerámica, retiro de piezas sanitarias, rellenos, masillado de pisos y losas, picado y resane en pisos de hormigón, impermeabilización de losas, cerramientos, mampostería de bloque, enlucido, empaste, acabados de pintura, picado y resanes, reemplazo de cielo raso, picado y resane en pisos de hormigón, limpieza final de la obra.
- Para el trabajo en acabados se planifica la aplicación de empastes, pinturas de caucho, pinturas elastomérica, pintura de alto tráfico como señalización de canchas, cerámica de pisos y pared, instalación de piezas sanitarias con grifería, pulido mecánico de cerámicos, reemplazo de cielo raso, pulido mecánico de cerámicos.
- Para la intervención de carpinterías se plantearon actividades de mantenimiento, arreglo o provisión de estructuras metálicas, puertas y rejas de protección, ventanas de aluminio. Sellado asfáltico en cubiertas, canalización de aguas lluvias, instalación de barrederas. Mantenimiento, arreglo o provisión de estructuras metálicas, puertas y rejas de protección, cambio de cubierta por tipo sándwich, canalización de aguas lluvias.
- También es importante complementar las instalaciones hidrosanitarias con el suministro e instalación de llaves de griferías para lavamanos, pocetas, inodoros, urinarios, llaves de paso, válvulas de compuerta, válvulas de control, tuberías de agua fría y tuberías de desagüe, rejillas de piso, cajas de registro.
- En relación con las áreas verdes se propone trabajar con vegetación autóctona, implementando árboles de especies nativas, y en los jardines se colocará vegetación baja, principalmente césped. En la intervención de mejoras a la infraestructura se tomará



medidas para evitar el daño de las especies vegetales existentes.

### 3. INSTALACIONES

#### ➤ INSTALACIONES ELÉCTRICAS

En la revisión se evidenciaron varias fallas en el cableado y accesorios eléctricos que no se solucionan con reposiciones o cambios parciales, por lo tanto, se propone el cambio completo del sistema eléctrico existente, utilizando materiales que garanticen el correcto funcionamiento y promoviendo el uso de luminarias LED interiores y exteriores para mejorar la eficiencia del sistema eléctrico.

La propuesta eléctrica comprende el reemplazo del sistema eléctrico actual atendiendo los requerimientos eléctricos indicados por las autoridades de la unidad educativa y revisados por el distrito correspondiente.

El diseño de alimentadores exteriores se ha realizado bajo las normas eléctricas con la utilización de cable TTU de aluminio con la finalidad de evitar el robo de cables de cobre, que es común en las unidades educativas.

Se presentan los planos, presupuesto, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas para el cambio integral del sistema eléctrico en los bloques de la unidad educativa, que comprende la instalación de nuevo cableado y accesorios eléctricos, conforme el siguiente detalle:

#### BLOQUE 1 AULAS

- SISTEMA ELÉCTRICO
- PUNTO DE ILUMINACION CONDUCTOR N°12, CON APLIQUE
- PROVISION E INSTALACION DE LUMINARIA LED TIPO REJILLA 2x18W, 4500°K, T8
- REPOSICION DE BOQUILLA PLAFON INC FOCO LED
- PUNTO INTERRUPTOR SIMPLE (APLIQUE)
- PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE 110 V TUBO CONDUIT EMT 1/2", 1FX12+1NX12+1TX14 AWG
- PUNTO INTERRUPTOR CONMUTADO (APLIQUE)
- CENTRO DE CARGA BIFASICO 12 ESPACIOS
- BREAKER 1 POLO 16 AMP
- BREAKER ENCHUFABLE 1P 20AMP
- RETIRO DE REDES ELECTRICAS DE BAJO VOLTAJE
- CONECTOR RANURA PARALELA AISLADO ALEACIÓN Cu-Al
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL 50X50 CM
- TABLERO DE CONTROL DE ILUMINACION TC-ILUMINACION EXTERIOR OPERACION MANUAL Y AUTOMATICA CON TIMERACOMETIDA PRINCIPAL CONDUCTOR 2#4,1#6,1#8 AWG

#### BLOQUE 2 AULAS

- SISTEMA ELÉCTRICO
- PUNTO DE ILUMINACION CONDUCTOR N°12, CON APLIQUE
- REPOSICION DE BOQUILLA PLAFON INC FOCO LED

- PUNTO INTERRUPTOR SIMPLE (APLIQUE)
- PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE 110 V TUBO CONDUIT EMT 1/2", 1FX12+1NX12+1TX14 AWG
- CENTRO DE CARGA BIFASICO 4 ESPACIOS
- BREAKER ENCHUFABLE 1P 20AMP
- CABLE PREENSAMBLADO DE ALUMINIO 3x6 AWG
- BREAKER 1 POLO 16 AMP
- LUMINARIA LED 3X18W EMPOTRABLE

### **BLOQUE 3 ADMINISTRATIVO**

- SISTEMA ELÉCTRICO
- PUNTO DE ILUMINACION CONDUCTOR N°12, CON APLIQUE
- PROVISION E INSTALACION DE LUMINARIA LED TIPO REJILLA 2x18W, 4500°K, T8
- PUNTO INTERRUPTOR SIMPLE (APLIQUE)
- PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE 110 V TUBO CONDUIT EMT 1/2", 1FX12+1NX12+1TX14 AWG
- CENTRO DE CARGA BIFASICO 8 ESPACIOS
- CENTRO DE CARGA BIFASICO 20 ESPACIOS
- BREAKER 1 POLO 16 AMP
- BREAKER ENCHUFABLE 1P 20AMP
- CABLE PREENSAMBLADO DE ALUMINIO 3x6 AWG
- MALLA CUADRADA DE PUESTA A TIERRA 3X3 M
- CONECTOR RANURA PARALELA AISLADO ALEACIÓN Cu-Al

### **BLOQUE 4 AULAS**

- SISTEMA ELÉCTRICO
- PUNTO DE ILUMINACION CONDUCTOR N°12, CON APLIQUE
- PROVISION E INSTALACION DE LUMINARIA LED TIPO REJILLA 2x18W, 4500°K, T8
- REPOSICION DE BOQUILLA PLAFON INC FOCO LED
- PUNTO INTERRUPTOR SIMPLE (APLIQUE)
- PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE 110 V TUBO CONDUIT EMT 1/2", 1FX12+1NX12+1TX14 AWG
- CENTRO DE CARGA BIFASICO 8 ESPACIOS
- BREAKER 1 POLO 16 AMP
- BREAKER ENCHUFABLE 1P 20AMP
- CONECTOR RANURA PARALELA AISLADO ALEACIÓN Cu-Al
- CABLE PREENSAMBLADO DE ALUMINIO 3x6 AWG

### **BLOQUE 5 SSHH 2**

- SISTEMA ELÉCTRICO
- PUNTO DE ILUMINACION CONDUCTOR N°12, CON APLIQUE
- REPOSICION DE BOQUILLA PLAFON INC FOCO LED
- PUNTO INTERRUPTOR SIMPLE (APLIQUE)
- CENTRO DE CARGA BIFASICO 4 ESPACIOS
- BREAKER 1 POLO 16 AMP
- CABLE PREENSAMBLADO DE ALUMINIO 3x6 AWG
- CONECTOR RANURA PARALELA AISLADO ALEACIÓN Cu-Al

### **BLOQUE 6 DOS AULAS**

- SISTEMA ELÉCTRICO
- PUNTO DE ILUMINACION CONDUCTOR N°12, CON APLIQUE
- PROVISION E INSTALACION DE LUMINARIA LED TIPO REJILLA 2x18W, 4500°K, T8
- REPOSICION DE BOQUILLA PLAFON INC FOCO LED
- PUNTO INTERRUPTOR SIMPLE (APLIQUE)
- PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE 110 V TUBO CONDUIT EMT 1/2", 1FX12+1NX12+1TX14 AWG
- CENTRO DE CARGA BIFASICO 12 ESPACIOS
- BREAKER 1 POLO 16 AMP
- BREAKER ENCHUFABLE 1P 20AMP
- CABLE PREENSAMBLADO DE ALUMINIO 3x6 AWG
- MALLA CUADRADA DE PUESTA A TIERRA 3X3 M
- CONECTOR RANURA PARALELA AISLADO ALEACIÓN Cu-Al
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL 50X50 CM
- TABLERO DE CONTROL DE ILUMINACION TC-ILUMINACION EXTERIOR OPERACION MANUAL Y AUTOMATICA CON TIMER

#### **BLOQUE 7 CUATRO AULAS**

- SISTEMA ELÉCTRICO
- PUNTO DE ILUMINACION CONDUCTOR N°12, CON APLIQUE
- PROVISION E INSTALACION DE LUMINARIA LED TIPO REJILLA 2x18W, 4500°K, T8
- REPOSICION DE BOQUILLA PLAFON INC FOCO LED
- PUNTO INTERRUPTOR SIMPLE (APLIQUE)
- CENTRO DE CARGA BIFASICO 8 ESPACIOS
- PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE 110 V TUBO CONDUIT EMT 1/2", 1FX12+1NX12+1TX14 AWG
- BREAKER 1 POLO 16 AMP
- BREAKER ENCHUFABLE 1P 20AMP
- CABLE PREENSAMBLADO DE ALUMINIO 3x6 AWG
- CONECTOR RANURA PARALELA AISLADO ALEACIÓN Cu-Al

#### **BLOQUE 8 SSHH 3**

- SISTEMA ELÉCTRICO
- PUNTO DE ILUMINACION CONDUCTOR N°12, CON APLIQUE
- REPOSICION DE BOQUILLA PLAFON INC FOCO LED
- PUNTO INTERRUPTOR SIMPLE (APLIQUE)
- CENTRO DE CARGA 2FASES/6ESPACIOS/125A
- BREAKER 1 POLO 16 AMP
- CABLE PREENSAMBLADO DE ALUMINIO 3x6 AWG
- CONECTOR RANURA PARALELA AISLADO ALEACIÓN Cu-Al

#### **BLOQUE 9**

- SISTEMA ELÉCTRICO
- PUNTO DE ILUMINACION CONDUCTOR N°12, CON APLIQUE
- PROVISION E INSTALACION DE LUMINARIA LED TIPO REJILLA 2x18W, 4500°K, T8
- REPOSICION DE BOQUILLA PLAFON INC FOCO LED
- PUNTO INTERRUPTOR SIMPLE (APLIQUE)
- PUNTO CONMUTADOR SIMPLE

- PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE 110 V TUBO CONDUIT EMT 1/2",  
1FX12+1NX12+1TX14 AWG
- LUMINARIA LED TIPO COBRA 150W/220V
- BREAKER 1 POLO 16 AMP
- BREAKER ENCHUFABLE 1P 20AMP
- CABLE PREENSAMBLADO DE ALUMINIO 3x6 AWG
- CONECTOR RANURA PARALELA AISLADO ALEACIÓN Cu-Al

#### **BLOQUE 10 TRES AULAS**

- SISTEMA ELÉCTRICO
- PUNTO DE ILUMINACION CONDUCTOR N°12, CON APLIQUE
- PROVISION E INSTALACION DE LUMINARIA LED TIPO REJILLA 2x18W, 4500°K, T8
- REPOSICION DE BOQUILLA PLAFON INC FOCO LED
- PUNTO INTERRUPTOR SIMPLE (APLIQUE)
- PUNTO CONMUTADOR SIMPLE
- PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE 110 V TUBO CONDUIT EMT 1/2",  
1FX12+1NX12+1TX14 AWG
- LUMINARIA LED TIPO COBRA 150W/220V
- BREAKER 1 POLO 16 AMP
- BREAKER ENCHUFABLE 1P 20AMP
- CABLE PREENSAMBLADO DE ALUMINIO 3x6 AWG
- CONECTOR RANURA PARALELA AISLADO ALEACIÓN Cu-Al

#### **ILUMINACIÓN EXTERIOR**

- ILUMINACIÓN EXTERIO PREDIO 1
- LUMINARIA LED TIPO COBRA 150W/220V
- CONECTOR RANURA PARALELA AISLADO ALEACIÓN Cu-Al
- ILUMINACIÓN EXTERIO PREDIO 2
- LUMINARIA LED TIPO COBRA 150W/220V
- CONECTOR RANURA PARALELA AISLADO ALEACIÓN Cu-Al

#### **SISTEMA ELÉCTRICO EXTERIOR**

- CABLE PREENSAMBLADO DE ALUMINIO 3x6 AWG
- CABLE PREENSAMBLADO DE ALUMINIO 3x1/0 AWG
- POZO DE REVISION H.S, INC. TAPA HF
- CANALIZACION TUBERIA PVC 110MM
- CANALIZACION ELECTRICA (MANGUERA NEGRA 1")
- POSTE 12M HORMIGON
- RETIRO DE POSTE DE HORMIGON

#### **➤ INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**

Las instalaciones hidrosanitarias para la ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “HIMMELMAN”, ubicada en el cantón Cayambe provincia de Pichincha; comprenden:

#### **BAÑOS, AGUA POTABLE**

- Suministro e instalación Tubería PVC presión roscable, D= 1" + accesorios
- Suministro e Instalación de Tubería PVC presión roscable, D= 3/4" + accesorios



- Suministro e Instalación de Tubería PVC presión roscable, D= 1/2" + accesorios
- Válvulas de control, RW D= 1"
- Válvulas de control, RW D= 3/4"
- Válvula de control, RW D= 1/ 2"
- Instalación de puntos de 1/2" Y 3/4"BAÑOS, ALCANTARILLADO SANITARIO

#### BAÑOS, ALCANTARILLADO SANITARIO

- Provisión e Instalación de Tubería PVC Doble pared estructural, D=160mm
- Suministro e instalación de Tubería PVC desagüe normal, D= 110 mm + accesorios
- Caja de registro de HS con tapa de HAF'c=210kg/cm2 O H-F
- Suministro e instalación de tubería PVC desagüe normal D=75mm + accesorios
- Suministro e instalación de rejilla T-75x50 mm en baño

#### AGUA LLUVIA

- Provisión e Instalación de Tubería PVC Doble pared estructural, D=160mm
- Suministro e instalación de Tubería PVC desagüe normal, D= 110 mm + accesorios
- Caja de registro de HS con tapa de HAF'c =210kg/cm2 O H-F
- Canaletas de HS con rejilla de platina
- Suministro e Instalación de tubería PVC desagüe normal D=75mm + accesorios
- Rejilla de aluminio Tipo CC de 160x 110mm

## 4. SALVAGUARDAS

La estrategia de mejoras integrales y reaperturas, está financiado por el Banco Mundial, por lo tanto, es imprescindible cumplir con las directrices emitidas por esta entidad internacional, en ese sentido, se busca ampliamente el cumplimiento de las salvaguardas ambientales y sociales establecidas por el Banco Mundial, así como también el cumplimiento de la normativa ambiental, social y de seguridad y salud ocupacional nacional.

### ➤ Políticas Operacionales del Banco Mundial

Las Políticas Operacional Ambientales y Sociales de Banco Mundial vigentes a la firma del Contrato de Préstamo BIRF 8542-EC y que se activan para el Proyecto PARECF que financia la estrategia de mejoras integrales y reaperturas de las unidades educativas son las que se presentan a continuación:

**Tabla Nro. 1: POLÍTICAS OPERACIONALES DEL BANCO MUNDIAL**

POLÍCAS OPERACIONALES Y PROCEDIMIENTOS DE BM	MANUAL OPERATIVO PARECF
4.01 Evaluación Ambiental	Anexo V.4: Marco de Gestión Ambiental Y Social (MGAS)
4.11 Patrimonio Cultural y Físico	
4.10 Pueblos Indígenas	Anexo V.5: Marco de Planificación Pueblos Indígenas
4.12 Reasentamientos Involuntarios	Anexo V.6: Marco de Políticas de Reasentamiento
17.5 BP Divulgación al público	Anexos V: 1,4, 5, 6.

La estrategia de mejoras integrales y reaperturas, al ser financiada por el Proyecto PARECF con fondos del Banco Mundial, se encuentran dentro del tipo categorización "Categoría B" de acuerdo con la política operacional sobre Evaluación Ambiental (OP 4.01), esto implica que los impactos ambientales que podrían ser generados son reversibles y mitigables. Las políticas

operacionales ambientales del BM que se activan para este tipo de proyectos, son:

- Evaluación Ambiental (OP 4.01);
- Recursos Culturales Físicos (OP 4.11);
- Pueblos Indígenas (4.10).

➤ **Marco Legal Ambiental y Social Nacional**

Para la ejecución de la estrategia de mejoras integrales y reaperturas, se ha considerado la normativa nacional vigente a la fecha, a continuación, se presenta un breve resumen:

**Tabla Nro. 2: MARCO LEGAL AMBIENTAL Y SOCIAL**

<b>MARCO LEGAL AMBIENTAL Y SOCIAL</b>	
<b>Constitución de la República del Ecuador</b>	
Codificada y aprobada por la Asamblea Nacional Constituyente, vigente a partir de su publicación en el Registro Oficial Nro. 449 del 20 de octubre del 2008. Principios fundamentales relativos al Medio Ambiente y la participación social y de los pueblos indígenas.	Artículos: 1, 3, 14, 15, 21, 26, 16, 35, 39, 43, 45, 47, 57, 61, 66, 72, 73, 83, 85, 92, 95, 96, 97, 204, 208, 227, 319, 320, 321, 325, 326, 327, 341, 344, 347, 395, 397, 398, 424, 425.
<b>Ley de Patrimonio Cultural.</b>	
Publicado en el Suplemento del Registro Oficial N° 465 del 19 de noviembre del 2004.	Art. 7, 30.
<b>Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI)</b>	
Publicada en el Registro Oficial N° 417 del 31 de marzo de 2011.	Art. 1, 2 (o, p, t), 5, 15, 25, 33.
<b>Reglamento General a La LOEI</b>	
Publicada en el Registro Oficial N° 754 del 26 de julio de 2012.	
<b>El Convenio 169</b>	
De la Organización Internacional del Trabajo.	Art. 6.
<b>Código Orgánico del Ambiente (COA)</b>	
Art. 1, 2, 10, 11, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 181, 184, 185, 199, 200, 201, 226,	
<b>Reglamento del Código Orgánico del Ambiente</b>	Art. 1, 420, 421, 422, 423, 424, 426, 428, 429, 435.
<b>Acuerdo Ministerial N° 013</b>	
(Reforma Acuerdo Ministerial N°109, con fecha 14 de febrero de 2019), Reforma varios artículos del Acuerdo Ministerial N°109, con especial énfasis en el detalle extendido de los procesos de participación ciudadana.	
<b>Acuerdo Ministerial N°109</b>	
(Reforma Acuerdo Ministerial N°061, con fecha 02 de octubre del 2018), Reforma varios artículos del Acuerdo Ministerial N°061, mediante el cual se expide reformas al Libro VI del Texto unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica.	Art. 7, 12. 13. 14. 27. 28. 34. 39. 44. 45. 46. 247. 248.
<b>Acuerdo Ministerial 026</b>	
Publicado en el R.O. No 334 del 12 de mayo de 2008, este acuerdo fue expedido con el fin de establecer un sistema de control de las actividades potencialmente contaminantes y del cumplimiento de las normas de calidad ambiental, en el sentido de que toda persona natural o jurídica, pública o privada, que genere desechos peligrosos deberá registrarse en el MAATE	Art. 1, 2, 3.
<b>Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo</b>	
(09 de agosto de 2000) Disposiciones que tienen por objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.	Art. 11. 13. 176.
<b>Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios</b>	
De 02 de abril de 2009.	Art. 1. 2. 29. 11 54 30.
<b>Norma INEN 3864.- Símbolos Gráficos, Colores Y Señales de Seguridad</b>	

Consiste en las siguientes partes, bajo el título general Símbolos Gráficos – Colores de seguridad y señales de seguridad:	Parte 1: Principios de diseño para señales de seguridad e indicaciones de seguridad Parte 2: Principios de diseño para etiquetas de seguridad para productos Parte 3: Principios de diseño para símbolos gráficos utilizados en señales de seguridad Parte 4: Propiedades colorimétricas y fotométricas de materiales para señales de seguridad
<b>Norma INEN 0731.- Extintores Portátiles y Estacionarios Contra Incendios</b>	
<b>Norma INEN 2266.- Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos</b>	
<b>Norma INEN 2288.- Productos Químicos Industriales Peligrosos. Etiquetado de Precaución</b>	

### ➤ **Ficha de Gestión de Gestión Ambiental y Social**

Para dar cumplimiento a los requerimientos de acuerdo con la normativa antes descrita, se elaboró la Ficha de Gestión Ambiental y Social y su respectivo Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS), en este último, se describen las medidas que deberán aplicar para a correcta gestión de as salvaguardas en obra y evitar la generación de impactos durante el desarrollo.

#### ○ **Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS)**

El PMAS, contempla las acciones de prevención, mitigación, control y compensación de los impactos generados por las actividades de construcción y operación de la Unidad Educativa y se compone de los siguientes subplanes:

- Plan de Prevención y Mitigación de Impactos.
- Plan de Manejo de Desechos.
- Plan de Comunicación y Capacitación.
- Plan de Gestión Social con pertinencia cultural.
- Plan de Contingencias y Emergencias.
- Plan de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial.
- Plan de Monitoreo y Seguimiento.
- Plan de Cierre y Abandono.

#### ○ **Responsables de la ejecución del PMAS**

El Ministerio de Educación será responsable de la aplicación del Plan de Manejo Ambiental y Social, a través del contratista durante la ejecución de las actividades de mejoras integrales. La supervisión de la aplicación de los rubros, cantidades y presupuestos de este plan estará a cargo de la Fiscalización de la obra.

#### ○ **Guía de Buenas Prácticas (Sector de la Construcción)**

Adicional al PMAS, el proyecto se registró en el Sistema Único de Información Ambiental del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, es así que se obtuvo el Certificado Ambiental correspondiente y la Guía de Buenas Prácticas para el sector de la Construcción con el fin de que las medidas ahí planteadas sean consideradas y distribuidas todo el personal de obra para su correcta aplicación según sea el caso y la necesidad.

### ➤ **MECANISMO PARA QUEJAS Y RECLAMOS**

Como parte de la implementación del Proyecto “*Apoyo a la Reforma Educativa en los Circuitos Focalizados*” (PARECF), se cuenta con el Mecanismo de Quejas y Reclamos (MQR) cuyo objetivo es: “*Solventar las peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQSSF) que las personas vinculadas al Proyecto PARECF, expresen referentes al diseño y ejecución de este*”.

El MQR presenta modalidades de atención abiertas a sus usuarios por lo que como mínimo se receptorán peticiones, quejas, reclamos y sugerencias en tres modalidades: (1) presencial (oral y escrita), (2) por teléfono (mensaje de texto, llamada telefónica y WhatsApp), y/o (3) por correo electrónico.

Se consideran usuarios potenciales a los miembros de la comunidad educativa beneficiaria de la obra, al personal de las constructora y fiscalizadora, al personal del sector público, a las comunidades indígenas, al propietario de predios o locales comerciales colindantes y a la ciudadanía en general que de una u otra forma hayan sido afectados por la ejecución de la obra.

El MQR se deberá implementar para la fase de construcción, donde se considera atender peticiones, quejas, reclamos y sugerencias, referentes a los impactos negativos asociados a la construcción de las obras, para ello se determina lo siguiente:

- Se adicionará un punto de atención o buzón de comunicación en cada sitio de obra.
- Su implementación estará a cargo de la empresa constructora.
- Se ubicará en un lugar accesible a todos los usuarios potenciales.
- Será atendido por el/la Especialista Social en obra.
- Se mantendrán los puntos de atención de la primera fase.

El Ministerio de Educación capacitará a al personal de las Unidades de Atención Ciudadana de las Direcciones Distritales de Educación como al personal de las empresas constructora y fiscalizadora en el *Mecanismo de Quejas y Reclamos*, de acuerdo con el documento que se encuentra publicado en la página web del Ministerio de Educación, en la sección enlaces de interés; Procesos Banco Mundial; Contrato de Préstamo BIRF 8542, sección de salvaguardas: <https://educacion.gob.ec/gestion-salvaguardas>.

Este documento incluye un *Protocolo de Gestión* de PQRS que indica a detalle paso a paso las actividades a realizar por el personal encargado de implementar el MQR durante la fase de preparación y construcción.

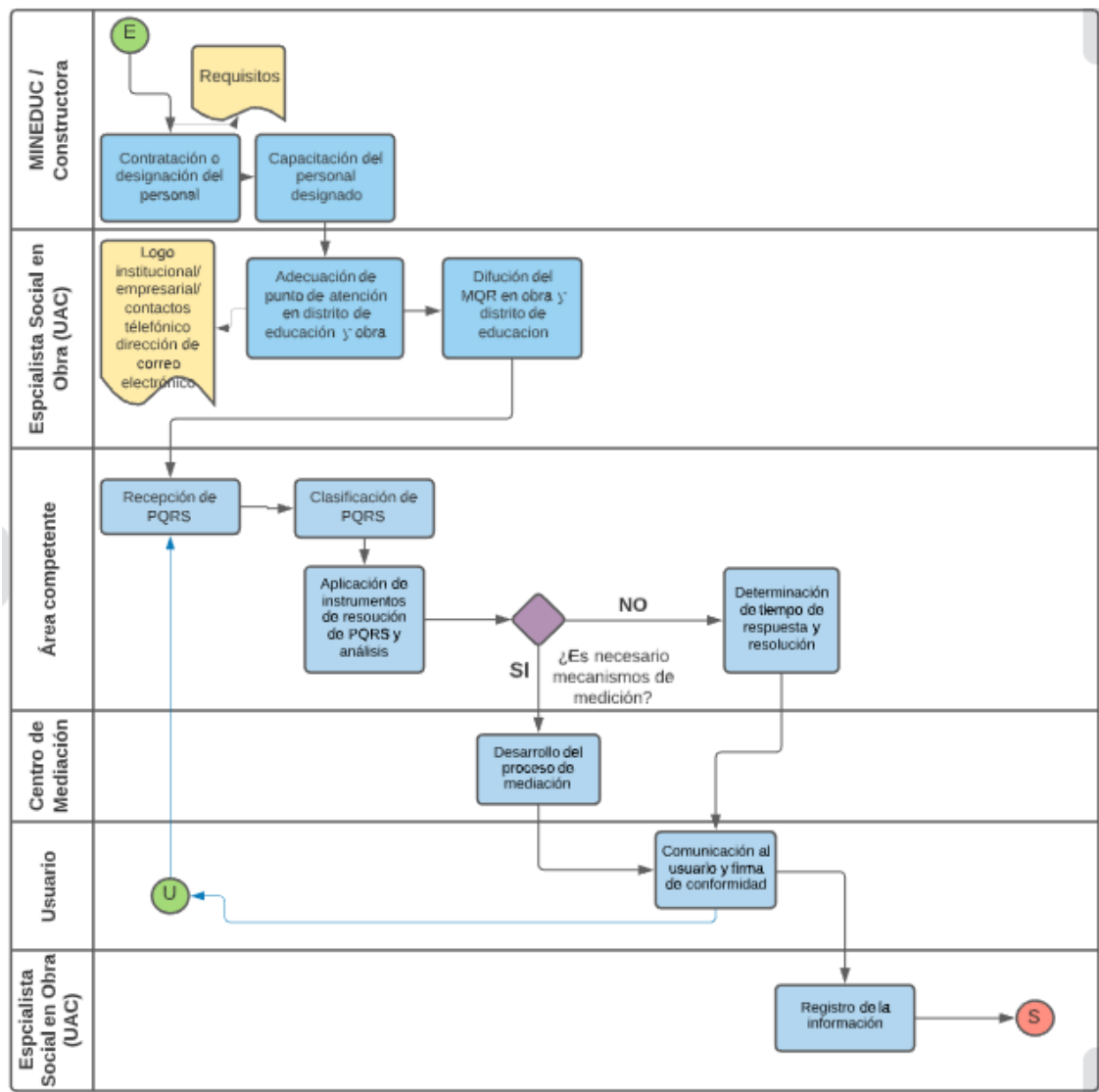
El MQR funciona de la siguiente manera:

1. Difusión del MQR, mediante la colocación del buzón, la disposición de carteles tanto en el sitio de obra, sus alrededores y en las Unidades de Atención Ciudadana de las Direcciones Distritales de Educación (si aplica), y por socialización durante las charlas de inducción dirigidas a los obreros.
2. Recepción de las PQRS, en los formatos establecidos de acuerdo con el MQR, luego se clasifica según su tipo y se identifica el área responsable de su resolución.
3. Trámite de la PQRS:
  - ✓ Determinación de tiempos de respuesta y resolución.
  - ✓ Procedimiento de gestión de quejas (análisis).
  - ✓ Aplicación de mecanismos de mediación – si fuera el caso.
  - ✓ Trámite de las quejas según las diferentes modalidades de recepción de quejas y los puntos de atención.

4. Respuesta a la PQRS, a través de los canales de información que corresponda a su modalidad e ingreso presencial escrito, mensajes de texto, llamadas telefónicas, emails, etc.
5. Registro de la información, se genera un registro de la información de la queja recibida, las soluciones acordadas y el proceso de solución en una matriz predefinida en el Mecanismo de Quejas y Reclamos.

Para mayor claridad en este proceso de atención de las PQRS se presenta a continuación el diagrama de flujo correspondiente:

**Gráfico 1: Diagrama de Flujo de Mecanismo de Quejas y Reclamos.**



El seguimiento y reportería del MQR está a cargo de el/la Especialista de gestión social en Obra y el/la Especialista de Gestión Social del Equipo del Proyecto PARECF en planta central del Ministerio de Educación y se realizará considerando reportes semanales, mensuales y semestrales.

#### ➤ REPORTES DEL CUMPLIMIENTO DE LA GESTIÓN DE SALVAGUARDAS EN OBRA

El constructor a través de su Especialista de SSA, es responsable de la ejecución de salvaguardas en la obra y su debido registro por tal razón deberá realizar:



- Elaborar y presentar el informe del estado de la Gestión Ambiental al alcanzar el **100%** de avance físico de la obra para reportería a Banco Mundial
- Coordinar con el área de Salvaguardas del Proyecto PARECF y ejecutar antes del **primer mes** de ejecución de la obra, una reunión informativa del proyecto y la gestión de salvaguardas hacia la comunidad.
- Elaborar y presentar informes **mensuales** y de fin de obra del cumplimiento ambiental para reportería al Ministerio del Ambiente y Agua del Ecuador.