

FICHA Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

PROYECTO: "INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS."

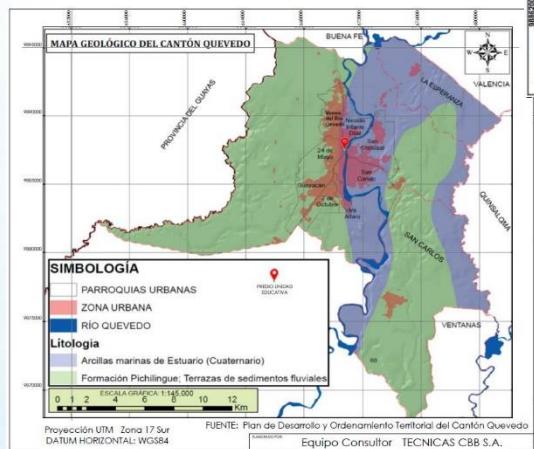
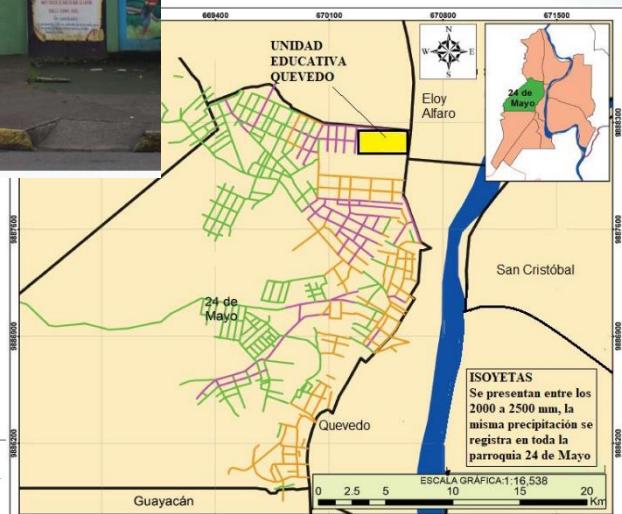


BANCO MUNDIAL
BIRF • AIF | GRUPO BANCO MUNDIAL

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



TECNICAS CBB S.A.



ENERO – 2020



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

FICHA AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

| | | | | |
|--|----------------------------|--|---------|-----------|
| 1. PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD. | | 2. ACTIVIDAD ECONÓMICA. | | |
| UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO (UEQ) | | Construcción de Infraestructura Civil mayor a 5000 M ² y menor o igual a 50000 M ² | | |
| 3. DATOS GENERALES. | | | | |
| Sistema de coordenadas UTM WGS84, Zona 17 S | | | | |
| X: 670350 | Y: 9888150 | Altitud: 85 msnm | | |
| Estado del proyecto, obra o actividad: | Construcción: X | Operación: X | Cierre: | Abandono: |
| Dirección del proyecto, obra o actividad: | | | | |
| Cantón: Quevedo | Ciudad: Quevedo | Provincia: Los Ríos | | |
| Parroquia: 24 de Mayo | Zona no delimitada: | Periférico: | | |
| Urbana: X | Rural: | | | |
| Datos del Promotor: Ministerio de Educación (MINEDUC) Ing. Hernán Erazo Gerente del Proyecto "Nueva Infraestructura Educativa" | | | | |
| Domicilio del promotor: Av. Amazonas N34-451 entre Av. Atahualpa y Juan Pablo Sanz, Quito - Ecuador | | | | |
| Correo electrónico del promotor: hernanm.erazo@educacion.gob.ec | | Teléfono: 393-2-396-1300 | | |
| CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA. | | | | |
| Área del proyecto (ha o m ²): 47.113,30 m ² | Infraestructura: EDUCATIVA | | | |
| Mapa de ubicación: Hoja Topográfica (IGM), SIG (Arcgis), Google Earth. | | | | |
|  | | | | |
| VISTA SATELITAL Fuente: Google Earth (Septiembre-2019) Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V. | | | | |



“TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

EQUIPOS (MAQUINARIA)

| | | |
|---------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| 1. Gallineta | 2. Volquetas | 3. Compactador |
| 4. Concreteras | 5. Helicóptero para alisado de pisos | 6. Tanqueros |
| 7. Vibradores para fundir | 8. Compresor | 9. Equipo de soldadura |
| 10. Minicargadora | 11. Apisonadores | 12. Retroexcavadora |

ACCESORIOS PRINCIPALES

| | | |
|----------------------|----------------------|-------------------|
| 1. Tuberías PVC | 2. Grifos | 3. Duchas |
| 4. Piezas sanitarias | 5. Taladro | 6. Tomacorrientes |
| 7. Breakers | 8. Herramienta menor | 9. EPP |

DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA PRIMA UTILIZADA

- Agua
- Cemento portland
- Hierro
- Acero estructural
- Encofrados
- Andamios
- Lona
- Madera de monte
- Arena fina
- Piedra basílica para mampostería
- Ladrillos macizos
- Piedra bola
- Ripio
- Bloque
- Cerámica
- Tablas de encofrado
- Estructura metálica
- Estructura de aluminio
- Equipo de soldadura
- Material eléctrico
- Aditivos
- Lubricantes
- Combustible
- Pinturas
- Solventes
- Diluyentes
- Impermeabilizantes

Observaciones:

Se utilizarán adicionalmente combustibles para los equipos pequeños de construcción como concreteras, apisonadores, entre otros.

REQUERIMIENTO DE PERSONAL.

Se contará con un equipo de 136 trabajadores aproximadamente.

Residentes de obra

Profesionales de ingenierías: Civil, eléctrico, electrónico, sanitario, ambiental y de seguridad y salud.



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Maestros de obra, maestros sanitarios, mecánicos, electrónicos, fierreros, cerrajeros, carpinteros, albañiles y oficiales

ESPAZIO FÍSICO DEL PROYECTO.

| | |
|---|--|
| Área Total (m2, ha): 47,113,30 m2 | Área de Implantación (m2, ha): 8.083,61m2 |
| Agua Potable: SI (X) NO() | Consumo de agua (m3): 400m3 |
| Energía Eléctrica: SI (X) NO() | Consumo de energía eléctrica (Kv): 300 Kv. Aprox. |
| Acceso Vehicular: SI (X) NO () | Facilidades de transporte para acceso: Pueden ingresar todo tipo de vehículos (livianos, carga pesada, maquinaria pesada entre otros) |
| Topografía del terreno: PLANO | Tipo de Vía: Asfaltada-Vía Principal |
| Alcantarillado: SI (X) NO () | Telefonía: Móvil (X) Fija (X) Otra () |
| Observaciones: (Ver Anexo 1. Certificado de Intersección de la UEQ). | |
| El servicio de alcantarillado del sector realiza descargas directas de las aguas negras al Río Quevedo, no existen plantas de tratamientos de aguas servidas. | |
| La UEQ para la eliminación de excretas y aguas servidas tiene 3 pozos sépticos y un pozo ciego. | |

SITUACIÓN DEL PREDIO

| | |
|---------------|---------------------|
| Alquiler: | Compra: |
| Comunitarias: | Zonas restringidas: |
| Otros : X | |

Observaciones: Escrituras.

UBICACIÓN COORDENADAS DE LA ZONA DEL PROYECTO.

Sistema de coordenadas UTM WGS84 Zona 17 Sur

| | | |
|------------------|--------------------|-----------------|
| Este (X): 670284 | Norte (Y): 9886553 | Altitud (msnm): |
| Este (X): 670567 | Norte (Y): 9886503 | |
| Este (X): 670557 | Norte (Y): 9886422 | |
| Este (X): 670273 | Norte (Y): 9886413 | |
| Este (X): 670284 | Norte (Y): 9886677 | 85 msnm |

4. MARCO LEGAL REFERENCIAL.

(Ver Anexo 2. Marco Legal e Institucional Ambiental Vigente)

5. DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto se pretende repotenciar, basándose en estudios técnicos con el objeto mejorar la calidad de la infraestructura existente, bajo los diseños arquitectónicos y procesos de construcción observando los parámetros la Norma Ecuatoriana de la Construcción y las regulaciones locales, en concordancia con los principios y objetivos constantes en acuerdos internacionales, la Constitución de



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

la República y el Plan Decenal de Educación.

Cabe mencionar que el presente proyecto cuenta con el respaldo del Banco Mundial, por lo tanto, es necesario que se cumplan con requisitos obligatorios y políticas del banco para su financiamiento.

El Ministerio de Educación a través del proyecto Apoyo a la Reforma Educativa en los Circuitos Focalizados (PARECF), que actualmente lidera coordina los procesos basado en el Marco de Gestión Ambiental (MGA) para que se pueda cumplir con gestión ambiental y social del proyecto.

El Banco Mundial busca proteger a las personas y medio ambiente a través de políticas que identifican, evitan y minimizan daños producidos por la ejecución del proyecto, las políticas ambientales y sociales actuales del Banco se conocen como las Políticas de Salvaguarda, establecidas en sus Políticas Operacionales. (Ver Anexo 3. Salvaguardas Ambientales)

Las políticas operacionales ambientales del BM que han sido activadas para el proyecto PARECF son:

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

“ El objetivo de las políticas operacionales ambientales y sociales del BM es permitir la identificación temprana de posibles riesgos e impactos ambientales y sociales; mejorar la planificación, diseño e implementación del proyecto, aplicar rigurosamente la jerarquía de prevención – mitigación, asegurar la participación significativa, oportuna e informada de las personas o comunidades que podrían verse afectadas y aumentar los impactos económicos, sociales y ambientales positivos (beneficios) de los proyectos”¹

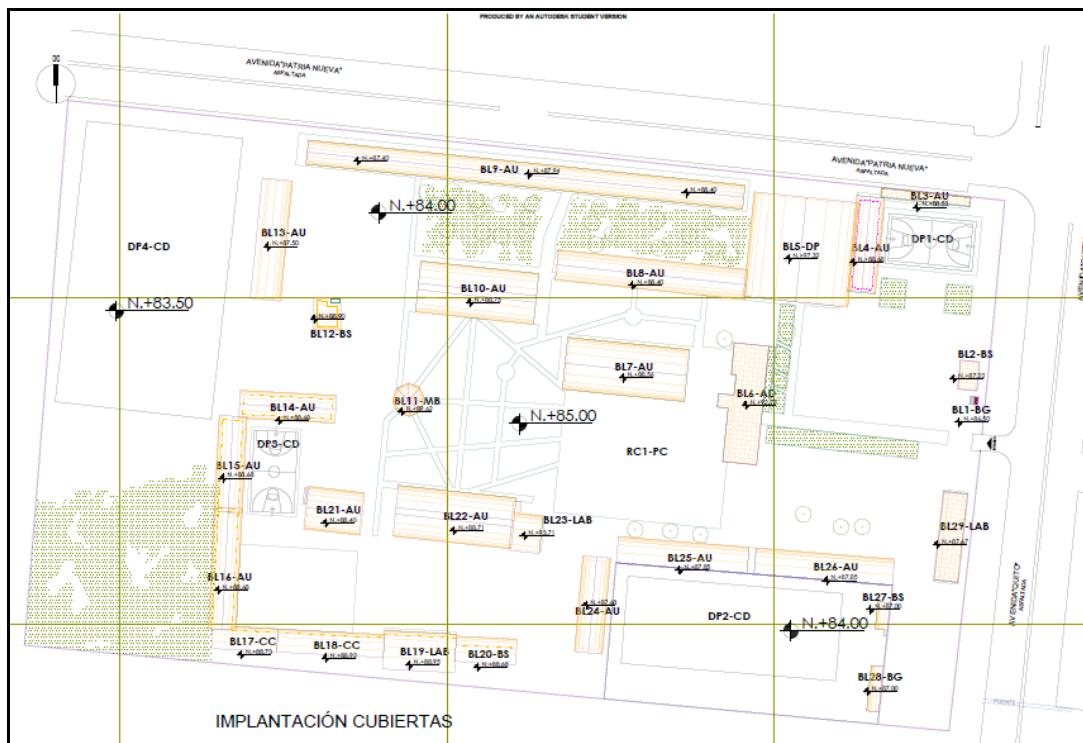
¹ Ministerio de Educación (MINEDUC)-Ecuador Estratégico EP (EEEP), APOYO A LA REFORMA EDUCATIVA EN CIRCUITOS FOCALIZADOS, BANCO MUNDIAL, MARCO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL, 2015,



'TECNICAS CBB S.A.' EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Actualmente las construcciones existentes en la UEQ se encuentran distribuidas de la siguiente manera:



Implantaciones existentes actualmente en la UEQ

Realizado por: Consultora CBB. 2020

La Repotenciación de la Unidad Educativa Quevedo proyecta recibir a 3840 estudiantes a doble jornada y presenta la siguiente distribución de número de estudiantes por paralelo y jornada:

| | Nivel | Estudiantes | Paralelos | Matutina | Vespertina |
|--------------------------------|-----------|-------------|-----------|----------|------------|
| Educación Básica Superior | 8vo | 560 | 14 | 7 | 7 |
| | 9no | 560 | 14 | 7 | 7 |
| | 10mo | 560 | 14 | 7 | 7 |
| Bachillerato General Unificado | 1ero Bach | 480 | 12 | 6 | 6 |
| | 2do Bach | 480 | 12 | 6 | 6 |
| | 3er Bach | 480 | 12 | 6 | 6 |
| Contabilidad | 1ero Bach | 80 | 2 | 1 | 1 |
| | 2do Bach | 80 | 2 | 1 | 1 |
| | 3er Bach | 80 | 2 | 1 | 1 |
| Administración de Sistemas | 1ero Bach | 160 | 4 | 2 | 2 |
| | 2do Bach | 160 | 4 | 2 | 2 |
| | 3er Bach | 160 | 4 | 2 | 2 |
| | Total | 3840 | 96 | 48 | 48 |

Distribución de estudiantes por paralelo y jornada según la Repotenciación de la UEQ

Fuente: Informe de Micro Planificación. Coordinación General de Planificación. Ministerio de Educación



“TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

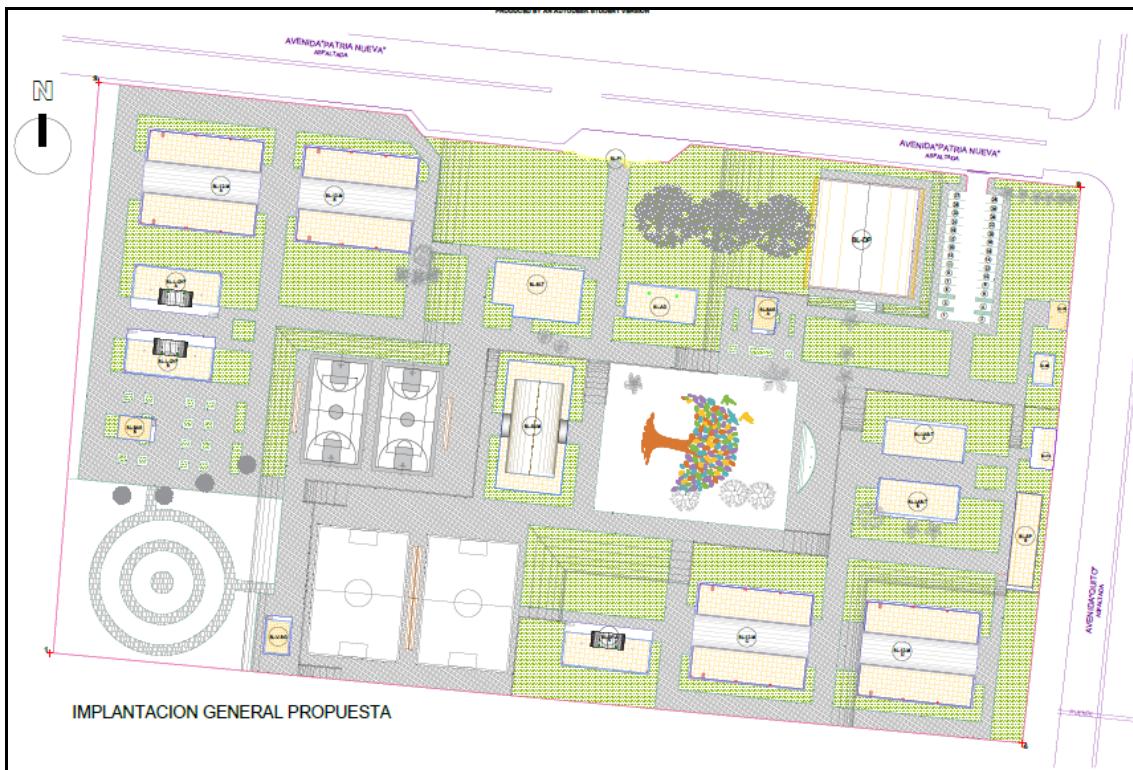
La zona del proyecto es una zona urbana, prácticamente intervenida, pero necesita de la presencia de factores bióticos y abióticos moderados para desarrollarse en un ambiente saludable.

Es necesario para la construcción de este proyecto identificar las tres etapas del proyecto:

- Fase de construcción
- Fase de operación y mantenimiento y
- Fase de cierre y/o abandono

Se tomarán en cuenta los insumos, equipos, materiales y las actividades a realizarse en cada etapa del proyecto con la finalidad de prevenir y mitigar los impactos generados por la materialización del proyecto, con su respectivo Plan de Manejo Ambiental.

La implantación propuesta para la UEQ sería la siguiente:



Implantaciones propuestas
Realizado por: Consultora CBB S.A 2020



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

| FASE DE CONSTRUCCIÓN | | | |
|---|--|---|--|
| ACTIVIDAD | ASPECTO | IMPACTOS | MATERIALES, INSUMOS, EQUIPOS |
| Adecuación para campamento | Generación de ruido | Contaminación del suelo | Concreteras Helicóptero para alisado de pisos Tanqueros Volquetas Compactador |
| | Emisión de polvo | Contaminación del aire | |
| | | Alteración directa del paisaje natural | |
| | | Salud y seguridad laboral afectada | |
| Demolición de bloques antiguos | Emisión de polvo | Contaminación del aire | Vibradores para fundir Gallineta Apisonadores Retroexcavadora EPP Agua |
| | Generación de ruido | Contaminación del suelo | |
| | Generación de escombros | Salud y seguridad laboral afectada | |
| | Partículas de material transportado en vehículos de desalojo | | |
| Limpieza de terreno | Emisión de polvo | Alteración de flora y fauna existente en el lugar | Cemento portland Hierro Acero estructural |
| | Retiro de la cobertura vegetal | Mano de obra local | |
| Replanteo y nivelación | Emisión de polvo | Alteración del paisaje natural | Encofrados Andamios Lona Madera de monte Arena fina Piedra basílica para mampostería Ladrillos macizos Piedra bola Ripio Bloque Cerámica |
| | Disposición inadecuada de aceites y grasas | Contaminación del suelo | |
| | Ruido de maquinaria, vehículos, equipos y herramientas | Contaminación acústica | |
| | Tránsito y uso de maquinaria | Contaminación del aire | |
| | Desechos sólidos manejados inadecuadamente | Alteración del paisaje natural | |
| | | | |
| | | | |
| Demolición Mixta | Emisión de polvo | Contaminación del aire | Tablas de encofrado Estructura metálica Estructura de aluminio Equipo de soldadura |
| | | Contaminación Acústica | |
| | Situación del trabajador | Salud y Seguridad laboral afectadas | |
| | Generación de empleo | Mano de obra local | Material eléctrico Tuberías PVC Aditivos Lubricantes Combustible Compresor Pinturas Solventes Diluyentes Impermeabilizantes Grifos Duchas |
| | | | |
| Movimientos de tierra y adecuación del área a construir | Accidentes por falta de señalización | Salud y seguridad laboral afectada | Piezas sanitarias Taladro Tomacorrientes Breakers Herramienta menor |
| | Remoción de suelo y caída de sedimentos | Alteración del paisaje natural | |
| | Desbanque. | Contaminación del agua | |
| | Emisión de polvo | Contaminación del suelo | |
| | Generación de ruido | Contaminación acústica | |
| Excavación para colocar cimientos y vigas | Alteración de la estructura del suelo | Alteración del paisaje natural | Piezas sanitarias Taladro Tomacorrientes Breakers Herramienta menor |
| | Emisión de polvo | Salud y seguridad laboral afectada | |
| | Generación de desechos | Contaminación de suelo | |
| | Generación de ruido | | |
| Construcción de los cimientos, estructuras (losas y columnas) | Transporte de material | Alteración del paisaje natural | Piezas sanitarias Taladro Tomacorrientes Breakers Herramienta menor |
| | Preparación de hormigón | Salud y seguridad laboral afectada | |
| | Emisión de polvo | Contaminación de suelo | |
| | Movilización de maquinaria y transporte de materiales | Contaminación acústica | |
| Levantamiento | Generación de polvo | Contaminación del aire | |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | | |
|--|---|--|--|
| mampostería | Generación de desechos | Contaminación del suelo | |
| Instalación de sistemas eléctricos y electrónicos | Generación de desechos | Contaminación del suelo | |
| Instalación de sistemas hidrosanitario | Generación de residuos | Contaminación del suelo | |
| | | Contaminación del agua | |
| Recubrimiento enlucido | y Uso de empaste para techo y paredes | Contaminación del aire | |
| | | Contaminación del agua | |
| | | Salud y seguridad laboral afectada | |
| Funcionamiento de Maquinaria y equipos | Utilización de maquinaria y equipos en movimiento | Contaminación de aire | |
| | | Contaminación acústica | |
| Manejo de combustibles para equipos de combustión | Utilización de equipos Emisión de desechos peligrosos | Contaminación de suelo | |
| | | Contaminación del agua | |
| | | Contaminación del aire | |
| | | Salud y seguridad laboral afectada | |
| Generación de desechos comunes y aseo de personal de la obra | Emisión de polvo | Contaminación del suelo | |
| | Emisión de agua contaminada | Contaminación del suelo | |
| Ejercicio de funciones y tareas del trabajador | Situación del trabajador al efectuar funciones y tareas | Salud y seguridad laboral afectada | |
| | | Mano de obra local | |
| Situaciones de emergencia o desastre | En caso de situaciones de riesgo | Afectación a la salud y seguridad del personal de la obra y de las personas que asisten al área del proyecto | |
| Adecuación de áreas verdes | Generación de residuos | Alteración directa del paisaje natural | |
| Construcción de infraestructura | Generación de empleo | Demanda de mano de obra local | |

FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

| ACTIVIDAD | ASPECTO | IMPACTOS | MATERIALES, INSUMOS, EQUIPOS |
|--|---|---|--|
| Funcionamiento de áreas: administrativa, comedor, cocina, bar, baterías sanitarias | Generación de desechos comunes no peligrosos Descarga de efluentes | Contaminación del suelo Contaminación del agua | Agua Detergentes Diluyentes Desoxidantes |
| Funcionamiento de aulas y área recreativa | Generación de desechos comunes y/o reciclables Servicio de educación inicial, básica y bachillerato | Alteración directa del paisaje natural Contaminación del suelo Contaminación del agua Calidad de vida del sector | Limpiadores de residuos de cementicos Yeso Herramienta menor |
| Mantenimiento de áreas verde | Utilización de productos químicos | Seguridad y salud laboral Contaminación del aire Contaminación del suelo | |



“TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | Contaminación del agua | |
|---|--|---|---|
| | Siembra de plantas de la localidad | Paisaje natural | |
| FASE DE CIERRE Y ABANDONO | | | |
| ACTIVIDAD | ASPECTO | IMPACTOS | MATERIALES, INSUMOS, EQUIPOS |
| Desmontaje de instalación electromecánica civil, incluye campamento y oficinas y aulas, servicios básicos provisionales, como son: sanitarios y eléctricos. | Generación de polvo, ruido y emisiones gaseosas por uso de maquinaria pesada | Contaminación acústica Contaminación del aire Contaminación del suelo | Herramientas menor Mini cargadora Escaleras Andamios Camión |
| Disposición de escombros | Partículas de material transportado en vehículos de desalojo | Contaminación del suelo Contaminación del agua Partículas de material transportado en vehículos de desalojo | |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

7. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE IMPLANTACIÓN.

La situación actual de la Unidad Educativa Quevedo está sujeto a los siguientes componentes ambientales: Medio físico, medio Biótico, medio Social

MEDIO FÍSICO

UBICACIÓN

La UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO se encuentra ubicada en la parroquia 24 de Mayo, cantón Quevedo, provincia de Los Ríos

SUPERFICIE DEL ÁREA DE IMPLANTACIÓN

La superficie del área de estudio que se pretende repotenciar corresponde a 47.113,30 m², pertenecientes a la UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO (UEQ)

ALTITUD

La UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO se encuentra a una altitud de 85 msnm., medida que fue tomada en el lugar.

CLIMA

- Temperatura

Se caracteriza por registrar un máximo lluvioso y tiene una sola estación seca muy marcada, la temperatura fluctúa entre 24° a 26°C.

El lugar donde se realizan las mediciones y observaciones puntuales de los diferentes parámetros meteorológicos del cantón Quevedo, es la estación meteorológica M006 Pichilingue que se encuentra a 81msnm.

El mes más seco es agosto, con 12 mm de lluvia. La mayor cantidad de precipitación ocurre en marzo.

El mes más cálido del año es abril, con un promedio de 26,3°C., mientras que en julio se producen las temperaturas medias más bajas del año, alrededor de 24.1°C de promedio.

-Pluviometría

Se pudo determinar que la precipitación media anual es de 2.162 mm.

-Precipitación

La temporada más mojada dura 4,5 meses, de 27 de diciembre a 12 de mayo, con una probabilidad de más del 42 % de que cierto día será un día mojado. La probabilidad máxima de un día mojado es del 80 % el 10 de febrero.

-Humedad Relativa

Se puede determinar que desde el año 1997 hasta el 2010 se mantiene una humedad relativa en un



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

rango desde 84 a 87%

RELIEVE

El relieve de la zona es ligeramente ondulada, formada por una planicie inclinada hacia el oeste sin presentar depresiones considerables (Ing. Johnny Bravo).

GEOLOGÍA

En el cantón Quevedo se han identificado dos formaciones geológicas:

1. La formación Pichilingue y
2. Arcillas marinas de estuario

GEOMORFOLOGÍA

Se describe la geomorfología en tres unidades:

Primera Unidad Geomorfológica

Esta unidad corresponde a la formación Macuchi, con elevaciones de hasta un máximo de 1000m, definidas como colinas medias a altas.

Segunda Unidad Geomorfológica

Esta unidad corresponde a la formación de elevaciones bajas y con una pendiente suave

Tercera Unidad Geomorfológica

La conforma el valle actual del Río Quevedo, del Río Baba y otros de dirección preferencial N-S, donde se forman grandes depósitos de gravas y arenas depositadas en los meandros de dichos cauces fluviales.

SUELOS

El principal tipo de suelo es derivado de cenizas volcánicas recientes con texturas desde franco arenosa hasta arcillosa.

CONDICIONES DE DRENAJE

Los suelos de la zona son fértiles con buen drenaje interno, lo que explica su uso predominantemente agrícola para gran variedad de cultivos tanto de exportación, como de consumo, pero en la Unidad Educativa Quevedo no existe un buen drenaje puesto que en época de lluvia se inunda el área tanto en el lado oeste como en el este.



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

VIENTOS

El viento depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más que los promedios por hora.

La temporada que tiene más viento en el año dura 6,4 meses, del 23 de agosto al 4 de marzo, con velocidades promedio del viento de más de 10,0 kilómetros por hora.

CALIDAD DE AIRE

La calidad de aire en la UNIDAD EDUCATIVA Quevedo, ubicada entre Centro Comercial Paseo Shopping de Quevedo, la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, la Ciudadela Nuevo Quevedo y la Parroquia Venus del Río Quevedo se ve afectada por la emanación de gases tóxicos que provienen generalmente de los tubos de escape de motos y vehículos en mal estado que circulan por estas vías. Es importante destacar también, que el manejo de desechos cuando no se realiza adecuadamente ocasiona emanación de malos olores por la descomposición de la basura, así como la eliminación de excretas.

No existe medición de gases en el sector a menos que la situación lo amerite y sea solicitada al Municipio de Quevedo.

RUIDO

En la zona podemos escuchar el uso inadecuado de las bocinas de motos, vehículos y de líneas de transporte que circulan a toda hora, especialmente a los alrededores de la unidad educativa, esto genera contaminación acústica y compromete la salud de los receptores.

HIDROLOGÍA

El sistema hidrológico del cantón Quevedo ocupa 346,75 Has., que representan el 1,14% de todo el territorio, se encuentran estructurado de la siguiente manera:

Drenaje principal de la subcuenca del Río Vinces, que toma el nombre del Río Quevedo.

Esteros de Quevedo: Atascoso, San Bartolo, El Limón, Pocache, otros.

- Microcuenca del Estero Valencia
- Microcuenca del Río Macul
- Microcuenca del Río Chipe
- Microcuenca del Río Lechugal
- Drenajes menores



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

No se han encontrado datos actuales sobre la calidad del agua en los diferentes recursos hídricos, pero debido a la generación de diferentes actividades antrópicas que descargan sus aguas servidas sin ser tratadas a los recursos hídricos, se entiende que podrían estar contaminadas.

ZONAS DE RIESGO

Los riesgos ambientales pueden ser de dos tipos: asociados con fenómenos naturales, tales como inundaciones o antrópicos, asociados con actividades del hombre.

Entre los riesgos naturales del cantón, tenemos riesgo sísmico, mientras que entre los riesgos antropogénicos se encuentran los siguientes:

La deforestación

La contaminación de ríos y esteros por uso de agroquímicos.

MEDIO BIÓTICO

ECOSISTEMAS

Los ecosistemas de este sector pertenecen a la subregión centro, sector tierras bajas, bosque siempre verde de tierras bajas, según la clasificación de Sierra (1999).

COBERTURA VEGETAL

La cobertura vegetal del área del proyecto ocupa aproximadamente un 70% del área de estudio, distribuidas de la siguiente manera:

| COBERTURA VEGETAL | |
|-------------------------------------|-----|
| TECA | 13% |
| CÉSPED | 8% |
| MALEZA | 1% |
| MANGO, PLANTAS ORNAMENTALES Y OTRAS | 3% |
| TOTAL | 25% |

FLORA Y FAUNA BÁSICA ASOCIADA

FLORA



“TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

En el área de estudio se encuentran especies típicas de la zona costeña, además se pudo evidenciar árboles frutales y plantas ornamentales, la especie predominante es la VERBENÁCEA (*Tectona Grandis*) conocida como Teca.

En la inspección de campo se evidenció la presencia de plantas del lugar como: las llamadas veraneros, peregrina, ficus, palma real, palmas, teca (182 aprox.), mangos (6) y plantas ornamentales además de maleza, propia del lugar.

FAUNA

La pérdida de muchas especies de fauna es una de las consecuencias de fragmentación y reducción de los ecosistemas naturales, al ser incorporado el suelo a las actividades del hombre muchas de las especies que todavía pueden encontrarse en la zona rural del cantón podrían desaparecer muy pronto si no se toman las medidas necesarias².

Si la vegetación de cualquier tipo ha reducido, es muy probable que las especies de fauna también hayan disminuido a no contar con un hábitat apropiado y de buena calidad.

MEDIO PERCEPTUAL

La zona correspondiente a la implantación del proyecto en una zona urbana en la que sobresalen diferentes tipos de árboles como la Teca.

Se pueden identificar áreas con valor paisajístico

MEDIO SOCIAL

DEMOGRAFÍA

La parroquia 24 de Mayo cuenta con 16.300 habitantes aproximadamente, con diversidad de etnias que se detallan a continuación: indígena, afroecuatoriano/a afrodescendiente, negro/a, mulato/a, montubio/a, mestizo/a, blanco/a entre otros.

² Plan de Desarrollo Quevedo 2012



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES SERVICIOS (EDUCACIÓN, SALUD, ALIMENTACIÓN)

- EDUCACIÓN

El cantón Quevedo cuenta con unidades educativas tanto fiscales como particulares divididas en: iniciales, básicas, bachilleratos y educación básica flexible, 2 instituciones con modelos de gestión y tecnología avanzada, con espacios físicos adecuados, cuenta con 7 circuitos de educación distribuidos en las zonas urbanas y rurales, se cuenta además con una universidad propia y extensiones de varias universidades del país, el cantón se desarrolla cada vez más en el ámbito educacional, pese a ello las fuentes de trabajo son cada vez menos existentes debido al incremento de profesionales y poca plaza de empleo

La Unidad Educativa Quevedo cuenta con: Educación General Básica, Bachillerato General Unificado y Bachillerato Técnico.

El estado o conservación de la institución se ha calificado como: Bueno

-SALUD

Uno de los problemas más críticos de la población de Quevedo es la salud, los pobladores no tienen ingresos fijos todo el año según encuestas realizadas puerta a puerta, lo que hace suponer que no cuentan con una alimentación adecuada, además las viviendas construidas en zonas de alto riesgo para la vida no cuentan con servicios mínimos indispensables, como el alcantarillado y agua potable. La pobreza es muy notoria en la zonas sub urbanas y la alta contaminación de las pocas riveras que tienen ciertas parroquias originan múltiples enfermedades de la piel y respiratorias.

La cobertura de salud en el Cantón Quevedo es preocupante la población no tiene acceso adecuado a este sistema, la mala atención y la carencia de infraestructura afectan a la ciudadanía, lo que conlleva al uso de atención médica privada, pero eso solo lo puede hacer una pequeña parte de la población



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

-ALIMENTACIÓN (Seguridad alimentaria)

En Quevedo se dice que el principal problema para lograr seguridad alimentaria se da por la incapacidad acceder a una canasta alimenticia básica. En esta década, la oferta de alimentos ha sido superior al volumen de la población, para adquirir los alimentos, aproximadamente el 70% compran los alimentos el resto se adquiere mediante otros mecanismos como producción propia, intercambio de alimentos, regalos o donaciones.

Los peces que se capturan son del río Quevedo que se encuentra contaminado por las cañerías de aguas negras o servida, lo que significa que no hay seguridad en el consumo de este alimento, se conoce además que hay faenamientos clandestinos de cabezas de ganados y cerdos por lo tanto la inseguridad alimenticia resulta evidente.

VIVIENDA

La población de nivel de ingresos bajos opta por invasiones y viviendas sin servicios básicos, mientras que los de clase alta pueden encontrar las soluciones de alto costo a estos inconvenientes. Así los lotes adquiridos para vivienda permanecen baldíos convirtiéndose en focos de contaminación e inseguridad

SERVICIOS BÁSICOS

ABASTECIMIENTO DE AGUA

El agua recibida para el consumo humano de la Parroquia 24 de Mayo proviene de: Red pública, pozo, río vertiente, acequia o canal, carro repartidor, agua lluvia o albaradas

La UEQ se sirve de tanques de agua elevados en condiciones de insalubridad y en mal estado.

AGUAS SERVIDAS

En la parroquia 24 de Mayo, la eliminación de aguas servidas y excretas se realizan a través de red pública, pozo séptico, pozo ciego, letrina o se descarga directamente al río lago o quebrada.



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

El servicio de alcantarillado corresponde a la descarga directa de las aguas negras al Río Quevedo, no existen plantas de tratamientos de aguas servidas.

En la UEQ para la eliminación de excretas y aguas servidas tiene 3 pozos sépticos y un pozo ciego, que no tienen adecuado mantenimiento, causando fuertes olores especialmente en época de lluvia debido a su colapso, existe una caja de revisión que se dirige al alcantarillado, cabe señalar que hay inodoros que se encuentran en mal estado no poseen una higiene adecuada.

ELIMINACIÓN DE BASURA

La eliminación de desechos sólidos en la parroquia 24 de Mayo se realizan por carro recolector, arrojan en terreno baldío o quebrada, queman, entierran, arrojan a río acequia o canal.

En la UEQ la basura es recogida en basureros que generalmente son grandes tanques de metal y/o plástico y luego son retirados por carros recolectores del Municipio de Quevedo.

ENERGÍA ELÉCTRICA

La cobertura de energía eléctrica en el cantón Quevedo es alta, el promedio se acerca al 95% de viviendas que cuentan con el servicio, incluido las periferias las cuales tiene acceso en un 87%.

TELEFONÍA

La empresa telefónica CNT del cantón Quevedo cubre la mayor parte de los sectores manteniendo a la ciudadanía comunicada con un servicio básico

La telefonía móvil es aceptada por los ciudadanos ya que es una manera fácil para estar conectados y recibir llamadas en cualquier lugar y encontrar personas además presenta cobertura conexión de internet, datos móviles y calidad de llamadas manteniendo una competitividad dentro del cantón Quevedo

El 87% de la población tiene teléfono el 9% no tiene y se desconoce el 4%.

ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Los sectores económicos del Ecuador son los siguientes: sector primario, secundario y terciario.

En el sector primario están actividades como: la agricultura, silvicultura, pesca; minas y petróleo.

En el sector secundario están actividades que mantienen relación directa con las industrias manufactureras, seguido por la construcción y en menor proporción por el suministro de electricidad, gas, vapor, aire acondicionado, distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos ***El Sector Terciario*** representa la principal actividad del cantón Quevedo en la cual predomina el Comercio al por mayor y menor que representa el 24,17% del total de la población Económicamente Activa del cantón.

ORGANIZACIÓN SOCIAL

La población del cantón Quevedo interactúa entre sí, para mantener determinadas relaciones sociales y conseguir objetivos comunes, sus habitantes pertenecen a diferentes gremios como Asociaciones laborales, juveniles y otras, entre ellos tenemos:

- Asociación de abogados
- Asociación de chóferes
- Asociación de comerciantes
- Asociación de farmacias
- Asociación de ingenieros agropecuarios
- Asociación de jubilados
- Asociación de pequeños comerciantes
- Círculo médico de Quevedo
- Club Rotario
- Club social Quevedo
- Fundaciones
- Junta cívica del cantón Quevedo, entre otras.



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

ASPECTOS CULTURALES

Las festividades quevedeñas se restringen a los meses de septiembre y octubre de cada año. En las fiestas del cantón Quevedo, una gran cantidad de gente participan en las diferentes actividades que organizan la Comisión de Fiestas del GAD Municipal, y culminan con el desfile cívico y sesión solemne.

También se incluyen actividades religiosas en honor a la Virgen de La Merced, patrona del cantón Quevedo, organizada por la Comisión Pastoral de la Iglesia San José.

La Ronda de Confraternidad Quevedeña es el evento cultural que genera mayor expectativa en la ciudadanía, donde diversas instituciones, organizaciones, asociaciones y otros gremios locales, provinciales, nacionales y extranjeros participan en dicho evento.

La ciudadanía también asiste a los desfiles cívico – militares.

VIALIDAD

Quevedo es un importante punto de tránsito y transferencia de carga y pasajeros que se movilizan dentro del cantón, la provincia y entre las provincias de Costa y Sierra.

La parroquia 24 de Mayo está comprendida con 86.94 kilómetros de vías que interconectan de una manzana a otra manteniendo una retícula de norte a sur y de este a oeste, esta parroquia se encuentra delimitada por la parroquia San Cristóbal y por el río Quevedo.

OBSERVACIONES: Información ampliada (Ver Anexo 4. Diagnóstico Ambiental)



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

8. PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES

FASE DE CONSTRUCCIÓN

| ACTIVIDAD | ASPECTO | IMPACTOS | | MATERIALES, INSUMOS, EQUIPOS |
|---|--|---|----------|--|
| Adecuación para campamento, almacén y oficina | Generación de ruido | Contaminación del suelo | Negativo | Concreteras |
| | Emisión de polvo | Contaminación del aire | Negativo | Helicóptero para alisado de pisos |
| | | Alteración directa del paisaje natural | Negativo | Tanqueros |
| | | Salud y seguridad laboral afectada | Negativo | Volquetas Compactador Vibradores para fundir |
| Demolición de bloques antiguos | Emisión de polvo | Contaminación del aire | Negativo | Gallineta |
| | Generación de ruido | Contaminación del suelo | Negativo | Apisonadores |
| | Generación de escombros | Salud y seguridad laboral afectada | Negativo | Retroexcavadora |
| | Partículas de material transportado en vehículos de desalojo | | | EPP Agua Cemento portland |
| Limpieza de terreno | Emisión de polvo | Alteración de flora y fauna existente en el lugar | Negativo | Hierro |
| | Retiro de la cobertura vegetal | Mano de obra local | Positivo | Acero estructural Encofrados |
| Replanteo y nivelación | Emisión de polvo | Alteración del paisaje natural | Negativo | Andamios Lona |
| | Disposición inadecuada de aceites y grasas | Contaminación del suelo | Negativo | Madera de monte |
| | Ruido de maquinaria, vehículos, equipos y herramientas | Contaminación acústica | Negativo | Arena fina Piedra basílica para mampostería |
| | Tránsito y uso de maquinaria | Contaminación del aire | Negativo | Ladrillos macizos |
| | Desechos sólidos manejados inadecuadamente | Alteración del paisaje natural | Negativo | Piedra bola Ripio |
| | | | | Bloque Cerámica |
| Movimientos de tierra y adecuación del área a construir | Accidentes por falta de señalización | Salud y seguridad laboral afectada | Negativo | Tablas de encofrado |
| | Remoción de suelo y caída de sedimentos | Alteración del paisaje natural | Negativo | Estructura metálica |
| | Desbroce, desbanque. | Contaminación del agua | Negativo | Estructura de aluminio |
| | Emisión de polvo | Contaminación del suelo | Negativo | Equipo de soldadura |
| | Generación de ruido | Contaminación acústica | Negativo | Material eléctrico |
| | | | | Tuberías PVC |
| Demolición Mixta | Emisión de polvo | Contaminación del aire | Negativo | Aditivos Lubricantes |
| | Situación del trabajador | Contaminación Acústica | Negativo | Combustible |
| | Generación de empleo | Contaminación de suelo | Negativo | Compresor |
| | | Mano de obra local | Positivo | Pinturas Solvientes |
| | | Salud y seguridad laboral afectada | Negativo | Diluyentes Impermeabilizantes |
| | | | | Grifos Duchas |
| Construcción de los cimientos, estructuras (losas y columnas) | Transporte de material | Alteración del paisaje natural | Negativo | Piezas sanitarias |
| | Preparación de hormigón | Salud y seguridad laboral afectada | Negativo | Taladro |
| | Emisión de polvo | Contaminación de suelo | Negativo | Tomacorrientes |
| | Movilización de maquinaria y transporte de materiales | Contaminación acústica | Negativo | Breakers Herramienta menor |
| Levantamiento | de Generación de polvo | Contaminación del aire | Negativo | |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | | | |
|--|---|--|----------|--|
| mampostería | Generación de desechos | Contaminación del suelo | Negativo | |
| Instalación de sistemas eléctricos y electrónicos | Generación de desechos | Contaminación del suelo | Negativo | |
| Instalación de sistemas hidrosanitario | Generación de residuos | Contaminación del suelo | Negativo | |
| | | Contaminación del agua | Negativo | |
| Recubrimiento y enlucido | Uso Empaste para techo y paredes | Contaminación del aire | Negativo | |
| | | Contaminación del agua | Negativo | |
| | | Salud y seguridad laboral afectada | Negativo | |
| Funcionamiento de Maquinaria y equipos | Utilización de maquinaria y equipos en movimiento | Contaminación de aire | Negativo | |
| | | Contaminación acústica | Negativo | |
| Manejo de combustibles para equipos de combustión | Utilización de equipos Emisión de desechos peligrosos | Contaminación del suelo | Negativo | |
| | | Contaminación del agua | Negativo | |
| | | Contaminación del aire | Negativo | |
| | | Salud y seguridad laboral afectada | Negativo | |
| Generación de desechos comunes y aseo de personal de la obra | Emisión de polvo Emisión de agua contaminada | Contaminación del suelo | Negativo | |
| Ejercicio de funciones y tareas del trabajador | Situación del trabajador al efectuar funciones y tareas | Contaminación de suelo | Negativo | |
| | | Salud y seguridad laboral afectada | Negativo | |
| | | Mano de obra local | Positivo | |
| Situaciones de emergencia o desastre | En caso de situaciones de riesgo | Afectación a la salud y seguridad del personal de la obra y de las personas que asisten al área del proyecto | Negativo | |
| Adecuación de áreas verdes | Generación de residuos | Alteración directa del paisaje natural | Negativo | |
| Construcción de infraestructura | Generación de empleo | Demanda de mano de obra local | Positivo | |

FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

| ACTIVIDAD | ASPECTO | IMPACTOS | | MATERIALES, INSUMOS, EQUIPOS |
|--|---|--|----------|--|
| Mantenimiento de áreas administrativa, comedor, cocina, bar, baterías sanitarias | Generación de desechos comunes no peligrosos Descarga de efluentes | Contaminación del suelo | Negativo | Agua |
| | | Contaminación del agua | Negativo | Detergentes |
| Mantenimiento de aulas y área recreativa | Generación de desechos comunes y/o reciclables Servicio de educación inicial, básica y bachillerato | Alteración directa del paisaje natural | Negativo | Diluyentes |
| | | Contaminación del suelo | Negativo | Desoxidantes |
| | | Contaminación del agua | Negativo | Limpiaadores de residuos de cementicos |
| | | Calidad de vida del sector | Positivo | Yeso |
| Mantenimiento de áreas verde | Utilización de productos químicos | Seguridad y salud laboral afectada | Negativo | Herramienta menor |
| | | Contaminación del aire | Negativo | |



“TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | | | |
|--|------------------------------------|-------------------------|----------|--|
| | | Contaminación del suelo | Negativo | |
| | | Contaminación del agua | Negativo | |
| | Siembra de plantas de la localidad | Paisaje natural | Positivo | |

FASE DE CIERRE Y ABANDONO

| ACTIVIDAD | ASPECTO | IMPACTOS | MATERIALES, INSUMOS, EQUIPOS |
|---|--|--|------------------------------|
| Desmontaje de instalación civil, electromecánica y campamento incluye oficinas y aulas, servicios básicos provisionales, como son: sanitarios y eléctricos. | Generación de polvo, ruido y emisiones gaseosas por uso de maquinaria pesada | Contaminación acústica | Negativo |
| | | Contaminación del aire | Negativo |
| | | Contaminación del suelo | Negativo |
| Disposición de escombros | Partículas de material transportado en vehículos de desalojo | Contaminación del suelo | Negativo |
| | | Contaminación del agua | Negativo |
| | | Partículas de material transportado en vehículos de desalojo | Negativo |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOOTENCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

1. Plan de Prevención y Mitigación de Impactos
 - Programa de instalación y funcionamiento del campamento
 - Programa de control de contaminación ambiental
 - Programa de manejo de combustibles
 - Programa de control y contaminación ambiental por funcionamiento de servicios básicos
2. Plan de Manejo de Desechos
 - Programa de control de materiales de construcción y material de desalojo
 - Programa de control de generación de desechos comunes
3. Plan De Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental
 - Programa de capacitación sobre temas ambientales
 - Programa de capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional
4. Plan de Relaciones Comunitarias
 - Programa de información sobre ejecución del Proyecto
 - Programa de información y buenas relaciones con la comunidad
5. Plan de Contingencias
 - Programa de contingencias y atención ante situaciones de Riesgo
 - Programa de contingencias y ante desastres naturales
6. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional
 - Programa de seguridad industrial y salud ocupacional 1
 - Programa de seguridad industrial y salud ocupacional 2
7. Plan de Monitoreo y Seguimiento
 - Programa de monitoreo
8. Plan de Rehabilitación
 - Programa de rehabilitación
9. Plan de Abandono y Entrega del Área
 - Programa de abandono y entrega del área



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

1. PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) es un instrumento para la gestión ambiental del proyecto, compuesto por un conjunto detallado de varias actividades base, resultantes de una evaluación ambiental y que se deben considerar al momento de tomar decisiones técnicas para la construcción del proyecto.

El Plan de Manejo Ambiental propuesto contiene planes y programas para prevenir mitigar corregir o compensar los impactos y/o efectos adversos que estas actividades generan en las diferentes fases de la construcción del proyecto.

| FASE DE CONSTRUCCIÓN | | | | | |
|--|--|---|---|---|---------------|
| Programa de instalación y funcionamiento del campamento | | | | | |
| Objetivos: | | | | | |
| Implementar mecanismos de control para que las medidas de salud, seguridad, prevención y mitigación de impactos sean aplicadas en todas las actividades de construcción de la UEq. | | | | | |
| Lugar de aplicación: Campamento y área de construcción | | | | | |
| Responsable: Contratista | | | | | |
| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de verificación | Plazo (meses) |
| Instalación y adecuación del campamento (incluye oficinas, bodegas, servicios básicos provisionales, como: sanitarios y | Incremento de los niveles de ruido y vibraciones | Se colocará un rótulo para limitar el uso excesivo de claxon en los vehículos. Se exigirá el uso de silenciadores y el buen estado de los vehículos y/o maquinaria Los trabajos con maquinaria | Rótulo para limitar uso de claxon/letreros adquiridos | Registro fotográfico Factura de compra de rótulo | Anual |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".



MINISTERIO DE EDUCACION



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | | | |
|--------------|--|---|--|-------|
| eléctricos). | que genere altos niveles de ruido se deberán realizar en los horarios entre las 06h00 y 18h00. | | | |
| | <p>En caso de que el trabajo se realice en horario nocturno se deberá tomar en cuenta las siguientes disposiciones:</p> <p>a. Se prohíbe el uso de maquinaria que produzca altos niveles de ruido simultáneamente con la carga y transporte de materiales en las volquetas, estas actividades se realizarán de forma alternada.</p> <p>b. Se deberá utilizar señales visibles como luces intermitentes y reflectivas, para reemplazar sonidos innecesarios provenientes de sirenas o pitos</p> <p>Se colocarán letreros informativos del</p> | Letreros informativos del campamento/ letreros adquiridos | Libro de obra Registro fotográfico Factura de compra de letreros informativos del campamento | Anual |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | | campamento. | | |
| | Afectación a la seguridad y salud ocupacional | <p>Para el uso de concreteras, martillos mecánicos y demás equipos que emitan altos niveles de ruido, los obreros deberán ceñirse a las medidas del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional</p> <p>Se colocará:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Rótulo obligatoriedad llevar EPP | Rótulo obligatoriedad llevar EPP/rótulos adquiridos | <p>Registro fotográfico Factura de compra de rótulo obligatoriedad llevar EPP Libro de obra</p> |
| | | Se colocará un cerramiento provisional con yute para proteger la edificación en todas sus etapas y la salud de las personas vinculadas, así como los materiales que se encuentran en el predio. | Metros de yute | <p>Registro fotográfico Factura de compra de metros de yute</p> |
| | | <p>Para proteger la salud de los trabajadores de obra y darles un ambiente agradable y limpio, se colocarán baterías sanitarias para su uso diario compuestas por:</p> <p>(duchas, inodoros, lavabos, dispensadores de jabón entre otros)</p> <p>Se mantendrán los servicios higiénicos siempre</p> | Baterías sanitarias implementadas/baterías sanitarias requeridas | <p>Registro fotográfico Registro de la limpieza y mantenimiento de las baterías sanitarias Factura de compra baterías sanitarias Libro de obra</p> |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | | | | |
|---|---------------------------|--|---|--|-------|
| Acumulación de materiales constructivos | Salud de los trabajadores | Para evitar accidentes y demás situaciones de riesgo se colocará una cinta plástica de seguridad con la leyenda PELIGRO con barreras móviles | No. de demarcaciones realizadas / No. de demarcaciones requeridas | Libro de obra Factura de compra cinta plástica PELIGRO Registro fotográfico | Anual |
|---|---------------------------|--|---|--|-------|

Programa de control de contaminación ambiental

Objetivos:

Precautelar las condiciones ambientales proponiendo medidas viables y factibles para evitar daños al ambiente y a las personas.

Reducir la incidencia de impactos que afecten la calidad del suelo

Lugar de aplicación: Campamento y área de construcción

Responsable: Contratista

| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de verificación | Plazo (meses) |
|-----------------------|--|---|---|---|---------------|
| Movimiento de tierras | Afectación de la calidad del aire por generación de material particulado | Se realizará un control exhaustivo de polvo a través del rociamiento de agua en la superficie del suelo con la ayuda de un tanquero para que el polvo no se disperse por la acción del viento El control de polvo en el transporte se realizará cubriendo con lonas el material transportado | Litros de agua requeridos (riego en el área de trabajo) | Registro fotográfico Facturas por pago de tanqueros de agua Libro de obra | Mensual |
| | Alteración del paisaje y | Se mantendrá un sitio adecuado y específico para la | Metros de plástico comprado/metros de | Registro fotográfico | Anual |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | | | | |
|------------------|--|--|--|---|------------|
| | contaminación ambiental | disposición del material pétreo y se utilizará plástico para evitar la dispersión de polvo. Las volquetas y maquinaria utilizada durante el transporte y disposición de escombros no deberán superar los 20 km/h de velocidad dentro del área del proyecto para evitar la dispersión de partículas y la contaminación ambiental | plástico utilizado | Facturas por pago metros de plástico Libro de obra | |
| | | El movimiento de tierras se lo hará únicamente en los sitios del proyecto, la maquinaria no deberá alterar áreas externas a la construcción de la UEQ | Áreas verdes / área total del proyecto | Registro fotográfico | Permanente |
| Demolición Mixta | Contaminación del aire Contaminación Acústica Contaminación de suelo Mano de obra local Salud y seguridad laboral afectada | Los trabajadores deberán ser provistos de los elementos de protección personal requeridos, de acuerdo con las diferentes actividades a desarrollar durante la fase de demolición. Todos los trabajadores deberán portar los EPP mientras avance la obra. Antes de iniciar la demolición | Residuos de Construcción y Demolición generados/Volumen de residuos de construcción y demolición gestionadas (Eliminación y/o reutilización) | Registro fotográfico Libro de obra | Trimestral |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".



MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | | | | |
|------------------------------|--|--|--|---|------------|
| | | <p>de los bloques existentes, se colocará las vallas y señaléticas de peligro, se complementará con las señales luminosas necesarias para una perfecta visualización, señales de tráfico que alerten de la presencia de los trabajos. Se habilitarán vías de circulación peatonal emergentes, las cuales se planificarán lo más alejado posible de las obras que se están realizando en el momento.</p> <p>El espacio que quedará una vez demolido los bloques, servirá para la construcción de los nuevos bloques estandarizados, mismos que se implantarán de acuerdo con el proyecto desarrollado por la Consultoría contratada a través del Banco Mundial y del Ministerio de Educación.</p> | | | |
| Aumento de tráfico vehicular | Contaminación acústica. Contaminación | Se solicitará mantenimientos periódicos de la maquinaria y equipos utilizados en la obra. | Nro. de mantenimientos realizados / Nro. de mantenimientos | Registros de mantenimiento Libro de obra | Permanente |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | | | | |
|--|---|--|--|---|---------|
| | del aire. | | planificados | | |
| | Contaminación ambiental y afectación a la salud | Se entregarán trípticos para la difusión de medidas de prevención y mitigación de impactos con el objetivo de evitar que se afecte la salud de las personas vinculadas al proyecto y al ambiente | Nro. de trípticos solicitados/Nro. de trípticos entregados | Registro fotográfico Factura con precios de trípticos | Mensual |

Programa de manejo de combustibles

Objetivos:

Establecer un sistema adecuado para una correcta gestión ambiental sobre el manejo y almacenamiento temporal de combustibles hasta su disposición final, derivados de hidrocarburos y productos químicos a utilizarse en el proceso de construcción.

Lugar de aplicación: Campamento y área de construcción

Responsable: Contratista

| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de verificación | Plazo (meses) |
|--|---|---|----------------------------------|------------------------------------|---------------|
| Manejo de combustibles para equipos de combustión. | Contaminación del suelo. Contaminación del aire. | El almacenamiento de combustibles, hidrocarburos utilizados en la fase de construcción se lo realizará en un área destinada para este fin, deberá estar plenamente identificado como “residuos peligrosos líquidos”. Se dará cumplimiento a las medidas que se encuentran señaladas en el Plan de Manejo de Desechos para evitar contaminación de | Área construida/área planificada | Registro fotográfico Libro de obra | Anual. |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | | | | |
|-------------------------|-------------------------------|--|--|---|------------|
| | | suelo, aire y daños a la salud de las personas vinculadas al proyecto | | | |
| | Riesgo incendio | Para evitar situaciones de riesgo incendio, se colocará un rótulo gabinete contra incendios | Rótulo gabinete contra incendios | Registro fotográfico Factura de compra de rótulo | Anual |
| Generación de efluentes | Contaminación del aire y agua | Toda actividad de manejo de combustibles deberá efectuarse sobre áreas impermeabilizadas con cubetos temporales. | Nro. de cubetos/Nro. de cubetos entregados | Registro fotográfico Libro de obra | Trimestral |

FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Programa de control de contaminación ambiental por funcionamiento de servicios básicos

Objetivo:

Implementar medidas de prevención y mitigación de posibles impactos negativos que generan funcionamiento de servicios básicos las actividades asociadas a la repotenciación de la UEQ

Lugar de aplicación: Unidad Educativa Nicolás Infante Díaz

Responsable: Ministerio de educación

| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de verificación | Plazo (meses) |
|--|-------------------------|--|--|------------------------|-------------------|
| Vertimiento de aguas residuales por funcionamiento de servicios básicos implantados en toda la unidad educativa. | Contaminación del agua. | La construcción de servicios básicos se instalará bajo estrictas medidas y de acuerdo con las políticas de construcción. | No aplica | Libro de obra | Primer mes aprox. |
| | | Se realizará la limpieza de las rejillas de la caja de | Nro. de limpiezas realizadas / Nro. de | Registro fotográfico / | Mensualmente |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | | | | |
|--|--|--|------------------------|--|--|
| | | recolección de sólidos, para evitar taponamientos en la tubería aguas arriba. Se llevará un registro de estas actividades. | limpiezas Obligatorias | Registro de limpieza de rejillas de caja de recolección de sólidos | |
|--|--|--|------------------------|--|--|



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

2. PLAN DE MANEJO DE DESECHOS

Programa de control de materiales de construcción y material de desalojo

Objetivos:

- Establecer medidas de eliminación, prevención o minimización de los impactos ambientales producidos por la generación de desechos.
- Mantener un control adecuado, clasificación y disposición apropiada de los desechos líquidos y sólidos generados por las actividades del proyecto.
- Realizar el seguimiento de la aplicación del Plan de Manejo de Desechos para asegurar el cumplimiento de las leyes, regulaciones y normas ambientales vigentes.

Lugar de aplicación: Campamento y área de construcción

Responsable: Contratista

| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de verificación | Plazo (meses) |
|---|---|---|--|---|-----------------|
| Producción de escombros (material desecho de derrocamiento de construcción) | Contaminación del suelo Alteración directa del paisaje natural | Se construirá un cerramiento provisional para disposición temporal de los desechos como: escombros, cemento, madera, chatarra y sobrante de cables eléctricos provenientes de la construcción del proyecto, deberán colocarse ordenadamente para posteriormente ser gestionados de manera apropiada | Cantidad de escombros dispuestos correctamente / cantidad de escombros generados | Registro fotográfico / Registro entrega recepción de desechos | Anual. |
| | | Se utilizarán vehículos apropiados para el transporte y disposición final de escombros en sitios autorizados por el municipio | Cantidad de escombros generados/ cantidad escombros transportados | Registro fotográfico / registro de entrega recepción de escombros | Mensualmente |
| Disposición final de desechos generados | Contaminación ambiental: suelo | Los desechos contaminados, como: Filtros de aceites y guaipes se deberán colocar | Cantidad de desechos | Registros de entregas a | Al inicio de la |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|--|
| en la obra | aire y agua Manejo de desechos y material de desalojo | en un recipiente especial y posteriormente deberán ser entregados a gestores que cuenten con permiso ambiental. | peligrosos generados / Cantidad de desechos entregados a gestores ambientales | gestores ambientales | construcción de la UEQ | |
| | | Los desechos pétreos no ocuparán terrenos vacíos ni espacios verdes temporalmente, se deberán colocar en un sitio específico hasta que sean retirados para su disposición final. Estos desechos deberán ser transportados en volquetas cubiertas con lonas con el fin de evitar que se rieguen los residuos durante el trayecto y serán entregados a un botadero municipal o escombrera permitida por las autoridades de control. | Cantidad de desechos generados / cantidad de desechos gestionados | Registro de entrega de desechos a escombreras | Al inicio de la construcción de la UEQ | |
| | | El material de desalojo puede ser reutilizado siempre y que cumpla con especificaciones técnicas que se requieran utilizar en la misma construcción o como material de relleno en otros lugares. | Cantidad de desechos generados / cantidad de desechos reutilizados | Observaciones en libro de Obra Registro fotográfico | Al inicio de la construcción de la UEQ | |
| Programa de control de generación de desechos comunes | | | | | | |
| Objetivos: Establecer un sistema adecuado de recolección de desechos comunes hasta su disposición final para prevenir o minimizar afectaciones al medio ambiente. | | | | | | |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| Realizar el seguimiento de las actividades propuestas en el plan de manejo de desechos para asegurar el cumplimiento de las leyes, regulaciones y normas ambientales vigentes. | | | | | |
|--|--|---|---|--|-------------------------------------|
| Lugar de aplicación: Campamento y área de construcción | | | | | |
| Responsable: Contratista | | | | | |
| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de verificación | Plazo (meses) |
| Generación de residuos sólidos comunes (papel, cartón, plástico, vidrio) | Contaminación del suelo, malos olores, presencia de roedores, moscas, etc. Alteración paisajística. | <p>Los residuos comunes generados en el proyecto se dispondrán en un área para almacenamiento temporal de desechos sólidos.</p> <p>Para el manejo y disposición final de los desechos sólidos se deberá tomar en cuenta lo siguiente: Los recipientes para los desechos deberán contar con su respectiva tapa, serán de colores y rotulados;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tacho color verde se colocarán residuos de origen biológico, restos de comida, cáscaras de fruta, verduras, hojas, pasto, entre otros. Susceptible de ser aprovechado. – Tacho color negro se colocará todo residuo no reciclable | Cantidad en kilogramos de desechos inorgánicos generados/ cantidad de desechos clasificados en kilogramos | Registro fotográfico / registros de generación de desechos | Tercer mes ,sexto mes y noveno mes. |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | | | |
|--|--|---|------------------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none">- Tacho color rojo se colocarán residuos que son considerados peligrosos porque presentan un riesgo de carácter biológico para las personas y el medio ambiente.(cartuchos de impresión, tinta, toners, pilas entre otros) residuos con una o varias características citadas en el código C.R.E.T.I.B- Tacho color azul se colocará todo material susceptible a ser reciclado, reutilizado. (vidrio, plástico, papel, cartón, entre otros). <p>Todos los recipientes deben estar debidamente etiquetados y con su respectiva tapa Para la separación general de residuos se utilizará la clasificación de los desechos según su origen de acuerdo con la Norma INEN 2841 Los contenedores serán cuatro de 40 litros aprox. Deberán estar en un área bajo techo y en un lugar impermeable. En ninguna circunstancia se debe permitir la quema de residuos sólidos a cielo abierto. Todas las personas vinculadas al</p> | verificación de cumplimiento | Registro de disposición final de los desechos no peligrosos |
|--|--|---|------------------------------|---|



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--|--|---|-----------------------|
| | | <p>proyecto tienen la obligación de disponer adecuadamente los residuos en sus respectivos tachos ecológicos, por lo tanto, se deberán dar charlas de capacitación para el manejo de residuos. El transporte y disposición final de los desechos se realizará con un Gestor Ambiental calificado.</p> | | | |
| | | <p>Las áreas de construcción, de operaciones, campamentos, entre otras deberán encontrarse siempre limpias y ordenadas y serán controladas por la fiscalización, que revisará periódicamente que el contratista cuente con el personal y materiales necesarios para cumplir con este requerimiento de manera satisfactoria.</p> | <p>No. de limpiezas realizadas / No. de limpiezas planificadas</p> | <p>Registros fotográfico y registro de limpieza</p> | <p>Permanente</p> |
| Generación de desechos contaminados | Contaminación al suelo | <p>El almacenamiento temporal de baterías usadas y de tanques contenido aceites usados, material contaminado, entre otros, debe realizarse en lugares techados, provistos de superficie impermeabilizada (piso de cemento), con cubetos o diques de contención. Los filtros usados se colocarán en diferente contenedor con rotulación (FILTROS USADOS) Se realizará mantenimiento diario de trampa de lodos y los desechos se</p> | <p>Volumen de desechos peligrosos registrados / Volumen de desechos peligrosos generados</p> | <p>Registro fotográfico Registro de generación de desechos contaminados Facturas de compra de recipiente Contenedores Actas de entrega de</p> | <p>2 meses aprox.</p> |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| | | <p>colocarán en un tacho rotulado con “SUELO CONTAMINADO”</p> <p>Se entregará los residuos a Gestores Ambientales calificados</p> | | <p>materiales o residuos reciclados</p> <p>Mantenimiento diario a la trampa de lodos</p> <p>Aceite usado entregado al Gestor Ambiental</p> <p>Registros de cuantificación de desechos peligrosos</p> | |
|--|--|---|--|--|--|



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.



MINISTERIO DE EDUCACION



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

3. PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

| Programa de capacitación sobre temas ambientales | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|
| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de verificación | Plazo (meses) |
| Generación de residuos sólidos | Contaminación del suelo por residuos sólidos Falta de conciencia ambiental del personal que trabaja en el proyecto | Charla de capacitación al personal involucrado en la construcción del proyecto, sobre Clasificación y manejo de residuos sólidos de acuerdo con lo establecido en la ley de Gestión Ambiental con el propósito de que las actividades que se desarrollarán en el proyecto se encuentren bajo la Normativa ambiental vigente | No. de personas capacitadas vinculadas al proyecto / No. total, de personas vinculadas al proyecto Archivo de presentaciones Power Point | Registro de asistencia Registro fotográfico Facturas de pagos al personal que brindó la capacitación | Al inicio de la construcción de la UEQ y al 5to mes |

Programa de capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional

| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas. | Indicadores | Medio de verificación | Plazo (meses) |
|--------------------------|-----------------------------|---|--------------------|------------------------------|----------------------|
| Desconocimiento | Afectación a la salud | Charla de Capacitaciones en Seguridad y | Nro. de | Registro de | Bimensual |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | | | | |
|--|-------------------------|--|---|---|-------|
| de normativa de seguridad y seguridad ocupacional vigente (accidentes laborales) | y seguridad ocupacional | Salud Ocupacional en temas sobre: <ul style="list-style-type: none">– Uso y manejo de Equipos de Protección personal– Primeros Auxilios– Respuestas ante accidentes, desastres naturales, derrames de hidrocarburos– Uso y manejo de extintores | capacitaciones realizadas / Nro. de capacitaciones planificadas Archivos de presentaciones de power point | capacitaciones Registro fotográfico Registro de firmas de asistencia a las capacitaciones Factura de pago a profesional que dio la charla | |
| | | Afiches informativos sobre el Equipo de Protección Personal | Numero de afiches impartidos / número de afiches requeridos | Registro fotográfico | meses |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

4. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

Programa de información sobre ejecución del Proyecto

Objetivos:

- Establecer vías de comunicación con la comunidad ubicada en el área de influencia directa del proyecto
- Mantener informadas a la comunidad que se encuentra ubicada dentro del área de influencia del proyecto sobre la ejecución de este.
- Establecer relaciones participativas con la población local y evitar conflictos que pudieran afectar al desarrollo normal del proyecto.

Lugar de aplicación: UEQ- Área de influencia del proyecto

Responsable: Ministerio de educación – Contratista

| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de verificación | Plazo (meses) |
|-----------------------|---|---|---|--|---------------------|
| Apreciación ciudadana | Conflictos sociales (Molestias causadas a la comunidad por las actividades propias del proyecto) | Charlas de socialización con la comunidad sobre el Proyecto y Plan de Manejo Ambiental, para difundir las actividades desarrolladas, medidas ambientales aplicadas y los beneficios de la repotenciación de la UEQ. Establecer lazos de comunicación con los habitantes del área de influencia para potenciar aspectos positivos | Número de charlas de socialización a la comunidad realizadas/ Número de charlas de socialización a la comunidad planificadas | Registro de asistencias de charlas y Registro fotográfico Actas de eventos realizados | Segundo y sexto mes |

Programa de información y buenas relaciones con la comunidad

Objetivo:

Facilitar las buenas relaciones con la comunidad para poder responder las posibles inquietudes que se generen durante el desarrollo del proyecto.

Lugar de aplicación: UEQ

Responsable: Contratista - UEQ

| Aspecto ambiental | Impacto | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de | Plazo |
|-------------------|---------|--------------------|-------------|----------|-------|
|-------------------|---------|--------------------|-------------|----------|-------|



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | identificado | | | verificación | (meses) |
|-----------------------|--|--|---|---|----------------------------|
| Apreciación ciudadana | Conflictos social | Colocar letrero informativo de obra | Letrero informativo de obra/letrero colocado | Letrero en obra Registro fotográfico | Primer mes |
| | | Trípticos a color con información del proyecto | Nro. de trípticos entregados/Nro. trípticos planificados | Registro fotográfico | Segundo mes |
| | Incremento de la calidad de vida de la comunidad del sector. | En caso de irregularidades durante la construcción del proyecto de la UEQ, las personas afectadas pueden realizar denuncias por escrito que serán depositadas en un Buzón de Sugerencias, para que sean atendidas de manera inmediata. | Nro. de observaciones, inquietudes o denuncias presentadas / Nro. de observaciones, inquietudes o denuncias atendidas | Informe de respuesta a observaciones, inquietudes o denuncias | Siempre que sea necesario. |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

5. PLAN DE CONTINGENCIAS

| Programa de contingencias y atención ante situaciones de Riesgo | | | | | |
|--|----------------------------------|--|---|---|---|
| Objetivos: | | | | | |
| Evaluar, planificar, y realizar pruebas de viabilidad en caso de presentarse una emergencia. | | | | | |
| Establecer procedimientos y acciones básicas de respuesta para atender oportunamente y de manera efectiva en caso de accidente o en caso de presentarse situaciones de riesgo. | | | | | |
| Lugar de aplicación: Campamento y área de construcción | | | | | |
| Responsable: Ministerio de educación - Contratista | | | | | |
| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de verificación | Plazo (meses) |
| Táctica del personal | Riesgos naturales y/o antrópicos | El contratista deberá realizar simulacros como prueba de viabilidad ante un desastre natural o antrópico, | No. de simulacros ejecutados /No. de simulacros planificados | Documento del Plan de Contingencia Registro fotográfico Registro de asistencia al simulacro | Tercer mes después de iniciado el proyecto. |
| Manejo de combustibles | Contaminación del suelo | El almacenamiento de combustibles y lubricantes se realizará bajo las siguientes indicaciones: <ul style="list-style-type: none"> – Tanque de almacenamiento a nivel del suelo. – Aislado mediante un material impermeable para evitar filtraciones. | Nro. de especificaciones en este plan / Nro. de especificaciones realizadas | Registro fotográfico | Al inicio del proyecto |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | | | | |
|---------------------------------|--|---|--|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – El tanque de combustible contará con un cubeto de contención, con un volumen igual o mayor al 110% del tanque mayor – Disponer por lo menos de un extintor – Mantener una cubierta para evitar que ingrese el agua lluvia al cubeto. | | | |
| Manejo de aceites y grasas | Contaminación del suelo | <p>Los aceites y grasa se colocarán en recipientes respectivamente etiquetados que le permitan recolectar correctamente sus residuos evitando de esta manera posibles derrames.</p> <p>La bodega destinada a este fin debe cumplir con las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ventilación adecuada. – Cubetas o canaletas antiderrames. – Iluminación. – Sistemas contraincendios – Superficie impermeable. – Señalización. – Equipos de limpieza y – kit para derrames. | No. Kit anti derrames implementados/ No. de áreas de almacenamiento de productos químicos o combustibles. | Constancia física Registro fotográfico | Al inicio de la construcción de la unidad |
| Situaciones de Riesgo- Incendio | Afectación a la salud y posibles daños materiales. | Implementación de extintores tipo A,B y C en lugares más vulnerables a incendios a una altura máxima de 1,70 m Dar la señal de alarma mediante | Nro. de extintores implementados / Nro. de extintores | Constancia física Factura de compra de | Primer mes |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".



MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | | | | |
|---|-----------------------|---|---|---|------------|
| | | comunicación interna Suspender el suministro eléctrico Evacuar el área de influencia directa e indirecta | requeridos | extintores Registro fotográfico Registro documental | |
| Situaciones de Riesgo- Físicos | Afectación a la salud | Implementar un botiquín con suministros de primeros auxilios bien equipados, y guardado en un lugar de fácil acceso. | Nro. de suplementos médicos adquiridos / Nro. de suplementos médicos requeridos | Constancia física Registro fotográfico | Primer mes |
| Situaciones de emergencia riesgos físicos, mecánicos y químicos | Afectación a la salud | Colocar carteles con información del Nro. de emergencia 911 y los nombres de los coordinadores de unidades operativas previamente capacitados para atender una emergencia | No. de cartel de teléfono 911 colocados / Nro. de carteles requeridos | Constancia física Registro fotográfico | Primer mes |

– Programa de contingencias ante desastres naturales

Objetivos:

- Contar con procedimientos, manuales y lineamientos en caso de presentarse situaciones o eventos de carácter natural.

Lugar de aplicación: UEQ

Responsable: ministerio de educación

| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de verificación | Plazo (meses) |
|--|-----------------------|--|--|--|---------------|
| Situaciones de emergencia ante Sismos y o terremotos | Afectación a la salud | Elaborar un mapa de evacuación del área del Proyecto Mantener libres las vías de acceso y evacuación. | Mapa de evacuación instalado/ mapa de evacuación requerido | Mapa de Evacuación Informe de socialización y capacitación | Segundo mes |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | | | |
|--|---|--|--|-------------|
| | Identificar un sitio seguro. | | Registro fotográfico | |
| | Colocar señalética de evacuación | No. de señalética implementada / No. de señalética requerida | Factura de señalética de evacuación y Registro fotográfico | |
| | Capacitar sobre situaciones de riesgo ante sismos y/o terremotos. | Nro. De personas capacitadas/Nro. de asistentes registrados | Registro fotográfico Registro de asistentes a la capacitación | Segundo mes |
| | Elaborar un Plan de emergencia | No. de planes de emergencia desarrollados / No. de planes de emergencia requeridos | Plan de emergencias de la constructora | Anual |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

6. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

| – Programa de seguridad industrial y salud ocupacional 1 | | | | | |
|---|---|---|--|--|----------------------|
| Objetivos: | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> – Identificar y evaluar los riesgos de las actividades que puedan poner en peligro la seguridad y salud de los trabajadores. – Cuidar la seguridad y salud del personal en obra. | | | | | |
| Lugar de aplicación: Campamento y área de construcción | | | | | |
| Responsable: Ministerio de educación - Contratista | | | | | |
| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de verificación | Plazo (meses) |
| Accidentes y enfermedades laborales (Posibles enfermedades respiratorias, auditivas entre otras) | Contaminación del aire Contaminación acústica Deterioro de la Salud | Dotar al personal con los equipos de protección personal (EPP) de acuerdo con el tipo de actividad que realice cada trabajador. (Revisar lineamientos) | Nro. de trabajadores que recibieron EPP /Nro. total de trabajadores. | Registro de entrega-recepción. | Al inicio de la obra |
| Servicios eléctricos, sanitarios, de climatización, de comunicación, contra incendios, alarmas. | Afectación de la salud de los trabajadores | Implementación del comité paritario de seguridad e higiene del trabajo y el desarrollo de sus funciones. Señalar todas las áreas con información básica necesaria como medida de seguridad <ul style="list-style-type: none"> – Señales de Prohibición – Señales de Obligación – (Ver lineamientos) | Nro. de actividades realizadas / Nro. actividades programadas | Registro documentado de conformación del comité. Registro fotográfico | Permanente |
| Accidentes laborales | Afectación a la salud de los trabajadores | Instruir y exigir el uso adecuado del EPP que se debe utilizar en cada área de trabajo de acuerdo con las necesidades y trabajos realizados | Nro. de trabajadores que recibieron indicaciones sobre | Registro fotográfico | Mensual |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | | uso adecuado de EPP/Nro. total de trabajadores | | |
|---|---|---|---|---|--|
| Accidentes laborales por la realización de trabajos especiales (en las alturas, soldaduras, cortes entre otros) | Afectación a la salud de los trabajadores | <p>Las personas que realicen trabajos especiales deberán contar con el equipo específico para sus actividades confeccionados con materiales especiales y/o accesorios complementarios como:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Arnés de seguridad. – Cuerdas para escalada o eslingas. – Mosquetones (ganchos) – Ochos para escalada – Guantes de caucho. – Líneas de vida. – Casco con cubrecara transparente – Caretas para soldadura. – Mascarillas para polvo. – Mascarillas con filtro para gases. – Cinturón portaherramientas. – Traje impermeable reflectivo. – Trajes no flamables. <p>Todos los equipos deben cumplir con las normas internacionales de seguridad industrial y salud</p> | Nro. de trabajadores que recibieron EPP y accesorios complementarios/ Nro. de trabajadores con trabajos especiales. | Registros de entrega-recepción Registro fotográfico Registro entrega recepción de EPP | Permanente durante la fase de construcción de la unidad educativa. |
| – Programa de seguridad industrial y salud ocupacional 2 | | | | | |
| Objetivos: | | | | | |
| – Establecer las medidas para la prevención y control de los riesgos de salud y seguridad ocupacional. | | | | | |
| Lugar de aplicación: UEQ | | | | | |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| Responsable: Ministerio de educación | | | | | |
|---|---|---|---|--|----------------------|
| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de verificación | Plazo (meses) |
| Emisión de material particulado y aguas residuales por el mantenimiento y limpieza en el área del proyecto. | Contaminación del aire y agua | Dotar de los equipos de protección personal (EPP) al personal de acuerdo con el tipo de actividad que realice cada trabajador. (Disponer de EPP para visitas) | Nro. de trabajadores que recibieron EPP / Nro. de trabajadores totales | Registros de entrega – recepción de EPP Registro fotográfico Facturas de adquisición de EPP | Primer mes |
| Ruido y vibraciones | Contaminación acústica | Dotar de los equipos de protección personal (EPP) al personal de acuerdo con el tipo de actividad que realice cada trabajador | Nro. de trabajadores que recibieron EPP / Nro. de trabajadores totales | Registros de entrega – recepción de EPP Registro fotográfico | Primer mes |
| Accidentes laborales | Afectación a la salud de los trabajadores | Demarcar áreas según lo establece la norma INEN 439 y que representen riesgo para el personal o visitantes: zanjas, áreas de trabajo en alturas, áreas de excavación, entre otras, con: – conos de seguridad – señalización de seguridad tipo | Nro. de áreas de trabajo delimitadas / Nro. de áreas de trabajo en obra Nro. de conos de seguridad/Nro. de conos adquiridos Nro. de caballetes/ | Verificación en obra Registro fotográfico Factura de conos Registro fotográfico Factura de | Permanente |



'TECNICAS CBB S.A. EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACION DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DIAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN



BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | caballlete | Nro. de caballetes adquiridos | caballetes Registro fotográfica | |
|---|--|---|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">- señalización de seguridad tipo pedestal | <ul style="list-style-type: none">- Nro. de señalización de seguridad tipo pedestal/ Nro. de señalización de seguridad tipo pedestal | Factura de señalización tipo pedestal Registro fotográfico | |
| | | <ul style="list-style-type: none">- Señalética de seguridad para pared formato A4 | Señaléticas de seguridad/Nro. de señaléticas existentes en obra | Factura de señaléticas de seguridad Registro fotográfico | |
| OBSERVACIONES: (Ver Anexo 5. Lineamientos para la seguridad) | | | | | |

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

7. PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO

| – Programa de monitoreo | | | | | |
|---|---|--|---|-------------------------------------|-------------------------|
| Objetivos: | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> – Establecer un programa de monitoreo interno que garantice la verificación del cumplimiento de los estándares ambientales de la construcción de la UEQ | | | | | |
| Lugar de aplicación: Campamento y área de construcción | | | | | |
| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de verificación | Plazo (meses) |
| Circulación de vehículos y actividades propias del proyecto | Contaminación acústica | Realizar dos monitoreos de ruido ambiental en el período de duración del proyecto. | Nro. de monitoreos / Tiempo de trabajo | Registros físicos | Cuarto mes y octavo mes |
| Accidentes laborales | Afectación a la salud de los trabajadores | Seguimiento técnico en seguridad | Nro. de personal de obra/Nro. de personal de obra con accidentes laborales. | | Quinto mes |
| | | Charlas rápidas de riesgos asociados a la construcción | Nro. de charlas realizadas/Nro. de charlas programadas | Registros fotográficos | Permanente |
| Deterioro de la salud de las personas y del medio ambiente | Contaminación ambiental | Seguimiento a la aplicación del Plan de manejo ambiental a cargo de un técnico ambiental | Nro. de tareas diseñadas /Nro. de tareas realizadas | Registros de mantenimiento Facturas | Séptimo mes |

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

8. PLAN DE REHABILITACIÓN

| – Programa de rehabilitación | | | | | |
|--|--|--|---|---|---------------|
| Objetivos: | | | | | |
| – Implementar medidas estratégicas para rehabilitar las áreas afectadas como consecuencia de las actividades constructivas para la UEQ | | | | | |
| Lugar de aplicación: Campamento y área de construcción | | | | | |
| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de verificación | Plazo (meses) |
| Áreas afectadas | Contaminación visual Alteración del paisaje | Rehabilitación de áreas de suelo afectadas por las actividades propias de la construcción del proyecto. Integración paisajística de la obra | Número de áreas rehabilitadas / número de áreas planificadas ser rehabilitadas | Informe de áreas rehabilitadas. Registro fotográfico | Décimo mes |
| Movimientos de tierra | Retiro de la cobertura vegetal y afectación a la flora | Restauración de cubierta vegetal degradada por la implantación del proyecto (reforestación con especies vegetales nativas) Transportar las masas de tierras a lugares de características similares que no afecten el paisaje ni la cubierta vegetal | Nro. de especies vegetales reforestadas / Nro. total de especies vegetales a reforestar Masas de tierra recogidas (m ³) y transportadas a su destino final | Constancia física Registro fotográfico | Noveno mes |

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | | | | |
|------------------------|-------------------------|--|---------------------------------|---|------------|
| Derrame de combustible | Contaminación de suelos | Remoción de suelo en caso de derrame de combustible por nuevos suelos con características similares al propio del lugar. | Área afectada/Área rehabilitada | Constancia física Registro fotográfico | Décimo mes |
| Residuos sólidos | Contaminación Ambiental | Retiro de residuos sólidos comunes, escombros del área de construcción | Área utilizada/área limpia | Registro fotográfico | Décimo mes |

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

9. PLAN DE ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA

– Programa de abandono y entrega del área

Objetivo:

Realizar programa de actividades para el cierre, abandono y entrega de la obra finalizada, con el propósito de minimizar las afectaciones que podrían producirse sobre el medio, los trabajadores y la población ubicada en el área de influencia directa.

Lugar de aplicación: UEQ

Responsable: Contratista

| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de verificación | Plazo (meses) |
|---|---|--|---|--|---------------|
| Desmontaje de instalación civil, electromecánica y campamento | Generación de polvo, Contaminación acústica | Desmontaje y retiro de instalaciones provisionales utilizadas para la construcción del proyecto UEQ | Inventario de equipos y estructuras desmontadas | Registro fotográfico | Décimo mes |
| | Alteración de la calidad del aire Contaminación del suelo por desechos sólidos. Alteración paisajística | Aplicar técnicas de descontaminación de suelos y restauración de áreas intervenidas Limpieza del lugar Se deberá levantar un acta de conformidad al momento de entregar las áreas limpias y remediadas | Presencia y cantidad de residuos/ cantidad retirada | Registro fotográfico Informe de conformidad de áreas limpias y remediadas | Décimo mes |
| Generación de polvo | Contaminación atmosférica | Se deberá utilizar un tanquero para riego de agua, en caso de que exista generación de polvo | Volumen de agua dispersa / extensión de áreas regadas | Registro fotográfico | Décimo mes |
| Desechos comunes | Contaminación del | Los desechos comunes entregados al | Cantidad de | Registro | Décimo |

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | suelo, agua y aire | recolector municipal | desechos comunes / cantidad de desechos comunes entregados | fotográfico | mes |
|---------------------|-------------------------|---|--|----------------------|------------|
| Residuos peligrosos | Contaminación ambiental | Residuos peligrosos entregados a gestores ambientales calificados | Cantidad de residuos generada/cantidad de residuos entregada | Registro fotográfico | Décimo mes |

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

10. PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL.

Dando cumplimiento al Marco de Gestión ambiental y social del Proyecto “Apoyo a la Reforma Educativa en los Circuitos Focalizados – PARECF”, sustentado en el Código Orgánico Ambiental y particularmente en las disposiciones establecidas en el Decreto 1040 y Acuerdo Ministerial 066: Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social, se presenta a la comunidad ubicada dentro del Área de Influencia Directa del proyecto y autoridades del sector la Ficha y Plan de Manejo Ambiental, del **proyecto “INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS”**

(Ver Anexo 6. Informe del Proceso de Participación Social)

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

11. CRONOGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO

| ACTIVIDAD | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 |
|--|-------------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------------|--------|
| CONSTRUCCIÓN* | | | | | | | | | | |
| | 1era. ETAPA | | | | | 2da. Etapa | | | 3era. Etapa | |
| Adecuación para campamento | | | | | | | | | | |
| Limpieza de terreno | | | | | | | | | | |
| Replanteo y nivelación | | | | | | | | | | |
| Movimientos de tierra y adecuación del área a construir | | | | | | | | | | |
| Excavación para colocar cimientos e infraestructura | | | | | | | | | | |
| Construcción de estructuras | | | | | | | | | | |
| Obras de saneamiento ambiental e hidrosanitario | | | | | | | | | | |
| Instalaciones eléctricas y electrónicas | | | | | | | | | | |
| Maquinaria y equipos en funcionamiento | | | | | | | | | | |
| Manejo de combustibles para equipos de combustión | | | | | | | | | | |
| Adecuación de áreas verdes | | | | | | | | | | |
| Generación de desechos peligrosos (sólo en material de construcción) | | | | | | | | | | |

*Se deberá tomar en cuenta que la construcción del proyecto se realizará en 3 (tres etapas)

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACUERDO MINISTERIAL N° 061 (Publicado en registro oficial. Quito, 4 de mayo del 2015)
- ACUERDO MINISTERIAL N° 109. Expedido el 02 de Octubre del 2018
- CÁRDENAS, Alejandro.2014, Informe Topográfico. Proyecto Unidad Educativa San Pedro. Contratación de estudios y diseños para la implantación arquitectónica de la Unidad Estandarizada Del Milenio Tipología Mayor "San Pedro".
- Codificación del Código del Trabajo. Registro Oficial Suplemento 167 de 16 de Diciembre del 2005.
- CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL Publicado en el suplemento del registro oficial N° 180, de quito el lunes 10 de febrero del 2014.
- CONESA. Impacto ambiental, 1997.
- CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (Codificada y aprobada por la Asamblea Nacional Constituyente, vigente a partir de su publicación en el Registro Oficial N° 449 del 20 de octubre del 2008).
- Decreto Ejecutivo No. 2393. Registro Oficial 565, 17 de diciembre de 1986
- Diagnóstico Biofísico del cantón Santa Isabel. PDYOT del cantón Santa Isabel. Año 2013.
- GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN QUEVEDO Provincia de Los Ríos A C T U A L I Z A C I O N PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2012 – 2016
- Guía para la Elaboración de Reglamentos Internos de Seguridad y Salud, publicado en el Registro oficial No. 83, del 17 de agosto de 2005
- Informe Geológico Para El Diseño De La Cimentación Del Puente Camarones Ubicado Sobre El Rio Quevedo En La Vía Fumisa – Los Vergeles
- Inmerso en el Título IV del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería, publicado en el Decreto Ejecutivo N° 3609, Registro Oficial Edición Especial N° 1, de 20 de marzo de 2003.
- LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL (Publicada en el Registro Oficial N° 245 del 30 de julio de 1999)

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

- LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL
(Decreto N° 374 publicado en el registro oficial N° 974 del 31 de diciembre de 1972)
- LEY FORESTAL Y DE CONSERVACIÓN DE ÁREAS NATURALES Y VIDA SILVESTRE (Publicado en el Registro Oficial Suplemento N° 418 del 10 de septiembre de 2004)
- MINEDUC, 2014. Memoria Arquitectónica. Proyecto Unidad Educativa San Pedro. Contratación de estudios y diseños para la implantación arquitectónica de la Unidad Estandarizada Del Milenio Tipología Mayor "San Pedro".
- Ministerio de Educación (MINEDUC)-Ecuador Estratégico EP (EEEP), APOYO A LA REFORMA EDUCATIVA EN CIRCUITOS FOCALIZADOS, BANCO MUNDIAL, MARCO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL, 2015,
- PÁEZ Zamora J. C., Introducción a la Evaluación del Impacto Ambiental. 1996.
- PDYOT-Quevedo 2017
- Plan de Desarrollo Quevedo 2012
- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDYOT (actualización 2014)
- Publicado en el Registro Oficial No. 249 del 10 de enero del 2008.
- REFORMA A LA ORDENANZA QUE NORMA EL USO, CONSERVACIÓN Y OCUPACIÓN DE ESPACIOS Y VÍA PÚBLICA EN EL CANTÓN QUEVEDO
- REGLAMENTO DE APLICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL (Decreto Ejecutivo 1040 del 22 de abril de 2008)
- REGLAMENTO DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (02 de abril de 2009)
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES, REGLAMENTO DE PREVENCIÓN (09 de agosto de 2000)
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS N° 00174 DEL MINISTERIO DE TRABAJO Y EMPLEO
- REGLAMENTO GENERAL PARA LA APLICACIÓN DE LEY DE AGUAS
- REGLAMENTO SUSTITUTIVO DEL REGLAMENTO AMBIENTAL PARA LAS OPERACIONES HIDROCARBURÍFERAS EN EL ECUADOR (Registro Oficial 265 del 13 de febrero de 2001)

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

- TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE (Decreto Ejecutivo 3516 expide el Texto Unificado de Legislación Ambiental, publicado en el Registro Oficial N° 2 del 31 de marzo de 2003)
- http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/PD%20y%20OT%20-%20ACTUALIZADO%202014%20-%20DEFINITIVO%20SENPLADES_14-11-2014.pdf
- <http://ecuadorbnr.blogspot.com/2012/11/pisos-climaticos.html>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/quevedo>
- http://gesneriads.ua.edu/pdf/Gesneriaceae_%20Libro%20Rojo%20Ecuador%2
- <http://quevedo.gob.ec>
- <http://trip-ecuador.com/provincia-del-ecuador/9-climas-del-ecuador>
- <https://es.weatherspark.com/y/19356/Clima-promedio-en-Quevedo-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- <https://es.weatherspark.com/y/19356/Clima-promedio-en-Quevedo-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- https://www.celec.gob.ec/transelectric/images/stories/banners_home/EIA/cap5_se_chongon.pdf
- <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- [hl=es&id=ZUAgAQAAIAAJ](#)
- books.google.com.ec/books/about/Libro_rojo_de_las_aves_del_Ecuador.html?
- <climate-conditions/ecuador/quevedo/clima-en-quevedo.html?lang=es>

15. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V.
Registro No. 1031-06-716828

Firma: _____
C.I. 1707643597

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

ANEXOS

- Anexo 1. Certificado de intersección
- Anexo 2. Marco legal institucional vigente
- Anexo 3. Políticas de salvaguardas
- Anexo 4. Diagnóstico Ambiental
- Anexo 5. Lineamientos de Seguridad
- Anexo 6. Informe del Proceso de Participación Social
- Anexo 7. Análisis de precios
- Anexo 8. Especificaciones Técnicas
- Anexo 9. Fotos UEQ
- Anexo 10. INPC
- Anexo 11. Carta Topográfica UEQ



"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

ANEXO 1

CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO



Sr.
ERAZO VILLACRESES HERNAN MANUEL
GERENTE UNIDADES EDUCATIVAS DEL MILENIO
MINISTERIO DE EDUCACION
En su despacho

CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN CON EL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS (SNAP), PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO (PFE), BOSQUES Y VEGETACIÓN PROTECTORA (BVP), PARA EL PROYECTO:

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS, UBICADO EN LA/S PROVINCIA/S DE (LOS RÍOS)"

1.-ANTECEDENTES

Con la finalidad de obtener el Certificado de Intersección con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Patrimonio Forestal del Estado (PFE), Bosques y Vegetación Protectora (BVP), el/la Señor(a) de MINISTERIO DE EDUCACION como Proponente del proyecto obra o actividad, solicita a esta Cartera de Estado, emitir el Certificado de Intersección para el Proyecto: INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS, ubicado en la/s provincia/s de (LOS RÍOS).

2.-ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA

El señor/a proponente, remite la información del proyecto, obra o actividad en coordenadas UTM en el sistema de referencia DATUM: WGS-84 Zona 17 Sur, la misma que es sobrepuerta automáticamente por el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) con las coberturas geográficas oficiales del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Patrimonio Forestal del Estado (PFE), Bosques y Vegetación Protectora (BVP) del Ministerio del Ambiente.

Del análisis automático de la información a través del Sistema SUIA, se obtiene que el proyecto, obra o actividad INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS, ubicado en la/s provincia/s de (LOS RÍOS), **NO INTERSECTA** con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Patrimonio Forestal del Estado (PFE), Bosques y Vegetación Protectora (BVP).

3.-CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN AUTOMÁTICO

En base al Acuerdo Ministerial No. 389 del 08 de diciembre de 2014, en el cual se establece que el Director Nacional de Prevención de la Contaminación Ambiental suscribirá a Nivel Nacional los Certificados de Intersección.

4.-CATÁLOGO DE PROYECTOS, OBRAS O ACTIVIDADES:

De la información remitida por, Señor(a) de MINISTERIO DE EDUCACION como Proponente del proyecto, obra o actividad; y de acuerdo al Catálogo de Proyectos, Obras o Actividades emitido mediante acuerdo Ministerial No. 061 del 04 de mayo del 2015, publicado en el Registro Oficial No. 316 del lunes 04 de mayo del 2015, se determina:

41.01.01 CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA CIVIL MAYOR A 5000 M² Y MENOR O IGUAL A 50000 M², corresponde a: **REGISTRO AMBIENTAL**.

5.-CÓDIGO DE PROYECTO: MAE-RA-2020-349700

El trámite de Regularización Ambiental de su proyecto debe continuar en GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE LOS RÍOS, localizado en la Jurisdicción Territorial de la Provincia

Atentamente,

Ing. GAVILANEZ TORRES ROBERTO ENRIQUE
DIRECTOR NACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Yo, ERAZO VILLACRESES HERNAN MANUEL con cédula de identidad 1712449915, declaro bajo juramento que toda la información ingresada corresponde a la realidad y reconozco la responsabilidad que genera la falsedad u ocultamiento de proporcionar datos falsos o errados, en atención a lo que establece el artículo 255 del Código Orgánico Integral Penal, que señala: Falsedad u ocultamiento de información ambiental.- La persona que emita o proporcione información falsa u oculte información que sea de sustento para la emisión y otorgamiento de permisos ambientales, estudios de impactos ambientales, auditorías y diagnósticos ambientales, permisos o licencias de aprovechamiento forestal, que provoquen el cometimiento de un error por parte de la autoridad ambiental, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

Atentamente,
ERAZO VILLACRESES HERNAN MANUEL



CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN

INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS



CROQUIS DE UBICACIÓN



LEYENDA TEMÁTICA

- Bosques protectores
- Zonas intangibles
- Parque Nacional
- Refugio de Vida Silvestre
- Reserva Biológica
- Reserva Ecológica
- Reserva Geobotánica
- Reserva Marina
- Reserva de Producción de Fauna
- Área Nacional de Recreación SNAP
- Zona Amortiguamiento Yasuni
- Patrimonio Forestal del Estado
- Subsistema Autónomo Descentralizado
- Quebradas Vivas
- Ramsar area
- Ramsar punto
- INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA

DATUM:

Proyección Universal Transversa
de Mercator
WGS-84 Zona 17 Sur

ESCALA:

1:5000

DIRECCIÓN NACIONAL DE PREVENCION
DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El proyecto:
 No interseca con Bosques protectores.
 No está dentro Zonas intangibles.
 No interseca con SNAP.
 No está dentro de Zona Amortiguamiento Yasuni.
 No interseca con Patrimonio Forestal del Estado.
 No interseca con Subsistema Autónomo Descentralizado.
 No interseca con Quebradas Vivas.

INFORMACIÓN SUJETA A VERIFICACION DE CAMPO:

No interseca con Ramsar punto.

FUENTE DE INFORMACIÓN CARTOGRAFICA

| | |
|----------------------|---|
| CARTOGRAFIA BASE | Cartas Topográficas Instituto Geográfico Militar I.G.M.Escala 1:50.000 |
| CARTOGRAFIA TEMATICA | Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, MINISTERIO DEL AMBIENTE |

500

0

500

1000 m



Generado por: Fecha Elaboración:
S.U.I.A. Vi., 3 abril 2020

ANEXO 2



MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL AMBIENTAL VIGENTE PARA EL PROYECTO

**“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y
PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD
EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO
PROVINCIA DE LOS RÍOS”**

MARZO- 2020

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

CONTENIDO

| | |
|--|----|
| 1. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL AMBIENTAL VIGENTE | 5 |
| 1.1. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (Codificada y aprobada por la Asamblea Nacional Constituyente, vigente a partir de su publicación en el Registro Oficial N° 449 del 20 de octubre del 2008). | 5 |
| 1.2. CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL (Publicado en el suplemento del registro oficial N° 180, de quito el lunes 10 de febrero del 2014). | 7 |
| 1.3. EL CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE (COA) Registro Oficial Suplemento 983 de 12-abr.-2017 | 7 |
| 1.4. CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN (COOTAD). (Publicado en el RO. 393, 19 de octubre de 2010, Título III Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal).. | 9 |
| 1.5. LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL (Publicada en el Registro Oficial N° 245 del 30 de julio de 1999) | 9 |
| 1.6. LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL (Decreto N° 374 publicado en el registro oficial N° 974 del 31 de diciembre de 1972) | 11 |
| 1.7. LEY FORESTAL Y DE CONSERVACIÓN DE ÁREAS NATURALES Y VIDA SILVESTRE (Publicado en el Registro Oficial Suplemento N° 418 del 10 de septiembre de 2004)..... | 12 |
| 1.8. TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE (Decreto Ejecutivo 3516 expide el Texto Unificado de Legislación Ambiental, publicado en el Registro Oficial N° 2 del 31 de marzo de 2003)..... | 13 |
| 1.9. REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES, REGLAMENTO DE PREVENCIÓN (09 de agosto de 2000) | 14 |
| 1.10. REGLAMENTO SUSTITUTIVO DEL REGLAMENTO AMBIENTAL PARA LAS OPERACIONES HIDROCARBURÍFERAS EN EL ECUADOR (Registro Oficial 265 del 13 de febrero de 2001) | 19 |

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | |
|--|----|
| 1.11. REGLAMENTO GENERAL PARA LA APLICACIÓN DE LEY DE AGUAS (Inmerso en el Título IV del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería, publicado en el Decreto Ejecutivo N° 3609, Registro Oficial Edición Especial N° 1, de 20 de marzo de 2003). | 19 |
| 1.12. REGLAMENTO DE APLICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL (Decreto Ejecutivo 1040 del 22 de abril de 2008)..... | 20 |
| 1.13. REGLAMENTO DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (02 de abril de 2009)..... | 23 |
| 1.14. REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS N° 00174 DEL MINISTERIO DE TRABAJO Y EMPLEO (Publicado en el Registro Oficial No. 249 del 10 de enero del 2008)..... | 24 |
| 1.15. DECRETO EJECUTIVO 1040. (Reglamento de Aplicación de los mecanismos de Participación Social de la Ley de Gestión Ambiental) | 25 |
| 1.16. ACUERDO MINISTERIAL N° 109. (Expedido el 02 de Octubre del 2018). | 26 |
| 1.17. ACUERDO MINISTERIAL N° 013 (14 de febrero de 2019) | 29 |
| 1.18. ACUERDO MINISTERIAL N° 006 (Reformese el Título I y IV del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del MAE (18 de febrero de 2014) .. | 30 |
| 1.19. ACUERDO MINISTERIAL N° 061 (Publicado en registro oficial. Quito, 4 de mayo del 2015) | 30 |
| 1.20. REFORMA A LA ORDENANZA QUE NORMA EL USO, CONSERVACIÓN Y OCUPACIÓN DE ESPACIOS Y VÍA PÚBLICA EN EL CANTÓN QUEVEDO | 32 |
| 1.21. LA ORDENANZA DE CREACIÓN DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO. | 33 |
| 1.22. NORMAS DEL SERVICIO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN (INEN) | 35 |
| -Norma NTE INEN 3864. SÍMBOLOS, GRÁFICOS, COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD..... | 35 |

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | |
|--|----|
| -Norma NTE INEN 0731. EXTINTORES PORTÁTILES Y ESTACIONARIOS CONTRA INCENDIOS | 36 |
| -Norma NTE INEN 2266. TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS | 36 |
| -Norma NTE INEN 2288. PRODUCTOS QUÍMICOS INDUSTRIALES PELIGROSOS. ETIQUETADO DE PRECAUCIÓN | 37 |

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

1. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL AMBIENTAL VIGENTE

La gestión ambiental de todo proyecto en Ecuador se regula por normativas jurídicas, el presente estudio se ha desarrollado bajo el marco legal que se cita a continuación:

1.1. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (Codificada y aprobada por la Asamblea Nacional Constituyente, vigente a partir de su publicación en el Registro Oficial N° 449 del 20 de octubre del 2008).

Contempla principios fundamentales relativos al Medio Ambiente dentro de los principales artículos se encuentran los siguientes:

Art. 14. Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak Kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Art. 15. El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua.

Se prohíbe el desarrollo, producción, tenencia, comercialización, importación, transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, de contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos, agroquímicos internacionalmente prohibidos, y las tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional.

Art. 66. Se reconoce y garantizará a las personas:

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Numeral 27: El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.

Art. 71. La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.

Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observarán los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda.

El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema.

Art. 72. La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados.

En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas.

Art. 73. El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales.

Se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional.

Art. 95. Las ciudadanas y ciudadanos, en forma individual y colectiva, participarán de manera protagónica en la toma de decisiones, planificación y gestión de los asuntos

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

públicos, y en el control popular de las instituciones del Estado y la sociedad, y de sus representantes, en un proceso permanente de construcción del poder ciudadano. La participación se orientará por los principios de igualdad, autonomía, deliberación pública, respeto a la diferencia, control popular, solidaridad e interculturalidad.

La participación de la ciudadanía en todos los asuntos de interés público es un derecho, que se ejercerá a través de los mecanismos de la democracia representativa, directa y comunitaria.

1.2. CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL (Publicado en el suplemento del registro oficial N° 180, de quito el lunes 10 de febrero del 2014).

El Código Penal Ecuatoriano mantiene una determinación de varios tipos y acciones antijurídicas que constituirían delitos de carácter penal ambiental en caso de ser inobservados, que extienden las responsabilidades a la operadora, sus funcionarios, así como a las compañías contratistas y subcontratistas del mismo, por lo que estas disposiciones se deben tener en consideración para la adecuada ejecución de proyectos de desarrollo.

1.3. EL CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE (COA) Registro Oficial Suplemento 983 de 12-abr.-2017

Constituye en la actualidad la norma más importante del país en materia ambiental, pues en ésta se regulan aquellos temas necesarios para una gestión ambiental adecuada.

Se aplicarán los siguientes artículos:

Artículo 5.-Derecho de la población a vivir en un ambiente sano. El derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado comprende entre otros puntos los siguientes:

4. La conservación, preservación y recuperación de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico;

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

5. La conservación y uso sostenible del suelo que prevenga la erosión, la degradación, la desertificación y permita su restauración;
6. La prevención control y reparación integral de los daños ambientales;
7. La obligación de toda obra, proyecto o actividad, en todas sus fases de sujetarse al procedimiento de evaluación del impacto ambiental.

Artículo 162. Obligatoriedad. Todo proyecto obra o actividad, así como toda ampliación o modificación de los mismos, que pueda causar riesgo o impacto ambiental deberá cumplir con las disposiciones y principios que rigen al Sistema Único de Manejo Ambiental, en concordancia con lo establecido en el presente código.

Artículo 163.- Acceso a la información. Se garantizará el acceso a la sociedad civil a la información ambiental de los proyectos, obras o actividades que se encuentran en proceso de regularización o que cuenten con la autorización administrativa respectiva, de conformidad con la ley.

Artículo 173.- De las obligaciones del operador.- El operador de un proyecto, obra o actividad, pública privada o mixta, tendrá la obligación de prevenir, evitar reducir y en los casos que sea posible eliminar los impactos y riesgos ambientales que pueda generar su actividad. Cuando se produzca algún tipo de afectación al ambiente, el operador establecerá todos los mecanismos necesarios para su restauración. El operador deberá promover en su actividad el uso de las tecnologías ambientalmente limpias, energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto, prácticas que garanticen la transparencia y acceso al información, así como la implementación de mejores prácticas ambientales en la producción y consumo.

Artículo 176.- De la modificación del proyecto, obra o actividad.- Todo proyecto, obra o actividad que cuente con la autorización administrativa y que vaya a realizar alguna modificación o ampliación de su actividad, deberá cumplir nuevamente con el proceso de regularización ambiental en los siguientes casos:

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

1. Cuando por sí sola, las características de la modificación constituyan un nuevo proyecto, obra o actividad.
2. Cuando los cambios en su actividad implican impacto de riesgos ambientales medios o altos que no hayan sido incluidos en la autorización administrativa correspondiente; y
3. Cuando exista una ampliación que comprometa un área geográfica superior a la que fue aprobada o que se ubica en otro sector

1.4. CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN (COOTAD). (Publicado en el RO. 393, 19 de octubre de 2010, Título III Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal).

Artículo 136.- Ejercicio de las competencias de gestión ambiental.- De acuerdo con lo dispuesto en la constitución, el ejercicio de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza a través de la gestión concurrente y subsidiaria de las competencias de este sector, con sujeción a las políticas, regulaciones técnicas y control de la autoridad ambiental nacional, de conformidad con lo dispuesto en la ley. Para otorgar licencias ambientales, los gobiernos autónomos descentralizados municipales podrían calificarse como autoridades ambientales de aplicación responsable en su cantón.

En los cantones en los que el gobierno autónomo descentralizado municipal no se haya calificado, esta facultad le corresponderá al gobierno provincial.

1.5. LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL (Publicada en el Registro Oficial N° 245 del 30 de julio de 1999)

Se establecen los principios y directrices de la política ambiental, determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental, controles y sanciones en esta materia.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Art. 2. La gestión ambiental se sujeta a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respecto a las culturas y prácticas tradicionales.

Art. 8. La autoridad ambiental nacional será ejercida por el Ministerio del ramo, que actuará como instancia rectora, coordinadora y reguladora del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, sin perjuicio de las atribuciones que dentro del ámbito de sus competencias y conforme las leyes que las regulan, ejerzan otras instituciones del Estado.

El Ministerio del ramo, contará con los organismos técnicos - administrativos de apoyo, asesoría y ejecución, necesarios para la aplicación de las políticas ambientales, dictadas por el presidente de la República.

Art. 19. Las obras públicas, privadas o mixtas, y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA), cuyo principio rector será el precautelatorio.

Art. 20. Para el inicio de cualquier actividad que suponga riesgo ambiental, debe contarse con la Licencia Ambiental, otorgada por el Ministerio del Ambiente (MAE) (o Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable competente).

Art. 28. Toda persona natural o jurídica tiene derecho a participar en la gestión ambiental, a través de los mecanismos que para el efecto establezca el Reglamento, entre los cuales se incluirán consultas, audiencias públicas, iniciativas, propuestas o cualquier forma de asociación entre el sector público y el privado. Se concede acción popular para denunciar a quienes violen esta garantía, sin perjuicio de la responsabilidad civil y penal por denuncias o acusaciones temerarias o maliciosas.

Art. 29. Toda persona natural o jurídica tiene derecho a ser informada oportunamente y suficientemente sobre cualquier actividad de las instituciones del Estado que, conforme

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

al Reglamento de esta Ley, pueda producir impactos ambientales. Para ello podrá formular peticiones y deducir acciones de carácter individual o colectivo ante las autoridades competentes.

Art. 46. Cuando los particulares, por acción u omisión incumplan las normas de protección ambiental, la autoridad competente adoptará, sin perjuicio de las sanciones previstas en esta Ley, las siguientes medidas administrativas:

Decomiso de las especies de flora y fauna obtenidas ilegalmente y de los implementos utilizados para cometer la infracción.

Exigirá la regularización de las autorizaciones, permisos, estudios y evaluaciones; así como verificará el cumplimiento de las medidas adoptadas para mitigar y compensar daños ambientales, dentro del término de treinta días.

1.6. LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN

AMBIENTAL (Decreto N° 374 publicado en el registro oficial N° 974 del 31 de diciembre de 1972)

Establece una política nacional para precautelar la buena utilización y conservación de los recursos naturales del país.

Art. 5. Las instituciones públicas o privadas interesadas en la instalación de proyectos industriales, o de otras que pudieran ocasionar alteraciones en los sistemas ecológicos y que produzcan o puedan producir contaminación del aire, deberán presentar a los ministerios de salud y del ambiente, según corresponda, para su aprobación previa, estudios sobre el impacto ambiental y las medidas de control que se proyecten aplicar.

Art. 6.- Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones a las redes de alcantarillado, o en las quebradas, acequias, ríos, lagos naturales o artificiales, o en las aguas marítimas, así como infiltrar en terrenos, las aguas residuales que contengan contaminantes que sean nocivos a la salud humana, a la flora y a las propiedades.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Art. 10.- Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, cualquier tipo de contaminantes que puedan alterar la calidad del suelo y afectar a la salud humana, la flora, la fauna, los recursos naturales y otros bienes.

Art. 16. Se concede acción popular para denunciar ante las autoridades competentes, toda actividad que contamine el medio ambiente.

1.7. LEY FORESTAL Y DE CONSERVACIÓN DE ÁREAS NATURALES Y VIDA SILVESTRE (Publicado en el Registro Oficial Suplemento N° 418 del 10 de septiembre de 2004)

Establecen aspectos como la constitución del Patrimonio Forestal del Estado, otorga atribuciones y funciones del Ministerio del Ambiente en el tema de bosques y, entre otros, se abordan aspectos sobre Bosques Protectores y Vegetación, Tierras Forestales, Bosques de Propiedad Privada, Plantaciones Forestales, Control y Movilización Forestal, e Incentivos.

Art. 66. El patrimonio de áreas naturales del Estado se halla constituido por el conjunto de áreas silvestres que se destacan por su valor protector, científico, escénico, educacional, turístico y recreacional, por su flora y fauna, o porque constituyen ecosistemas que contribuyen a mantener el equilibrio del medio ambiente.

Corresponde al Ministerio del Ambiente, mediante Acuerdo, la determinación y delimitación de las áreas que forman este patrimonio, sin perjuicio de las áreas ya establecidas por leyes especiales, decretos o acuerdos ministeriales anteriores a esta Ley.

Art. 69. La planificación, manejo, desarrollo, administración, protección y control del patrimonio de áreas naturales del Estado, estará a cargo del Ministerio del Ambiente.

La utilización de sus productos y servicios se sujetará a los reglamentos y disposiciones administrativas pertinentes.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Art. 71. El patrimonio de áreas naturales del Estado se manejará con sujeción a programas específicos de ordenamiento, de las respectivas unidades de conformidad con el plan general sobre esta materia.

En estas áreas sólo se ejecutarán las obras de infraestructura que autorice el Ministerio del Ambiente.

1.8. TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE (Decreto Ejecutivo 3516 expide el Texto Unificado de Legislación Ambiental, publicado en el Registro Oficial N° 2 del 31 de marzo de 2003)

Establece las políticas básicas ambientales del Ecuador, dentro de la cual se encuentran las siguientes disposiciones legales:

Políticas básicas ambientales.

Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la prevención y control de la contaminación ambiental (Título IV, Libro VI de la Calidad Ambiental).

Normas técnicas ambientales para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental.

En este cuerpo legal se destaca el Libro VI de la Calidad Ambiental. Las siguientes normas constan en los anexos del Libro VI de la Calidad Ambiental, y son:

Anexo 1. Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: recurso agua.

Anexo 2. Norma de Calidad Ambiental del Recurso Suelo y Criterios de Remediación para Suelos Contaminados.

Anexo 3. Norma de Emisiones al Aire desde Fuentes Fijas de Combustión.

Anexo 4. Norma de Calidad Aire Ambiente o Nivel de Inmisión. Reforma de la norma, Acuerdo Ministerial 050, publicado en el Registro Oficial 464 del 7 de junio de 2011.

Anexo 5. Límites Máximos Permisibles de Niveles de Ruido Ambiente para Fuentes Fijas y Vibraciones.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Anexo 6. Norma de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos No Peligrosos.

**1.9. REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES,
REGLAMENTO DE PREVENCIÓN (09 de agosto de 2000)**

Art. 1. Ámbito de aplicación.- Las disposiciones del presente Reglamento se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Todas las empresas contratistas para la ejecución del proyecto, deben tomar en cuenta las disposiciones de este Reglamento, el Ministerio de Relaciones Laborales del Ecuador y Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social velarán por el cumplimiento estricto en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Art. 11. Obligaciones de los empleadores.- Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

1. Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.
2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.
3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.
4. Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes.
5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios
6. Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

7. (Agregado inc. 2 por el Art. 3 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Cuando un trabajador, como consecuencia del trabajo, sufre lesiones o puede contraer enfermedad profesional, dentro de la práctica de su actividad laboral ordinaria, según dictamen de la Comisión de Evaluaciones de Incapacidad del IESS o del facultativo del Ministerio de Trabajo, para no afiliados, el patrono deberá ubicarlo en otra sección de la empresa, previo consentimiento del trabajador y sin mengua a su remuneración. La renuncia para la reubicación se considerará como omisión a acatar las medidas de prevención y seguridad de riesgos.
 8. Especificar en el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene, las facultades y deberes del personal directivo, técnicos y mandos medios, en orden a la prevención de los riesgos de trabajo.
 9. Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.
 10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.
 11. Adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Seguridad e Higiene, Servicios Médicos o Servicios de Seguridad.
 12. Proveer a los representantes de los trabajadores de un ejemplar del presente Reglamento y de cuantas normas relativas a prevención de riesgos sean de aplicación en el ámbito de la empresa. Así mismo, entregar a cada trabajador un ejemplar del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la empresa, dejando constancia de dicha entrega.
 13. Facilitar durante las horas de trabajo la realización de inspecciones, en esta materia, tanto a cargo de las autoridades administrativas como de los órganos internos de la empresa.
 14. Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en sus centros de trabajo y entregar una copia al Comité de Seguridad e Higiene Industrial.
 15. Comunicar al Comité de Seguridad e Higiene, todos los informes que reciban respecto a la prevención de riesgos.
- Además de las que se señalen en los respectivos Reglamentos Internos de Seguridad e Higiene de cada empresa, son obligaciones generales del personal directivo de la empresa las siguientes:

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

1. Instruir al personal a su cargo sobre los riesgos específicos de los distintos puestos de trabajo y las medidas de prevención a adoptar.
2. Prohibir o paralizar los trabajos en los que se adviertan riesgos inminentes de accidentes, cuando no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos. Tomada tal iniciativa, la comunicarán de inmediato a su superior jerárquico, quien asumirá la responsabilidad de la decisión que en definitiva se adopte.

Art. 13. Obligaciones de los Trabajadores.

1. Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes.
2. Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrimiento programados por la empresa u organismos especializados del sector público.
3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.
4. Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si éste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad Laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas.
5. Cuidar de su higiene personal, para prevenir al contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa.
6. No introducir bebidas alcohólicas ni otras substancias tóxicas a los centros de trabajo, ni presentarse o permanecer en los mismos en estado de embriaguez o bajo los efectos de dichas substancias.
7. Colaborar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento.
8. (Agregado por el Art. 4 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Acatar en concordancia con el Art. 11, numeral siete del presente Reglamento las indicaciones contenidas en los dictámenes emitidos por la Comisión de Evaluación de las Incapacidades del IESS, sobre cambio temporal o definitivo en las tareas o actividades que pueden agravar las lesiones o enfermedades adquiridas dentro de la propia empresa, o anteriormente

Art. 176. Ropa de Trabajo.

1. Siempre que el trabajo implique por sus características un determinado riesgo de accidente o enfermedad profesional, o sea marcadamente sucio, deberá utilizarse ropa de trabajo adecuada que será suministrada por el empresario. Igual obligación se

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

impone en aquellas actividades en que, de no usarse ropa de trabajo, puedan derivarse riesgos para el trabajador o para los consumidores de alimentos, bebidas o medicamentos que en la empresa se elaboren.

2. La elección de las ropas citadas se realizará de acuerdo con la naturaleza del riesgo o riesgos inherentes al trabajo que se efectúa y tiempos de exposición al mismo.
3. La ropa de protección personal deberá reunir las siguientes características:
 - a. Ajustar bien, sin perjuicio de la comodidad del trabajador y de su facilidad de movimiento.
 - b. No tener partes sueltas, desgarradas o rotas.
 - c. No ocasionar afecciones cuando se halle en contacto con la piel del usuario.
 - d. Carecer de elementos que cuelguen o sobresalgan, cuando se trabaje en lugares con riesgo derivados de máquinas o elementos en movimiento.
 - e. Tener dispositivos de cierre o abrochado suficientemente seguros, suprimiéndose los elementos excesivamente salientes.
 - f. Ser de tejido y confección adecuados a las condiciones de temperatura y humedad del puesto de trabajo.
4. Cuando un trabajo determine exposición a lluvia será obligatorio el uso de ropa impermeable.
5. Siempre que las circunstancias lo permitan las mangas serán cortas, y cuando sean largas, ajustarán perfectamente por medio de terminaciones de tejido elástico. Las mangas largas, que deben ser enrolladas, lo serán siempre hacia adentro, de modo que queden lisas por fuera.
6. Se eliminarán o reducirán en todo lo posible los elementos adicionales como bolsillos, bocamangas, botones, partes vueltas hacia arriba, cordones o similares, para evitar la suciedad y el peligro de enganche, así como el uso de corbatas, bufandas, cinturones, tirantes, pulseras, cadenas, collares y anillos.
7. Se consideran ropas o vestimentas especiales de trabajo aquellas que, además de cumplir lo especificado para las ropas normales de trabajo, deban reunir unas características concretas frente a un determinado riesgo.
8. En las zonas en que existen riesgos de explosión o inflamabilidad, deberán utilizarse prendas que no produzcan chispas.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

9. Las prendas empleadas en trabajos eléctricos serán aislantes, excepto en trabajos especiales al mismo potencial en líneas de transmisión donde se utilizarán prendas perfectamente conductoras.
10. Se utilizará ropa de protección personal totalmente incombustibles en aquellos trabajos con riesgos derivados del fuego. Dicha ropa deberá reunir necesariamente las siguientes condiciones:
 - a. Las mirillas en los casos en que deban utilizarse, además de proteger del calor, deberán garantizar una protección adecuada de los órganos visuales.
 - b. Siempre que se utilicen equipos de protección compuestos de varios elementos, el acoplamiento y ajuste de ellos deberá garantizar una buena funcionalidad del conjunto
11. (Reformado por el Art. 64 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Las ropas de trabajo que se utilicen predominantemente contra riesgos de excesivo calor radiante, requerirán un recubrimiento reflectante.
12. En aquellos trabajos en que sea necesaria la manipulación con materiales a altas temperaturas, el aislamiento térmico de los medios de protección debe ser suficiente para resistir contactos directos.
13. En los casos en que se presenten riesgos procedentes de agresivos químicos o sustancias tóxicas o infecciosas, se utilizarán ropas protectoras que reúnan las siguientes características:
 - a. Carecerán de bolsillos y demás elementos en los que puedan penetrar y almacenarse líquidos agresivos o sustancias tóxicas o infecciosas.
 - b. No tendrán fisuras ni oquedades por las que se puedan introducir dichas sustancias o agresivos.
Las partes de cuellos, puños y tobillos ajustarán perfectamente.
 - c. Cuando consten de diversas piezas o elementos, deberá garantizarse que la unión de éstos presente las mismas características protectoras que el conjunto.
14. En los trabajos con riesgos provenientes de radiaciones, se utilizará la ropa adecuada al tipo y nivel de radiación, garantizándose la total protección de las zonas expuestas al riesgo.
15. En aquellos trabajos que haya de realizarse en lugares oscuros y exista riesgo de colisiones o atropellos, deberán utilizarse elementos reflectantes adecuados.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

**1.10. REGLAMENTO SUSTITUTIVO DEL REGLAMENTO AMBIENTAL
PARA LAS OPERACIONES HIDROCARBURÍFERAS EN EL ECUADOR**

(Registro Oficial 265 del 13 de febrero de 2001)

Art. 25.- Manejo y almacenamiento de crudo y/o combustibles.- Para el manejo y almacenamiento de combustibles y petróleo se cumplirá con lo siguiente: f. Los sitios de almacenamiento de combustibles serán ubicados en áreas no inundables. La instalación de tanques de almacenamiento de combustibles se realizará en las condiciones de seguridad industrial establecidas reglamentariamente en cuanto a capacidad y distancias mínimas de centros poblados, escuelas, centros de salud y demás lugares comunitarios o públicos.

Artículo 26.- Seguridad e higiene industrial.- Es responsabilidad de los sujetos de control, el cumplimiento de las normas nacionales de seguridad e higiene industrial, las normas técnicas INEN, sus regulaciones internas y demás normas vigentes con relación al manejo y la gestión ambiental, la seguridad e higiene industrial y la salud ocupacional, cuya inobservancia pudiese afectar al medio ambiente y a la seguridad y de la salud de los trabajadores que prestan sus servicios, sea directamente o por intermedio de subcontratistas en las actividades hidrocarburíferas contempladas en este Reglamento.

1.11. REGLAMENTO GENERAL PARA LA APLICACIÓN DE LEY DE AGUAS (Inmerso en el Título IV del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería, publicado en el Decreto Ejecutivo N° 3609, Registro Oficial Edición Especial N° 1, de 20 de marzo de 2003).

Este Reglamento indica los procedimientos y la forma de ejecutar acciones relacionadas con el uso del recurso agua. Respecto a disposiciones ambientales se establecieron varias relacionadas con acciones que se deben ejecutar para evitar la contaminación del agua, las mismas que se refieren a infracciones y control de obras que se efectúan en o cerca de cuerpos hídricos, el marco institucional aplicable y conceptos que debe contemplar un proyecto en la ejecución de sus operaciones (Arts. 90 al 93).

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Art. 90.- Para los efectos de aplicación del Art. 22 de la Ley de Aguas, se considerará como "agua contaminada" toda aquella corriente o no que presente deterioro de sus características físicas, químicas o biológicas, debido a la influencia de cualquier elemento o materia sólida, líquida, gaseosa, radioactiva o cualquier otra substancia y que den por resultado la limitación parcial o total de ellas para el uso doméstico, industrial, agrícola, de pesca, recreativo y otros.

Art. 91.- Para los fines de la Ley de Aguas, se considera "cambio nocivo" al que se produce por la influencia de contaminantes sólidos, líquidos o gaseosos, por el depósito de materiales o cualquier otra acción susceptible de causar o incrementar el grado de deterioro del agua, modificando sus cualidades físicas, químicas o biológicas, y, además, por el perjuicio causado a corto o largo plazo, a los usos mencionados en el artículo anterior.

1.12. REGLAMENTO DE APLICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL (Decreto Ejecutivo 1040 del 22 de abril de 2008)

Establece los criterios y mecanismos de la participación ciudadana en materia ambiental, que deben adoptar las autoridades que conforman el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental.

Art. 6. De la Participación Social: La participación social tiene por objeto el conocimiento, la integración y la iniciativa de la ciudadanía para fortalecer la aplicación de un proceso de evaluación de impacto ambiental y disminuir sus márgenes de riesgo e impacto ambiental.

Art. 8. Mecanismos: Sin perjuicio de otros mecanismos establecidos en la Constitución Política y en la ley, se reconocen como mecanismos de participación social en la gestión ambiental, los siguientes:

- a) Audiencias, presentaciones públicas, reuniones informativas, asambleas, mesas ampliadas y foros públicos de diálogo;
- b) Talleres de información, capacitación y socialización ambiental;

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

- c) Campañas de difusión y sensibilización ambiental a través de los medios de comunicación;
- d) Comisiones ciudadanas asesoras y de veedurías de la gestión ambiental;
- e) Participación a través de las entidades sociales y territoriales reconocidas por la Ley Especial de Descentralización y Participación Social, y en especial mediante los mecanismos previstos en la Ley Orgánica de las Juntas Parroquiales;
- f) Todos los medios que permitan el acceso de la comunidad a la información disponible sobre actividades, obras, proyectos que puedan afectar al ambiente;
- g) Mecanismos de información pública;
- h) Reparto de documentación informativa sobre el proyecto;
- i) Página web;
- j) Centro de información pública; y,
- k) Los demás mecanismos que se establezcan para el efecto.

Art. 9.- ALCANCE DE LA PARTICIPACION SOCIAL: La participación social es un elemento transversal y trascendental de la gestión ambiental. En consecuencia, se integrará principalmente durante las fases de toda actividad o proyecto propuesto, especialmente las relacionadas con la revisión y evaluación de impacto ambiental.

Art. 10. MOMENTO DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL: La participación social se efectuará de manera obligatoria para la autoridad ambiental de aplicación responsable, en coordinación con el promotor de la actividad o proyecto, de manera previa a la aprobación del estudio de impacto ambiental.

Art. 15. SUJETOS DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL: Sin perjuicio del derecho colectivo que garantiza a todo habitante la intervención en cualquier procedimiento de participación social, esta se dirigirá prioritariamente a la comunidad dentro del área de influencia directa donde se llevará a cabo la actividad o proyecto que cause impacto ambiental, la misma que será delimitada previamente por la autoridad competente.

En dicha área, aplicando los principios de legitimidad y representatividad, se considerará la participación de:

- a) Las autoridades de los gobiernos seccionales, de ser el caso;

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

- b) Las autoridades de las juntas parroquiales existentes;
- c) Las organizaciones indígenas, afroecuatorianas o comunitarias legalmente existentes y debidamente representadas; y,
- d) Las personas que habiten en el área de influencia directa, donde se llevará a cabo la actividad o proyecto que implique impacto ambiental.

Art. 16. DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL: Los mecanismos de participación social contemplados en este reglamento deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Difusión de información de la actividad o proyecto que genere impacto ambiental.
- b) Recepción de criterios.
- c) Sistematización de la información obtenida.

Art. 19. RECEPCIÓN DE CRITERIOS Y SISTEMATIZACIÓN: Estos requisitos tienen como objeto conocer los diferentes criterios de los sujetos de participación social y comprender el sustento de los mismos, a fin de sistematizarlos adecuadamente en el respectivo informe.

Los criterios podrán recopilarse a través de los siguientes medios:

- a) Actas de asambleas públicas;
- b) Memorias de reuniones específicas;
- c) Recepción de criterios por correo tradicional;
- d) Recepción de criterios por correo electrónico; y,
- e) Los demás medios que se consideren convenientes, dependiendo de la zona y las características socio culturales de la comunidad.

El informe de sistematización de criterios deberá especificar:

- a) Las actividades más relevantes del proceso de participación social;
- b) Las alternativas identificadas y la recomendación concreta para acoger una o más de ellas, o para mantener la versión original del Estudio de Impacto Ambiental, con los correspondientes sustentos técnicos, económicos, jurídicos y sociales, debidamente desarrollados; y,
- c) El análisis de posibles conflictos socioambientales evidenciados y las respectivas soluciones a los mismos, en caso de haberlos.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

El informe de sistematización de criterios se incluirá al Estudio de Impacto Ambiental que se presentará a la autoridad ambiental competente para su aprobación.

En el evento de que los sujetos de participación social no ejerzan su derecho a participar en la gestión ambiental habiendo sido debidamente convocados o se opongan a su realización, este hecho no constituirá causal de nulidad del proceso de participación social y no suspenderá la continuación del mismo, debiendo el promotor presentar el informe de sistematización de criterios de manera obligatoria.

1.13. REGLAMENTO DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (02 de abril de 2009)

Art. 1.- Las disposiciones del Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios, serán aplicadas en todo el territorio nacional, para los proyectos arquitectónicos y de ingeniería, en edificaciones a construirse, así como la modificación, ampliación, remodelación de las ya existentes, sean públicas, privadas o mixtas, y que su actividad sea de comercio, prestación de servicios, educativas, hospitalarias, alojamiento, concentración de público, industrias, transportes, almacenamiento y expendio de combustibles, explosivos, manejo de productos químicos peligrosos y de toda actividad que represente riesgo de siniestro. Adicionalmente esta norma se aplicará a aquellas actividades que, por razones imprevistas, no consten en el presente reglamento, en cuyo caso se someterán al criterio técnico profesional del Cuerpo de Bomberos de su jurisdicción en base a la Constitución Política del Estado, Normas INEN, Código Nacional de la Construcción, Código Eléctrico Ecuatoriano y demás normas y códigos conexos vigentes en nuestro país. Toda persona natural y/o jurídica, propietaria, usuaria o administrador, así como profesionales del diseño y construcción, están obligados a cumplir las disposiciones contempladas en el presente Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios, basados en Normas Técnicas Ecuatorianas INEN.

Art. 2. Control y responsabilidad. - Corresponde a los cuerpos de bomberos del país, a través del Departamento de Prevención (B2), cumplir y hacer cumplir lo establecido en

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

la Ley de Defensa Contra Incendios y sus reglamentos; velar por su permanente actualización.

La inobservancia del presente reglamento establecerá responsabilidad según lo dispone el Art. 11 numeral 9 y Art. 54 inciso segundo de la actual Constitución Política del Estado.

Art. 29. Todo establecimiento de trabajo, comercio, prestación de servicios, alojamiento, concentración de público, parqueaderos, industrias, transportes, instituciones educativas públicas y privadas, hospitalarios, almacenamiento y expendio de combustibles, productos químicos peligrosos, de toda actividad que representen riesgos de incendio; deben contar con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de riesgo. Art. 30. El Cuerpo de Bomberos de cada jurisdicción, determinará el tipo de agente extintor que corresponda de acuerdo a la edificación y su funcionalidad, estos se instalarán en las proximidades de los sitios de mayor riesgo o peligro, de preferencia junto a las salidas y en lugares fácilmente identificables, accesibles y visibles desde cualquier punto del local, además no se debe obstaculizar la circulación (NFPA 10).

1.14. REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS N° 00174 DEL MINISTERIO DE TRABAJO Y EMPLEO (Publicado en el Registro Oficial No. 249 del 10 de enero del 2008).

Art. 3. Los empleadores del sector de la construcción, para la aplicación efectiva de la seguridad y salud en el Ecuador deberán: Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas.

Art. 20.- Responsabilidad solidaria en materia de prevención y protección contra los riesgos del trabajo.- A efectos de responsabilidad solidaria entre empleadores, en materia de seguridad y salud en el trabajo se considerará lo siguiente: b. Diseñadores y

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

planificadores.- Los diseñadores y planificadores deberán aplicar normas y preceptos preventivos desde la fase de diseño, en estricto apego a la normativa legal vigente. Deberán además incluir en presupuesto de obra, el rubro correspondiente a los programas de prevención de riesgos laborales.

Art. 149.- Los constructores y contratistas establecerán procedimientos que garanticen y controlen el tratamiento y eliminación segura de los residuos, efluentes y emisiones de manera que no representen un riesgo para los trabajadores ni para el medio ambiente por ende para la colectividad.

Art. 150.- Los constructores y contratistas respetarán las ordenanzas municipales y la legislación ambiental del país, adoptarán como principio la minimización de residuos en la ejecución de la obra. Entran dentro del alcance de este apartado todos los residuos (en estado líquido, sólido o gaseoso) que genere la propia actividad de la obra y que en algún momento de su existencia pueden representar un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores o del medio ambiente.

Art. 151.- Los constructores y contratistas son los responsables de la disposición e implantación de un plan de gestión de los residuos generados en la obra o centro de trabajo que garantice el cumplimiento legislativo y normativo vigente.

1.15. DECRETO EJECUTIVO 1040. (Reglamento de Aplicación de los mecanismos de Participación Social de la Ley de Gestión Ambiental)

Artículo 6.- De la participación social: la participación social tiene por objeto el conocimiento, la integración y la iniciativa de la ciudadanía para fortalecer la aplicación de un proceso de evaluación de impacto ambiental y disminuir sus márgenes de riesgo e impacto ambiental.

Artículo 7.- Ámbito: la participación social se desarrolla en el marco del procedimiento “de la evaluación de impacto ambiental y del control ambiental”, del Capítulo II, Título III de la Ley de Gestión Ambiental.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Artículo 8.- Mecanismos: sin perjuicio de otros mecanismos establecidos en la constitución política y en la ley, se reconocen como de participación social en la gestión ambiental, los siguientes mecanismos: 1

- a) Audiencias, presentaciones públicas, reuniones informativas, asambleas, mesas ampliadas y foros públicos de diálogo;
- b) Talleres de información, capacitación y socialización ambiental;
- c) Campañas de difusión y sensibilización ambiental a través de los medios de comunicación;
- d) Comisiones ciudadanas asesoras y de veedurías de la gestión ambiental;
- e) Participación a través de las entidades sociales y territoriales reconocidas por la ley especial de descentralización y participación social, y en especial mediante los mecanismos previstos en la ley orgánica de las juntas parroquiales;
- f) Todos los medios que permitan el acceso de la comunidad a la información disponible sobre actividades, obras, proyectos que puedan afectar al ambiente;
- g) Mecanismos de información pública;
- h) Reparto de documentación informativa sobre el proyecto;
- i) Página web;
- j) Centro de información pública; y,
- k) Demás mecanismos que se establezcan para el efecto.

Artículo 9.- La participación social es un elemento transversal y trascendental de la gestión ambiental. En consecuencia, se integrará principalmente durante las fases de toda actividad o proyecto propuesto, especialmente las relacionadas con la revisión y evaluación de impacto ambiental.

1.16. ACUERDO MINISTERIAL N° 109. (Expedido el 02 de Octubre del 2018).

Art. 5. Sustitúyase el contenido del artículo 23 por el siguiente:

"Certificado ambiental.- En los casos de proyectos obras o actividades con impacto ambiental no significativo, mismos que no llevan la obligación de regularizarse, la Autoridad Ambiental Competente emitirá un certificado ambiental. Los operadores de las actividades con impacto ambiental no significativo observarán las guías de buenas

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

prácticas ambientales que la Autoridad Ambiental Nacional emita según el sector de la actividad; y lo que fuere aplicable.

Para su obtención del operador ingresar a la información que se solicite a través del Sistema Único de Información Ambiental y las coordenadas de ubicación del proyecto, obra o actividad para obtener el certificado de intercesión. Este proceso determinará la necesidad de obtener la viabilidad técnica por parte de la Subsecretaría de Patrimonio Natural o las unidades de patrimonio natural de las direcciones provinciales del ambiente según corresponda

La obtención del Certificado Ambiental culminará con la descarga de la Guía De Buenas Prácticas Ambientales, correspondiente a la actividad seleccionada, misma que deberá ser implementada por el operador y lo que fuere aplicable; sin perjuicio de lo que como todo operador de un proyecto, obra o actividad deberá conocer y observar la integridad de la normativa ambiental aplicable”,

Art. 6.- Sustitúyase el contenido del artículo 24 por el siguiente:

“Registro ambiental.-La Autoridad Ambiental Competente a través del Sistema Único de Información Ambiental otorgará la autorización administrativa ambiental para obras, proyectos actividades con bajo impacto ambiental denominada Registro Ambiental.

Los operadores de proyectos, obras o actividades deberán cumplir con las obligaciones que se deriven del registro ambiental, además de lo dispuesto en la normativa aplicable.

Para la obtención del registro ambiental no es obligatoria la contracción contratación de un consultor acreditado.

Art. 7.-Incluyas en los siguientes artículos posteriores al artículo 24:

Art. (...) Proceso de obtención del registro ambiental.-Para la obtención del registro ambiental el operador deberá:

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

1. Registrar el Sistema Único De Información Ambiental el proyecto obra actividad de regularizarse
2. Obtener el certificado de intersección del cual se determinará la necesidad de obtener la viabilidad técnica por parte de la subsecretaría de Patrimonio Natural o las unidades de Patrimonio Natural de las Direcciones Provinciales del Ambiente, según corresponda
3. Ingresar la información requerida en el formulario de registro ambiental a través del Sistema Único De Información Ambiental
4. Descargar los formatos para la aplicación de los mecanismos de participación ciudadana
5. Realizar los procesos de participación ciudadana, de acuerdo a lo establecido en el presente instrumento
6. Subir el informe de sistematización del proceso de participación ciudadana al Sistema Único de Información Ambiental;
7. Elaborar la matriz de observaciones recogidas durante el proceso de participación ciudadana, en el cual se detallan las que fueron acogidas y la justificación de las que no fueron incorporadas
8. Realizar los pagos por servicios administrativos en los lugares indicados por la Autoridad Ambiental Competente.

Una vez cumplido el procedimiento contemplado en el presente artículo registro ambiental ser emitido publicado por la Autoridad Ambiental Competente a través s del Sistema Único De Información Ambiental”

Art. 8.- Incorpórese un artículo posterior al artículo 25, con el siguiente contenido:

Art (...) **Inicio del proceso de licenciamiento ambiental.**- Para obtener la licencia ambiental, el operador iniciará el proceso de regularización ambiental a través del Sistema Único De Información Ambiental donde ingresará:

1. Información detallada del proyecto habrá actividad
2. El estudio de impacto ambiental; y
3. Los demás requisitos exigidos en este acuerdo y la norma técnica aplicable”.

Art. (...) Requisitos de la licencia ambiental.- Para la emisión de la licencia ambiental se requerirá al menos de la presentación de los siguientes documentos:

1. Certificado de intersección

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

2. Términos de referencia, de ser aplicable;
3. Estudio de impacto ambiental;
4. Proceso de participación ciudadana
5. Pago por servicios administrativos y,
6. Póliza o garantía respectiva.

Art. 9.- Incorpórese los siguientes artículos posteriores al artículo 29, con el siguiente contenido:- Es un documento que proporciona la información técnica necesaria para la predicción , identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales y socio ambientales derivados y un proyecto, obra o actividad. El estudio de impacto ambiental contendrá la descripción de las medidas específica para prevenir, mitigar y controlar las alteraciones ambientales resultantes de su implementación.

Los operadores elaboraran los estudios de impacto ambiental en los formatos y requisitos establecidos por la Autoridad Ambiental Nacional”.

1.17. ACUERDO MINISTERIAL N° 013 (14 de febrero de 2019)

Art. 2. Sustitúyase en el capítulo V del Acuerdo Ministerial N° 109 publicado en el Registro Oficial edición especial N° 640 de 23 de noviembre de 2018, lo referente a Consideraciones Generales Procesos de Participación Ciudadana para obtención de la autorización administrativa ambiental para proyectos obras o actividades de impacto bajo, procesos de participación ciudadana para obtención de la autorización administrativa ambiental para proyectos de mediano y alto impacto; sección I Fase Informativa y Sección II Fases De Consulta Ambiental, por lo siguiente:

CAPÍTULO V TÍTULO I PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA REGULARIZACIÓN AMBIENTAL SECCIÓN I CONSIDERACIONES GENERALES

Art. (...) Objeto de la participación ciudadana en la regularización ambiental.- La participación ciudadana y la regularización ambiental tiene por objeto dar a conocer los posibles impactos al socioambientales de un proyecto, obra o actividad, así como de recoger las opiniones y observaciones de la población que habita en el área de influencia directa social correspondiente.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

1.18. ACUERDO MINISTERIAL N° 006 (Reformese el Título I y IV del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del MAE (18 de febrero de 2014)

Derogar el CCAN del Acuerdo Ministerial N° 68, y al Acuerdo Ministerial N° 74 del 21 de agosto de 2013, y suprime anexos.

Art. 13. Sustitúyase el artículo 35 del Capítulo IV del Título I del libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria por lo siguiente:

“De la falta de licencias ambientales.- Los proyectos, obras o actividades nuevas y en funcionamiento, deben cumplir con el proceso de regularización ambiental de conformidad con éste Reglamento, Manuales de Procedimiento, Normativa Ambiental aplicable, obteniendo la Licencia Ambiental correspondiente, en caso de no hacerlo, serán objeto de las sanciones previstas en la Normativa Ambiental aplicable; a cargo de la Autoridad ambiental competente, sin perjuicio de las acciones civiles, penales o administrativas que se deriven por su incumplimiento.”

Art. 20. Suprímase y sustitúyase el contenido de los artículos 62, 63, 64 y 65 del Título I del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, por el siguiente:

“De la participación ciudadana.- En lo que respecta a los mecanismos de participación ciudadana en los procesos de licenciamiento ambiental se estará a lo señalado en el Decreto Ejecutivo No. 1040 de 22 de abril de 2008, mediante el cual se expidió el “Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión ambiental”; y, el Acuerdo Ministerial No. 66 de 18 de junio de 2013, mediante el cual se expidió el “Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental”, publicado en el Registro Oficial No. 332 de 8 de mayo de 2008”.

1.19. ACUERDO MINISTERIAL N° 061 (Publicado en registro oficial. Quito, 4 de mayo del 2015)

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Reforma del libro VI del texto unificado de legislación secundaria del ministerio del ambiente.

Art. 1.- Ámbito.- El presente Libro establece los procedimientos y regula las actividades y responsabilidades públicas y privadas en materia de calidad ambiental. Se entiende por calidad ambiental al conjunto de características del ambiente y la naturaleza que incluye el aire, el agua, el suelo y la biodiversidad, en relación a la ausencia o presencia de agentes nocivos que puedan afectar al mantenimiento y regeneración de los ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos de la naturaleza.

Art. 2.- Principios.- Sin perjuicio de aquellos contenidos en la Constitución de la República del Ecuador y las leyes y normas secundarias de cualquier jerarquía que rijan sobre la materia, los principios contenidos en este Libro son de aplicación obligatoria y constituyen los elementos conceptuales que originan, sustentan, rigen e inspiran todas las decisiones y actividades públicas, privadas, de las personas naturales y jurídicas, pueblos, nacionalidades y comunidades respecto a la gestión sobre la calidad ambiental, así como la responsabilidad por daños ambientales.

Art. 6.- Obligaciones Generales.- Toda obra, actividad o proyecto nuevo y toda ampliación o modificación de los mismos que pueda causar impacto ambiental, deberá someterse al Sistema Único de Manejo Ambiental, de acuerdo con lo que establece la legislación aplicable, este Libro y la normativa administrativa y técnica expedida para el efecto.

Art. 24.- Registro Ambiental.- Es el permiso ambiental otorgado por la Autoridad Ambiental Competente mediante el SUIA, obligatorio para aquellos proyectos, obras o actividades considerados de bajo impacto y riesgo ambiental. Para obtener el registro ambiental, el promotor deberá llenar en línea el formulario de registro asignado por parte del Ministerio del Ambiente para lo cual deberá cumplir con el siguiente procedimiento: 1. Realizar los pagos por servicios administrativos en los lugares indicados por la Autoridad Ambiental Competente. 2. Ingresar la información requerida por la Autoridad Ambiental Competente en el registro automático elaborado para el

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

efecto y disponible en línea. Una vez obtenido el registro ambiental, será publicado por la Autoridad Ambiental Competente en la página web del Sistema Único de Información Ambiental. El Sujeto de control deberá cumplir con las obligaciones que se desprendan del permiso ambiental otorgado.

Regularización Ambiental: es el proceso mediante el cual el promotor de un proyecto, obra o actividad presenta ante la Autoridad Ambiental la información sistematizada que permite oficializar los impactos socioambientales que su proyecto, obra o actividad genera, y busca definir las acciones de gestión de esos impactos bajo los parámetros establecidos en la legislación ambiental aplicable.

1.20. REFORMA A LA ORDENANZA QUE NORMA EL USO, CONSERVACIÓN Y OCUPACIÓN DE ESPACIOS Y VÍA PÚBLICA EN EL CANTÓN QUEVEDO.

Art. 1.- Definición de espacios y vía publica

Ámbito de aplicación

CAPITULO I

Art. 1.- DEFINICIÓN DE ESPACIOS Y VÍA PUBLICA.- a) Para efectos de esta ordenanza, a mas de los bienes de uso público que señala el Art. 252 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal, se entenderá como vía pública a las calles, plazas, parques, pasajes, soportales, aceras, parterres, puentes y demás espacios públicos destinados al tránsito vehicular o peatonal; así como también, los caminos y carreteras que intercomunican las parroquias urbanas y rurales de la cabecera cantonal de Quevedo, los lechos de los ríos y esteros comprendidos dentro de la jurisdicción de todo el cantón Quevedo..

Art. 2.- ÁMBITO DE APLICACIÓN.- La presente ordenanza regirá las actividades de uso, conservación y ocupación de la vía y espacios públicos en el Cantón Quevedo, Provincia de Los Ríos. Las normas constantes en esta ordenanza serán de aplicación obligatoria también en los centros urbanos del Cantón.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Art. 3.- La ocupación de las vías públicas se reglamentará mediante concesiones, permisos, regalías, contratos de arrendamiento; valores que deberán pagar quienes hagan uso de ellas respetando el derecho de los habitantes para su normal aprovechamiento.

Art. 4.- Corresponde a las Autoridades Municipales determinar la forma como debe usarse y conservar la vía pública para que los ciudadanos aprovechen de ella, a fin de dar a la ciudad un aspecto de embellecimiento y buena presentación.

Art. 5.- Las Autoridades que se encargarán de dirigir el control de la vía pública son: el I. Concejo Cantonal, el señor Alcalde; y, los Comisarios Municipales, quienes serán los encargados de hacer cumplir las resoluciones de las Autoridades Indicadas y el juzgamiento de aquellos que infringieron o no acataren las normas de esta ordenanza.

En caso de infracciones y sanciones serán las Autoridades Municipales respectivas, quienes las aplicarán de acuerdo al contenido de esta Ordenanza. Permitiendo en todo momento el derecho a la defensa y garantizando el debido proceso.

1.21. LA ORDENANZA DE CREACIÓN DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

Art. 1.- CREACIÓN.- Créase la Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del Cantón Quevedo, con personería, de derecho público, con patrimonio propio, dotada de autonomía presupuestaria, administrativa, financiera, económica y de gestión, regulada por las disposiciones de la Ley Orgánica de Régimen Municipal, Ley Orgánica de Empresas Publicas, Ley Orgánica de Administración Financiera y Control, Ordenanza de Creación, y demás disposiciones que se expidan por los organismos competentes. Se denominará por su nombre o las siglas EPMAPAQ.

Art. 2.- FINES.- La EPMAPAQ, tiene por finalidad la dotación, implementación, prestación, operación y mantenimiento de los servicios de agua potable, alcantarillado, y control de las inundaciones de la ciudad de Quevedo. Siempre que su capacidad operativa lo permita, podrá extender sus servicios a otras circunscripciones territoriales.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Art. 3.- DOMICILIO.- El domicilio de la empresa es la ciudad de Quevedo, cantón del mismo nombre, Provincia de Los Ríos

TITULO II

DEL OBJETIVO, FUNCIONES Y REPRESENTACIÓN LEGAL. -

Art.- 4.- OBJETIVO: La Empresa tendrá como objetivo la atención, estudio, gestión y solución, en todas las fases y procesos, de las necesidades ciudadanas en la prestación y abastecimiento de los siguientes servicios:

Aqua Potable.

Alcantarillado, tratamiento y desfogue de aguas residuales y aguas lluvias.

La prestación de estos servicios será de competencia exclusiva de la empresa y podrá extenderse a otras poblaciones en base de convenios suscritos con sus Municipalidades o empresas competentes.

Todos los bienes utilizados para la prestación de estos servicios, así como los obtenidos como consecuencia de las acciones emprendidas en el cumplimiento de los fines indicados son de propiedad exclusiva de la Empresa.

Art. 5.- FUNCIONES: Son funciones de la Empresa.

- a) La construcción de las obras de infraestructura que sean necesarias para la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado, y desfogue de aguas residuales y aguas lluvias.
- b) La prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado, y desfogue de aguas residuales y aguas lluvias.
- c) El mantenimiento y el mejoramiento de la infraestructura requerida para la prestación de los servicios a cargo de la empresa.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

- d) El estudio e implementación de mecanismos adecuados en la fijación de tarifas.
- e) La colaboración con la Municipalidad de Quevedo en el estudio de planes y programas orientados al mejoramiento de la prestación de servicios;
- f) Realizar todas las acciones necesarias para que los bienes y servicios por ella prestados se entreguen de manera directa al público usuario, y en condiciones sanitarias apropiadas.
- g) Ejecutar todas las acciones necesarias para que los bienes y servicios requeridos de ella, sean entregados a todos los ciudadanos vecinos de las jurisdicciones de atención, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin distinción o discriminaciones de ninguna naturaleza.
- h) Realizar todas las acciones e intervenciones judiciales o extrajudiciales, que fueren necesarias para el cumplimiento de sus fines.
- i) Conocer, estudiar y gestionar la construcción de obras orientadas al cumplimiento de sus fines.
- j) Investigar la existencia de fuentes de provisión de agua. La Empresa solicitará la concesión del derecho de aprovechamiento de las aguas que requiera y realizará todo procedimiento técnico adecuado para su correcto uso y destino final, de acuerdo a la Ley y las normativas jurídicas y políticas de estado vigentes.

1.22. NORMAS DEL SERVICIO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN (INEN)

-Norma NTE INEN 3864. SÍMBOLOS, GRÁFICOS, COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD

Consiste de las siguientes partes, bajo el título general Símbolos Gráficos y colores de seguridad y señales de seguridad:

Parte 1: Principios de diseño para señales de seguridad e indicaciones de seguridad

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

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

-Norma NTE INEN 0731. EXTINTORES PORTÁTILES Y ESTACIONARIOS CONTRA INCENDIOS

Esta norma establece las definiciones y la clasificación de los extintores portátiles y estacionarios en general.

-Norma NTE INEN 2266. TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS

La creciente producción de bienes y servicios requiere de una inmensa y variada gama de materiales peligrosos que han llegado a ocupar un destacado lugar por su cantidad y diversidad de aplicaciones y en el afán de cumplir con las responsabilidades y tomar decisiones oportunas sobre la gestión, se deben conocer todas las fases de su manejo, incluye las actividades que se realizan fuera del establecimiento como el transporte y disposición final.

No se debe olvidar que la responsabilidad del establecimiento no habrá concluido hasta que los materiales peligrosos sean tratados o dispuestos de acuerdo a la normativa ambiental vigente, por lo que es necesaria la formulación de normas que dirijan estas tareas con eficiencia técnica y económica para evitar los riesgos y accidentes que involucren daños a las personas, propiedad privada y ambiente.

Esta Norma se ha desarrollado siguiendo los lineamientos del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, las recomendaciones relativas al transporte de materiales peligrosos, la Reglamentación del Modelo de Naciones Unidas y la Normativa Nacional vigente.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

-Norma NTE INEN 2288. PRODUCTOS QUÍMICOS INDUSTRIALES PELIGROSOS. ETIQUETADO DE PRECAUCIÓN

El desarrollo de nuevos productos químicos y la introducción de procesos químicos en campos siempre crecientes han acentuado la necesidad de proveer información para la guía de personas que, en sus ocupaciones, usan, manejan o almacenan productos químicos industriales peligrosos.

La diseminación de esta información incluye declaraciones de precaución apropiadas y expresadas tan simple y brevemente como sea posible en etiquetas fijadas a los recipientes de productos químicos peligrosos y en otro material escrito provisto para la guía de los usuarios industriales. La redacción de las etiquetas de precaución no puede ser tan amplia que cubra la información completa sobre las propiedades de un material o los detalles completos del manejo apropiado bajo cualquier condición. Mayores detalles pueden ser encontrados en otro material apropiado, tal como hojas de datos sobre seguridad, boletines técnicos u otra literatura.

ANEXO 3

SALVAGUARDAS AMBIENTALES Y SOCIALES

**“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y
PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD
EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO
PROVINCIA DE LOS RÍOS”**

MARZO- 2020

Este documento es una traducción de la versión en inglés de OP 4.01, *Environmental Assessment*, de enero de 1999, que contiene el texto autorizado de esta directriz según fue aprobada por el Banco Mundial. En el caso de una incongruencia entre este documento y el texto de la versión en inglés de OP 4.01 de enero de 1999, este último prevalecerá.

Evaluación ambiental

1. El Banco¹ exige que todos los proyectos propuestos para obtener financiamiento del Banco se sometan a una evaluación ambiental (EA) con el fin de garantizar su solidez y sostenibilidad ambiental, y mejorar así el proceso de toma de decisiones.
2. La EA es un proceso cuya extensión, profundidad y tipo de análisis dependen de la naturaleza, la escala y el posible impacto ambiental del proyecto propuesto. En la EA se evalúan los posibles riesgos y repercusiones ambientales de un proyecto en su zona de influencia²; se examinan alternativas para el proyecto; se identifican formas de mejorar la selección, ubicación, planificación, diseño y ejecución de los proyectos mediante la prevención, reducción al mínimo, mitigación o compensación de las repercusiones ambientales adversas y el realzamiento del impacto positivo, y se incluye el proceso de mitigación y gestión de las repercusiones ambientales adversas durante la ejecución del proyecto. Siempre que sea factible, el Banco favorece las medidas preventivas en vez de las medidas de mitigación o compensación.
3. En la EA se tienen en cuenta el ambiente natural (aire, agua y tierra); la salud y seguridad humanas; los aspectos sociales (reasentamiento involuntario, poblaciones indígenas y bienes culturales)³; y los aspectos ambientales transfronterizos y mundiales⁴. En la EA se consideran los aspectos naturales y sociales en forma integral. También se toman en cuenta las variaciones de las condiciones del proyecto y del país; los resultados de los estudios ambientales sobre el país; los planes nacionales de protección ambiental; el marco global de las políticas nacionales, la legislación nacional y la capacidad institucional con respecto al medio ambiente y a los aspectos sociales, y las obligaciones del país referentes a las actividades del proyecto en virtud de tratados y acuerdos o convenios ambientales pertinentes en el ámbito internacional. El Banco no financia actividades de proyectos que contravengan las obligaciones

1 El "Banco" incluye a la AIF; "EA" se refiere a todo el proceso expuesto en OP/BP 4.01; "préstamos" incluye los créditos; "prestatario" incluye, en el caso de las operaciones de garantía, un patrocinador privado o público que recibe de otra institución financiera un préstamo garantizado por el Banco. "Proyecto" abarca todas las operaciones financiadas por préstamos o garantías del Banco, excepto los préstamos para ajuste estructural (en cuyo caso las disposiciones ambientales se establecen en OP/BP 8.60, *Adjustment Lending* (Préstamos para fines de ajuste, de próxima publicación) y las operaciones de deuda y servicio de la deuda; incluye asimismo los proyectos en virtud de préstamos adaptables para programas y préstamos para el aprendizaje y la innovación, y proyectos y componentes financiados por el Fondo para el medio Ambiente Mundial. El proyecto se describe en el Apéndice 2 del Convenio de Préstamo/Crédito. Esta política se aplica a todos los componentes del proyecto, independientemente de la fuente de financiamiento.

2 Véanse las definiciones en el Anexo A. La zona de influencia de un proyecto se determina con la asesoría de especialistas en medio ambiente y se expone en los términos de referencia de la EA.

3 Véanse OP/BP 4.12, *Involuntary Resettlement* (Reasentamiento involuntario, de próxima publicación); OD 4.20, *Indigenous Peoples* (Poblaciones indígenas), y OP 4.11 *Safeguarding Cultural Property in Bank-Financed Projects* (Salvaguardia de los bienes culturales en los proyectos financiados por el Banco, de próxima publicación).

4 Los problemas ambientales de alcance mundial son el cambio climático, las sustancias que agotan la capa de ozono, la contaminación de las aguas internacionales y los impactos adversos para la biodiversidad.

Nota: Estas OP y BP se aplican a todos los proyectos respecto de los cuales el primer documento de información sobre el proyecto se emita después del 1 de marzo de 1999. Las consultas sobre estas normas se pueden dirigir al Presidente de la Junta Sectorial del Medio Ambiente.

del país que se identifiquen durante la EA. La EA se inicia tan pronto como sea posible como parte del proceso del proyecto y se integra detalladamente con los análisis económicos, financieros, institucionales, sociales y técnicos de un proyecto propuesto.

4. El prestatario es responsable de realizar la EA. En los proyectos de la categoría A⁵, el prestatario, para llevar a cabo la EA⁶, contrata los servicios de expertos en EA independientes y no afiliados al proyecto. En los proyectos de la categoría A que representen un alto riesgo, sean conflictivos o impliquen consideraciones ambientales serias y multidimensionales, por lo general, el prestatario debería contratar también a un grupo asesor de expertos ambientales independientes e internacionalmente reconocidos que brinde asesoría en todos los aspectos del proyecto pertinentes a la EA⁷. El papel del grupo asesor depende del grado de avance de la preparación del proyecto, así como de la extensión y calidad de toda labor de EA finalizada, en el momento en que el Banco comience a considerar el proyecto.

5. El Banco asesora al prestatario respecto de los requisitos de EA establecidos por el Banco. El Banco examina las conclusiones y recomendaciones de la EA con el fin de determinar si ofrecen una base adecuada que permita tramitar el proyecto para su financiamiento por el Banco. En los casos en que el prestatario haya finalizado o realizado parcialmente trabajos de EA con anterioridad a la participación del Banco en un proyecto, el Banco examina dicha EA para cerciorarse de su congruencia con esta política. Si corresponde, el Banco podrá exigir un trabajo adicional de EA, con inclusión de consultas públicas y divulgación de información.

6. En el *Pollution Prevention and Abatement Handbook* (Manual de prevención y reducción de la contaminación) se describen las medidas de prevención y reducción de la contaminación, así como los niveles de emisión normalmente aceptables para el Banco. No obstante, teniendo en cuenta la legislación del país prestatario y las condiciones locales, en la EA podrán recomendarse para el proyecto otros niveles de emisión y métodos para la prevención y mitigación de la contaminación. En el informe de la EA se debe suministrar una justificación completa y detallada de los niveles y métodos escogidos para el proyecto o emplazamiento específico.

Instrumentos de EA

7. Según de qué proyecto se trate, puede escogerse entre una gama de instrumentos para cumplir los requisitos del Banco relativos a la EA: una evaluación del impacto ambiental (EIA), una EA regional o sectorial, una auditoría ambiental, una evaluación de la peligrosidad o de los riesgos y un plan de ordenación ambiental⁸. Cuando corresponda, en la EA se aplica uno o más de estos instrumentos o elementos de los mismos. Cuando es probable que el proyecto tenga efectos a nivel sectorial o regional, se requiere una EA sectorial o regional⁹.

5 Véase el párrafo 8 acerca del estudio ambiental preliminar.

6 La EA se integra estrechamente con los análisis económicos, financieros, institucionales, sociales y técnicos del proyecto para garantizar que: a) se tengan debidamente en cuenta los aspectos ambientales en la selección, el emplazamiento y las decisiones en materia de diseño del proyecto, y b) la EA no retrase la tramitación del proyecto. Sin embargo, el prestatario se cerciora de que se evite un conflicto de intereses al contratar a personas o entidades para llevar a cabo actividades de EA. Por ejemplo, cuando se requiere una EA independiente, ésta no la realizan los consultores contratados para preparar el diseño técnico.

7 El Grupo, (que es distinto del grupo asesor sobre seguridad de las presas que se exige conforme a la OP/BP 4.37, *Safety of Dams*) (Seguridad de las presas), asesora al prestatario específicamente en los siguientes aspectos: a) los términos de referencia para la EA, b) los aspectos y métodos clave para preparar la EA, c) las recomendaciones y conclusiones de la EA, d) la aplicación de las recomendaciones formuladas en la EA, y e) el desarrollo de la capacidad de gestión ambiental.

8 Estas expresiones se definen en el Anexo A. En los Anexos B y C se analiza el contenido de los informes de EA y los planes de ordenación ambiental.

9 En *Environmental Assessment Sourcebook Updates N° 4 y 15* se encuentra orientación sobre el uso de las EA sectoriales y regionales.

Estudio ambiental preliminar

8. El Banco se encarga de realizar estudios ambientales preliminares respecto de cada proyecto propuesto, para determinar el alcance y el tipo de EA que sean adecuados. El Banco clasifica el proyecto propuesto en una de cuatro categorías, según el tipo, ubicación, sensibilidad y escala del proyecto, así como la naturaleza y magnitud de sus posibles impactos ambientales.

- a) *Categoría A.* Un proyecto propuesto se clasifica en la categoría A si es probable que tenga importantes impactos ambientales negativos que sean de índole delicada¹⁰, diversa o sin precedentes. Estas repercusiones pueden afectar una zona más amplia que la de los emplazamientos o instalaciones en los que se realicen obras físicas. En la EA para un proyecto de la categoría A se examinan los posibles impactos ambientales negativos y positivos, se comparan con aquellos producidos por las alternativas factibles (incluida la situación "sin proyecto") y se recomiendan las medidas necesarias para prevenir, reducir al mínimo, mitigar o compensar las repercusiones adversas y mejorar el desempeño desde el punto de vista ambiental. En un proyecto de la categoría A, el prestatario es responsable de elaborar un informe, normalmente una EIA (o una EA regional o sectorial suficientemente detallada) que incluya, según sea necesario, elementos de los demás instrumentos mencionados en el párrafo 7.
- b) *Categoría B.* Un proyecto propuesto se clasifica en la categoría B si sus posibles repercusiones ambientales en las poblaciones humanas o en zonas de importancia ecológica —entre las que se incluyen humedales, bosques, pastizales y otros hábitats naturales— son menos adversas que aquellas de los proyectos de la categoría A. Estos impactos son específicos en función del lugar; prácticamente ninguno es irreversible, y en la mayoría de los casos pueden adoptarse medidas de mitigación con mayor facilidad que en los proyectos de la categoría A. El alcance de la EA para un proyecto de la categoría B puede variar de un proyecto a otro, pero es más limitado que el de una EA de la categoría A. Al igual que en la EA de un proyecto de la categoría A, se examinan los posibles impactos ambientales negativos y positivos, y se recomiendan las medidas necesarias para prevenir, reducir al mínimo, mitigar o compensar las repercusiones adversas y mejorar el desempeño desde el punto de vista ambiental. Las conclusiones y resultados de la EA de un proyecto de la categoría B se describen en la documentación del proyecto (documento de evaluación inicial del proyecto y documento de información sobre el proyecto)¹¹.

-
- 10 Un impacto posible se considera "delicado" si puede ser irreversible (por ejemplo, puede producir la pérdida de un hábitat natural importante) o si suscita los problemas tratados en las OD 4.20, *Indigenous Peoples* (Poblaciones indígenas); OP 4.04, *Natural Habitats* (Hábitats naturales); OP 4.11, *Safeguarding Cultural Property in Bank-financed Projects* (Salvaguardia de los bienes culturales en proyectos financiados por el Banco, de próxima publicación), u OP 4.12, *Involuntary Resettlement* (Reasentamiento involuntario, de próxima publicación).
 - 11 Cuando en el proceso de estudio ambiental preliminar se determine, o la legislación nacional exija que se preste especial atención a los problemas ambientales identificados, las conclusiones y resultados de la EA de proyectos de la categoría B se podrán exponer en un informe por separado. Según el tipo de proyecto y la naturaleza y magnitud de las repercusiones, este informe puede incluir, por ejemplo, una evaluación limitada del impacto ambiental, un plan de mitigación u ordenación ambiental, una auditoría ambiental o una evaluación de los riesgos. En los proyectos de la categoría B que no se encuentren en áreas ambientalmente vulnerables y que planteen cuestiones de alcance limitado que estén bien definidas y se comprendan cabalmente, el Banco puede aceptar otros métodos para satisfacer los requisitos de EA: por ejemplo, criterios de diseño bien concebidos desde el punto de vista ambiental, criterios relativos al emplazamiento de los proyectos, o normas sobre contaminación para plantas industriales pequeñas o fábricas rurales; criterios de emplazamiento, normas de construcción o procedimientos de inspección para proyectos habitacionales ecológicamente racionales, o procedimientos de operación bien concebidos desde el punto de vista ambiental para proyectos de rehabilitación vial.

- c) *Categoría C.* Un proyecto propuesto se clasifica en la categoría C si es probable que tenga impactos ambientales adversos mínimos o nulos.

Más allá del estudio ambiental preliminar, un proyecto de la categoría C no requiere ninguna medida ulterior en materia de EA.

- d) *Categoría IF.* Un proyecto propuesto se clasifica en la categoría IF si implica la inversión de fondos del Banco a través de un intermediario financiero en subproyectos que puedan tener repercusiones ambientales adversas.

La EA para tipos especiales de proyectos

Préstamos para inversiones sectoriales

9. En el caso de los préstamos para inversiones sectoriales¹², durante la preparación de cada subproyecto propuesto, la entidad coordinadora o institución responsable de ejecutar el proyecto realiza la EA pertinente de acuerdo con los requisitos tanto del país como de esta política¹³. El Banco evalúa inicialmente y, si es necesario, incluye en el préstamo componentes que permitan fortalecer la capacidad de la entidad coordinadora o institución de ejecución para: a) seleccionar subproyectos, b) obtener la capacidad técnica necesaria para realizar la EA, c) examinar las conclusiones y resultados de la EA de subproyectos determinados, d) asegurar la aplicación de medidas de mitigación (inclusive, cuando corresponda, un plan de ordenación ambiental), y e) hacer un seguimiento de las condiciones ambientales durante la ejecución del proyecto¹⁴. Si el Banco no está convencido de que existe una adecuada capacidad para llevar a cabo la EA, todos los subproyectos de la categoría A y, según se requiera, los subproyectos de la categoría B —incluido todo informe de EA— deberán someterse a examen previo y obtener la aprobación del Banco.

Préstamos para ajuste sectorial

10. Los préstamos para ajuste sectorial están sujetos a los requisitos de esta política. En la EA de un préstamo para ajuste sectorial se evalúan los posibles impactos ambientales de las medidas institucionales, normativas y relativas a las políticas que se planea adoptar en el marco de préstamo¹⁵.

Préstamos a intermediarios financieros

11. En una operación de intermediación financiera, el Banco requiere que cada intermediario financiero evalúe inicialmente los subproyectos propuestos y garantice que los subprestatarios realicen una

12 Normalmente los préstamos para inversiones sectoriales implican la preparación y ejecución de planes o subproyectos anuales de inversión a manera de actividades por etapas durante el transcurso del proyecto.

13 Además, si hay problemas en todo el ámbito sectorial que no puedan atenderse mediante las evaluaciones ambientales individuales de los subproyectos (y especialmente si es probable que el préstamo para inversiones sectoriales incluya subproyectos de la categoría A), podrá exigirse al prestatario que realice una EA sectorial antes de que el Banco evalúe el préstamo.

14 En los casos en que, de conformidad con requisitos normativos o acuerdos contractuales aceptables para el Banco, alguna de estas funciones de revisión es realizada por una entidad distinta a la entidad coordinadora o institución de ejecución, el Banco evalúa dichas medidas sustitutivas; no obstante, el prestatario, la entidad coordinadora o la institución de ejecución sigue siendo, en última instancia, responsable de garantizar que los subproyectos cumplan los requisitos del Banco.

15 Entre las medidas que requerirían tal evaluación se incluyen, por ejemplo, la privatización de empresas ecológicamente difíciles, cambios en cuanto a la tenencia de tierras en zonas con hábitats naturales importantes, y los cambios relativos del precio de productos tales como los plaguicidas, la madera y el petróleo.

EA adecuada de cada uno de ellos. Antes de aprobar un subproyecto, el intermediario financiero verifica (por medio de su propio personal, expertos externos, o instituciones ambientales existentes) que el subproyecto cumpla los requisitos ambientales de las autoridades nacionales y locales correspondientes y concuerde con esta OP y con otras políticas ambientales aplicables del Banco¹⁶.

12. Al evaluar una operación propuesta de intermediación financiera, el Banco examina la pertinencia de los requisitos ambientales del país para el proyecto, y los arreglos relativos a la EA propuestos para los subproyectos, incluidos los mecanismos y las responsabilidades para el estudio ambiental preliminar y el examen de los resultados de la EA. De ser necesario, el Banco se cerciora de que el proyecto incluya componentes para fortalecer los arreglos para realizar la EA. En el caso de operaciones de intermediación financiera que se prevé que tengan subproyectos de la categoría A, antes de la evaluación inicial del Banco, cada intermediario financiero participante identificado proporciona al Banco una evaluación por escrito de los mecanismos institucionales (con indicación, según sea necesario, de las medidas para fortalecer la capacidad) para realizar las labores de EA del subproyecto¹⁷. Si el Banco no está convencido de que exista una capacidad adecuada para llevar a cabo la EA, todos los subproyectos de la categoría A y, según corresponda, los subproyectos de la categoría B —incluidos los informes de EA— deberán someterse a examen previo y obtener la aprobación del Banco¹⁸.

Proyectos para recuperación de emergencia

13. La política expuesta en la OP 4.01 normalmente se aplica a los proyectos para recuperación de emergencia tramitados conforme a la OP 8.50, *Emergency Recovery Assistance* (Asistencia para recuperación de emergencia). Sin embargo, si el cumplimiento de alguno de los requisitos de esta política impidiera el logro eficaz y oportuno de los objetivos de un proyecto para recuperación de emergencia, el Banco puede eximir al proyecto de dicho requisito, y la justificación se registra en los documentos del préstamo. En todos los casos, no obstante, el Banco requiere, por lo menos, que: a) como parte de la preparación de dichos proyectos, se determine hasta qué punto la emergencia fue precipitada o exacerbada por prácticas ambientales inapropiadas, y b) en el proyecto de emergencia o en una futura operación crediticia se incorporen todas las medidas correctivas necesarias.

Capacidad institucional

14. Cuando el prestatario carezca de la capacidad legal o técnica adecuada para llevar a cabo funciones claves relativas a la EA (como el examen de la EA, el seguimiento ambiental, las inspecciones o la gestión de las medidas de mitigación) para un proyecto propuesto, el proyecto incluye componentes para fortalecer dicha capacidad.

16 Los requisitos para las operaciones de intermediación financiera se derivan del proceso de EA y son congruentes con las disposiciones del párrafo 6 de esta OP. En el proceso de EA se tiene en cuenta el tipo de financiamiento que se está considerando, la naturaleza y la escala de los subproyectos previstos, así como los requisitos ambientales de la jurisdicción en la que estén situados los subproyectos.

17 Un intermediario financiero incluido en el proyecto después de la evaluación inicial debe cumplir el mismo requisito como condición para su participación.

18 Los criterios para el examen previo de los subproyectos de la categoría B, que se basan en factores como el tipo o tamaño del subproyecto y la capacidad del intermediario financiero de realizar la EA, se exponen en los acuerdos legales del proyecto.

19 Véase la forma en que el Banco aborda su relación con las ONG en GP 14.70, *Involving Nongovernmental Organizations in Bank-Supported Activities* (Participación de las organizaciones no gubernamentales en actividades financiadas por el Banco).

Consultas públicas

15. En todos los proyectos de las categorías A y B propuestos para ser financiados por el BIRF o la AIF, durante el proceso de EA el prestatario consulta a los grupos afectados por el proyecto y a las organizaciones no gubernamentales (ONG) del país acerca de los aspectos ambientales del proyecto, y tiene en cuenta sus puntos de vista¹⁹. El prestatario inicia dichas consultas tan pronto como sea posible. En los proyectos de la categoría A, el prestatario realiza por lo menos dos consultas con estos grupos: a) poco después del estudio ambiental preliminar y antes de finalizarse los términos de referencia para la EA, y b) una vez que se haya preparado un borrador de informe de la EA. Además, el prestatario consulta a dichos grupos durante toda la ejecución del proyecto, según sea necesario, para atender los asuntos relativos a la EA que los afecten²⁰.

Acceso a la información

16. Con el propósito de lograr que sean significativas las consultas entre el prestatario y los grupos afectados por el proyecto y las ONG locales con respecto a todos los proyectos de las categorías A y B propuestos para ser financiados por el BIRF y la AIF, el prestatario suministra oportunamente material pertinente antes de la consulta y en una forma y lenguaje comprensible, así como accesible a los grupos que se están consultando.

17. Para un proyecto de la categoría A, el prestatario proporciona para la consulta inicial un resumen de los objetivos del proyecto propuesto, así como una descripción del mismo y de sus posibles impactos; para las consultas que tengan lugar después de prepararse el borrador de informe de la EA, el prestatario suministra un resumen de las conclusiones de la EA. Además, para un proyecto de la categoría A, el prestatario pone a disposición de los grupos afectados por el proyecto y de las ONG locales el borrador del informe en un lugar público. Para las operaciones de préstamos para inversiones sectoriales y de intermediación financiera, el prestatario o el intermediario financiero se cerciora de que los informes de EA para los subproyectos de la categoría A se pongan a disposición de los grupos afectados y de las ONG locales en un lugar público al que puedan tener acceso.

18. Todo informe por separado para un proyecto de la categoría B propuesto para ser financiado por la AIF se pone e a disposición de los grupos afectados y de las ONG locales. El acceso del público en el país prestatario a los informes para los proyectos de la categoría A propuestos para ser financiados por el BIRF o la AIF, y la recepción por el Banco de los mismos, y lo mismo como con respecto a todo informe de EA referente a proyectos de la categoría B propuestos para su financiamiento por la AIF, constituyen requisitos para que el Banco haga una evaluación inicial de estos proyectos.

19. Una vez que el prestatario transmite oficialmente el informe de EA de un proyecto de la categoría A al Banco, el Banco distribuye el resumen (en inglés) a los directores ejecutivos y lo da a conocer a través del InfoShop. Una vez que el prestatario transmite oficialmente un informe de EA de la categoría B por separado al Banco, éste lo pone a disposición del público por intermedio del *InfoShop*²¹. Si el prestatario objeta que el Banco dé a conocer un informe de EA a través del InfoShop, el personal del

20 Otras políticas del Banco requieren también consultas con respecto a los proyectos que tengan componentes sociales importantes. Véanse, por ejemplo, las OD 4.20, *Indigenous Peoples* (Poblaciones indígenas), y OP/BP 4.12, *Involuntary Resettlement* (Reasentamiento involuntario) (de próxima publicación).

21 Véase un análisis más acabado de los procedimientos de libre acceso a la información del Banco en *The World Bank Policy on Disclosure of Information* (La política del Banco Mundial sobre el acceso a la información, marzo de 1994) y BP 17.50, *Disclosure of Operational Information* (Acceso a la información sobre las operaciones). Los requisitos específicos para el acceso a la información sobre los planes de reasentamiento y los planes de desarrollo de las poblaciones indígenas se exponen en OP/BP 4.12, *Involuntary Resettlement* (Reasentamiento involuntario, de próxima publicación) y OP/BP 4.10, revisión de próxima publicación de OD 4.20, *Indigenous Peoples* (Poblaciones indígenas).

Banco: a) no continúa tramitando el proyecto de la AIF, o b) si se trata de un proyecto del BIRF, somete el asunto de la continuación del trámite a los Directores Ejecutivos.

Ejecución

20. Durante la ejecución del proyecto, el prestatario informa sobre a) el cumplimiento de las medidas acordadas con el Banco según las conclusiones y resultados de la EA, incluida la aplicación de un plan de ordenación ambiental, tal como se haya expuesto en los documentos del proyecto; b) la situación actual de las medidas de mitigación, y c) las conclusiones de los programas de seguimiento. El Banco basa la supervisión de los aspectos ambientales del proyecto en las conclusiones y recomendaciones de la EA, con inclusión de las medidas expuestas en los acuerdos legales, en un plan de ordenación ambiental y en otros documentos del proyecto²².

22 Véase OP/BP 13.05, *Project Supervision* (Supervisión de proyectos), de próxima publicación.

BP 4.11 - Physical Cultural Resources

These procedures were prepared for use by World Bank staff and are not necessarily a complete treatment of the subject.

BP 4.11
June, 2006

Note: OP/BP 4.11, *Physical Cultural Resources*, were revised on April 2013 to take into account the recommendations in "Investment Lending Reform: Modernizing and Consolidating Operational Policies and Procedures" (R2012-0204 [IDA/R2012-0248]), which were approved by the Executive Directors on October 25, 2012. As a result of these recommendations, OP/BP 10.00, *Investment Project Financing*, have been revised, among other things, to incorporate OP/BP 13.05, *Supervision* and OP/BP 13.55, *Implementation Completion Report*, (which have accordingly been retired). OP/BP 4.11 have consequently been updated to reflect these changes, as well as to reflect the updated title of the Bank's policy on access to information.

OP/BP 4.11 should be read in conjunction with OP/BP 4.01, *Environmental Assessment*.

Questions may be addressed to the Safeguard Policies Helpdesk in OPCS (safeguards@worldbank.org).

Revised April 2013

Introduction

1. Physical cultural resources may not be known or visible; therefore, it is important that a project's potential impacts on physical cultural resources be considered at the earliest possible stage of the project planning cycle.

Physical Cultural Resources within Environmental Assessment

2. The task team (TT) advises the borrower on the provisions of OP 4.11 and their application as an integral part of the Bank's environmental assessment (EA) process as set out in OP/BP 4.01, *Environmental Assessment*. The steps elaborated below follow the project cycle processes of screening, developing terms of reference (TORs) for the EA, preparing and reviewing the EA report, and project appraisal, supervision and evaluation.

Environmental Screening

3. As part of the environmental screening process, the TT determines whether the project (a) will involve significant excavations, demolition, movement of earth, flooding or other environmental changes; or (b) will be located in, or in the vicinity of, a physical cultural resources site recognized by competent authorities of the borrower; or (c) is designed to support management of physical cultural resources. If the project has any of the characteristics set out in (a) or (b), it is assigned to either Category A or B, in accordance with OP 4.01, *Environmental Assessment*. If the project has the characteristic set out in (c), it is normally assigned to either Category A or B. The procedures set out below are followed for all projects so categorized.¹

4. The TT requests that the borrower inform the Bank of the relevant requirements of its legislation and of its procedures for identifying and mitigating potential impacts on physical cultural resources, including provisions for monitoring such impacts, and for managing chance finds.²

Terms of Reference for the EA

5. The TT advises and assists the borrower, as necessary, in drafting the TORs for the physical cultural resources component of the EA. In preparing the TORs, the borrower identifies the likely major physical cultural resources

issues, if any, to be taken into account in the EA. This identification of the possible presence of physical cultural resources is normally conducted on-site, in consultation with relevant experts and relevant project-affected groups.

6. The TORs propose spatial and temporal boundaries for the on-site collection of baseline data on physical cultural resources potentially affected by the project, and specify the types of expertise required for the physical cultural resources component of the EA.

Consultation

7. Since many physical cultural resources are not documented, or protected by law, consultation is an important means of identifying such resources, documenting their presence and significance, assessing potential impacts, and exploring mitigation options. Therefore, the TT reviews the mechanisms established by the borrower for consultation on the physical cultural resources aspects of the EA, in order to ensure that the consultations include meetings with project-affected groups, concerned government authorities and relevant non-governmental organizations.

Baseline and Impact Assessment

8. The TT ensures that the physical cultural resources component of the EA includes (a) an investigation and inventory of physical cultural resources likely to be affected by the project; (b) documentation of the significance of such physical cultural resources; and (c) assessment of the nature and extent of potential impacts on these resources.

Mitigating Measures

9. When the project may have adverse impacts on physical cultural resources, the EA includes appropriate measures for avoiding or mitigating these impacts.

Capacity Assessment

10. The EA assesses the borrower's capacity for implementing the proposed mitigating measures and for managing chance finds, and where appropriate, recommends capacity building measures.

Management Plan

11. The EA involves the preparation of a physical cultural resources management plan³ that includes (a) measures to avoid or mitigate any adverse impacts on physical cultural resources; (b) provisions for managing chance finds⁴; (c) any necessary measures for strengthening institutional capacity for the management of physical cultural resources; and (d) a monitoring system to track the progress of these activities.

Review

12. When reviewing the findings and recommendations of the EA, the TT discusses with the borrower the physical cultural resources components of the EA, including the physical cultural resources management plan, and determines whether these components provide an adequate basis for processing the project for Bank financing.

Disclosure

13. The TT consults with the borrower and persons with relevant expertise on whether disclosure of the findings of the physical cultural resources component of the EA would jeopardize the safety or integrity of any of the physical cultural resources involved. In addition, the TT consults the borrower to determine whether disclosure could endanger the source of information regarding the physical cultural resources. In such cases, sensitive information relating to these particular aspects, such as the precise location or value of a physical cultural resource, may be omitted from the EA report.⁵

Project Appraisal

14. As appropriate, the appraisal team includes relevant physical cultural resources expertise.

15. During appraisal, the TT ensures that the findings and recommendations of the physical cultural resources

components of the EA, including the physical cultural resources management plan, are adequately reflected in project design, and are recorded in the Project Appraisal Document (PAD).

16. The TT ensures that the estimated cost of implementing the physical cultural resources management plan is included in the project budget.

Supervision and Evaluation⁶

17. For projects in which the physical cultural resources management plan incorporates provisions for safeguarding physical cultural resources, supervision missions include relevant expertise to review the implementation of such provisions.

18. During project supervision, the TT monitors the implementation of the physical cultural resources management plan, including provisions for the treatment of chance finds. The TT also ensures that chance finds procedures are included in procurement documents, as appropriate. The TT monitors the treatment of any chance finds and any other impacts on physical cultural resources that may occur during project implementation, and records relevant findings in the Implementation Status and Results Reports (ISRs).

19. Implementation Completion Reports (ICRs) assess the overall effectiveness of the project's physical cultural resources mitigation, management, and capacity building activities, as appropriate.⁷

Capacity Building

20. The TT reviews the need, if any, for enhancement of the borrower's capacity to implement this policy, particularly in respect of information on physical cultural resources, on-site training, institutional strengthening, inter-institutional collaboration, and rapid-response capacity for handling chance finds. The TT then considers the need for such capacity enhancement, including project components to strengthen capacity.⁸ When the needs extend beyond the scope of the project, the TT draws the attention of the relevant Country Director to the possibility of including such capacity building within the overall country assistance program.

-
1. For definitions of project categories A and B, see [OP 4.01, Environmental Assessment](#), paragraph 8.
 2. For the purposes of this policy, chance finds are defined as physical cultural resources encountered unexpectedly during project implementation.
 3. If there is an Environmental Management Plan, it incorporates the physical cultural resources management plan. See [OP 4.01, Environmental Assessment, Annex C](#).
 4. If a chance find occurs for a project that does not require an EA report, the borrower will prepare a timely chance find management plan, satisfactory to the Bank.
 5. See [The World Bank Policy on Access to Information](#).
 6. See [OP/BP 10.00, Investment Project Financing](#).
 7. See [OP/BP 10.00, Investment Project Financing](#).
 8. See [OP 4.01, Environmental Assessment](#), paragraph 13.

ANEXO 4



DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO

ABRIL 2020

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

ÍNDICE

| | | |
|------------|---|----|
| 1. | INTRODUCCIÓN | 9 |
| 2. | DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE IMPLANTACIÓN..... | 9 |
| 2.1. | ÁREAS DE INFLUENCIA..... | 9 |
| 2.2. | ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA | 12 |
| 2.2.1. | EVALUACIÓN DEL COMPONENTE FÍSICO | 12 |
| 2.2.1.1. | ASPECTOS CLIMÁTICOS..... | 14 |
| 2.2.1.2. | ASPECTOS GEOLÓGICOS Y GEOTÉCNICOS Y USO DEL SUELO | 19 |
| 2.2.1.3. | ASPECTOS HIDROLÓGICOS | 26 |
| | -Índice hidrológico | 27 |
| 2.2.1.4. | ZONAS DE RIESGO | 28 |
| 2.2.1.5. | CALIDAD DE AIRE..... | 31 |
| 2.2.1.6. | RUIDO | 32 |
| 2.2.2. | EVALUACIÓN DEL COMPONENTE BIÓTICO..... | 32 |
| 2.2.3. | EVALUACIÓN DEL COMPONENTE SOCIO ECONÓMICO..... | 37 |
| 2.2.3.1. | DEMOGRAFÍA | 37 |
| 2.2.3.2. | DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES SERVICIOS (EDUCACIÓN, SALUD, ALIMENTACIÓN) | 38 |
| 2.2.3.3. | VIVIENDA..... | 41 |
| 2.2.3.4. | SERVICIOS BÁSICOS..... | 43 |
| 2.2.3.4.1. | ABASTECIMIENTO DE AGUA | 43 |
| 2.2.3.4.2. | AGUAS SERVIDAS | 44 |
| 2.2.3.4.3. | ELIMINACIÓN DE BASURA | 45 |
| 2.2.3.4.4. | ENERGÍA ELÉCTRICA..... | 46 |
| 2.2.3.4.5. | TELEFONÍA | 47 |
| 2.2.3.5. | ACTIVIDADES SOCIO-ECONÓMICAS | 47 |

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | |
|--|----|
| 2.2.3.6. ORGANIZACIÓN SOCIAL | 49 |
| 2.2.3.7. ASPECTOS CULTURALES | 49 |
| 2.2.3.8. VIALIDAD..... | 50 |
| 2.3. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA..... | 51 |
| 2.3.1. ASPECTO FÍSICO..... | 51 |
| 2.3.1.1. ASPECTOS CLIMÁTICOS..... | 53 |
| 2.3.1.2. ASPECTOS GEOLÓGICOS Y GEOTÉCNICOS Y USO DEL SUELO | 56 |
| 2.3.1.3. ASPECTOS HIDROLÓGICOS | 59 |
| 2.3.1.4. CALIDAD DE AIRE..... | 59 |
| 2.3.1.5. RUIDO | 60 |
| 2.3.2. ASPECTOS BIÓTICO | 60 |
| 2.3.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS..... | 70 |
| 2.3.4. SITUACIÓN AMBIENTAL EXISTENTE..... | 70 |
| 2.3.5. ANÁLISIS DE AMENAZAS | 79 |
| 2.3.5.1. AMENAZAS ASOCIADAS CON FENÓMENOS NATURALES .. | 79 |
| 2.3.5.2. AMENAZAS ASOCIADAS CON ACTIVIDADES DEL HOMBRE .. | 80 |
| 2.3.6. ANÁLISIS DE RIESGOS SOCIALES | 81 |

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Clasificación de Parroquias Urbanas y Rurales del Cantón Quevedo..... | 13 |
| Tabla 2. Datos de la Estación Meteorológica Pichilingue..... | 15 |
| Tabla 3. Formaciones Geológicas | 21 |
| Tabla 4. Descripción de recursos naturales de Quevedo: Flora | 34 |
| Tabla 5. Descripción de recursos naturales de Quevedo: Fauna Avifauna | 35 |
| Tabla 6. Descripción de recursos naturales de Quevedo: Fauna Ictiofauna | 36 |
| Tabla 7. Descripción de recursos naturales de Quevedo: Fauna Mastofauna | 36 |
| Tabla 8. Etnias Parroquia 24 de Mayo | 37 |
| Tabla 9. Población escolar Parroquia 24 de Mayo | 38 |
| Tabla 10. Escolaridad de la Parroquia 24 de Mayo..... | 39 |
| Tabla 11. Consultas médicas, psicológicas y obstétricas en la Parroquia 24 de Mayo . | 40 |
| Tabla 12. Acceso a la vivienda en la Parroquia 24 de Mayo..... | 42 |
| Tabla 13. Modo de la tenencia de la vivienda en la Parroquia 24 de Mayo | 43 |
| Tabla 14. Abastecimiento de agua de la Parroquia 24 de Mayo | 44 |
| Tabla 15. Tipos de eliminación de excretas y de aguas servidas de la Parroquia 24 de Mayo..... | 44 |
| Tabla 16. Eliminación de desechos sólidos en la Parroquia 24 de Mayo..... | 45 |
| Tabla 17. Fuentes de acceso a luz eléctrica Parroquia 24 de Mayo | 46 |
| Tabla 18. Acceso a luz eléctrica por sector económico en Parroquia 24 de Mayo | 48 |
| Tabla 19. Características de las vías y estado actual de la Parroquia 24 de Mayo..... | 51 |
| Tabla 20. Coordenadas UTM WGS-84 UEQ..... | 52 |
| Tabla 21. Cobertura vegetal U.E. Quevedo..... | 62 |
| Tabla 22. Descripción de recursos naturales de la UEQ: Flora..... | 68 |
| Tabla 23. Descripción de recursos naturales de Quevedo: Fauna Avifauna | 69 |
| Tabla 24. Presencia de macro invertebrados en la UEQ | 69 |
| Tabla 25. Probabilidad de Ocurrencia del Riesgo | 81 |

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1. Área de Influencia Directa del Proyecto | 11 |
| Gráfico 2. Área de Influencia Indirecta del Proyecto..... | 12 |
| Gráfico 3. Ubicación cantón Quevedo | 13 |
| Gráfico 4. Climograma de Quevedo..... | 15 |
| Gráfico 5. Temperatura mensual de Quevedo | 16 |
| Gráfico 6. Probabilidad diaria de precipitación..... | 17 |
| Gráfico 7. Humedad Relativa del Cantón Quevedo Periodo 1970 - 2012 | 19 |
| Gráfico 8. Etnias Parroquia 24 de Mayo | 37 |
| Gráfico 9. Escolaridad de la Parroquia 24 de Mayo..... | 39 |
| Gráfico 10. Consultas médicas, sicológicas y obstétricas en la Parroquia 24 de Mayo . | 41 |
| Gráfico 11. Acceso a la vivienda en la Parroquia 24 de Mayo | 42 |
| Gráfico 12. Modo de la tenencia de la vivienda en la Parroquia 24 de Mayo..... | 43 |
| Gráfico 13. Abastecimiento de agua de la Parroquia 24 de Mayo | 44 |
| Gráfico 14. Tipos de eliminación de excretas y de aguas servidas de la Parroquia 24 de Mayo..... | 45 |
| Gráfico 15. Eliminación de desechos sólidos en la Parroquia 24 de Mayo..... | 46 |
| Gráfico 16. Acceso a luz eléctrica Parroquia 24 de Mayo | 47 |
| Gráfico 17. Isotermas | 54 |
| Gráfico 18. Isoyetas | 55 |
| Gráfico 19. Fracción Carta Topográfica Quevedo N IV–B1 3790-IV | 56 |
| Gráfico 20. Uso de Suelo..... | 57 |
| Gráfico 21. Movimientos en masa..... | 58 |
| Gráfico 22. Áreas inundables | 59 |
| Gráfico 23. Modelo de cálculo de Riesgo | 81 |

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

| | |
|--|----|
| Ilustración 1. Plano de distribución de vegetación existente en la UEQ | 66 |
| Ilustración 2. Georeferenciación de vegetación existente en la UEQ | 67 |

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

ÍNDICE DE MAPAS

| | |
|--|----|
| Mapa 1. Isotermas del Cantón Quevedo..... | 14 |
| Mapa 2. Isoyetas del Cantón Quevedo | 18 |
| Mapa 3. Relieve del Cantón Quevedo | 20 |
| Mapa 4. Geológico del Cantón Quevedo..... | 21 |
| Mapa 5. Uso y cobertura de suelo del cantón Quevedo | 24 |
| Mapa 6. Movimientos en masa..... | 26 |
| Mapa 7. Ubicación Hidrográfica del cantón Quevedo | 27 |
| Mapa 8. Amenazas para el cantón Quevedo..... | 29 |
| Mapa 9. Historial de Sismos ocurridos en un periodo de 46 años, en un radio de 100 Km del cantón Quevedo | 30 |
| Mapa 10. Ocurrencia de inundaciones del cantón Quevedo | 31 |
| Mapa 11. Ubicación de la Unidad Educativa Quevedo..... | 52 |

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

ÍNDICE DE FOTOS

| | |
|--|----|
| Foto 1. Ruido en el cantón Quevedo | 32 |
| Foto 2. Cobertura vegetal U.E. Quevedo..... | 61 |
| Foto 3. Árboles de teca en la UEQ | 62 |
| Foto 4. Maleza en la UEQ | 63 |
| Foto 5. Plantas ornamentales UEQ..... | 63 |
| Foto 6. Vegetación en la UEQ..... | 64 |
| Foto 7. Cancha de fútbol (césped) en la UEQ | 64 |
| Foto 8. Árbloes de la UEQ | 65 |
| Foto 9. Abastecimiento de agua tanques de reserva elevados UEQ, insalubres | 71 |
| Foto 10. Abastecimiento de agua tanques e reserva elevados UEQ, en mal estado..... | 72 |
| Foto 11. Eliminación de excretas y de aguas servidas en la UEQ..... | 73 |
| Foto 12. Eliminación de excretas y de aguas servidas en la UEQ..... | 73 |
| Foto 13. Baterías sanitarias insuficientes | 74 |
| Foto 14. Eliminación de desechos sólidos en la UEQ..... | 74 |
| Foto 15. Eliminación de desechos sólidos en la Parroquia 24 de Mayo | 75 |
| Foto 16. Postes de luz | 76 |
| Foto 17. Conexiones deficientes..... | 76 |
| Foto 18. Focos de infección..... | 77 |
| Foto 19. Instalaciones en mal estado | 77 |
| Foto 20. Instalaciones en mal estado | 78 |
| Foto 21. Instalaciones en mal estado | 78 |
| Foto 22. Área recreacional en deterioro | 79 |
| Foto 24. Amenazas asociadas con actividades del hombre | 80 |

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto pretende repotenciar a la Unidad Educativa Quevedo (UEQ), basándose en estudios técnicos con el objeto mejorar la calidad de la infraestructura existente, bajo los diseños arquitectónicos y procesos de construcción observando los parámetros la Norma Ecuatoriana de la Construcción y las regulaciones locales, en concordancia con los principios y objetivos constantes en acuerdos internacionales, la Constitución de la República y el Plan Decenal de Educación.

Cabe mencionar que el presente proyecto cuenta con el respaldo del Banco Mundial, por lo tanto, es necesario que se cumplan con requisitos obligatorios y políticas del banco para su financiamiento.

El presente estudio procura cumplir con los requisitos solicitados de la mejor manera, además que nos permite conocer la situación actual ambiental y los impactos que puede causar la ejecución del proyecto.

Una vez que se conocen los diversos problemas existentes a partir del Diagnóstico Ambiental, el objetivo es determinar las acciones correctivas necesarias para mitigar impactos adversos.

2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE IMPLANTACIÓN

2.1. ÁREAS DE INFLUENCIA

El área de influencia es el espacio donde se manifiestan los impactos generados por la ejecución de actividades sobre el medio ambiente o sobre alguno de sus componentes naturales, sociales o económicos.

De acuerdo con las regulaciones ambientales vigentes, todo proyecto obra o actividad que se desarrolle o que se va a desarrollar en el país, deberá regularizarse ambientalmente, en virtud de la categorización del impacto o riesgo ambiental.

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

A través del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), se obtienen las autorizaciones administrativas ambientales correspondientes para cada proyecto, obra o actividad, las cuales se clasifican de la siguiente manera:

- a) Bajo impacto, mediante un registro ambiental; y,
- b) Mediano y alto impacto, mediante una licencia ambiental.

De acuerdo con la Actividad Ambiental, el proyecto se enmarca en una Construcción de Infraestructura Civil mayor a 5000 m² y menor o igual a 50000 m², catalogándose además como un proyecto de categoría II, donde sus impactos negativos y/o riesgo ambiental son considerados de impacto bajo, para este caso la Autoridad Ambiental Competente a través del SUIA, puede emitir un certificado de REGISTRO AMBIENTAL.

Tomando en cuenta la categoría del proyecto se delimitan dos áreas de influencia para la construcción de la línea base; el área de influencia directa y el área de influencia indirecta del proyecto.

Área de influencia directa.- El área de influencia social directa, mediante visitas de campo se ha calculado tomando en cuenta que los impactos generados por las actividades que se realizarán dentro de las fases de construcción, operatividad y mantenimiento y cierre y/o abandono del presente proyecto, causarán efecto desde el perímetro de la UEQ hasta una distancia aproximada de 100 metros.

La relación directa proyecto entorno social, integra elementos individuales cercanos a la unidad educativa como: viviendas, tiendas de barrio con sus respectivos propietarios, la universidad Técnica Estatal de Quevedo, establecimientos comerciales como restaurantes, el centro comercial Paseo Shopping Quevedo, instituciones públicas como: la casa Judicial de Quevedo, entidades financieras como la Coop. De la Policía Nacional como CNT entre otros.

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

La identificación de estos elementos individuales se realiza en función de orientar acciones de indemnización.

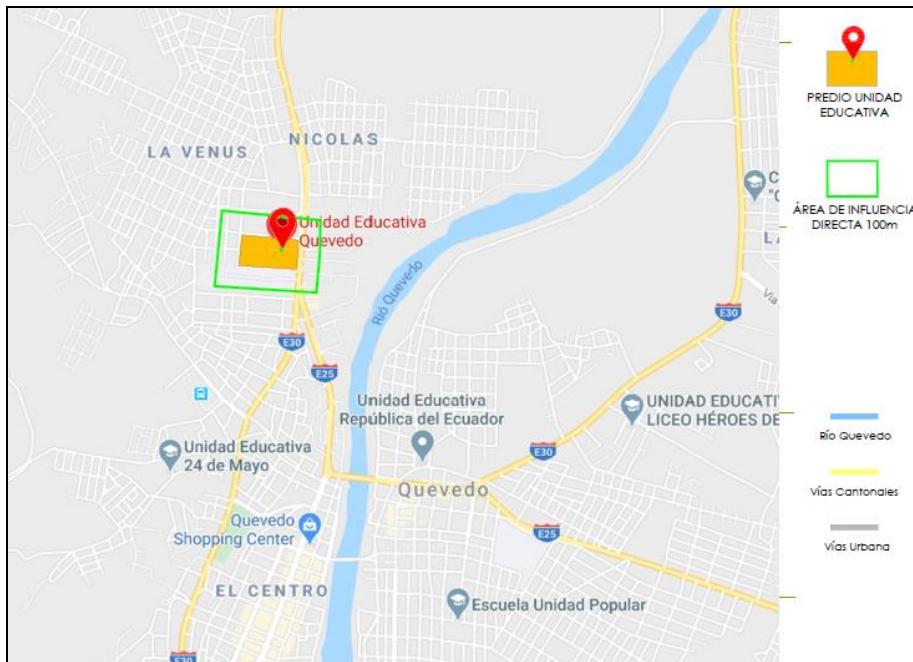


Gráfico 1. Área de Influencia Directa del Proyecto
Elaborado por: Equipo Consultor

Área de influencia indirecta.- Se define como el espacio socio institucional, resultante de las relaciones del proyecto con unidades político-territoriales, quiere decir que, si un componente ha sido afectado previamente por el proyecto, se impactan a otros componentes cuya relación con la implementación del proyecto es mínima o aparentemente inexistente.

La Unidad Educativa Quevedo es considerada una institución educativa emblemática y de excelente trayectoria académica a la que asisten muchos jóvenes provenientes de diferentes sectores del cantón Quevedo, por tal motivo se ha considerado que la influencia indirecta cubre todo el cantón.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

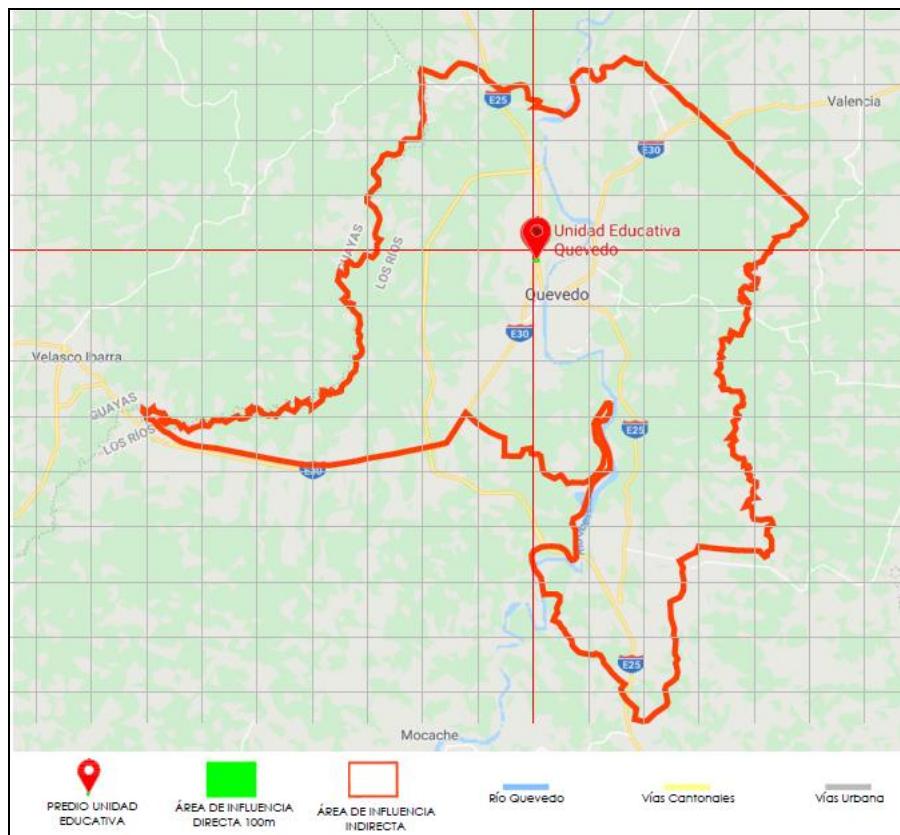


Gráfico 2. Área de Influencia Indirecta del Proyecto
Elaborado por: Equipo Consultor

2.2. ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

2.2.1. EVALUACIÓN DEL COMPONENTE FÍSICO

El presente proyecto se encuentra ubicado en cantón Quevedo, provincia de Los Ríos por tal motivo el área de influencia indirecta tiene relación con los aspectos generales del cantón, que se detallan a continuación:

FECHA DE CREACIÓN DEL CANTÓN

La Cantonización de Quevedo fue el 7 de octubre de 1943.

POBLACIÓN TOTAL (2010)

La población total del cantón Quevedo es de 173.575 habitantes.

UBICACIÓN

El cantón Quevedo se encuentra ubicado en la provincia de Los Ríos, región costa del territorio ecuatoriano según coordenadas 1°2'0" S, 79°27'0" W, zona subtropical.

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

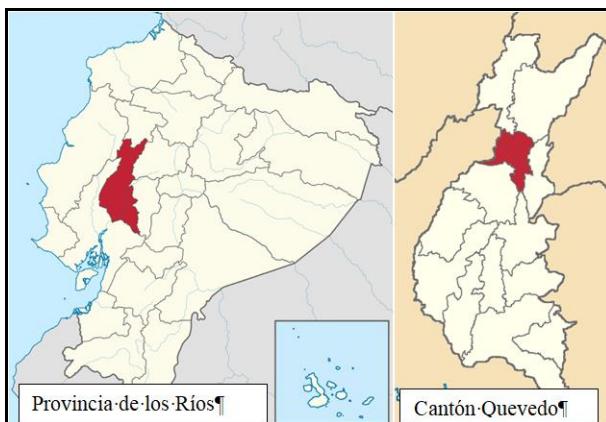


Gráfico 3. Ubicación cantón Quevedo

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Cant%C3%B3n_Quevedo#Ubicaci%C3%B3n

Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V.

SUPERFICIE

La superficie del cantón Quevedo es de 303 Km²

LÍMITES

Los límites del cantón Quevedo son:

Norte: Cantones de Buena Fé y Valencia

Este: Cantones de Quinsaloma y Ventanas

Sur: Cantón Mocache

Oeste: Provincia del Guayas

ALTITUD

El cantón Quevedo se encuentra entre los 50 y 100 msnm

DIVISIÓN POLÍTICA

El cantón se divide en parroquias urbanas y rurales que son representadas por los Gobiernos Parroquiales ante la Alcaldía de Quevedo.

| PARROQUIAS URBANAS | PARROQUIAS RURALES |
|-----------------------------|--------------------|
| 7 de octubre | La Esperanza |
| 24 de mayo | San Carlos |
| Guayacán | |
| Nicolás Infante Díaz | |
| San Camilo | |
| San Cristóbal | |
| Quevedo (cabecera cantonal) | |
| Venus del Río Quevedo | |
| Viva Alfaro | |

Tabla 1. Clasificación de Parroquias Urbanas y Rurales del Cantón Quevedo

Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V

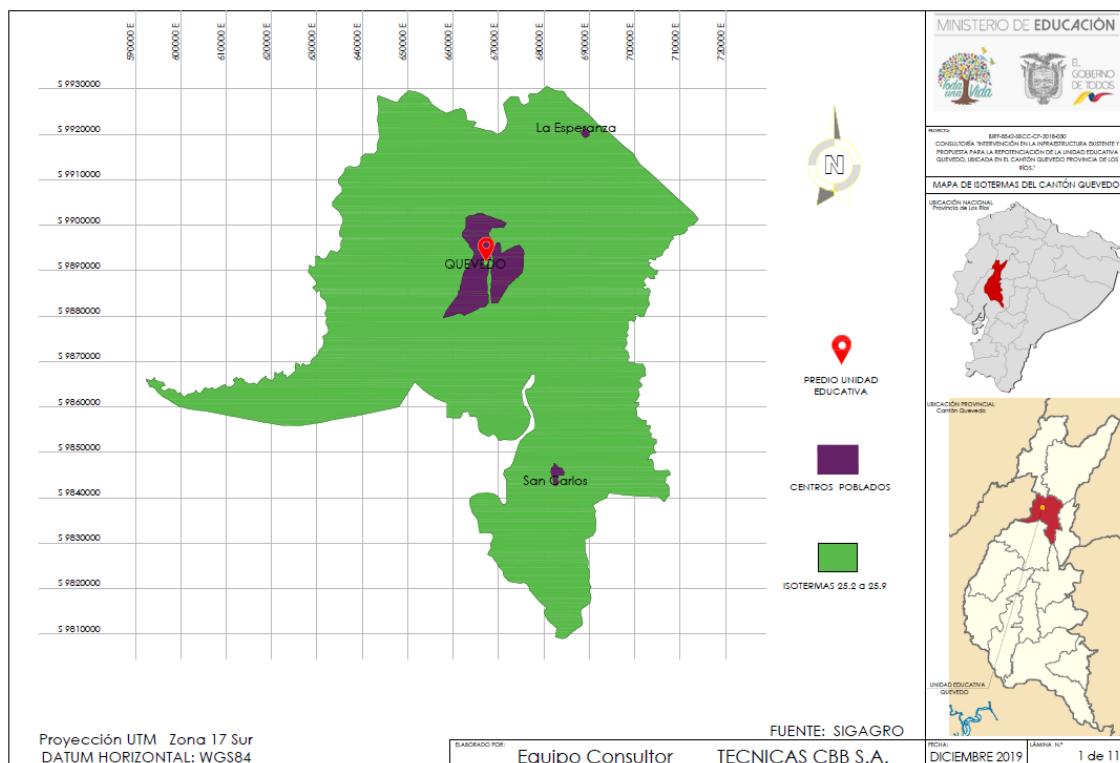
"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

2.2.1.1. ASPECTOS CLIMÁTICOS

Temperatura

El cantón Quevedo posee un clima Tropical Megatérmico Semihúmedo según el Sistema de Clasificación Climática de Charles Warren Thornthwaite, sistema basado en la evapotranspiración potencial y en el balance de vapor de agua. Se caracteriza por registrar un máximo lluvioso y tiene una sola estación seca muy marcada, la temperatura fluctúa entre 24° a 26°C¹, como se puede confirmar en el siguiente mapa de Isotermas del cantón.



La estación meteorológica M006 Pichilingue que se encuentra a 120 msnm, lugar donde se realizan las mediciones y observaciones puntuales de los diferentes parámetros meteorológicos del cantón Quevedo.

¹ PDYOT-Quevedo 2017

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| Código | M006 |
| Tipo de estación | Agrometeorológica |
| Latitud | 1° 4' 28" |
| Longitud | 79° 29' 35" |
| Altitud | 120 msnm |
| Zona Hidrológica | Cuenca Hidrográfica del Río Guayas. |
| Periodo de Revisión | 1970 - 2015 |

Tabla 2. Datos de la Estación Meteorológica Pichilingue.

Fuente: PDYOT-Quevedo 2017

El mes más seco es agosto, con 12 mm de lluvia. La mayor cantidad de precipitación ocurre en marzo.

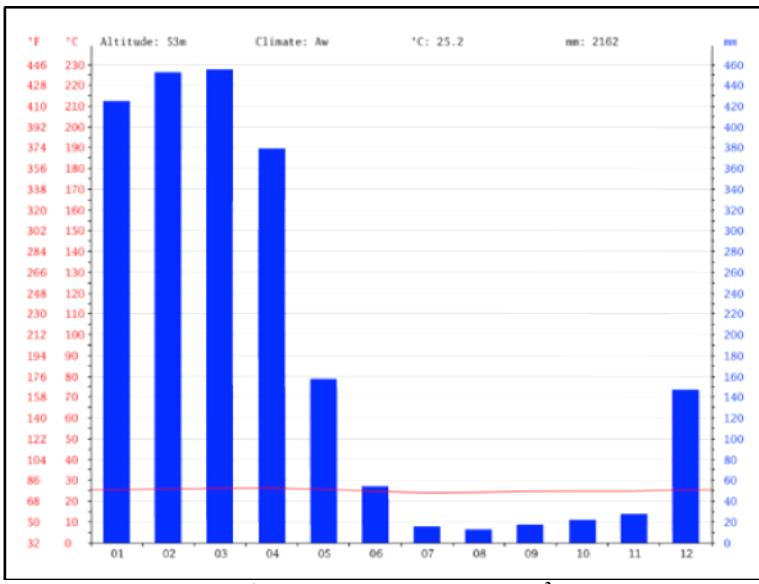


Gráfico 4. Climograma de Quevedo²

El mes más cálido del año es abril, con un promedio de 26,3°C., mientras que en julio se producen las temperaturas medias más bajas del año, alrededor de 24.1°C de promedio.

² <https://es.climate-data.org/americas-del-suroeste/ecuador/provincia-de-los-rios/quevedo-2972/#climate-graph>

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

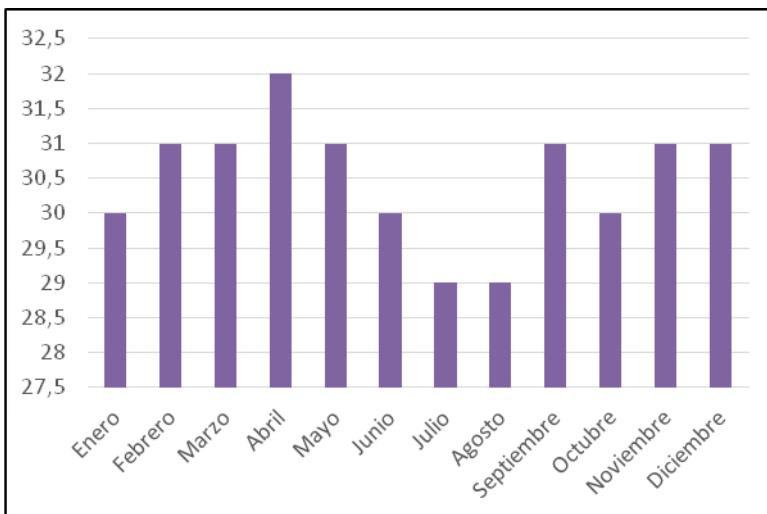


Gráfico 5. Temperatura mensual de Quevedo

Fuente: <https://es.climate-data.org/américa-del-sur/ecuador/provincia-de-los-rios/quevedo-2972/>

Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V.

Pluviometría

Se pudo determinar que la precipitación media anual es de 2.162 mm.

Precipitación

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Quevedo varía muy considerablemente durante el año.

La temporada más mojada dura 4,5 meses, de 27 de diciembre a 12 de mayo, con una probabilidad de más del 42 % de que cierto día será un día mojado. La probabilidad máxima de un día mojado es del 80 % el 10 de febrero.

La temporada más seca dura 7,5 meses, del 12 de mayo al 27 de diciembre. La probabilidad mínima de un día mojado es del 5 % el 11 de agosto.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solo lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. En base a esta categorización, el tipo más común de

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 80 % el 10 de febrero³.

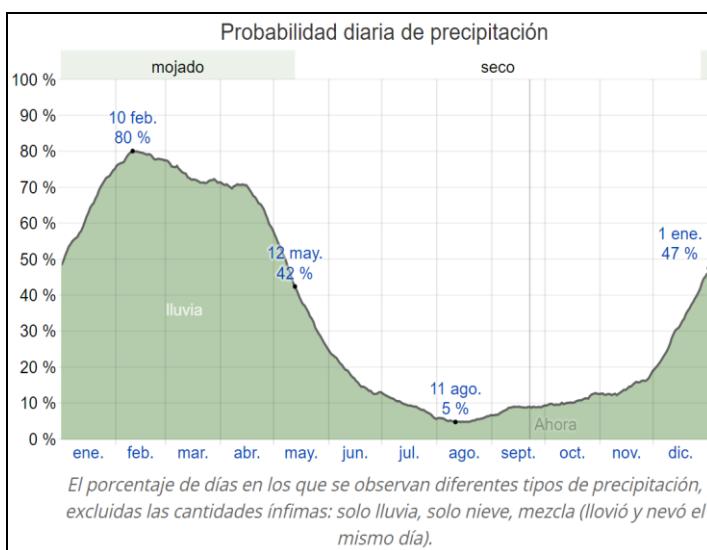


Gráfico 6. Probabilidad diaria de precipitación

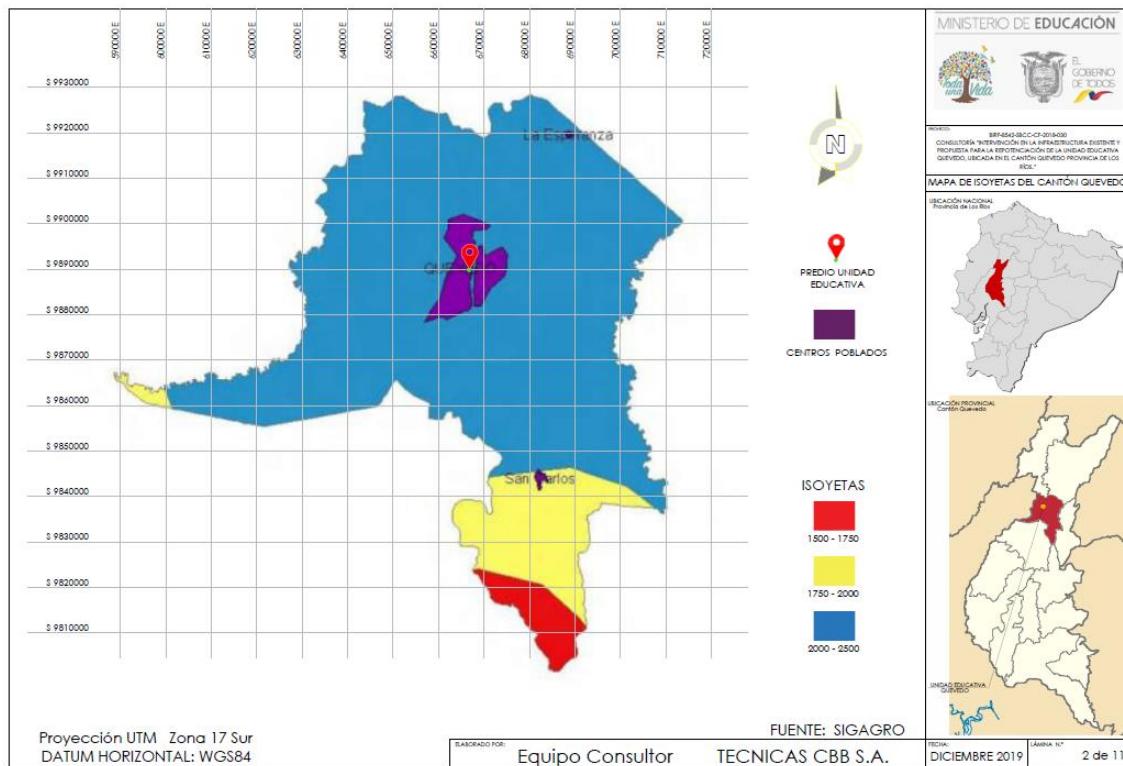
Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/19356/Clima-promedio-en-Quevedo-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>

Según las Isoyetas del Cantón Quevedo, se señala que en el 95% del cantón hay una precipitación que va desde los 2000 a los 2500 mm.

³ <https://es.weatherspark.com/y/19356/Clima-promedio-en-Quevedo-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



Mapa 2. Isoyetas del Cantón Quevedo
Elaborado por: Equipo Consultor

Humedad Relativa

Como puede apreciarse en el gráfico, desde el año 1997 hasta el 2010 se mantiene una humedad relativa en un rango desde 84 a 87%, los valores más bajos identificados han sido en el año 1979, 1985, 1990 y 1991.

La humedad es un parámetro que determina el grado de saturación de la atmósfera. La humedad relativa del aire húmedo con respecto a el agua es la relación entre la fracción molar del vapor de agua en el aire y la fracción molar correspondiente si el aire estuviese saturado con respecto al agua, a una presión y una temperatura dadas.

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

De acuerdo con este concepto, la humedad relativa es influenciada por la temperatura tal como lo explica el concepto indicado, por lo que, si existiesen cambios extremos de temperatura, la humedad relativa tendrá también dichos cambios⁴.

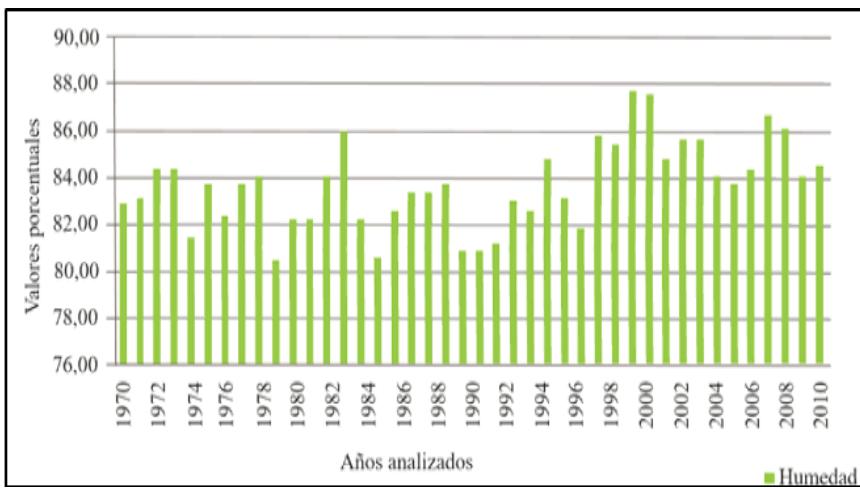


Gráfico 7. Humedad Relativa del Cantón Quevedo Periodo 1970 - 2012

Fuente: PDYOT- Quevedo 2017

2.2.1.2. ASPECTOS GEOLÓGICOS Y GEOTÉCNICOS Y USO DEL SUELO

El relieve de la zona es ligeramente ondulada, formada por una planicie inclinada hacia el oeste sin presentar depresiones considerables (Ing. Johnny Bravo).

Se ha podido determinar que el cantón Quevedo la elevación se inicia desde los 48 msnm hasta los 115 msnm.

Las parroquias que se encuentran en una mayor altitud son:

Venus del Río Quevedo, La Esperanza, parte de San Carlos y sectores periféricos cercanos a la Parroquia 24 de Mayo, 24 de Mayo y San Cristóbal, mientras que los sectores periféricos cercanos a la Parroquia Viva Alfaro representan los valores más bajos de altitud.

⁴ PDYOT-Quevedo 2017



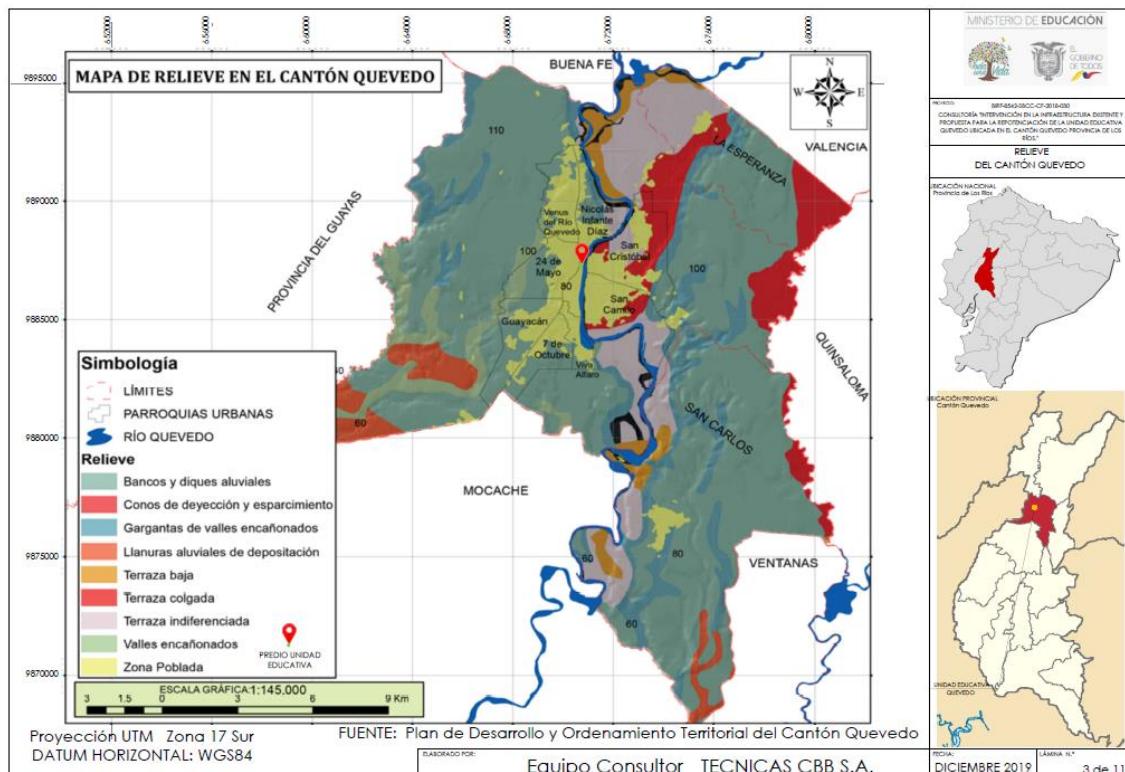
TECNICAS CBB S.A.



“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Se presenta la información sobre el relieve de Quevedo en el mapa que se presenta a continuación:



GEOLOGÍA

En el cantón Quevedo se han identificado dos formaciones geológicas que se describen junto con sus respectivas características, incluye la descripción topográfica, el tipo de roca y de suelo que predominan⁵.

| | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|--|
| FORMACIONES GEOLÓGICAS | FORMACIÓN PICHILINGUE | Su espesor o potencia es de 100 a 1200 m ésta presenta mayormente sedimentos fluviales y terrazas formadas de los sedimentos fluviales y rocas o clastos. Están distribuidas de Centro a Norte de la Región Costera, pertenece al Pleistoceno de la edad del Cuaternario |
| | ARCILLAS MARINAS DE ESTUARIO | Las arcillas rápidas o arcillas marinas son un tipo particular de arcilla sumamente sensible que al ser perturbada posee la tendencia a cambiar su estado desde uno relativamente rígido a un estado líquido. En reposo, las arcillas parecen un gel hidro saturado. Las arcillas rápidas se comportan así porque, |

⁵ PDYOT-Quevedo 2017



TECNICAS CBB S.A.

BANCO MUNDIAL
BIRF • AIF

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

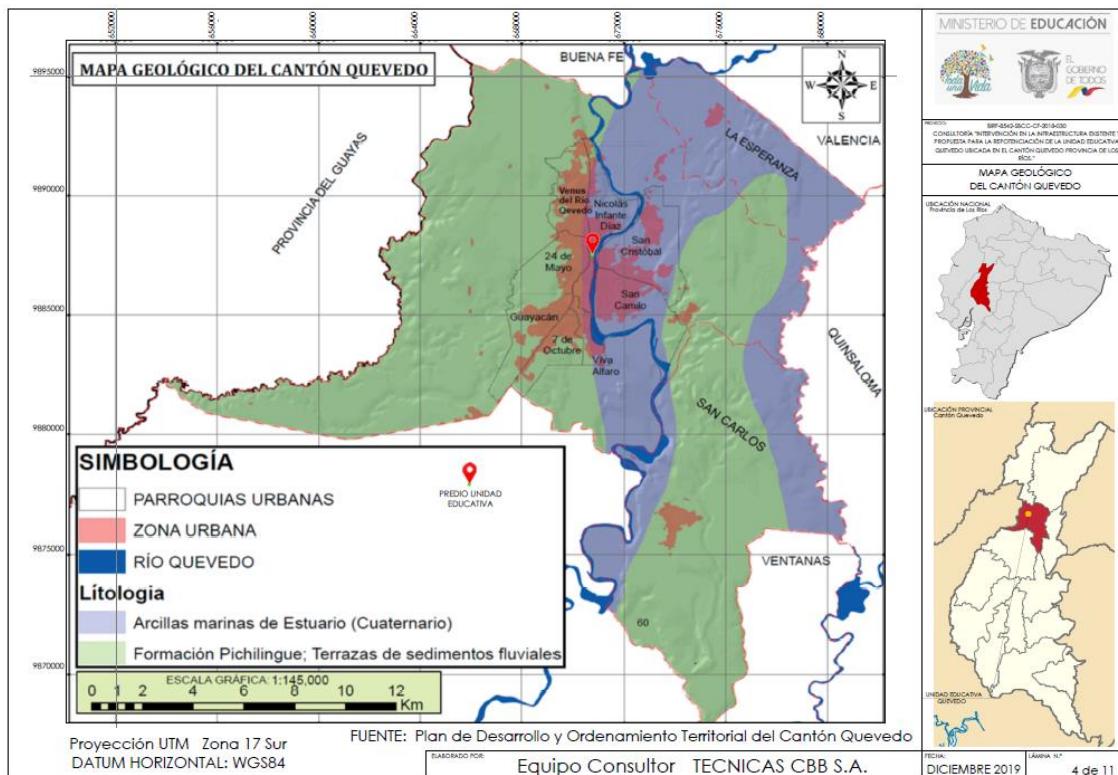
BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

aunque son sólidas tiene un altísimo contenido de agua que puede ser de hasta 80%. La arcilla retiene una estructura sólida a pesar de su alto contenido acuoso, porque la tensión superficial del agua mantiene "escamas" de arcilla unidas en una delicada estructura. Cuando la estructura se quiebra por un golpe, la arcilla cambia su estado y se transforma en fluido. Los estuarios son cuerpos de agua donde la desembocadura de un río se abre a un ecosistema marino con una salinidad entre dulce y salada o donde el agua de mar se diluye significativamente con el agua dulce que proviene del drenaje terrestre. En estos ecosistemas existe una gran intercambio de materiales como el agua, la salinidad, los nutrientes, los sedimentos y los organismos vivos. Estas características permiten que se presente una gran diversidad de ambiente o hábitats

Tabla 3. Formaciones Geológicas

Fuente: PDYOT-Quevedo 2017

En el mapa Geológico del cantón Quevedo se delimita el espacio que ocupan las formaciones geológicas del lugar.



Mapa 4. Geológico del Cantón Quevedo
Fuente: PDYOT-Quevedo 2017

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

GEOMORFOLOGÍA

Según la información que se dispone en el mapa Geológico, la carta topográfica (Quevedo N IV-B1) y los paisajes naturales referentes a las estribaciones y vertientes de la prolongación occidental de la cordillera de Los Andes, particularmente a la que se relaciona con la cuenca hidrográfica del Río Quevedo. Se describe la geomorfología en tres unidades:

Primera Unidad Geomorfológica

Esta unidad corresponde a la formación Macuchi que aflora al Oeste del río Quevedo. Allí se presentan las mayores elevaciones de hasta un máximo de 1000m, definidas como colinas medias a altas. Esta zona corresponde a la zona más importante de aporte hidrológico y de recarga subterránea, en donde los ríos y sistemas de drenaje son de alta pendiente y presentan una fuerte erosión.

Segunda Unidad Geomorfológica

Esta unidad es considerada como de mayor extensión, corresponde a la formación Baba que presenta una serie de terrazas sub-horizontales de elevaciones bajas y con una pendiente suave, pero constantemente descendente hacia el suroeste. Las terrazas están constituidas por antiguos aluviones, flujos de lodo volcánico y alcanzan elevaciones máximas de 130 en el sitio de Fumisa.

Tercera Unidad Geomorfológica

La tercera unidad se conforma por el valle actual del Río Quevedo, del Río Baba y otros de dirección preferencial N-S, donde se forman grandes depósitos de gravas y arenas depositadas en los meandros de dichos cauces fluviales. El río Quevedo tiene el caudal máximo de 600 m³ medido para el sitio del puente, con un cauce de unos 3.6 km de ancho.

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Las curvas pronunciadas del río cambian rápidamente de curso por lo que todo el valle encajonado es susceptible de inundación a mediano y largo plazo. El estrangulamiento del valle obliga a que el régimen de flujo de las aguas se altere incrementando la velocidad de flujo y a la vez incrementando el poder de erosión tanto en los estribos como en el cauce propio.⁶

USO DE SUELO

El principal tipo de suelo es derivado de cenizas volcánicas recientes con texturas desde franco-arenosa hasta arcillosa lo que explica su fácil erosión. A nivel de orden pertenecen a los andisoles a la serie Pichilingue.

La erosión y pérdida de fertilidad son algunos de los problemas serios para el cantón donde más de 80% de la superficie tiene el uso agrícola. De esta más de 50% posee riesgo de erosión alta y 15% riesgo de erosión muy alto debido a varios factores: textura media y gruesa de los suelos, pendientes mayores a 10° y prácticas inadecuadas de uso. La fertilidad del suelo se ve reducida por la aplicación por parte de pequeños y medianos agricultores de la limpieza que incluye la quema de residuos orgánicos ocasionándose pérdida de carbono, nitrógeno y azufre, mientras que el fósforo, potasio, magnesio y calcio se quedan en la ceniza

Esta zona de vida en su estado no intervenido se destaca por niveles muy altos de biodiversidad. Pero en el cantón la biodiversidad natural se ve reducida debido a ocupación cada vez más agresiva de las áreas de bosques por las actividades agrícolas con deforestación casi completa de las tierras que pueden utilizarse para la agricultura o ganadería. No existen los bosques primarios y es muy poca superficie de los bosques

⁶ Informe Geológico Para El Diseño De La Cimentación Del Puente Camarones Ubicado Sobre El Rio Quevedo En La Vía Fumisa – Los Vergeles



TECNICAS CBB S.A.

BANCO MUNDIAL
BIRF • AIF

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

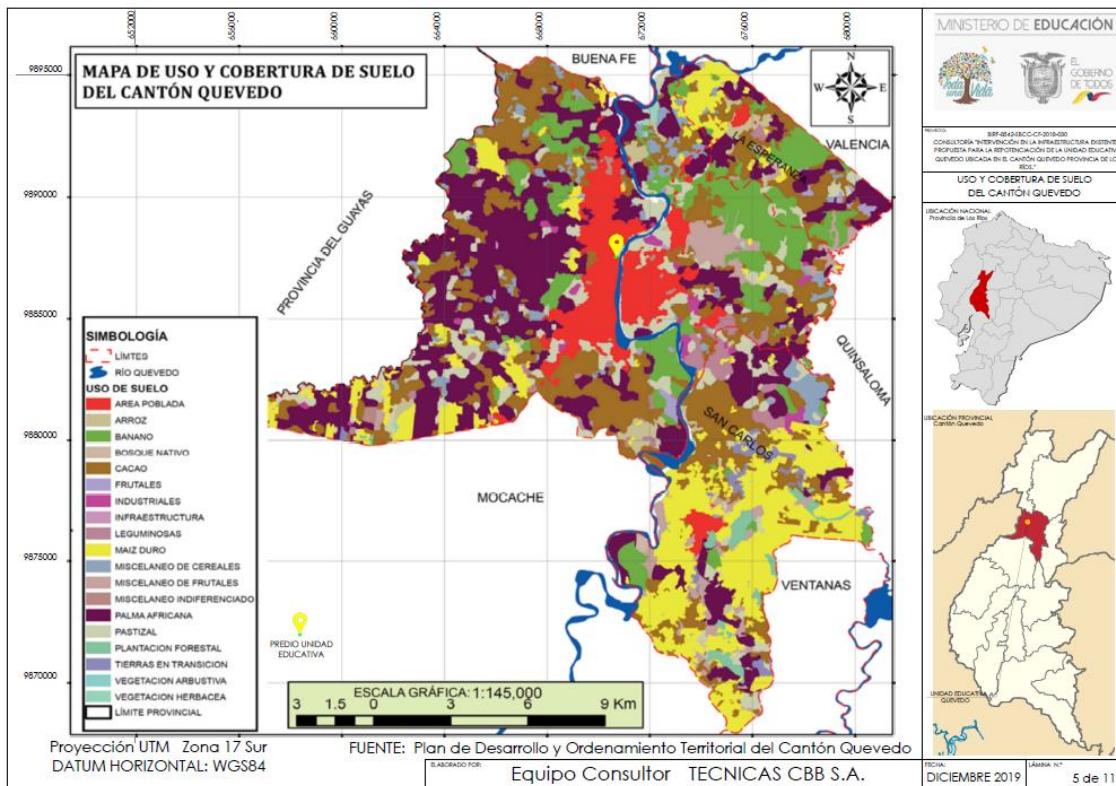


EL GOBIERNO DE TODOS

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

intervenidos. Sin embargo, los árboles maderables dispersos todavía sostienen los pequeños aserraderos y las industrias ocupadas en el procesamiento de madera.⁷



Mapa 5. Uso y cobertura de suelo del cantón Quevedo⁸

Fuente: PDYOT-Quevedo 2017

MOVIMIENTOS EN MASA

Los movimientos en masa son procesos esencialmente gravitatorios, por los cuales una parte de la masa del terreno se desplaza a una cota inferior de la original sin que medie ostensiblemente medio de transporte alguno, siendo tan solo necesario que las fuerzas estabilizadoras sean superadas por las desestabilizadoras⁹.

⁷ GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN QUEVEDO Provincia de Los Ríos ACTUALIZACIÓN PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2012 - 2016

⁸ PDYOT-Quevedo 2017

⁹ <http://ecoambientes.tripod.com/id9.html>

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

En el cantón Quevedo se han identificado amenazas por movimientos en masa clasificadas de la siguiente manera:

- **SIN AMENAZA:** Espacio geográfico con características estables zonas con pendientes de 0 a 15%
- **AMENAZA BAJA:** Zona con Suelos pendientes de 15 a 30% y geología estables aún ante fenómenos intensos y extensos, precipitación puede producirse solifluxión de material.
- **AMENAZA MEDIA:** Zonas con materiales muy poco o nada fracturados, con pendientes de 30 a 50% el material se inestabilidad tras actuaciones naturales muy intensas y/o extensas, así como a la acción de la precipitación de la zona.
- **AMENAZA ALTA:** Zonas con pendientes de 50 a 100%. En suelos poco cohesivos y en roca meteorizada, fracturadas o de otro tipo de discontinuidad, acelerado por las precipitaciones de la zona.
- **AMENAZA MUY ALTA:** Zonas con pendientes mayores al 100%. En suelos no consolidados y rocas muy meteorizadas y fracturadas, acelerado por factores climáticos, sismos tectónicos y antrópicos.

Los movimientos en masa que se producen en el cantón Quevedo se grafican en el siguiente mapa:

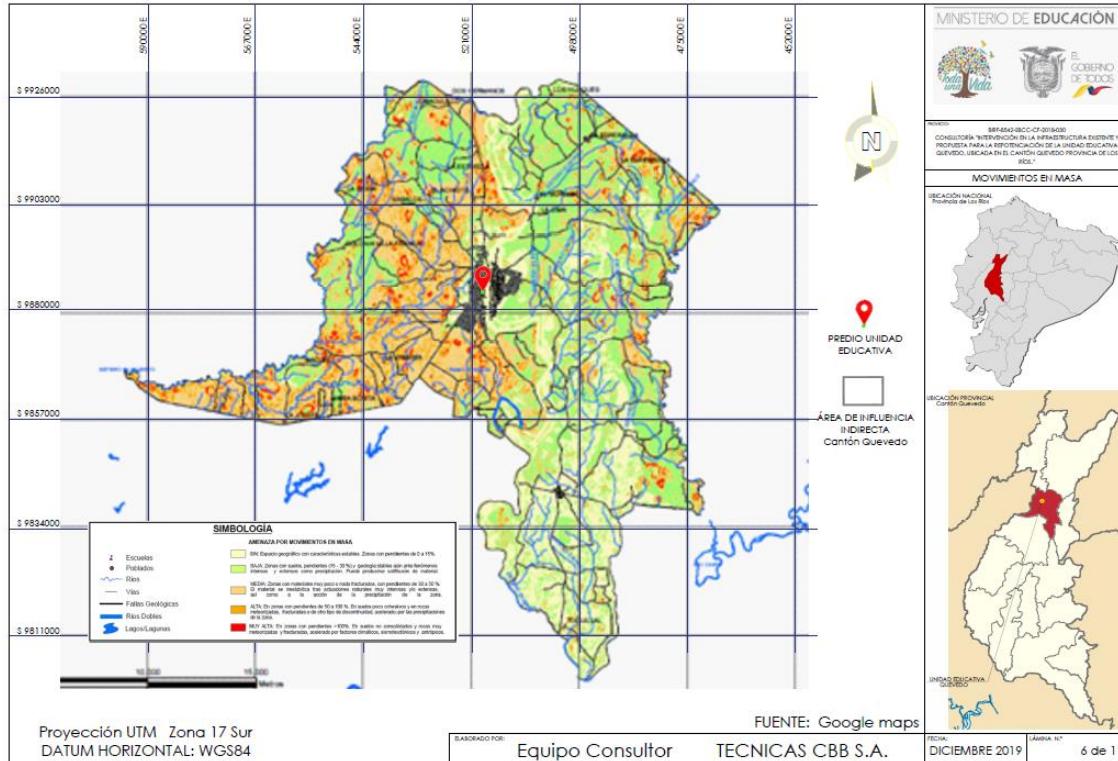


TECNICAS CBB S.A.



“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



Mapa 6. Movimientos en masa
Elaborado por: Equipo Consultor

2.2.1.3. ASPECTOS HIDROLÓGICOS

El sistema hidrológico del cantón Quevedo ocupa 346,75 Has., que representan el 1,14% de todo el territorio, se encuentran estructurado de la siguiente manera:

Drenaje principal de la subcuenca del Río Vincos, que toma el nombre del Río Quevedo.

Esteros de Quevedo: Atascoso, San Bartolo, El Limón, Pocache, otros.

- Microcuenca del Estero Valencia
- Microcuenca del Río Macul
- Microcuenca del Río Chipe
- Microcuenca del Río Lechugal
- Drenajes menores



TECNICAS CBB S.A.

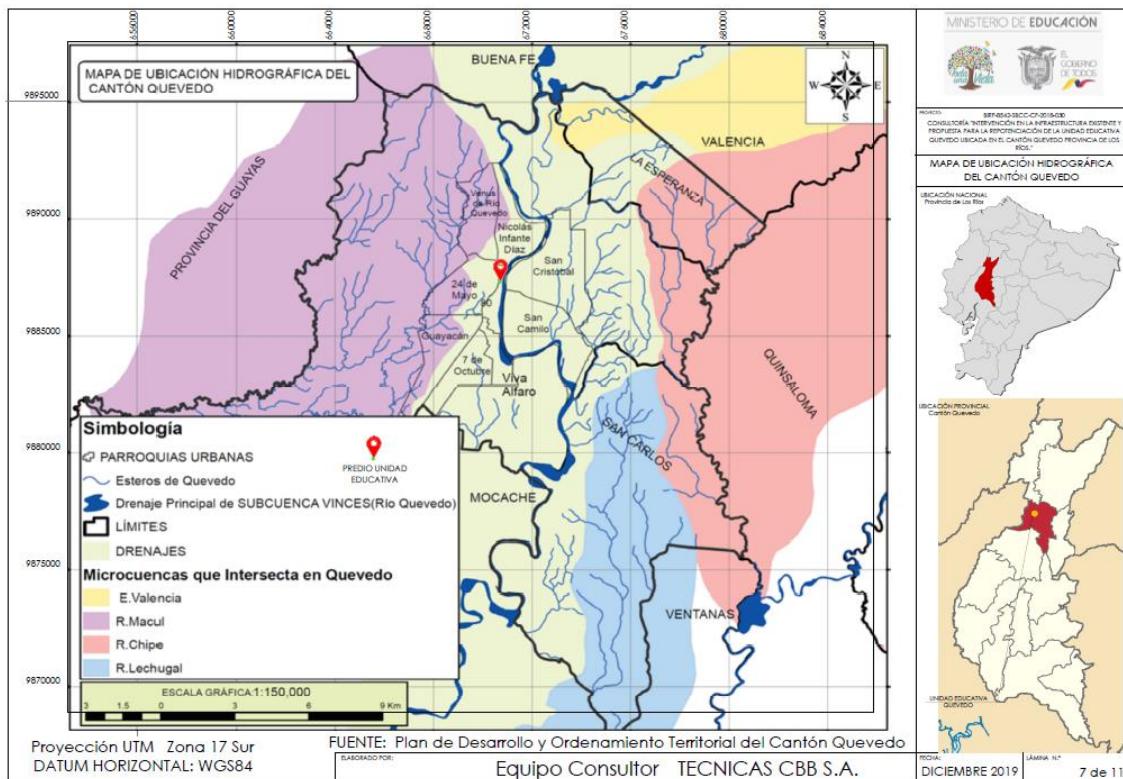
BANCO MUNDIAL
BIRF • AIF

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



Mapa 7. Ubicación Hidrográfica del cantón Quevedo
Fuente: PDYOT-Quevedo 2017

No se han encontrado datos actuales sobre la calidad del agua en los diferentes recursos hídricos, pero debido a la generación de diferentes actividades antrópicas que descargan sus aguas servidas sin ser tratadas a los recursos hídricos, se entiende que podrían estar contaminadas.

-Índice hidrológico

Es necesario mencionar en esta etapa del estudio el índice hidrológico¹⁰ que “*Es una operación matemática que se calcula relacionando la superficie de los tipos de vegetación natural, con la superficie total de la zona de estudio. Este índice permite conocer en cierta manera el estado de conservación de la zona. Cuando el valor se aproxima a uno, los riegos de erosión son mínimos*”. (Aguirre y Aguirre, 1999).

¹⁰ Fuente: Diagnóstico Biofísico del cantón Santa Isabel. PDYOT del cantón Santa Isabel. Año 2013.

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Fórmula para el cálculo del ÍNDICE HIDROLÓGICO:

$$\text{Índice hidrológico} = \frac{\text{Superficie de Bosque Natural}}{\text{Superficie total del Área}}$$

De acuerdo con lo mencionado se sumaron los siguientes valores: Bosque nativo 29 Has, Cacao 6419,12 Has, Frutales 119 Has, Vegetación arbustiva 1,64 Has, sumados todos dieron un valor de 6568,76 Has. Se obtuvo el siguiente resultado:

$$\text{Índice hidrológico} = \frac{\text{Bosque Nativo} + \text{Cultivo de Cacao} + \text{Frutales} + \text{Vegetación Arbustiva Superficie}}{\text{Superficie Total del Cantón}}$$

$$\text{Índice hidrológico} = \frac{29 + 6.419,12 + 119 + 1,64}{30.459,70891 \text{ Has.}} = 0,21$$

El análisis del índice hídrico no emitió buenos resultados ya que basándose de que el valor 1 se lo considera excelente, el valor obtenido fue de 0,21 por lo tanto se lo considera muy bajo y demuestra que el territorio está poco conservado y degradado.

Dicho valor es un reflejo de los problemas que se presentan justamente en época de sequía o verano ya que el cantón al no tener grandes reservas de recursos vegetales, se pierde capacidad de retención de agua y virtualmente el cantón se seca en esta época¹¹.

2.2.1.4. ZONAS DE RIESGO

Los riesgos ambientales surgen cuando existe amenaza de un fenómeno natural (por ejemplo, inundación o deslizamiento) que se produce en el área con los elementos expuestos (por ejemplo, personas o cultivos) que pueden sufrir daños en el caso que el fenómeno ocurra. Los riesgos ambientales pueden ser de dos tipos: asociados con fenómenos naturales, tales como inundaciones o antrópicos, asociados con actividades del hombre como la contaminación de los ríos por agroquímicos.

¹¹ PDYOT-Quevedo 2017

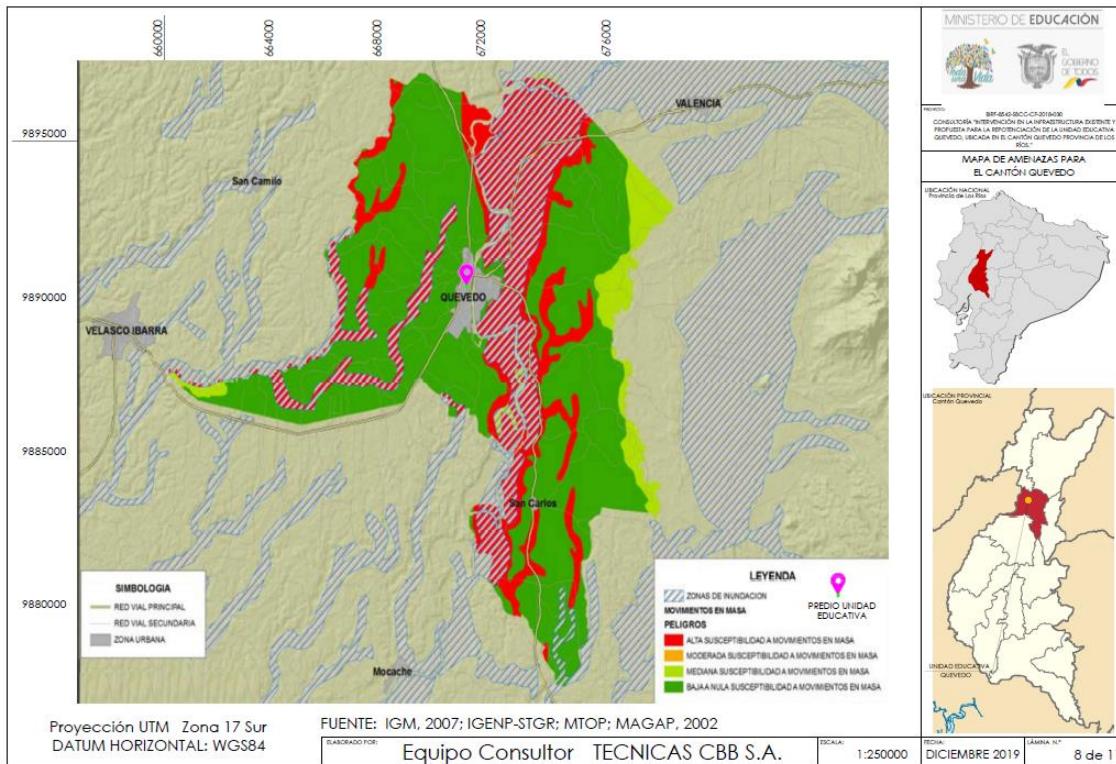


TECNICAS CBB S.A.



“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



Mapa 8. Amenazas para el cantón Quevedo
Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDYOT (actualización 2014)

Según la información del Sistema de Inventario de Desastres (DESINVENTAR) de la Red de estudios sociales en prevención de desastres en América Latina durante el periodo 1988-1998 de la provincia de Los Ríos, fue la que ha tenido más inundaciones siendo superada sólo por la provincia del Guayas, las inundaciones más graves fueron generadas por los fenómenos del niño debido al exceso de precipitaciones. El INAMHI distingue tres tipos de inundaciones:

- Las inundaciones por precipitaciones extremas
- Las inundaciones por desbordamiento de los ríos y
- Las producidas por el taponamiento de los sistemas de drenaje¹²

Entre los riesgos naturales del cantón, tenemos riesgo sísmico en condición de menor riesgo qué en la ciudad de Guayaquil. Los deslizamientos y derrumbes provocados por

¹² Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDYOT (actualización 2014)



TECNICAS CBB S.A.

BANCO MUNDIAL
BIRF • AIF

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



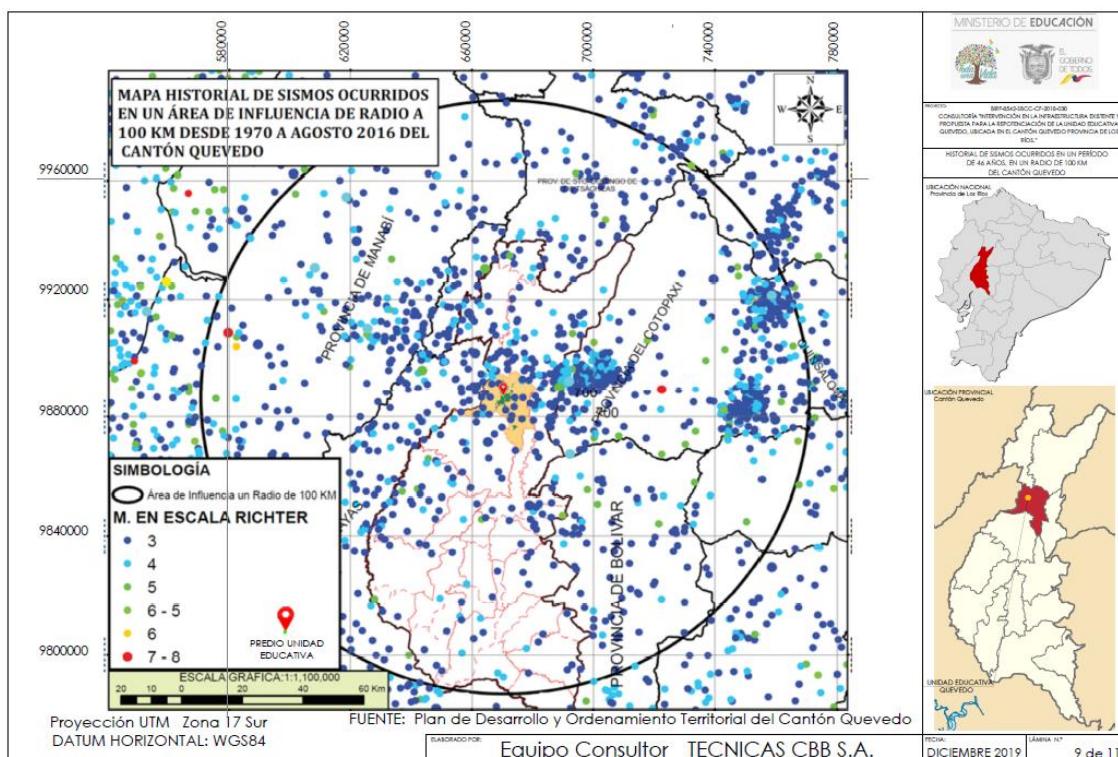
EL GOBIERNO DE TODOS

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

el exceso de precipitaciones y la deforestación también forman parte de los riesgos del cantón, la contaminación de ríos y esteros especialmente por el uso de agroquímicos convierten a sus aguas inseguras¹³.

Las Zonas de sismos ocurridos en un periodo de 46 años, en un radio de 100 Km del cantón Quevedo podemos identificarlas en el siguiente mapa:



Mapa 9. Historial de Sismos ocurridos en un periodo de 46 años, en un radio de 100 Km del cantón Quevedo

Fuente: PDYOT-Quevedo 2017

Los sectores que han presentado mayor afectación por inundaciones en el cantón Quevedo, podemos observar en el siguiente mapa:

¹³ PDYOT-Quevedo 2017



TECNICAS CBB S.A.

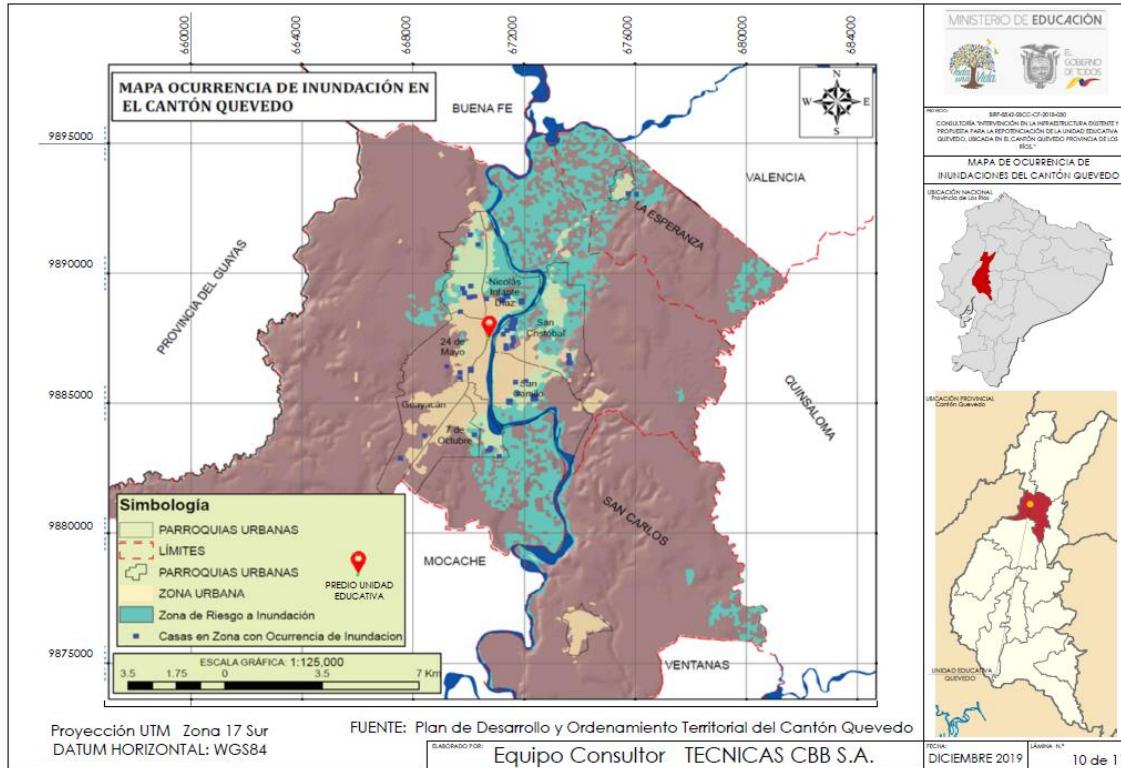
BANCO MUNDIAL
BIRF - AIF

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



Mapa 10. Ocurrencia de inundaciones del cantón Quevedo
Fuente: PDYOT-Quevedo 2017

2.2.1.5. CALIDAD DE AIRE

Se evidencian descargas de emisiones atmosféricas provenientes de las industrias, la quema de malezas que como cultura ancestral realizan para la preparación de los terrenos destinados a los cultivos de ciclo corto. Otros vapores y emisiones detectados por las actividades como: lubricadoras, gasolineras, botaderos a cielo abierto, ladrilleras, carboneras, y el transporte que se desplaza por las calles y vías en todo el día. (PDYOT Quevedo, 2017).

El humo de los vehículos, los gases tóxicos de algunas empresas y los desechos que no son procesados también contaminan el aire, además, los pesticidas, plaguicidas y químicos que se utilizan para fumigar, minan la salud de la población quevedeña.

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

2.2.1.6. RUIDO



Foto 1. Ruido en el cantón Quevedo

Fuente: <http://elrio.ec/noticias-los-rios-ecuador/441568-exceso-de-ruido-y-no-hay-controles/>

La contaminación de ruido en el cantón Quevedo por uso inadecuado de las bocinas de motos, vehículos y de líneas de transporte que circulan a toda hora, los parlantes que se colocan en las afueras de farmacias, locales de electrodomésticos, y otros establecimientos comerciales, generan una drástica contaminación acústica.

El biólogo Jorge Saltos, director de Gestión Ambiental del Municipio de Quevedo manifiesta que están trabajando en la actualización de la ordenanza sobre el ruido, que permitirá un rango de ruido de entre 50 a 55 decibeles.

“Por ahora, lo que hacemos es identificar con el oído el exceso y llamar la atención de la persona que esté haciendo la estridencia. No podemos sancionar. Con la actualización de la ordenanza además se adquirirán sonómetros que son los aparatos para medir el ruido, de los cuales el Municipio no dispone”. (Saltos. 2017)

2.2.2. EVALUACIÓN DEL COMPONENTE BIÓTICO

El componente biótico está compuesto por formaciones naturales y especies de flora y fauna significativas para el medio ambiente natural del cantón Quevedo.

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

ECOSISTEMAS

Los ecosistemas de este sector pertenecen a la subregión centro, sector tierras bajas, bosque siempre verde de tierras bajas, según la clasificación de Sierra (1999).

Correspondencia con otros sistemas: Bosque húmedo Tropical

Este ecosistema es famoso por la exuberancia y por poseer una de las mayores diversidades de plantas y animales.

Precipitación anual: Entre 1800 mm y 900 mm.

Temperatura pro medio anual: 18°C a 25°C.

En los bosques húmedos tropicales el tamaño de las hojas de muchos árboles es relativamente grande en comparación con las de los climas fríos.

El territorio del cantón Quevedo, a pesar de que tiene una exuberante vegetación, se puede evidenciar a través del mapa del Sistema Nacional de Áreas Protegidas en el Ecuador, que no se encuentra dentro de ninguna de las áreas protegidas al igual que su provincia.

FLORA

La flora identificada en el cantón Quevedo se clasifica según la siguiente tabla:

| RECURSO | FAMILIA | NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE VULGAR |
|---------|----------------|----------------------------------|------------------|
| FLORA | CICADÁCEAS | <i>Cycas revoluta</i> | Palma sagú |
| | CARICAEAE | <i>Carica papaya</i> | Papaya |
| | STRELITZIACEA | <i>Ravenala madagascariensis</i> | Palma de viajero |
| | IRIDÁCEA | <i>Gladiolus sp.</i> | Gladiola |
| | AGAVACEAE | <i>Cordilina terminalis</i> | Hawaiana roja |
| | RUBIACEAE | <i>Ixiora sp.</i> | Ixiona roja |
| | MALVACEAE | <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> | Peregrina |
| | AMARANTACEA | <i>Amarantus hybridus</i> | Bledo |
| | LILIACEAE | <i>Aloe vera</i> | Sábila |
| | ANNONACEAE | <i>Anona muricata</i> | Guanábana |
| | PLANTAGINACEAE | <i>Plantado mejor</i> | Llantén |
| | COMBRETACEAE | <i>Terminalita catalpa</i> | Almendro |
| | NYCTAGINACEAE | <i>Boungavillea spp.</i> | Flor de papel |
| | RUBIACEAE | <i>Coffe sp.</i> | Café |
| | ESTERCULIACEAE | <i>Theobroma cacao</i> | Cacao |



TECNICAS CBB S.A.



“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | |
|---------------|---------------------------------|------------------|
| SAPINDACEAE | <i>Nephelium lappaceum</i> | Achotillo |
| EBENACEAE | <i>Diospyros digyna</i> | Zapote |
| CUCURBITACEAE | <i>Citrullus lanatus</i> | Sandía |
| MYRTACEAE | <i>Psidium guajava</i> | Guayaba |
| LAMIACEAE | <i>Origanum sp.</i> | Orégano |
| ANONOIDAEAE | <i>Anona cherimola</i> | Chirimoya |
| EUPHORBIACEAE | <i>Cnidoscolus chayananus</i> | Chaya |
| | <i>Manihot esculenta</i> | Yuca |
| | <i>Hevea brasiliensis</i> | Caucho |
| | <i>Codiaeum variegatum</i> | Crotón |
| RUTACEAE | <i>Citrus sp.</i> | Limón |
| | <i>Citrus aurantium</i> | Naranja |
| FABACEAE | <i>Inga sp.</i> | Guaba |
| | <i>Caesalpinia echinata</i> | Palo de brasil |
| | <i>Cajanus cajan</i> | Frejol de palo |
| ROSACEAE | <i>Pyrus sp.</i> | Pera china |
| | <i>Roseae sp.</i> | Rosa |
| SOLANACEAE | <i>Solanum sp.</i> | Tomate silvestre |
| | <i>Capsicum annuum</i> | Pimiento |
| | <i>Capsicum spp.</i> | Ají de gallinazo |
| POACEAE | <i>Cortaderia selloana</i> | Pasto guinea |
| | <i>Zea maíz</i> | Maíz |
| | <i>Eleusine indica</i> | Paja de burro |
| ARACEA | <i>Xanthosoma undipes</i> | Camacho |
| | <i>Colocasia esculenta</i> | Papa chica |
| | <i>Xanthosoma sagittifolium</i> | Malanga |
| | <i>Caladium bicolor</i> | Corazón de jesús |
| CYPERACEAE | <i>Panicum maximum cv común</i> | Saboyo |
| | <i>Axonopus micay</i> | Micay |
| VERVENACEAE | <i>Tectona grandis</i> | Teca |
| ANACARDIACEAE | <i>Mangifera indica</i> | Mango |
| MUSACEAE | <i>Musa paradisiaca</i> | Banano |
| CYCADACEAE | <i>Cycas revoluta</i> | Palma sagú |

Tabla 4. Descripción de recursos naturales de Quevedo: Flora

Fuente: PDYOT-Quevedo 2017

Elaborado por: Ing, Gioconda Baldeón V.

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

FAUNA

La pérdida de muchas especies de fauna es una de las consecuencias de fragmentación y reducción de los ecosistemas naturales, al ser incorporado el suelo a las actividades del hombre muchas de las especies que todavía pueden encontrarse en la zona rural del cantón podrían desaparecer muy pronto si no se toman las medidas necesarias¹⁴.

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Quevedo 2017, se ha identificado en el sector el siguiente tipo de fauna:

| RECURSO | FAMILIA | NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE VULGAR |
|----------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------|
| Fauna Avifauna | COLUMBIDAE | <i>Columba livia</i> | Paloma |
| | <i>Claravis pretiosa</i> | Tortolitas | |
| | PHASIANIDAE | <i>Gallus</i> | Gallina |
| | | <i>Coturnix Coturnix</i> | Codorniz |
| | | <i>Pavo cristatus</i> | Pavo |
| | CATHARTIDAE | <i>Coragyps atratus</i> | Gallinazo |
| | ANATIDAE | <i>Cairina moschata</i> | Pato |
| | HIRUNDINIDAE | <i>Hirundo rústica</i> | Golondrina |
| | TURDIDAE | <i>Sialia currucoides</i> | Azulejo |
| | TROCHILIDAE | <i>Ensifera</i> | Colibrí pico espalda |
| | ICTERIDAE | <i>Casicus sp</i> | Cacique |
| | CUCULIDAE | <i>Crotophaga ani</i> | Garrapatero piquiliso |
| | CORVIDAE | <i>Cyanocorax mystacalis</i> | Urraca coliblanca |
| | ARDEIDAE | <i>Egretta alba</i> | Garza blanca |
| | PICIDAE | <i>Picumnus saderi</i> | Carpintero |
| | ACCIPITRIDAE | <i>Accipiter ventralis</i> | Gavilán |
| | CRACIDAE | <i>Ortalis</i> | Guacharaca |
| | STRIGIDAE | <i>Speotyto cuniculata</i> | Lechuza |
| | | | Pava de monte |
| | | | Perdiz |
| | | | Búho |
| | | | Pato cuervo |

Tabla 5. Descripción de recursos naturales de Quevedo: Fauna Avifauna

Fuente: PDYOT-Quevedo 2017

Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón

¹⁴ Plan de Desarrollo Quevedo 2012



TECNICAS CBB S.A.



“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| RECURSO | FAMILIA | NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE VULGAR |
|------------------------|------------------|----------------------------------|-----------------|
| Fauna Ictiofauna | CICHLIDAE | <i>Andinoacara rivulatus</i> | Vieja azul |
| | CICHLIDAE | <i>Cichlasoma festae</i> | Vieja colorada |
| | CURIMATIDAE | <i>Pseudocurimata boulengeri</i> | Dica |
| | ANOSTOMIDAE | <i>Leporinus ecuadorensis</i> | Ratón |
| | PROCHILODONTIDAE | <i>Ichthyocephalus humeralis</i> | Bocachico |
| | ERYTHRINIDAE | <i>Hoplias microlepis</i> | Guanchiche |
| | | | Raspa balsa |
| | | | Sábalo |
| | | | Guaija |
| | | | Camarón de río |
| | | | Cangrejo de río |
| | | | Tilapia |
| | | | Paiche |
| Ictiofauna introducida | | | |

Tabla 6. Descripción de recursos naturales de Quevedo: Fauna Ictiofauna

Fuente: PDYOT-Quevedo 2017

Elaborado por: Ing, Gioconda Baldeón V.

| RECURSO | FAMILIA | NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE VULGAR |
|------------------|---------------|--------------------------------|----------------|
| Fauna Mastofauna | SCIURIDAE | <i>Sciurus granatensis</i> | Ardilla |
| | DASYPODIDAE | <i>Dasyurus navemcinctus</i> | Armadillo |
| | | <i>Gramnogale africana</i> | Comadreja |
| | LEPORIDAE | <i>Sylvilagus brasiliensis</i> | Conejo |
| | PROCYONIDAE | <i>Potos flavus</i> | Cusumbo |
| | PROCYONIDAE | <i>Nasvella olivaceae</i> | Cuchucho |
| | DINOMYIDAE | <i>Dimamys branickii</i> | Guanta |
| | DASYPROCTIDAE | <i>Dasyprocta sp</i> | Guatusa |
| | | <i>Colmella pyamaca</i> | Mono |
| | CRICETIDAE | <i>Phyllotis</i> | Ratón de campo |
| | | <i>Tremareto ornatus</i> | Oso hormiguero |

Tabla 7. Descripción de recursos naturales de Quevedo: Fauna Mastofauna

Fuente: PDYOT-Quevedo 2017

Elaborado por: Ing, Gioconda Baldeón V.

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

2.2.3. EVALUACIÓN DEL COMPONENTE SOCIO ECONÓMICO

2.2.3.1. DEMOGRAFÍA

La Demografía es un estudio estadístico de las poblaciones humanas según su estado y distribución en un momento determinado o según su evolución histórica.

En el cantón Quevedo según el INEC 2010, tenía una población de 15.0827hab.

La Parroquia 24 de Mayo lugar donde se desarrollará el proyecto cuenta con 14.200 habitantes aproximadamente, con diversidad de etnias como:

| PARROQUIA 24 DE MAYO | | |
|------------------------------------|---------------|------------|
| ETNIAS | HAB. | % |
| Indígena | 160 | 0,11 |
| Afroecuatoriano/a afrodescendiente | 755 | 5,32 |
| Negro/a | 246 | 1,74 |
| Mulato/a | 549 | 3,87 |
| Montubio/a | 2323 | 1,65 |
| Mestizo/a | 10.496 | 74,06 |
| Blanco/a | 1690 | 11,92 |
| Otro/a | 42 | 0,29 |
| TOTAL | 16.261 | 100 |

Tabla 8. Etnias Parroquia 24 de Mayo

Fuente: PDYOT-Quevedo 2017

Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V.

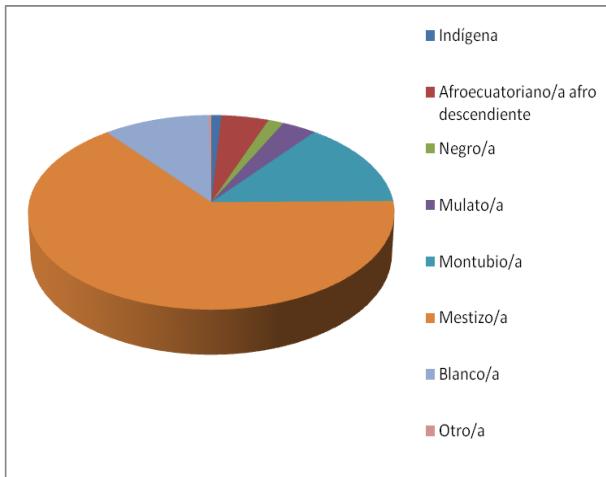


Gráfico 8. Etnias Parroquia 24 de Mayo

Fuente: PDYOT-Quevedo 2017

Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V.

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

2.2.3.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES SERVICIOS (EDUCACIÓN, SALUD, ALIMENTACIÓN)

- EDUCACIÓN

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir (CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR, 2008)

El cantón Quevedo cuenta con unidades educativas tanto fiscales como particulares divididas en: iniciales, básicas, bachilleratos y educación básica flexible, 2 instituciones con modelos de gestión y tecnología avanzada, con espacios físicos adecuados, cuenta con 7 circuitos de educación distribuidos en las zonas urbanas y rurales, se cuenta además con una universidad propia y extensiones de varias universidades del país, el cantón se desarrolla cada vez más en el ámbito educacional, pese a ello las fuentes de trabajo son cada vez menos existentes debido al incremento de profesionales y poca plaza de empleo.¹⁵

| POBLACIÓN ESCOLAR PARROQUIA 24 DE MAYO | | | |
|--|------------|-----------|----------|
| FISCAL | PARTICULAR | MUNICIPAL | ESPECIAL |
| 8.197 | 388 | 1.666 | 0 |

Tabla 9. Población escolar Parroquia 24 de Mayo
Fuente: PDYOT-Quevedo 2017
Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V.

Nivel de Educación

Existen un gran porcentaje de profesionales en el cantón, sin embargo, las plazas de empleo son escasas situación que provoca la fuga de talentos a otras ciudades o fuera del país.¹⁶

Se determinan los niveles de escolaridad en la Parroquia 24 de Mayo, según los siguientes grupos:

¹⁵ PDYOT-Quevedo 2017

¹⁶ PDYOT-Quevedo 2017



TECNICAS CBB S.A.



“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| PARROQUIA 24 DE MAYO | | |
|--------------------------|---------------|------------|
| NIVEL DE ESCOLARIDAD | N° | % |
| Ninguno | 686 | 4,69 |
| Postgrado | 106 | 0,72 |
| Se ignora | 430 | 2,94 |
| Centro de Alfabetización | 60 | 0,41 |
| Educación Básica | 699 | 4,78 |
| Superior | 1639 | 11,21 |
| Preescolar | 199 | 1,36 |
| Secundario | 4846 | 33,16 |
| Bachillerato Ed. Media | 795 | 5,44 |
| Pos bachillerato | 103 | 0,70 |
| Primario | 5.050 | 34,55 |
| TOTAL | 14.613 | 100 |

Tabla 10. Escolaridad de la Parroquia 24 de Mayo

Fuente: PDYOT-Quevedo 2017

Elaborado por: Ing, Gioconda Baldeón V.

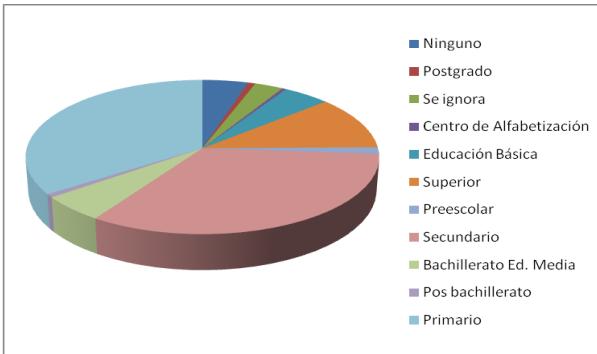


Gráfico 9. Escolaridad de la Parroquia 24 de Mayo

Fuente: PDYOT-Quevedo 2017

Elaborado por: Ing, Gioconda Baldeón V.

- SALUD

La salud, es del estado en que se encuentra un ser o un organismo vivo cuando no tiene ninguna lesión y no padece de ninguna enfermedad de tal forma que ejerce con normalidad todas sus actividades.

Uno de los problemas más críticos de la población de Quevedo es la salud, los pobladores no tienen ingresos fijos todo el año según encuestas realizadas puerta a puerta, lo que hace suponer que no cuentan con una alimentación adecuada, además las

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

viviendas construidas en zonas de alto riesgo para la vida no cuentan con servicios mínimos indispensables, como el alcantarillado y agua potable. La pobreza es muy notoria en las zonas sub urbanas y la alta contaminación de las pocas riveras que tienen ciertas parroquias originan múltiples enfermedades de la piel y respiratorias.

Se observa una tasa de mortalidad de 4,37% a nivel cantonal promediando el resultado se puede determinar que por cada 1.000 habitantes mueren 43 personas; la tasa de natalidad, a nivel provincial, se sitúa en 22 por cada 1.000 habitantes en un año, esta información se recopila según fuentes institucionales de gobierno. Las causas de defunciones en la ciudad se deben a los infartos, accidentes y la prematuridad extrema en mujeres de edad fértil.

La cobertura de salud en el Cantón Quevedo es preocupante la población no tiene acceso adecuado a este sistema, la mala atención y la carencia de infraestructura afectan a la ciudadanía, lo que conlleva al uso de atención médica privada, pero eso solo lo puede hacer una pequeña parte de la población¹⁷.

En la Parroquia 24 de Mayo se indica el incremento de demanda de atención médica en los centros de salud desde el año 2006 hasta el 2011 que se detallan en el siguiente cuadro:

| PARROQUIA 24 DE MAYO | | |
|---|------------------|--|
| CONSULTAS MÉDICAS, PSICOLÓGICAS Y OBSTÉTRICAS EN LA PARROQUIA 24 DE MAYO | PACIENTES | |
| AÑO 2006 | 58 | |
| AÑO 2007 | 71 | |
| AÑO 2008 | 106 | |
| AÑO 2009 | 104 | |
| AÑO 2010 | 72 | |
| AÑO 2011 | 60 | |

Tabla 11. Consultas médicas, psicológicas y obstétricas en la Parroquia 24 de Mayo

Fuente: INEC –Anuario de Recursos y Actividades de Salud 2008

Elaborado por: Ing, Gioconda Baldeón V.

¹⁷ PDYOT-Quevedo 2017

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

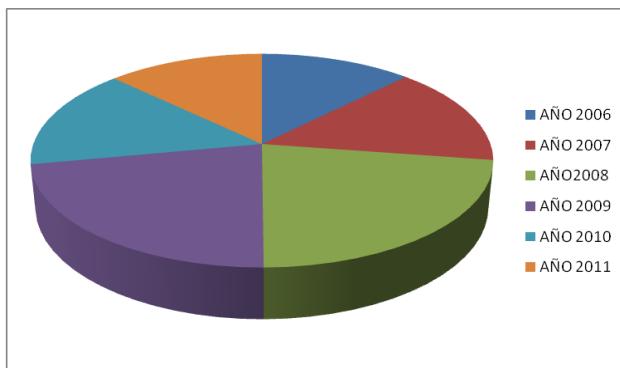


Gráfico 10. Consultas médicas, sicológicas y obstétricas en la Parroquia 24 de Mayo

Fuente: INEC –Anuario de Recursos y Actividades de Salud 2008

Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V.

- ALIMENTACIÓN (Seguridad alimentaria)

En Quevedo se dice que el principal problema para lograr seguridad alimentaria se da por la incapacidad acceder a una canasta alimenticia básica. En esta década, la oferta de alimentos ha sido superior al volumen de la población, para adquirir los alimentos, aproximadamente el 70% compran los alimentos el resto se adquiere mediante otros mecanismos como producción propia, intercambio de alimentos, regalos o donaciones. En el caso de las zonas urbanas las familias compran casi la totalidad de sus alimentos; entre tanto que, en el campo casi una cuarta parte del gasto alimenticio procede de producción agrícola, transferencias, trueque, etc.¹⁸.

Los peces que se capturan son del río Quevedo que se encuentra contaminado por las cañerías de aguas negras o servida, lo que significa que no hay seguridad en el consumo de este alimento, se conoce además que hay faenamientos clandestinos de cabezas de ganados y cerdos por lo tanto la inseguridad alimenticia resulta evidente.

2.2.3.3. VIVIENDA

La población de nivel de ingresos bajos opta por invasiones y viviendas sin servicios básicos, mientras que los de clase alta pueden encontrar las soluciones de alto costo a

¹⁸ PDYOT-Quevedo 2017

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

estos inconvenientes. Así los lotes adquiridos para vivienda permanecen baldíos convirtiéndose en focos de contaminación e inseguridad.¹⁹

| PARROQUIA 24 DE MAYO | | |
|--------------------------------|------------------------|------------|
| ESTADO DE LA VIVIENDA | N° DE VIVIENDAS | % |
| OCUPADA CON PERSONAS PRESENTES | 4.048 | 89,30 |
| DESOCUPADA | 214 | 4,72 |
| OCUPADA POR PERSONAS AUSENTES | 115 | 2,54 |
| EN CONSTRUCCIÓN | 156 | 3,44 |
| TOTAL | 4.533 | 100 |

Tabla 12. Acceso a la vivienda en la Parroquia 24 de Mayo

Fuente: PDYOT-Quevedo 2017

Elaborado por: Ing, Gioconda Baldeón V.

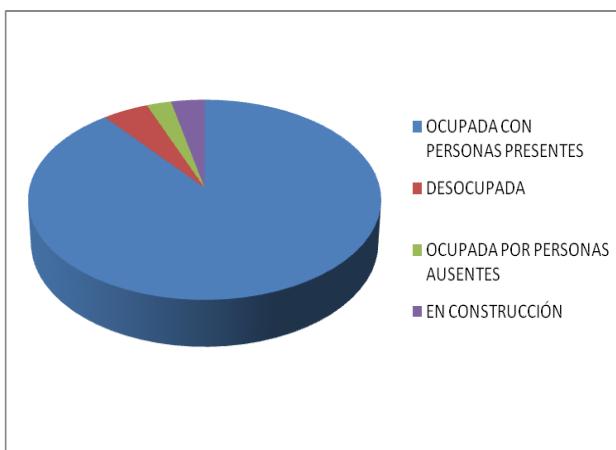


Gráfico 11. Acceso a la vivienda en la Parroquia 24 de Mayo

Fuente: PDYOT-Quevedo 2017

Elaborado por: Ing, Gioconda Baldeón V.

Tenencia de la Vivienda

La tenencia de la vivienda se refiere a la relación que existe entre los residentes y la propiedad de la vivienda, en la Parroquia 24 de Mayo la tenencia de la vivienda se encuentra clasificada de la siguiente manera:

¹⁹ http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/PD%20y%20OT%20-%20ACTUALIZADO%202014%20-%20DEFINITIVO%20SENPLADES_14-11-2014.pdf

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| VIVIENDA EN LA PARROQUIA 24 DE MAYO | | |
|--|---------------------|------------|
| MODO DE LA TENENCIA DE LA | Nº VIVIENDAS | % |
| PROPIA TOTALMENTE PAGADA | 1.892 | 45,73 |
| PROPIA Y ESTÁ PAGANDO | 222 | 5,37 |
| PROPIA(REGALADA, DONADA, HEREDADA, POR POSESIÓN) | 476 | 11,51 |
| PRESTADA O CEDIDA (NO PAGADA) | 677 | 16,36 |
| POR SERVICIOS | 32 | 0,77 |
| ARRENDADA | 830 | 20,06 |
| ANTICRESIS | 8 | 0,19 |
| TOTAL | 8.670 | 100 |

Tabla 13. Modo de la tenencia de la vivienda en la Parroquia 24 de Mayo

Fuente: PDYOT-Quevedo 2017

Elaborado por: Ing, Gioconda Baldeón V.

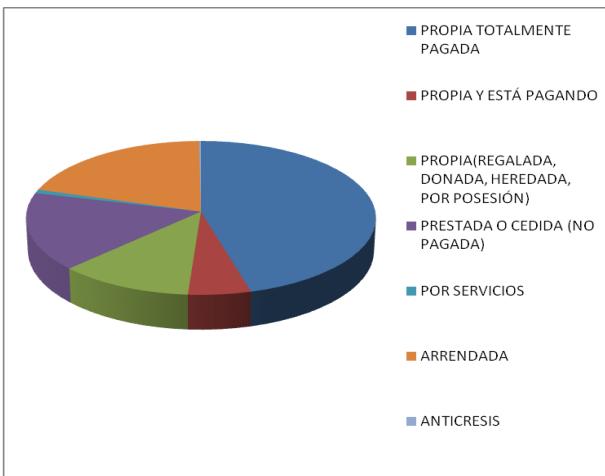


Gráfico 12. Modo de la tenencia de la vivienda en la Parroquia 24 de Mayo

Fuente: PDYOT-Quevedo 2017

Elaborado por: Ing, Gioconda Baldeón V.

2.2.3.4. SERVICIOS BÁSICOS

2.2.3.4.1. ABASTECIMIENTO DE AGUA

El agua recibida para el consumo humano de la Parroquia 24 de Mayo proviene de:

| PARROQUIA 24 DE MAYO | | |
|--------------------------------|---------------------|----------|
| ABASTECIMIENTO DE AGUA | Nº VIVIENDAS | % |
| RED PÚBLICA | 3.268 | 80,73 |
| POZO | 733 | 18,11 |
| RÍO VERTIENTE, ACEQUIA O CANAL | 15 | |
| CARRO REPARTIDOR | 111 | |
| OTRO, AGUA LLUVIA, ALBARRADAS | 21 | 1,16 |

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | |
|--------------|--------------|------------|
| TOTAL | 4.148 | 100 |
|--------------|--------------|------------|

Tabla 14. Abastecimiento de agua de la Parroquia 24 de Mayo

Fuente: PDYOT-Quevedo 2017
Elaborado por: Ing, Gioconda Baldeón V.

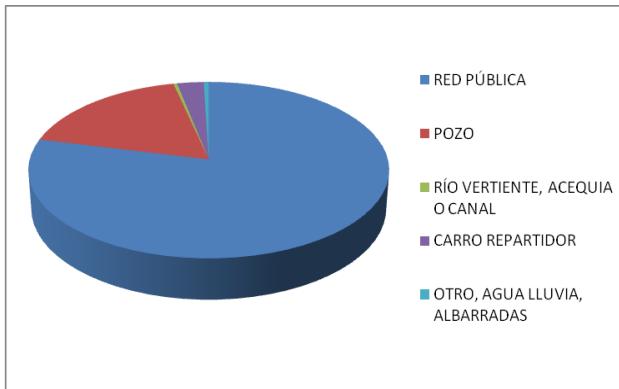


Gráfico 13. Abastecimiento de agua de la Parroquia 24 de Mayo

Fuente: PDYOT-Quevedo 2017
Elaborado por: Ing, Gioconda Baldeón V.

2.2.3.4.2. AGUAS SERVIDAS

En la Parroquia 24 de Mayo, la eliminación de aguas servidas y excretas se realizan a través de red pública, pozo séptico, pozo ciego, letrina o se descarga directamente al río lago o quebrada.

| PARROQUIA 24 DE MAYO | | |
|--|---------------------|--------------|
| ELIMINACIÓN DE EXCRETAS Y AGUAS SERVIDAS | Nº VIVIENDAS | % |
| CONECTADOS A RED PÚBLICA DE ALCANTARILLADO | 11.232 | 61 |
| CONECTADO A POZO SÉPTICO | 22.405 | 1 |
| CONECTADO A POZO CIEGO | 3.132 | 38 |
| CON DESCARGA DIRECTA AL MAR, RÍO , LAGO O QUEBRADA | 37 | |
| LETRINA | 17 | |
| NO TIENE | 118 | |
| TOTAL | 4.148 | 100,0 |

Tabla 15. Tipos de eliminación de excretas y de aguas servidas de la Parroquia 24 de Mayo

Fuente: PDYOT- Quevedo 2017
Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V.

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



Gráfico 14. Tipos de eliminación de excretas y de aguas servidas de la Parroquia 24 de Mayo

Fuente: PDYOT- Quevedo 2017

Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V.

El servicio de alcantarillado corresponde a la descarga directa de las aguas negras al Río Quevedo, no existen plantas de tratamientos de aguas servidas.

2.2.3.4.3. ELIMINACIÓN DE BASURA

La eliminación de desechos sólidos en la Parroquia 24 de Mayo se realiza mediante:

| PARROQUIA 24 DE MAYO | | |
|--|--------------|------------|
| ELIMINACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS | N° | % |
| POR CARRO RECOLECTOR | 3,892 | 96,14 |
| ARROJAN EN TERRENO BALDÍO O QUEBRADA | 14 | 0,25 |
| QUEMAN | 127 | 3,4 |
| ENTIERRAN | 3 | 0,07 |
| ARROJAN A RÍO ACEQUIA O CANAL | 6 | 0,15 |
| OTRA FORMA | 6 | 0,15 |
| TOTAL | 4.048 | 100 |

Tabla 16. Eliminación de desechos sólidos en la Parroquia 24 de Mayo

Fuente: PDYOT-Quevedo

Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

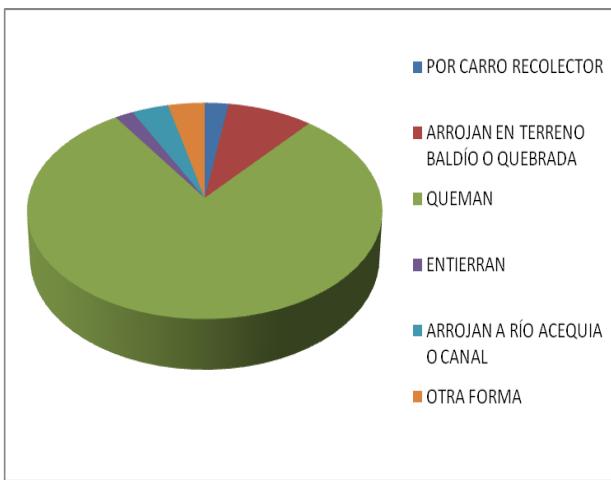


Gráfico 15. Eliminación de desechos sólidos en la Parroquia 24 de Mayo

Fuente: PDYOT- Quevedo 2017

Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V.

2.2.3.4.4. ENERGÍA ELÉCTRICA

La cobertura de energía eléctrica en el cantón Quevedo es alta, el promedio se acerca al 95% de viviendas que cuentan con el servicio, incluido las periferias las cuales tiene acceso en un 87% según datos del INEC 2010.

La Parroquia 24 de Mayo tiene acceso a la luz eléctrica a través de diferentes fuentes como:

| PARROQUIA 24 DE MAYO | | |
|--|--------------|------|
| ACCESO A LUZ ELÉCTRICA | N° VIVIENDAS | % |
| RED EMPRESA ELÉCTRICA SERVICIO PÚBLICO | 3.878 | 95,8 |
| GENERADOR DE LUZ/PLANTA ELÉCTRICA | 2 | 0,05 |
| PANEL SOLAR | 5 | 0,12 |
| NO TIENE | 140 | 3,46 |
| OTRO | 23 | 0,57 |
| TOTAL | 4.043 | 100 |

Tabla 17. Fuentes de acceso a luz eléctrica Parroquia 24 de Mayo

Fuente: PDYOT- Quevedo 2017

Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V.

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

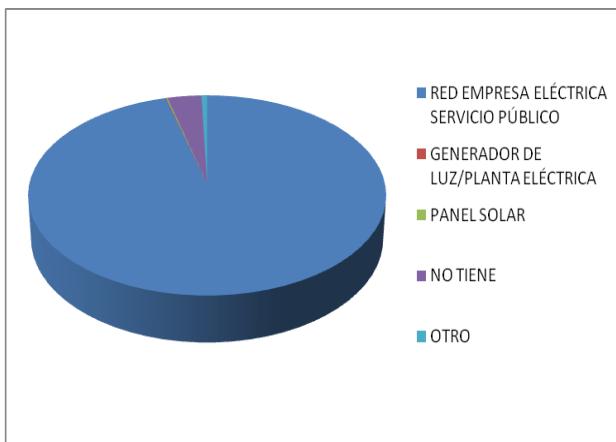


Gráfico 16. Acceso a luz eléctrica Parroquia 24 de Mayo

Fuente: PDYOT. Quevedo 2017

Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V.

2.2.3.4.5. TELEFONÍA

La empresa telefónica CNT del cantón Quevedo cubre la mayor parte de los sectores manteniendo a la ciudadanía comunicada con un servicio básico

La telefonía móvil es aceptada por los ciudadanos ya que es una manera fácil para estar conectados y recibir llamadas en cualquier lugar y encontrar personas además presenta cobertura conexión de internet, datos móviles y calidad de llamadas manteniendo una competitividad dentro del cantón Quevedo

El 87% de la población tiene teléfono el 9% no tiene y se desconoce el 4%²⁰.

2.2.3.5. ACTIVIDADES SOCIO-ECONÓMICAS

Los sectores económicos del Ecuador son los siguientes: sector primario, secundario y terciario.

En el sector primario tenemos actividades como: la agricultura, silvicultura, pesca; explotación de minas y petróleos.

En el sector secundario están actividades que mantienen relación directa con las industrias manufactureras, seguido por la construcción y en menor proporción por el

²⁰ PDYOT-Quevedo 2017

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

suministro de electricidad, gas, vapor, aire acondicionado, distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos. Las actividades del sector terciario están vinculadas básicamente al comercio (comercio al por mayor y menor), actividades de transporte y almacenamiento, y actividades de alojamiento y servicios de comidas, etc.

El Sector Terciario representa la principal actividad del cantón Quevedo en la cual predomina el Comercio al por mayor y menor que representa el 24,17% del total de la población Económicamente Activa del cantón.

Quevedo representa el 38,32% del Comercio al por mayor y menor de la provincia, por otro lado, el Sector Terciario cantonal representa el 12,80% del provincial.

| Sector Económico | Población | PEA % | VAB |
|--------------------------|---------------|------------|-------------------|
| Sector Primario | 12.89 | 18,82 | 111.562,32 |
| Sector Secundario | 8.758 | 12,79 | 111.656,55 |
| Sector Terciario | 36.541 | 53,35 | 454.375,44 |
| No Declarado | 6.093 | 8,90 | 0 |
| Trabajador Nuevo | 4.207 | 6,14 | 0 |
| TOTAL | 68.489 | 100 | 677.594,31 |

Tabla 18. Acceso a luz eléctrica por sector económico en Parroquia 24 de Mayo
Fuente: PDYOT. Quevedo 2017

El Sector Primario representa el 18,82% de la Población Económicamente Activa (PEA) del cantón Quevedo, donde predomina la actividad Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca que representa el 18,76% del PEA cantonal. El Sector Primario en el cantón Quevedo representa el 4,52% del total provincial.

Las labores a las que más se dedican las mujeres del cantón Quevedo según la rama de actividad son la Enseñanza (64,00%), Comercio (40,00%), Agricultura (9,00%) del total de la población ocupada de Quevedo en comparación de los hombres que ocupan un mayor espacio en actividades laborales como la Agricultura, 91,00%, Comercio 60,00%

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

y enseñanza 36,00% siendo el hombre el que ocupa las mayores plazas de empleo²¹

2.2.3.6. ORGANIZACIÓN SOCIAL

La población del cantón Quevedo interactúa entre sí, para mantener determinadas relaciones sociales y conseguir objetivos comunes, sus habitantes pertenecen a diferentes gremios como Asociaciones laborales, juveniles y otras, entre ellos tenemos:

- Asociación de abogados
- Asociación de chóferes
- Asociación de comerciantes
- Asociación de farmacias
- Asociación de ingenieros agropecuarios
- Asociación de jubilados
- Asociación de pequeños comerciantes
- Círculo médico de Quevedo
- Club Rotario
- Club social Quevedo
- Fundaciones
- Junta cívica del cantón Quevedo, entre otras.

2.2.3.7. ASPECTOS CULTURALES

Las festividades queveñas se restringen a los meses de septiembre y octubre de cada año. En las fiestas del cantón Quevedo, una gran cantidad de gente participan en las diferentes actividades que organizan la Comisión de Fiestas del GAD Municipal, y culminan con el desfile cívico y sesión solemne.

También se incluyen actividades religiosas en honor a la Virgen de La Merced, patrona del cantón Quevedo, organizada por la Comisión Pastoral de la Iglesia San José.

²¹ PDYOT-Quevedo 2017

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

La Ronda de Confraternidad Quevedeña es el evento cultural que genera mayor expectativa en la ciudadanía, donde diversas instituciones, organizaciones, asociaciones y otros gremios locales, provinciales, nacionales y extranjeros participan en dicho evento.

La ciudadanía también asiste a los desfiles cívico – militares.

2.2.3.8. VIALIDAD

Quevedo es un importante punto de tránsito y transferencia de carga y pasajeros que se movilizan dentro del cantón, la provincia y entre las provincias de Costa y Sierra.

Esta parroquia comprende 36.17 kilómetros de vías que interconectan de una manzana a otra manteniendo una red que va de norte a sur y de este a oeste, esta parroquia se encuentra delimitada por la Av. Walter Andrade.

Dentro de las características de vías, se realizó el estudio y levantamiento de información que se encontró y cuantificó en las vías pavimentadas con 9.21 kilómetros que pertenece al (25%); asfaltadas con 2.58 km que comprende al (18%); Lastradas con 17.90 km que comprende al (50%); Adoquín con 1.63 km que comprende (7%) de vía²².

Las vías Lastradas, son el factor predominante, corresponde al mayor porcentaje de acuerdo con su longitud.

²² PDYOT Quevedo - 2017

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| PARROQUIA | LONGITUD DE LAS VIAS EN KILOMETROS | ESTADO ACTUAL DE LAS VIAS EN KILOMETROS | | | |
|--------------|------------------------------------|---|--------------|--------------|--------------|
| | | BUENO | REGULAR | MALO | TOTAL |
| PAVIMENTO | 9.21 | 5.39 | 3.28 | 0.54 | 9.21 |
| ASFALTADO | 6.48 | 5.76 | 0.61 | 0.11 | 6.48 |
| LASTRADO | 17.9 | 0.00 | 6.84 | 11.07 | 17.91 |
| ADOQUIN | 2.58 | 0.91 | 1.58 | 0.09 | 2.58 |
| TOTAL | | 36.17 | 12.06 | 12.31 | 11.81 |
| | | | 33% | 34% | 33% |
| | | | | | 100% |

Tabla 19. Características de las vías y estado actual de la Parroquia 24 de Mayo
 Fuente: PDYOT. Quevedo 2017

2.3. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

2.3.1. ASPECTO FÍSICO

El presente proyecto de repotenciación de la UEQ se encuentra ubicado en cantón Quevedo, provincia de Los Ríos.

Aspectos generales de la Unidad Educativa Quevedo:

UBICACIÓN

La Unidad Educativa Quevedo, se encuentra ubicada en la parroquia 24 de Mayo, cantón Quevedo, provincia de Los Ríos, la misma que se encuentra a 1° 00' 41,40" de Latitud Sur y los 79° 28' 04,38" de Longitud Occidental, dentro de una zona subtropical.



TECNICAS CBB S.A.

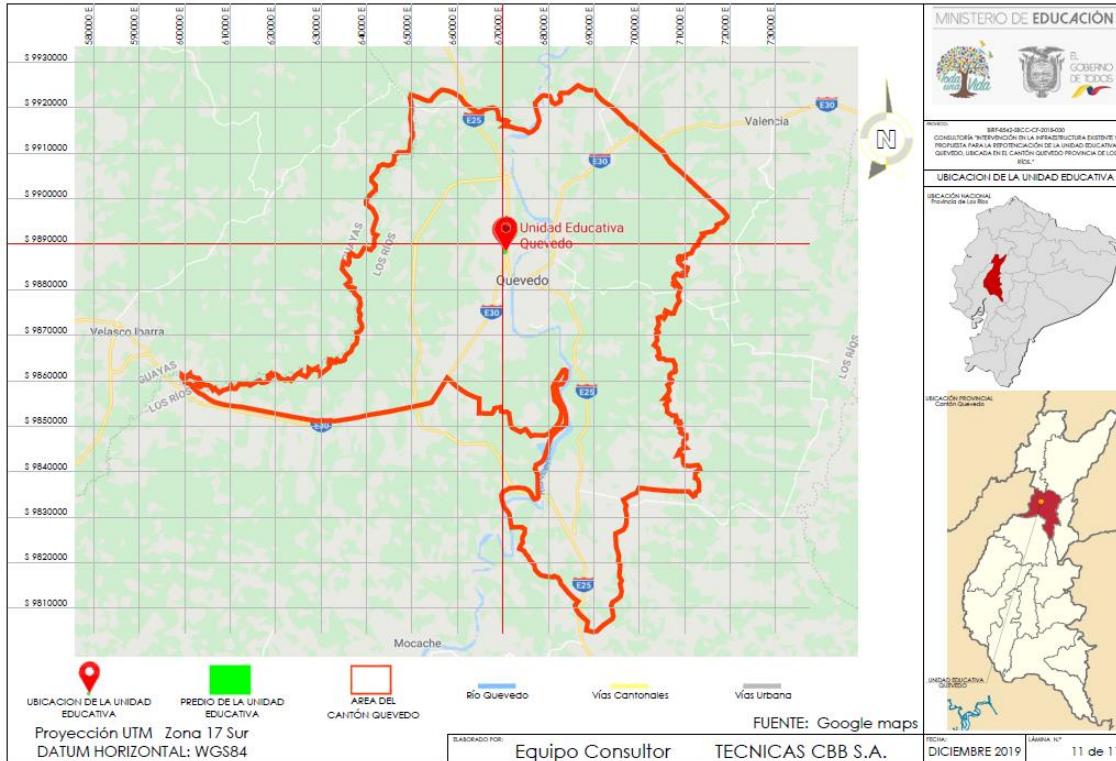
BANCO MUNDIAL
BIRF • AIF

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



Mapa 11. Ubicación de la Unidad Educativa Quevedo

Fuente: Google Earth

Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V.

La UEQ se ubica en la Av. Quito (Troncal de la Costa) y calle Patria Nueva esq.

Según, WGS84 que es un sistema de coordenadas geográficas a nivel mundial y permite localizar cualquier punto de la Tierra, la UEQ, se encuentra dentro del polígono formado por las siguientes coordenadas, que se mencionan en la siguiente tabla:

| SHAPE | X | Y | TIPO | ZONA | DESCRIPCION |
|-------|-----------|------------|----------|------|--------------------------|
| 1 | 670284,03 | 9888256,75 | polígono | 17s | Inicio del levantamiento |
| 2 | 670567,95 | 9888226,63 | polígono | 17s | |
| 3 | 670557,05 | 9888069,46 | polígono | 17s | |
| 4 | 670273,33 | 9888094,19 | polígono | 17s | |
| 5 | 670284,03 | 9888256,75 | polígono | 17s | Punto de cierre |

Tabla 20. Coordenadas UTM WGS-84 UEQ
Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V.

FECHA DE CREACIÓN DE LA UEQ

Fue creado mediante Decreto Ejecutivo Nro. 1007 de fecha 7 de agosto de 1968, con el nombre de “LUCILA SANTOS DE AROSEMENA”, el 14 de agosto de 1972, mediante

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Acuerdo Ministerial Nro. 1991, se autoriza cambiar el nombre por el de COLEGIO NACIONAL DE SEÑORITAS “QUEVEDO”.

Actualmente cumple 51 años de creación.

SUPERFICIE DEL ÁREA DE ESTUDIO,

El área total del predio perteneciente a la Unidad Educativa Quevedo es de 47.113,30 m².

SUPERFICIE A INTERVENIR

La superficie a intervenir o área de implantación que según el proyecto se pretende repotenciar corresponde a 8.083.61m².

LÍMITES

Los límites de la UEQ son:

Norte: Calle Patria Nueva

Este: Calle Jorge Tinaco

Sur: Universidad Estatal de Quevedo

Oeste: Av. Quito

ALTITUD

La Unidad Educativa Quevedo se encuentra a una altitud de 85 msnm., medida que fue tomada en el lugar.

2.3.1.1. ASPECTOS CLIMÁTICOS

La UEQ se encuentra ubicada en el cantón Quevedo, el cual posee un clima Tropical Megatérmico Semihúmedo según el Sistema de Clasificación Climática de Charles



TECNICAS CBB S.A.

BANCO MUNDIAL
BIRF - AIF

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



EL GOBIERNO DE TODOS
Vida una Vida

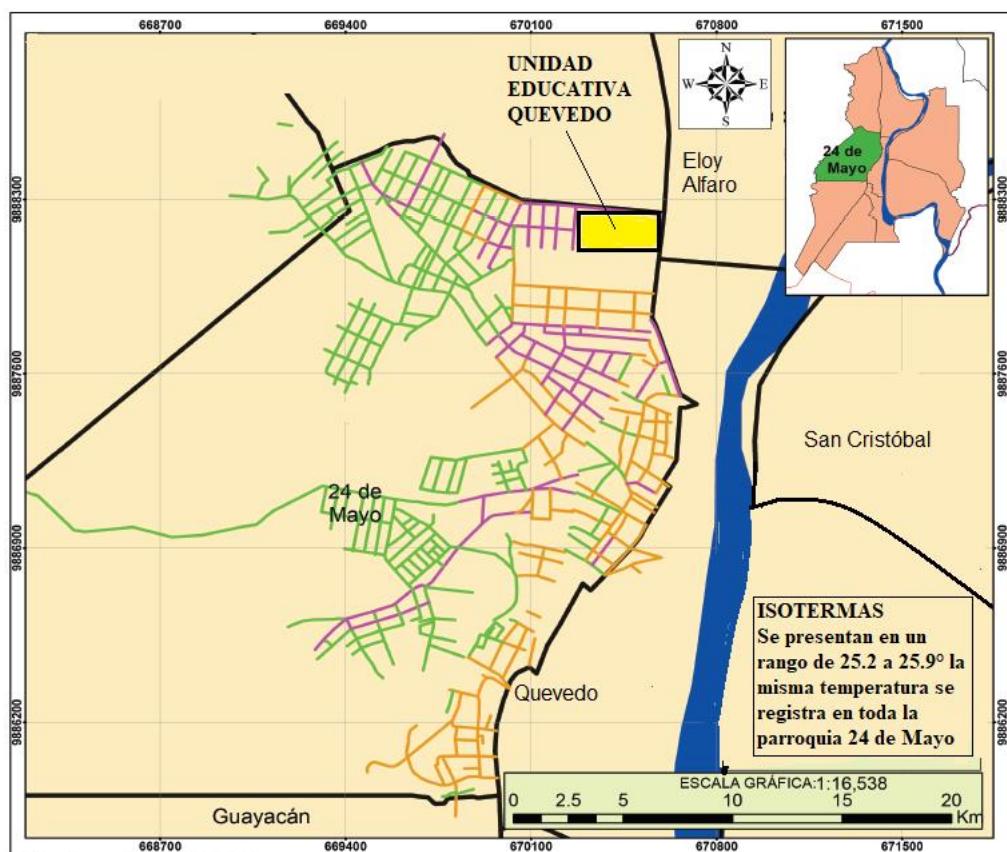
“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Warren Thornthwaite, sistema basado en la evapotranspiración potencial y en el balance de vapor de agua.

Se caracteriza por registrar un máximo lluvioso y tiene una sola estación seca muy marcada, la temperatura fluctúa entre 24° a 26°C²³.

Las Isotermas de la zona del proyecto se presentan a continuación.



El mes más seco es agosto, con 12 mm de lluvia. La mayor cantidad de precipitación ocurre en marzo.

El mes más cálido del año es abril, con un promedio de 26,3°C., mientras que en julio se producen las temperaturas medias más bajas del año, alrededor de 24.1°C de promedio.

²³ PDYOT-Quevedo 2017



TECNICAS CBB S.A.

BANCO MUNDIAL
BIRF - AIF

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



EL GOBIERNO DE TODOS
Vida una Vida

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Se pudo determinar que la precipitación media anual es de 2.162 mm.

En el siguiente gráfico se muestran las Isoyetas de acuerdo con la zona del proyecto de la UEQ

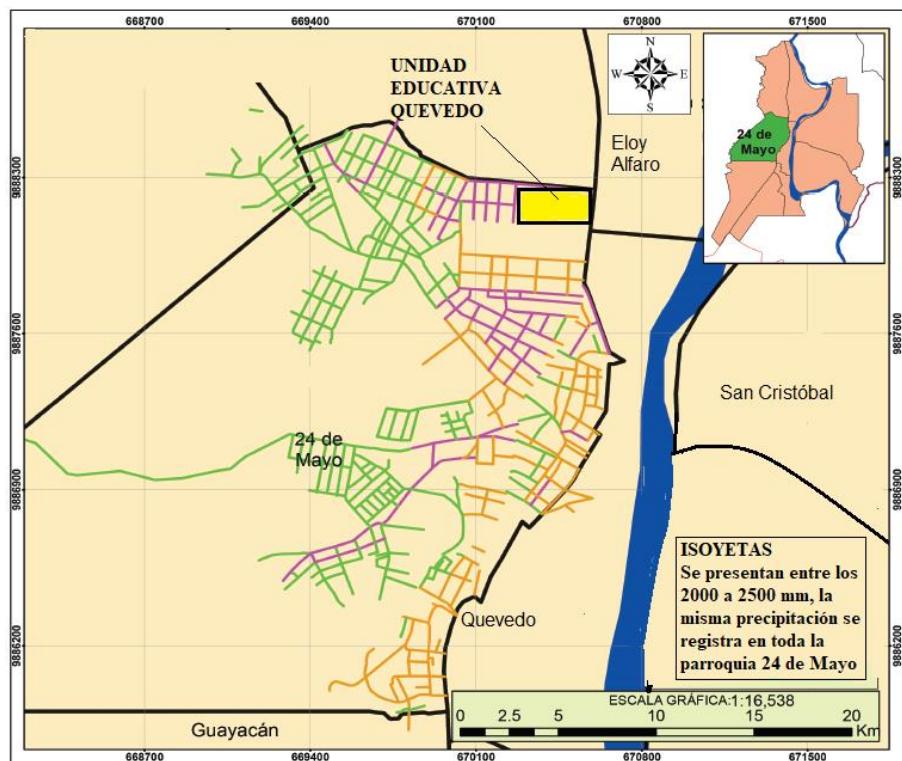


Gráfico 18. Isoyetas

Fuente:<http://www.serviciometeorologico.gob.ec/wpcontent/uploads/anuarios/meteorologicos/Am%202011.pdf>
Elaborado por: Equipo Consultor

En cuanto a la precipitación, un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido. La probabilidad de días mojados en Quevedo varía muy considerablemente durante el año.

La temporada más mojada va desde el 27 de diciembre al 12 de mayo

La temporada más seca va del 12 de mayo al 27 de diciembre.

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

La humedad relativa es influenciada por la temperatura, por lo que, si existiesen cambios extremos de temperatura, la humedad relativa tendrá también dichos cambios²⁴.

La humedad relativa se encuentra en un rango entre 84 y 87%.

2.3.1.2. ASPECTOS GEOLÓGICOS Y GEOTÉCNICOS Y USO DEL SUELO

Según datos obtenidos en el lugar, la UEQ se ubica a 85 msnm y tomando en cuenta que en el cantón Quevedo el rango de altitudes va 48 msnm hasta los 115 msnm, se determina que la unidad educativa se encuentra a un nivel alto a nivel de cantón, datos que se relacionan con la carta topográfica (Quevedo N IV-B1 3790-IV).

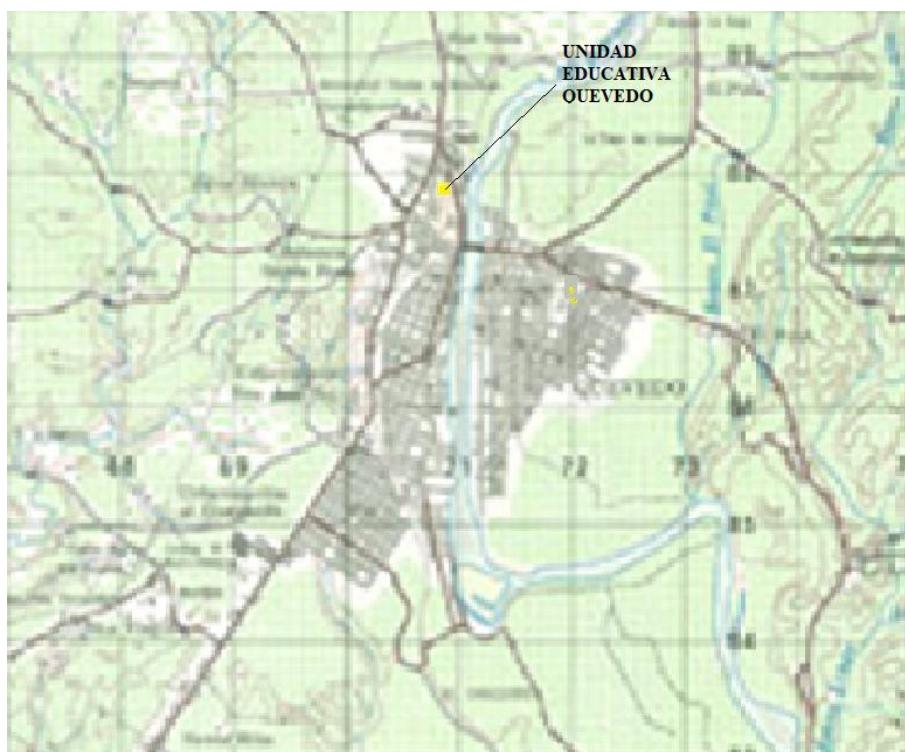


Gráfico 19. Fracción Carta Topográfica Quevedo N IV-B1 3790-IV

Fuente: http://www.igm.gob.ec/work/files/cartabase/n/NIV_B1.htm

Elaborado por: Equipo Consultor

La área del proyecto que se pretende repotenciar tiene una superficie de 47,113,30 m², su relieve es plano con un pequeño desnivel de aproximadamente de 1m. en el lado sur del predio, propenso a inundarse en época de lluvia.

²⁴ PDYOT-Quevedo 2017

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

La UEQ de acuerdo con la clasificación de formaciones geológicas del cantón Quevedo, se ubica en el área denominada Arcillas Marinas de Estuarios, donde la característica principal es la composición de las arcillas marinas con un alto contenido de agua, por tal motivo su suelo tiende a cambiar de un estado rígido a un estado líquido, al ser perturbado.

Según la información que se dispone en el mapa geológico del cantón Quevedo y de acuerdo con la ubicación de la UEQ la geomorfología del lugar pertenece a la formación Macuchi que nace al Oeste del río Quevedo y corresponde a la zona más importante de aporte hidrológico y de recarga subterránea, en donde los ríos y sistemas de drenaje son de alta pendiente y presentan una fuerte erosión.

De acuerdo con el Uso de Suelo, la UEQ se encuentra ubicada en una zona urbana, convertida prácticamente en una zona intervenida, rodeada generalmente de zonas de palma africana, cacao, cultivo de maíz duro, banano entre otras.



Gráfico 20. Uso de Suelo

Fuente: PDYOT 2017 Quevedo

Elaborado por: Equipo Consultor



TECNICAS CBB S.A.

BANCO MUNDIAL
BIRF - AIF

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

En cuanto a los movimientos esencialmente gravitatorios, la UEQ, no tiene amenaza por situarse en un espacio geográfico con características estables, en el lugar existen dos zonas identificadas de acuerdo con los movimientos en masa:

- **SIN AMENAZA:** Espacio geográfico con características estables zonas con pendientes de 0 a 15%
- **AMENAZA BAJA:** Zona con Suelos pendientes de 15 a 30% y geología estables aún ante fenómenos intensos y extensos, precipitación puede producirse solifluxión de material.

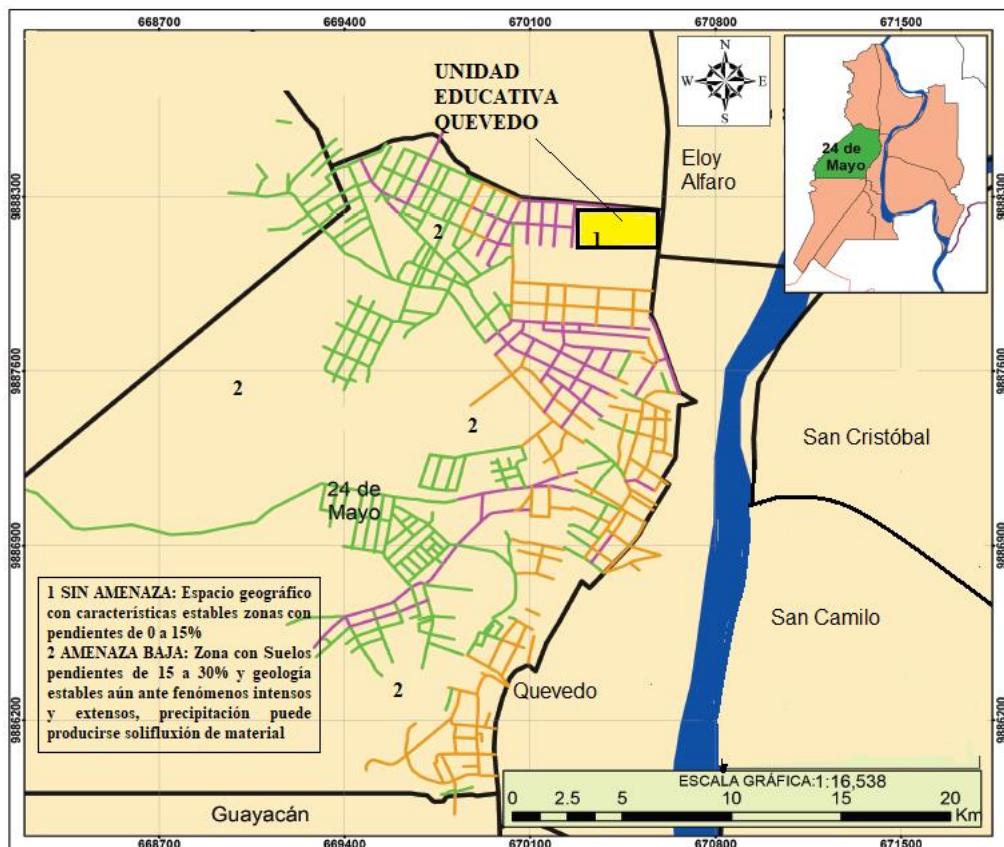


Gráfico 21. Movimientos en masa
Fuente: Departamento Técnico. Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos
Elaborado por: Equipo Consultor

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

2.3.1.3. ASPECTOS HIDROLÓGICOS

La UEQ se encuentra ubicada en el área del drenaje principal de la subcuenca del Río Vinces, que toma el nombre del Río Quevedo.

Cabe señalar que a pesar de la situación geográfica la unidad educativa NO se encuentra en un área de ocurrencia de inundaciones, sin embargo, el lado sur del predio se inunda en época de lluvia, situación que ha sido considerada para los diseños definitivos del proyecto, tomando en cuenta las cotas de inundación.

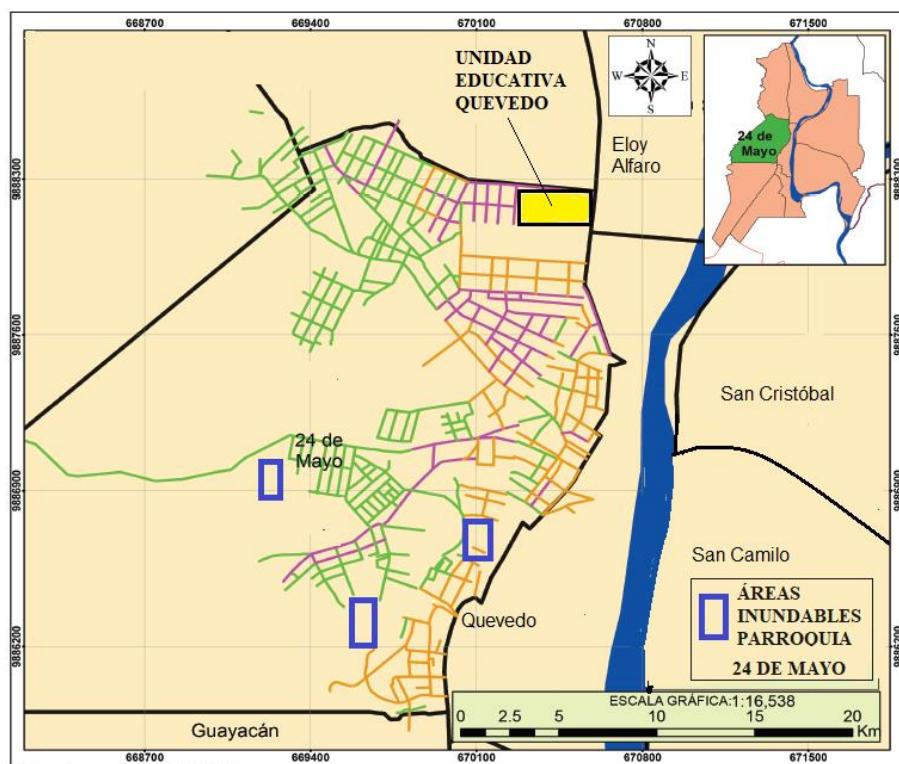


Gráfico 22. Áreas inundables
Fuente: PDYOT 2017 Quevedo
Elaborado por: Equipo Consultor

2.3.1.4. CALIDAD DE AIRE

La calidad de aire en la Unidad Educativa Quevedo, ubicada entre la Av. Quito (Troncal de la Costa) y la calle Jorge Tinaco, se ve afectada por la emanación de gases tóxicos que provienen generalmente de los tubos de escape de motos y vehículos en mal estado que circulan por estas vías.

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Es importante destacar también, que el manejo de desechos cuando no se realiza adecuadamente ocasiona emanación de malos olores por la descomposición de la basura, así como la eliminación de excretas.

No existe medición de gases en el sector a menos que la situación lo amerite y sea solicitada al Municipio de Quevedo.

2.3.1.5. RUIDO

En la zona podemos escuchar el uso inadecuado de las bocinas de motos, vehículos y de líneas de transporte que circulan a toda hora, especialmente a los alrededores de la unidad educativa, esto genera contaminación acústica y compromete la salud de los receptores.

Existen 5 líneas de transporte que pasan por la unidad educativa en todo momento la línea 7, la línea 13, la línea 4, la línea 11 y la línea 12.

2.3.2. ASPECTOS BIÓTICO

El medio biótico constituye un área que contiene formaciones naturales y especies de flora y fauna significativas para el medio ambiente natural.

La zona que corresponde al área de estudio es una zona intervenida, pero a nivel biótico, existen remanentes de vegetación significativa que no han sido ocupados en el sitio del proyecto.

El componente biótico que se identifica en la UEQ se clasifica de la siguiente manera:

- Ecosistemas
- Cubierta Vegetal
- Flora y,
- Fauna

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

ECOSISTEMAS

Los ecosistemas de este sector pertenecen a la subregión centro, sector tierras bajas, bosque siempre verde de tierras bajas, según la clasificación de Sierra (1999).

En el predio de la UEQ, se identificó ecosistema bosque, el tamaño de las hojas y los tallos de los árboles son relativamente grandes en comparación con las de los climas fríos, este ecosistema corresponde al “Bosque Húmedo Tropical”, ocupa un espacio que ha sido tomado en cuenta por los técnicos para que no sea intervenido en ninguna de sus formas en la construcción del proyecto.

COBERTURA VEGETAL



Foto 2. Cobertura vegetal U.E. Quevedo

Fuente: Google Earth

Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V.

La cobertura vegetal del área del proyecto ocupa aproximadamente un 70% del área de estudio, distribuidas de la siguiente manera:

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| COBERTURA VEGETAL | |
|-------------------------------------|------------|
| TECA | 13% |
| CÉSPED | 8% |
| MALEZA | 1% |
| MANGO, PLANTAS ORNAMENTALES Y OTRAS | 3% |
| TOTAL | 25% |

Tabla 21. Cobertura vegetal U.E. Quevedo
Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V.

En el área de estudio se encuentran especies típicas de la zona costeña, además se pudo evidenciar árboles frutales y plantas ornamentales, la especie predominante es la VERBENÁCEA (*Tectona Grandis*) conocida como Teca.

En la inspección de campo se evidenció la presencia de plantas del lugar como: las llamadas veraneros, peregrina, ficus, palma real, palmas, teca (182 aprox.), mangos (6) y plantas ornamentales además de maleza, propia del lugar



Foto 3. Árboles de teca en la UEQ
Fuente: Archivo fotográfico Ing. Gioconda Baldeón V.



TECNICAS CBB S.A.

BANCO MUNDIAL
BIRF - AIF

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



EL GOBIERNO DE TODOS

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



Foto 4. Maleza en la UEQ

Fuente: Archivo fotográfico Ing. Gioconda Baldeón V.



Foto 5. Plantas ornamentales UEQ

Fuente: Archivo fotográfico Ing. Gioconda Baldeón V.



TECNICAS CBB S.A.

BANCO MUNDIAL
BIRF - AIF

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



EL GOBIERNO DE TODOS

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



Foto 6. Vegetación en la UEQ
Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V. (2019)



Foto 7. Cancha de fútbol (césped) en la UEQ
Fuente: Archivo fotográfico Ing. Gioconda Baldeón V.

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



Foto 8. Árboles de la UEQ
Fuente: Archivo fotográfico Ing. Gioconda Baldeón V.

FLORA

La vegetación existente en la Unidad Educativa Quevedo se encuentra distribuida y georeferenciada de la siguiente manera:



TECNICAS CBB S.A.

BANCO MUNDIAL
BIRF • AIF

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



Ilustración 1. Plano de distribución de vegetación existente en la UEQ
Realizado por: Equipo Consultor



TECNICAS CBB S.A.

BANCO MUNDIAL
BIRF • AIF

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



EL GOBIERNO DE TODOS

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | |
|--------------------------|----------------------------|
| AR-1 Árbol codificado | 670477.2799 - 9888139.6658 |
| AR-2 Árbol codificado | 670469.5157 - 9888140.3444 |
| AR-3 Árbol codificado | 670455.2942 - 9888139.2015 |
| AR-4 Árbol codificado | 670455.2942 - 9888139.2015 |
| AR-5 Palmera codificado | 670469.5157 - 9888140.3444 |
| AR-6 Palmera codificado | 670477.2799 - 9888139.6658 |
| AR-7 Árbol codificado | 670419.9695 - 9888183.5047 |
| AR-8 Árbol codificado | 670481.4006 - 9888173.7836 |
| AR-9 Palmera codificado | 670399.1113 - 9888162.6341 |
| AR-10 Árbol codificado | 671186.1069 - 9887346.7544 |
| AR-11 Palmera codificado | 671200.5101 - 9887342.7969 |
| AR-12 Palmera codificado | 671200.7124 - 9887341.9982 |
| AR-13 Árbol codificado | 671638.1268 - 9887388.4981 |
| AR-14 Árbol codificado | 671659.7455 - 9887385.9614 |
| AR-15 Árbol codificado | 671651.0137 - 9887379.8116 |
| AR-16 Árbol codificado | 671650.2533 - 9887374.1503 |
| AR-17 Árbol codificado | 671659.2385 - 9887374.0802 |
| AR-18 Árbol codificado | 671692.4055 - 9887355.4380 |
| AR-19 Árbol codificado | 671689.7898 - 9887350.9602 |
| AR-20 Árbol codificado | 671688.9493 - 9887332.7133 |
| AR-21 Palmera codificado | 671792.5284 - 9887340.0306 |
| AR-22 Palmera codificado | 671775.9425 - 9887337.4677 |
| AR-23 Palmera codificado | 671779.7964 - 9887344.1865 |
| AR-24 Palmera codificado | 671780.3228 - 9887350.6853 |
| AR-25 Palmera codificado | 671721.4381 - 9887359.8669 |
| AR-26 Palmera codificado | 671827.0341 - 9887397.4522 |
| AR-27 Palmera codificado | 671831.3894 - 9887396.9192 |
| AR-28 Palmera codificado | 671835.6766 - 9887396.5713 |
| AR-29 Palmera codificado | 671839.1450 - 9887396.1399 |
| AR-30 Palmera codificado | 671842.5228 - 9887395.9068 |
| AR-31 Palmera codificado | 671845.6221 - 9887395.7833 |

AR - Tipo de Árboles codificados
 AR - Tipo de Palmeras codificados

Ilustración 2. Georeferenciación de vegetación existente en la UEQ
Realizado por: Equipo Consultor

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

En la inspección de campo a la UEQ, se evidenció variedad de vegetación propia del lugar que se menciona en la siguiente tabla:

Cabe señalar que el proyecto para la repotenciación de la UEQ no afectará las especies arbóreas y en caso de ser reubicada alguna de ellas se realizará un alcance a lo planificado.

| RECURSO | FAMILIA | NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE VULGAR |
|--------------|----------------|-----------------------------|---------------------|
| FLORA | CICADÁCEAS | <i>Cycas revoluta</i> | Palma sagú |
| | BIGNONIACEAE | <i>Tabebuia chrysantha</i> | Guayacán |
| | MUNTINGIACEAE | <i>Muntingia Calabura</i> | Niguito |
| | RUTACEAE | <i>Citrus x sinensis</i> | Naranjo |
| | ARECACEAE | <i>Cocos nucifera</i> | Coco |
| | FABACEAE | <i>Acacia Macracanta</i> | Acacia |
| | MYRTACEAE | <i>Luma apiculata</i> | Arrayán |
| | ARECACEAE | <i>Roystonea regia</i> | Palma real |
| | ESTERCULIACEAE | <i>Theobroma cacao</i> | Cacao |
| | MORACEAE | <i>Ficus benjamina</i> | Ficus |
| | FABACEAE | <i>Inga sp.</i> | Guaba |
| | PINACEAE | <i>Cedrela odorata</i> | Cedro |
| | POACEAE | <i>Cynodon dactylon</i> | Césped, grama común |
| | VERVENACEAE | <i>Tectona grandis</i> | Teca |
| | LAURACEAE | <i>Persea Americana</i> | Aguacate |
| | MYRTACEAE | <i>Eucaliptus</i> | Eucalipto |
| | ANACARDIACEAE | <i>Mangifera indica</i> | Mango |
| | EUPHORBIACEAE | <i>Jatropha Integerrima</i> | Peregrina |

Tabla 22. Descripción de recursos naturales de la UEQ: Flora
Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V.

FAUNA

La pérdida de muchas especies de fauna es una de las consecuencias de fragmentación y reducción de los ecosistemas naturales.

En el área de la UEQ, la vegetación se ha reducido por lo tanto las especies de fauna también se deben haber disminuido, mediante trabajo de campo no se pudo evidenciar la

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

presencia de mastofauna, pero si una que otra ave que se relaciona con el cuadro siguiente:

| RECURSO | FAMILIA | NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE VULGAR |
|-----------------------|--------------|------------------------------|---|
| Fauna Avifauna | COLUMBIDAE | <i>Columba livia</i> | Paloma |
| | | <i>Claravis pretiosa</i> | Tortolitas |
| | | <i>Coturnix Coturnix</i> | Codorniz |
| | CATHARTIDAE | <i>Coragyps atratus</i> | Gallinazo |
| | HIRUNDINIDAE | <i>Hirundo rústica</i> | Golondrina |
| | TURDIDAE | <i>Sialia currucoides</i> | Azulejo |
| | TROCHILIDAE | <i>Ensifera</i> | Colibrí pico espalda |
| | ICTERIDAE | <i>Casicus sp</i> | Cacique |
| | PSITTACIDAE | <i>Forpus coelestis</i> | Viviñas |
| | CUCULIDAE | <i>Crotophaga ani</i> | Garrapatero piquiliso |
| | CORVIDAE | <i>Cyanocorax mystacalis</i> | Urraca coliblanca |
| | PICIDAE | <i>Picumnus sdateri</i> | Carpintero |
| | ACCIPITRIDAE | <i>Accipiter ventralis</i> | Gavilán |
| | STRIGIDAE | <i>Speotyto cuniculata</i> | Lechuza Gavilán caracolero Perdiz Búho |

Tabla 23. Descripción de recursos naturales de Quevedo: Fauna Avifauna

Fuente: PDYOT-Quevedo 2017

Elaborado por: Ing, Gioconda Baldeón V.

El señor conserje de la UEQ manifestó además que hay muchos insectos y se incrementan en la época de lluvia, en el lugar se pudo observar la presencia de macroinvertebrados como:

| ORDEN | INSECTO |
|--------------|-----------------------|
| Dípteros | moscas y mosquito |
| Himenópteros | abejas y avispas |
| Lepidópteros | mariposas y polillas |
| Ortóptera | saltamontes y grillos |

Tabla 24. Presencia de macroinvertebrados en la UEQ

Fuente: PDYOT-Quevedo 2017

Elaborado por: Ing, Gioconda Baldeón V.

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

2.3.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

En la época prehispánica los territorios de Quevedo fueron ocupados por la cultura Milagro-Quevedo, fue una de las últimas culturas en la costa ecuatoriana antes de la llegada de los primeros españoles en 1526, comprendió todo el sistema fluvial del Guayas incluyendo sus dos grandes ríos Daule y Babahoyo, y todos sus afluentes.

Eran consumados orfebres que trabajaban en oro y plata y se definían étnicamente como *los chonos*.

En 1838 sus tierras eran despobladas, pero en 1857 se empieza a explotar caucho y llegan personas a trabajar de diferentes lugares, el transporte fuera del pueblo se realizaba por medio de la vía fluvial. Quevedo empezó a crecer aceleradamente y fue entonces cuando llegaron numerosos chinos, dando lugar a la colonia asiática más grande del país.

La migración al cantón tiene relación estrecha con el aspecto social de la UEQ, que recibe alumnos de diferentes sectores.

En ese entonces las clases se iniciaron con la asistencia de un pequeño grupo de jóvenes doce señoritas y siete varones.

Este colegio es el primero y más emblemático de la ciudad de Quevedo en la actualidad tiene 64 años de vida institucional consta de tres secciones (matutina, vespertina, nocturna), cuenta con: Educación General Básica, Bachillerato Técnico, asisten 156 docentes 4.429 estudiantes, según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Quevedo.

El estado o conservación de la institución se ha calificado como: Bueno a pesar de que muchas de sus áreas se encuentran inutilizadas o destruidas.

2.3.4. SITUACIÓN AMBIENTAL EXISTENTE

La situación ambiental existente en la UEQ se detalla a continuación:

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

- El agua para el consumo humano que recibe la UEQ proviene de la red pública de la Parroquia 24 de Mayo, y es recolectada en tanques de agua elevados en condiciones de insalubridad y en mal estado como se pueden evidenciar en las siguientes fotos:



Foto 9. Abastecimiento de agua tanques de reserva elevados UEQ, insalubres
Fuente: Archivo fotográfico Ing. Gioconda Baldeón V.

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



Foto 10. Abastecimiento de agua tanques y reserva elevados UEQ, en mal estado
Fuente: Archivo fotográfico Ing. Gioconda Baldeón V.

- El servicio de alcantarillado corresponde a la descarga directa de las aguas negras al Río Quevedo, no existen plantas de tratamientos de aguas servidas.
- En la unidad educativa Quevedo para la eliminación de excretas y aguas servidas tiene 3 pozos sépticos y un pozo ciego, que no tienen adecuado mantenimiento, causando fuertes olores especialmente en época de lluvia debido a su colapso existe una caja de revisión que se dirige al alcantarillado.



TECNICAS CBB S.A.

BANCO MUNDIAL
BIRF • AIF

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



EL GOBIERNO DE TODOS

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



Foto 11. Eliminación de excretas y de aguas servidas en la UEQ
Fuente: Archivo fotográfico Ing. Gioconda Baldeón V.



Foto 12. Eliminación de excretas y de aguas servidas en la UEQ
Fuente: Archivo fotográfico Ing. Gioconda Baldeón V.



TECNICAS CBB S.A.

BANCO MUNDIAL
BIRF - AIF

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



EL GOBIERNO DE TODOS

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



Foto 13. Baterías sanitarias insuficientes

Fuente: Archivo fotográfico Ing. Gioconda Baldeón V.

- En la UEQ la basura es recogida en basureros grandes de plástico y o lata generando malos olores, se encuentran en diferentes lugares la unidad educativa, y luego son recogidos por el carro recolector del Municipio.



Foto 14. Eliminación de desechos sólidos en la UEQ

Fuente: Técnica de campo Ing. Gioconda Baldeón V.



TECNICAS CBB S.A.

BANCO MUNDIAL
BIRF - AIF

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



EL GOBIERNO DE TODOS

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

- Existen restos de material de construcción que no ha podido ser retirado desde hace mucho tiempo causando contaminación visual y ambiental.



Foto 15. Eliminación de desechos sólidos en la Parroquia 24 de Mayo
Fuente: Archivo fotográfico Ing. Gioconda Baldeón V.



Chatarra en espacio de tierra y escombros abandona y/o subutilizado en la UEQ
Fuente: Archivo fotográfico Ing. Gioconda Baldeón V.



TECNICAS CBB S.A.

BANCO MUNDIAL
BIRF - AIF

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



EL GOBIERNO DE TODOS

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

- La UEQ cuenta con servicio de energía eléctrica muy deficiente y su cableado constituye un peligro en la mayoría de las instalaciones.



Foto 16. Postes de luz
Fuente: Archivo fotográfico Ing. Gioconda Baldeón V.



Foto 17. Conexiones deficientes
Fuente: Archivo fotográfico Ing. Gioconda Baldeón V.



TECNICAS CBB S.A.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN



“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Existen además instalaciones que se encuentran en muy mal estado o no tienen un buen mantenimiento y son subutilizadas constituyendo un foco de infección por acumulación de desechos materiales.



Foto 18. Focos de infección

Fuente: Archivo fotográfico Ing. Gioconda Baldeón V.



Foto 19. Instalaciones en mal estado

Fuente: Archivo fotográfico Ing. Gioconda Baldeón V.



TECNICAS CBB S.A.

BANCO MUNDIAL
BIRF - AIF

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



EL GOBIERNO DE TODOS

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



Foto 20. Instalaciones en mal estado
Fuente: Archivo fotográfico Ing. Gioconda Baldeón V.



Foto 21. Instalaciones en mal estado
Fuente: Archivo fotográfico Ing. Gioconda Baldeón V.

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

- El área recreacional o de tránsito constituye un peligro para la seguridad de quienes transitan por el lugar debido a su deterioro e inadecuado mantenimiento



Foto 22. Área recreacional en deterioro
Fuente: Archivo fotográfico Ing. Gioconda Baldeón V.

2.3.5. ANÁLISIS DE AMENAZAS

Las amenazas pueden ser de dos tipos: asociadas con fenómenos naturales, tales como inundaciones o antrópicos, asociadas con actividades del hombre.

2.3.5.1. AMENAZAS ASOCIADAS CON FENÓMENOS NATURALES

Entre los riesgos naturales del cantón, tenemos riesgo sísmico en condición de menor riesgo que en la ciudad de Guayaquil. Los deslizamientos y derrumbes provocados por el exceso de precipitaciones y la deforestación también forman parte de los riesgos del cantón, la contaminación de ríos y esteros especialmente por el uso de agroquímicos convierten a sus aguas inseguras²⁵.

²⁵ PDYOT-Quevedo 2017

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

En cuanto a sismicidad la UEQ por encontrarse en el cantón Quevedo se encuentra en una zona sísmica de grado III, grado sísmico de importancia puesto que el peligro de terremotos es latente.

La actividad sísmica de los ambientes tectónicos del Ecuador ha sido investigada por numerosas instituciones, entre ellas está la Universidad de San Francisco de Quito que a través del “Mapa de zonificación sísmica del Ecuador” promueve una propuesta para el Nuevo Código de Construcciones Nacional 2011, esto con la finalidad de promover que los diseños y construcciones sean de tipo sismo resistentes²⁶

2.3.5.2. AMENAZAS ASOCIADAS CON ACTIVIDADES DEL HOMBRE

Las amenazas que se existen en la UEQ tienen relación con las que existen en la Parroquia 24 de Mayo y que podemos sintetizar en la siguiente tabla:

| Tipo de Amenaza | Ubicación | Ocurrencia |
|--|---|--|
| Antrópica descargas de aguas servidas a fuentes de aguas superficiales | Mercado de mariscos y varios sectores de la parroquia | Alta (Vertido de aguas servidas y acumulación de desechos) |
| Antrópica generación de emisión de gases y material particulado | Sector Santa María entrada a los Chapulos | Alta (INMAIA S.A, emisión de gases y material particulado.) |
| Antrópica inundación | Varios sectores de la parroquia | Media (Acumulación de aguas residuales y pluviales, sistema de alcantarillado deficiente.) |
| Antrópica/degradación de los recursos naturales | Varios sectores de la parroquia | Media (Acumulación de desechos en la vía pública) |
| Antrópica contaminación atmosférica | Varios sectores de la parroquia | Media (Emisión de material particulado y gases peligrosos generados por actividades de procesamiento de madera) |
| Antrópica contaminación electromagnética por antenas de telefonía | Varios sectores de la parroquia | Media |

Foto 23. Amenazas asociadas con actividades del hombre
Fuente: Archivo fotográfico Ing. Gioconda Baldeón V.

²⁶ PDYOT Quevedo 2017.

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

2.3.6. ANÁLISIS DE RIESGOS SOCIALES

El riesgo es la probabilidad de que ocurra un evento adverso en función de la amenaza, la vulnerabilidad y el impacto.



Gráfico 23. Modelo de cálculo de Riesgo²⁷

El riesgo social en la UEQ es la posibilidad de que la comunidad del área de influencia del proyecto sea afectada como consecuencia de su vulnerabilidad ante la ejecución del proyecto tanto en la fase de construcción como en la de operación.

Su acción es evaluarlo y mitigarlo de acuerdo la estimación de la probabilidad de ocurrencia del riesgo a nivel porcentual de 0% - 100% y probabilidad cualitativa calificada como media, alta y baja.

| CATEGORÍA | VALOR | DESCRIPCIÓN |
|----------------|-------|---|
| Casi certeza | 5 | Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es muy alta es decir se tiene un alto grado de seguridad que éste presente (90% al 100%) |
| Probable | 4 | Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es alta, es decir, se tiene entre 66% al 89% de seguridad que éste se presente |
| Moderado | 3 | Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es media, es decir, se tiene entre 31% al 65% de seguridad que éste se presente |
| Improbable | 2 | Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es baja, es decir, se tiene entre 11% al 30% de seguridad que éste se presente |
| Muy importante | 1 | Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es muy baja, es decir, se tiene entre 1% al 10% de seguridad que éste se presente |

Tabla 25. Probabilidad de Ocurrencia del Riesgo²⁸

Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V.

Entre las actividades propias de la ejecución del proyecto que pueden causar impactos se han identificado las siguientes:

- Adecuación para campamento, almacén y oficina

²⁷ <https://es.slideshare.net/modernizacioncl/evaluacin-de-riesgo>

²⁸ <https://es.slideshare.net/modernizacioncl/evaluacin-de-riesgo>

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

- Demolición de bloques antiguos
- Limpieza de terreno
- Replanteo y nivelación
- Movimientos de tierra y adecuación del área a construir
- Demolición Mixta
- Construcción de los cimientos, estructuras (losas y columnas)
- Levantamiento de mampostería
- Instalación de sistemas eléctricos y electrónicos
- Instalación de sistemas hidrosanitario
- Recubrimiento y enlucido
- Funcionamiento de Maquinaria y equipos
- Manejo de combustibles para equipos de combustión
- Generación de desechos comunes y aseo de personal de la obra
- Ejercicio de funciones y tareas del trabajador
- Situaciones de emergencia o desastre
- Adecuación de áreas verdes
- Construcción de infraestructura
- Mantenimiento de áreas: administrativa, comedor, cocina, bar, baterías sanitarias
- Mantenimiento de aulas y área recreativa
- Mantenimiento de áreas verdes

Los impactos producidos por estas actividades producen daños y /o deterioro de la salud, contaminación ambiental, contaminación de aire, contaminación de suelo, contaminación acústica entre otros, impactos que mediante el análisis de “Probabilidad de Ocurrencia del Riesgo” serán mitigados a través del cumplimiento del Plan de Manejo ambiental de la UEQ presentado.

ANEXO 5



LINEAMIENTOS PARA LA SEGURIDAD

MARZO 2020

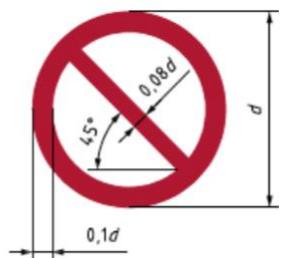
"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

FIGURAS GEOMÉTRICAS, COLORES DE SEGURIDAD Y COLORES DE CONTRASTE PARA SEÑALES DE SEGURIDAD

| FIGURA GEOMÉTRICA | SIGNIFICADO | COLOR DE SEGURIDAD | COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE SEGURIDAD | COLOR DEL SÍMBOLO GRÁFICO | EJEMPLOS DE USO |
|---|-------------------------|--------------------|--|---------------------------|---|
|  | PROHIBICIÓN | ROJO | BLANCO* | NEGRO | - NO FUMAR - NO BEBER AGUA - NO TOCAR |
|  | ACCIÓN OBLIGATORIA | AZUL | BLANCO* | BLANCO* | - USAR PROTECCIÓN PARA LOS OJOS - USAR ROPA DE PROTECCIÓN - LAVARSE LAS MANOS |
|  | PRECAUCIÓN | AMARILLO | NEGRO | NEGRO | - PRECAUCIÓN: SUPERFICIE CALIENTE - PRECAUCIÓN: RIESGO BIOLÓGICO - PRECAUCIÓN: ELECTRICIDAD |
|  | CONDICIÓN SEGURA | VERDE | BLANCO* | BLANCO* | - PRIMEROS AUXILIOS - SALIDA DE EMERGENCIA - PUNTO DE ENCUENTRO DURANTE UNA EVACUACIÓN |
|  | EQUIPO CONTRA INCENDIOS | ROJO | BLANCO* | BLANCO* | - PUNTO DE LLAMADO PARA ALARMA DE INCENDIO - RECOLECCIÓN DE EQUIPO CONTRA INCENDIOS - EXTINTOR DE INCENDIOS |

REQUERIMIENTOS DE DISEÑO PARA UNA SEÑAL DE PROHIBICIÓN



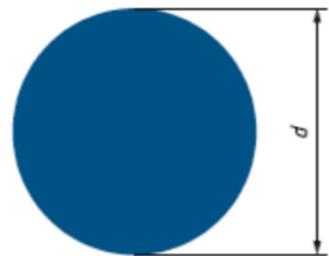
Los colores de la señal deberán ser:

Color de fondo: blanco

Banda circular y barra diagonal: rojas

Símbolo gráfico: negro

REQUERIMIENTOS DE DISEÑO PARA UNA SEÑAL DE OBLIGACIÓN



Los colores de la señal deberán ser:

Color de fondo: azul

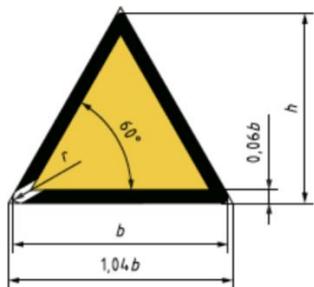
Símbolo gráfico: blanco

El color de seguridad azul deberá cubrir por lo menos el 50% del área de la señal.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

REQUERIMIENTOS DE DISEÑO PARA UNA SEÑAL DE PRECAUCIÓN

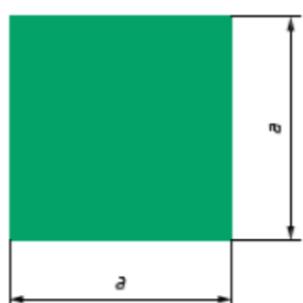


Si $b = 70$ mm,
entonces $r = 2$ mm.

Los colores de la señal deberán ser:
Color de fondo:
amarillo
Banda triangular:
negra
Símbolo gráfico:
negro

El color de seguridad amarillo deberá cubrir por lo menos el 50% del área de la señal.

REQUERIMIENTOS DE DISEÑO PARA UNA SEÑAL DE CONDICIÓN SEGURA



Los colores de la señal deberán ser:

Color de fondo: verde
Símbolo gráfico: blanco

El color de seguridad verde deberá cubrir por lo menos el 50% del área de la señal.

REQUERIMIENTOS DE DISEÑO PARA UNA SEÑAL DE EQUIPO CONTRA INCENDIOS



Los colores de la señal deberán ser:

Color de fondo: rojo
Símbolo gráfico: blanco

El color de seguridad rojo deberá cubrir por lo menos el 50% del área de la señal.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)



Requisitos de un E.P.P.

- Proporcionar máximo confort y su peso debe ser el mínimo compatible con la eficiencia en la protección.
- No debe restringir los movimientos del trabajador.
- Debe ser durable y de ser posible el mantenimiento debe hacerse en la empresa.
- Debe ser construido de acuerdo con las normas de construcción.
- Debe tener una apariencia atractiva.

Clasificación de los E.P.P.

- Protección a la Cabeza (cráneo).
- Protección de Ojos y Cara.
- Protección a los Oídos.
- Protección de las Vías Respiratorias.
- Protección de Manos y Brazos.
- Protección de Pies y Piernas.
- Cinturones de Seguridad para trabajo en Altura.
- Ropa de Trabajo.
- Ropa Protectora.
-

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

INSTALACIONES ELÉCTRICAS



Se cumplirán con los siguientes requisitos:

1. Todos los equipos e instalaciones eléctricas provisionales serán construidos e instalados y conservados por personal especializado previa la autorización de las respectivas empresas eléctricas.
2. Antes de iniciar la ejecución de la obra de construcción, se controlará la existencia de algún cable energizado, previniéndose todo riesgo que su presencia pudiera entrañar.
3. Todos los elementos de las instalaciones eléctricas tendrán dimensiones y características adecuadas a los fines a destinarse así.
 - a. Resistencia mecánica suficiente;
 - b. Resistencia a la acción del agua y polvo, así como a los efectos eléctricos, térmicos y químicos que hayan de soportar.
4. Todos los elementos de las instalaciones eléctricas serán instalados fijamente en una parte sólida de la estructura.
5. Todo circuito de energía eléctrica contará con seccionador central que permita interrumpir la corriente de los conductores.
6. En todas las tomas de corriente eléctrica se indicará claramente la tensión de alimentación y su función.
7. Las instalaciones eléctricas estarán protegidas contra los rayos.
8. Las personas que hayan de utilizar o manipular equipos eléctricos estarán bien entrenados sobre los peligros que entrañe tal equipo.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Ningún trabajador de la construcción sin entrenamiento debe realizar conexiones provisionales en los cables de alta tensión ni instalaciones con baja tensión.

PERMISOS DE TRABAJO



Para realizar labores de mantenimiento, suelda, eléctricos, con fuente de ignición o que involucren alto riesgo, se realizarán con el permiso de trabajo correspondiente, con la firma de responsabilidad del supervisor directo, aplicando los respectivos bloqueos de equipos de fuentes de energía para evitar el accionamiento involuntario.

TRABAJO EN ALTURAS



Se considerarán trabajos de altura los que se realicen a una altura superior a 1,80 m:

1. Antes de ejecutar trabajos sobre cubiertas y tejados, será obligatorio verificar que todos sus elementos tengan la resistencia suficiente para soportar el peso de los trabajadores y materiales que sobre ellos se hayan de colocar. Así mismo deberá verificarse la resistencia de los puntos que se utilicen para sujeción de los dispositivos de seguridad o medios de trabajo.
2. El riesgo de caída de altura de personas por los contornos perimetrales debe prevenirse por uno o más de los medios siguientes:

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

- a. Andamios de seguridad que cumplirán las condiciones establecidas para los mismos;
 - b. Redes de protección; y,
 - c. Barandillas reglamentarias.
3. Cuando deban realizarse trabajos sobre cubiertas y tejados cuyos materiales sea de resistencia deficiente, dudosa o de naturaleza frágil, se utilizarán los dispositivos necesarios para que el trabajo se realice sin que los trabajadores se apoyen directamente sobre las cubiertas; para ello se utilizarán plataformas, pasarelas o tableros, y en su empleo se cumplirán las siguientes condiciones:
 - a. Se colocarán de forma que apoyen sobre dos o más elementos resistentes y sin posibilidad de volteo o deslizamiento;
 - b. Podrán ser desplazados sin necesidad de que el trabajador se apoye sobre la cubierta; y,
 - c. En caso de imposibilidad de utilizar los medios anteriores deberá instalarse un sistema de recogida (red o similar) bajo la cubierta

EDIFICACIÓN



Para la prevención de riesgos en los procesos inmersos en la fase de edificación se tomarán las siguientes medidas:

- a. Materiales empleados.- Todos los materiales serán de calidad adecuada y exentos de defectos visibles, tendrán la resistencia necesaria para soportar los esfuerzos a que hayan de estar sometidos con el correspondiente coeficiente de

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

seguridad, deberán mantenerse en buen estado de conservación y serán sustituidos cuando dejen de satisfacer tales requisitos; y,

- b. Sobrecargas.- No se cargarán las estructuras con materiales, aparatos o en general cualquier carga que pueda provocar su hundimiento, extremándose dichas precauciones en aquellas de reciente construcción, además se cuidará que en las estructuras no se produzca una inversión de los esfuerzos de diseño.

La acumulación de materiales sobre estructuras y plataformas se hará en la medida indispensable para la ejecución de los trabajos, y sin sobrepasar nunca las cargas para las que han sido diseñadas.

ESTRUCTURAS METÁLICAS



En los trabajos de montaje y elevación de estructuras metálicas, queda prohibido realizar cualquier tipo de trabajo o desplazamiento con riesgos de caída en altura superior a un metro ochenta centímetros y especialmente caminar sobre perfiles de la estructura, sin empleo de medios de protección colectiva o en su defecto de elementos de protección personal adecuados. Estos trabajos se realizarán por personal calificado.

Para disminuir el riesgo de estos trabajos, se hará el ensamblaje de las piezas en el suelo, siempre que sea posible.

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN



"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Todo trabajo de estructuras de hormigón armado debe realizarse bajo la supervisión de un profesional calificado y de acuerdo con las disposiciones del Código Ecuatoriano de la Construcción. Todos los materiales empleados cumplirán los requisitos establecidos en las normas del INEN.

Los trabajos de construcción de encofrados, colocación de hierro, vertido de hormigón y desencofrado se ejecutarán utilizando, siempre que sea posible, castilletes, andamios, plataformas o pasarelas que cumplan las normas reglamentarias de seguridad.

TRABAJOS DE SOLDADURA Y CORTE



Para la realización de trabajos de soldadura y corte se cumplirá con las siguientes disposiciones:

- Se colocarán barreras o cortinas portátiles en la zona del proceso, con la finalidad de evitar la contaminación por radiación UV, a las áreas vecinas.
- Para la ejecución de trabajos soldadura eléctrica, el trabajador debe usar delantal y mangas falsas, guantes protectores, careta de protección con filtro adecuado para el tipo e intensidad de la radiación.
- Para todo trabajo de soldadura y corte se suministrará a los trabajadores, equipos para proteger las vías respiratorias, a menos que se disponga de algún dispositivo que elimine.
- Para trabajos de soldadura y corte en túneles o lugares confinados se deberá proveer de sistemas de ventilación y deben monitorearse el porcentaje de oxígeno y los gases de suelta como óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, ozono, humos metálicos, cuyas concentraciones deberán ser inferiores a los límites permisibles.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

ACABADOS EN LA CONSTRUCCIÓN



Enlucido.- Para la adopción de medidas preventivas se tomarán en cuenta los materiales a aplicar en los trabajos de enlucido. Será obligatoria la protección a las manos mediante el uso de guantes. Se extenderán acciones con el uso de productos químicos, de los cuales se solicitará las hojas de seguridad al proveedor;

Pulido.- Para los trabajos de pulido, se preferirá la utilización de métodos húmedos para evitar la contaminación del área y la exposición del trabajador a material particulado. Cuando esto no fuera posible con referencia en el nivel máximo permisible se recurrirá a la protección colectiva y/o individual específica;

Pintura.- Para procesos de pintado con el uso de diluyentes (solventes), se extenderán medidas de prevención contra incendios. Se facilitará una adecuada circulación de aire en el área de trabajo, evitando además la exposición innecesaria de otros trabajadores. Será obligatorio el uso de protección respiratoria con filtro específico para las sustancias utilizadas;

Instalación de sanitarios y plomería.- Se pondrá especial cuidado en no acceder a instalaciones eléctricas, gas y otros servicios. Cumplir con las recomendaciones para el levantamiento seguro de cargas;

Labores de carpintería.- Se tomarán en cuenta recomendaciones específicas de protección a maquinaria y uso de herramienta apropiada para cada tipo de trabajo.

Además de la protección contra los riesgos mecánicos se protegerá a los trabajadores sobre riesgos como el ruido, polvo, solventes, etc., y sobre los riesgos ergonómicos.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS



Se entrenará al personal sobre el correcto manejo de levantamiento de cargas, considerando carga máxima a levantar para hombres y mujeres, según normas técnicas específicas:

1. Usar equipos mecánicos siempre que sea posible hacerlo o solicitar ayuda para moverlos.
2. Cuando deban levantarse cargas, dentro de los límites establecidos, realizar levantamiento seguro de estas:
 - a. Doblar las rodillas;
 - b. Agarrar firmemente la carga;
 - c. Mantener la espalda recta;
 - d. Usar los músculos de las piernas para subir;
 - e. Mantener todo el tiempo la carga lo más cerca posible del cuerpo;
 - f. No girar el cuerpo para hacerlo; y,
 - g. No obstaculizar la visibilidad.
3. Cuando la carga supere los 23 Kg. debe levantarse entre 2 o más personas dependiendo del peso.
4. Se deberá evaluar ergonómicamente el levantamiento de cargas según el método internacionalmente reconocido.
5. A los trabajadores que levantan cargas se les debe realizar exámenes periódicos de la columna.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

MAQUINARIA PESADA DE OBRA.



Se deberán tomar las siguientes precauciones generales de seguridad:

- a) Se extremarán las precauciones en el caso de que estas máquinas se utilicen para el mantenimiento y la construcción de las vías públicas;
- b) Se evitará dejar las máquinas estacionadas en zonas de circulación, cuando esto no sea posible se indicará la presencia de las máquinas mediante señalización adecuada, en las noches será obligatorio utilizar señales luminosas;
- c) Durante el tiempo de parada de las máquinas, si están dentro de la zona de trabajo, se marcará su entorno con señales de peligro para evitar los riesgos por falta de frenos o atropello durante la puesta en marcha,
- d) Las medidas antes señaladas rigen también para los trabajos de mantenimiento y construcción de vías públicas;
- e) Se prohíbe trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la maquinaria de movimiento de tierras para evitar atropellos o golpes;
- f) Se prohíbe dormir o comer a la sombra de las máquinas de movimiento de tierras. Se reforzará esta prohibición con carteles y avisos;
- g) Las máquinas de remoción de tierras estarán equipadas con un sistema de señalización acústica de marcha atrás;
- h) No se trabajará en la proximidad de las líneas eléctricas hasta que se hayan tomado las precauciones y protecciones necesarias contra contactos eléctricos;

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

- i) Se prohíbe terminantemente el transporte de personas sobre máquinas;
- j) No se realizarán replanteos o mediciones, ni ningún tipo de trabajo en las zonas en donde estén operando la máquinas sin antes haber sido determinado claramente el radio de acción de la máquina,
- k) Cuando un vehículo-volquete deba aproximarse a un borde de talud o corte, con el consiguiente riesgo de vuelco, se dispondrá en el suelo de cuñas u obstáculos que indiquen el límite de aproximación;
- l) En el caso del camión (dumper) de traslado de tierras, el obstáculo estará situado a dos metros del borde o talud;
- m) Se establecerá en los planos de la obra los caminos internos de esta con su necesaria señalización, que organice las direcciones obligatorias y preferenciales;
- n) Nunca se superará en el interior de la obra la velocidad máxima establecida para cada caso; y,
- o) En los casos en que la visibilidad pueda disminuir a causa del polvo producido por la circulación de las máquinas, se establecerá un sistema de riego, que sin encharcar o hacer deslizante la vía de circulación, impida la formación de polvo.

La operación de maquinaria pesada de obra será efectuada únicamente por personal calificado y autorizado con licencia para el efecto.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

ANEXO 6



INFORME PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

SOCIALIZACIÓN DE LA FICHA Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS"

2019

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

1. INTRODUCCIÓN

Dando cumplimiento al Marco de Gestión ambiental y social del Proyecto “Apoyo a la Reforma Educativa en los Circuitos Focalizados – PARECF”, sustentado en el Código Orgánico Ambiental y particularmente en las disposiciones establecidas en el Decreto 1040 y Acuerdo Ministerial 066: Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social, se presenta a la comunidad ubicada dentro del Área de Influencia Directa del proyecto y autoridades del sector la Ficha y Plan de Manejo Ambiental, del **“PROYECTO DE REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO”**

2. INFORMACIÓN GENERAL

| | |
|----------------------------------|---|
| PROYECTO | UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO |
| PROPONENTE | Ministerio de Educación (MINEDUC) |
| REPRESENTANTE LEGAL | Ing. Hernán Erazo Gerente del Proyecto “Nueva Infraestructura Educativa” |
| UBICACIÓN DEL PROYECTO | Parroquia 24 de Mayo, Cantón Quevedo, Provincia del Guayas |
| LUGAR DE LA SOCIALIZACIÓN | Audiovisuales de la Unidad Educativa Quevedo. |
| FECHA | 11 de Diciembre de 2019 |
| HORA | 15h00 |

3. OBJETIVOS

- Cumplir con la Normativa Ambiental vigente donde hace referencia la Ley de Gestión Ambiental y las disposiciones instituidas en el Decreto 1040 donde se expide el Reglamento de Aplicación de los mecanismos de Participación Social.
- Socializar la Ficha y Plan de Manejo Ambiental del proyecto.

4. MARCO LEGAL

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

La constitución reconoce principios ambientales como;

Art. 395. Punto 3. El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Art. 398. La constitución establece: "Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente".

DECRETO EJECUTIVO 1040,

Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social.

CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE

Art. 184.- De la participación ciudadana. La Autoridad Ambiental Competente deberá informar a la población que podría ser afectada de manera directa sobre la posible realización de proyectos, obras o actividades, así como de los posibles impactos socioambientales esperados y la pertinencia de las acciones a tomar. La finalidad de la participación de la población será la recolección de sus opiniones y observaciones para incorporarlas en los Estudios Ambientales, siempre que ellas sean técnica y económicamente viables.

LEY ORGÁNICA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

(Registro Oficial Suplemento 175 de 20 abril de 2010)

ACUERDO MINISTERIAL 109

(2 de octubre de 2018, Capítulo V, Proceso de Participación Ciudadana para la Regularización Ambiental.

5. METODOLOGÍA

Se establecen los mecanismos de participación social basada en la normativa ambiental vigente y se procede a organizar y una **REUNIÓN INFORMATIVA**, para dar a conocer la Ficha ambiental y el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto, dirigida a autoridades sectoriales y comunidad representativa del área de influencia del proyecto.

Cumpliendo con las siguientes actividades:

- a. Identificación de Actores Sociales
 - b. Convocatoria: Invitaciones directas y difusión a la población del área de influencia.
 - c. Socialización del Proyecto
- a. **Identificación de Actores Sociales.**- Los actores sociales identificados y que formaron parte de los invitados a la Reunión Informativa sobre el Proceso de Participación Social del Proyecto fueron escogidos de forma aleatoria y son parte de la comunidad que se encuentra en el área de Influencia Directa del Proyecto. La invitación fue dirigida también para las autoridades del sector, con la siguiente nómina:

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| Nº | NOMBRE | INSTITUCIÓN |
|----|-------------------------------------|--|
| 1 | Lic. Jhon Salcedo Canto | ALCALDE GAD QUEVEDO |
| 2 | Ing. Liliana Litardo Caicedo | DIRECTORA DISTRITO 12DO3 MOCACHE QUEVEDO-EDUCACIÓN |
| 3 | Ing. Javier Erazo | DIRECTOR MEDIO AMBIENTE GAD-QUEVEDO |
| 4 | Ing. Joselyn Jaramillo | SUPERVISORA DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL GAD-QUEVEDO |
| 5 | Ing. Ibeth Sánchez | TÉCNICA DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL GAD-QUEVEDO |
| 6 | Sr. Wilson Pérez Candelario | JEFE UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGOS GAD-QUEVEDO |
| 7 | Sr. Roberto Muñoz Luna | TÉCNICO UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGOS GAD-QUEVEDO |
| 8 | Lic. Evelyn Leonela Reyna Palacios | DIRECTORA MINISTERIO DEL AMBIENTE-QUEVEDO |
| 9 | Sr. Diego Armando Izquierdo Delgado | COORDINADOR MINISTERIO DEL AMBIENTE-QUEVEDO |
| 10 | Sr. Nixon Adalberto Jumbo Sánchez | COORDINADOR MINISTERIO DEL AMBIENTE-QUEVEDO |
| 11 | Sra. Marcia Tutasig | MORADORA |
| 12 | Sr. David Burgos Quintana | MORADOR |
| 13 | Dr. Luis Pesantes Heredia | FISCAL PROVINCIAL DE LOS RÍOS |
| 14 | Ing. César Vélez | MORADOR |
| 15 | Sr. José Holguín Bermello | MORADOR |
| 16 | Sra. Enma Rivera | MORADORA |
| 17 | Abg. Loren Bustamante | COORDINADOR MINISTERIO DE TRABAJO QUEVEDO |
| 18 | Dr. Eduardo Díaz Ocampo | RECTOR UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL QUEVEDO "UTEQ" |
| 19 | Sres. ADMINISTRADORES | CORPORACIÓN "EL ROSADO" QUEVEDO |
| 20 | Sr. Ángel Fernández | MORADOR |
| 21 | Sra. Nelly Guamán | MORADORA |
| 22 | Máster Alexandra Mora | INSPECTORA GENERAL UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO |
| 23 | Máster Ramón Casquete | RECTOR UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO |
| 24 | Máster Luis Espinoza | VICERRECTOR UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO |
| 25 | Sr. Efrén Arboleda | PRESIDENTE COMITÉ DE PADRES DE FAMILIA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO |
| 26 | Srta. Yulexi Martínez | PRESIDENTE CONSEJO ESTUDIANTIL UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO |

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| | | |
|----|---|--|
| 26 | Crnel. de Policía de E.M. William Córdova Andrade | JEFE DISTRITO POLICÍA DE QUEVEDO |
| 28 | Cap. Omar Sevilla Narváez | JEFE TRÁNSITO DISTRITO POLICÍA DE QUEVEDO |

b. Convocatoria: Invitaciones directas y difusión a la población del área de influencia.

Entre los mecanismos de difusión y participación social se encuentra la entrega de invitaciones directas a los diferentes actores sociales del área de influencia del proyecto.

La entrega de las invitaciones se realizó en un tiempo no menor a cinco (5) días antes de la socialización del proyecto y se recogieron las respectivas firmas de recepción (Anexo 1).

c. Socialización del Proyecto

La Reunión Informativa permitió a la ciudadanía tener información acerca del funcionamiento del proyecto y se procedió al Desarrollo del Proceso de Participación Social.

6. DESARROLLO DEL PROCESO DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

El día miércoles 11 de diciembre de 2019 a las 15h00, en el auditorio de la Unidad Educativa Quevedo ubicada en la parroquia 24 de Mayo, cantón Quevedo, provincia de los Ríos, se realizó el proceso de socialización de la Ficha y Plan de Manejo Ambiental del proyecto “Repotenciación de la Unidad Educativa Quevedo”.

Apertura de la Reunión Informativa

Se inició el proceso de participación social con las palabras de bienvenida y apertura a la **Reunión Informativa** por parte de la Ing. Gioconda Baldeón V. responsable de los estudios ambientales dentro del Proyecto, y se dio a conocer el orden del día previamente planificado:

1. Intervención de la Ing. Vanesa Chiquín. Ministerio de Educación (MINEDUC)
2. Presentación de la Repotenciación del Proyecto por parte del Arq. Nelson Campos (CBB)
3. Presentación de la Ficha
4. Presentación del Plan de Manejo Ambiental
5. Recepción de observaciones de los Actores Sociales
6. Registro de Asistencia
7. Clausura del Proceso de Socialización

Intervención de la Ing. Vanesa Chiquín. Ministerio de Educación (MINEDUC)

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

La Ing. Chiquín explicó inicialmente sobre los objetivos del Banco Mundial y su apoyo al Gobierno Ecuatoriano a través de proyecto creado por el Ministerio de Educación y la ejecución misma del proyecto.

Presentación de la Repotenciación del Proyecto por parte del Arq. Nelson Campos (CBB)

El arquitecto Campos presentó minuciosamente el modelo arquitectónico que se va a construir y repotenciar, y consecuentemente explicó claramente mediante diapositivas de planos e imágenes digitales creadas a partir de un modelo 3D (apariencia “realista”) de cómo quedará la Unidad Educativa Quevedo después de la culminación del proyecto.

Presentación de la Ficha

A través de diapositivas se socializó la Ficha ambiental incluyendo las actividades de obra ligadas al proyecto y los impactos tanto positivos como negativos que se pueden presentar en las tres etapas de la construcción del proyecto. (Anexo 2)

Las diapositivas incluyen el siguiente contenido:

- Nombre del Proyecto
- Actividad Económica
- Datos Generales
- Marco legal referencial y sectorial
- Política del Banco Mundial
- Etapas del proyecto
- Materiales, insumos y equipos
- Impactos potenciales

Presentación del Plan de Manejo Ambiental

Se socializó el Plan de Manejo Ambiental mediante diapositivas con el objetivo de dar a conocer a la comunidad las medidas propuestas para atenuar los impactos que se pueden producir a causa de la ejecución del proyecto. (Anexo 3)

Las diapositivas incluyen el siguiente contenido:

Plan de Manejo Ambiental y las medidas de mitigación en cada uno de sus programas

1. Plan de prevención y mitigación de impactos.
2. Plan de manejo de desechos.
3. Plan de capacitación y educación ambiental.
4. Plan de relaciones comunitarias.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

5. Plan de contingencias.
6. Plan de seguridad y salud ocupacional.
7. Plan de monitoreo y seguimiento.
8. Plan de rehabilitación de áreas afectadas.
9. Plan de abandono y entrega del área.

Recepción de observaciones de los Actores Sociales

Una vez concluida la presentación de la Ficha y Plan de Manejo se pudo observar una actitud bastante entusiasta entre los actores sociales y se receptó algunas inquietudes.

| Actor social | Pregunta | Respuesta |
|--|---|---|
| Máster Ramón Casquete Muñoz RECTOR DE LA UEQ | ¿Les van a ubicar en otro sector mientras se desarrolla el proyecto? | Arq. Campos responde: No, se trabajará por etapas y no será necesario que la UEQ se ubique en otro lugar. |
| Lic. César Cepeda CONSEJO DIRECTIVO | ¿Cuándo se va a iniciar con la construcción del proyecto? | Ing. Baldeón responde, se debe concluir con algunos trámites y desconocemos el tiempo que tardarán en iniciar el proyecto, pero la construcción de la UEQ se realizará en 10 meses aprox. |
| Sr. Efrén Arboleda Presidente del Comité de Padres de familia UEQ | Los tanques de agua son completamente insalubres ¿qué medidas se tomarán al respecto? | Ing. Baldeón, el agua se distribuirá a las instalaciones de la UEQ, por medio de un tanque cisterna. |
| Sr. Nixon Jumbo MAE | ¡Se encuentra actualizado el Marco legal del Proyecto? | Ing. Baldeón, Si se encuentra actualizado y seguiremos actualizando a medida que vaya transcurriendo el tiempo hasta presentar la Ficha Ambiental. |

Registro de Asistencia

Se registró la presencia de los participantes a la Reunión Informativa en el Proceso de Participación Social (Anexo 4).

Clausura del Proceso de Socialización

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Después de haber sido atendidas todas las inquietudes, se concluye con el orden del día y se procede a la clausura de la Reunión Informativa sobre del Proceso de Participación Social y toma la palabra el señor rector de la UEQ, para expresar el agradecimiento a todas las autoridades que están al frente del proyecto y felicita al equipo consultor por el estudio realizado. (Anexo 5)

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

ANEXOS

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

ANEXO 1

Quevedo, 03 de diciembre de 2019

Señor/a
XXXXXX
XXXXXXXXXXXX
Presente.-

Estimado/a Señor/a:

Como parte del proceso de regularización ambiental del proyecto:

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS"

Se hace la cordial invitación a participar de la socialización de GESTIÓN AMBIENTAL del proyecto en mención, dando cumplimiento al Marco de Gestión ambiental y social del Proyecto "Apoyo a la Reforma Educativa en los Circuitos Focalizados - PARECF", sustentado en el Código Orgánico Ambiental y particularmente en las disposiciones establecidas en el Decreto 1040 y Acuerdo Ministerial 066: Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social.

Cronograma:

| Proyecto | Actividad | Lugar | Fecha / Hora |
|---|--|--|---------------------|
| INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS | Socialización de la Gestión Ambiental. | Salón de audiovisuales de la Unidad Educativa Quevedo. | 11/12/2019 15H00 |

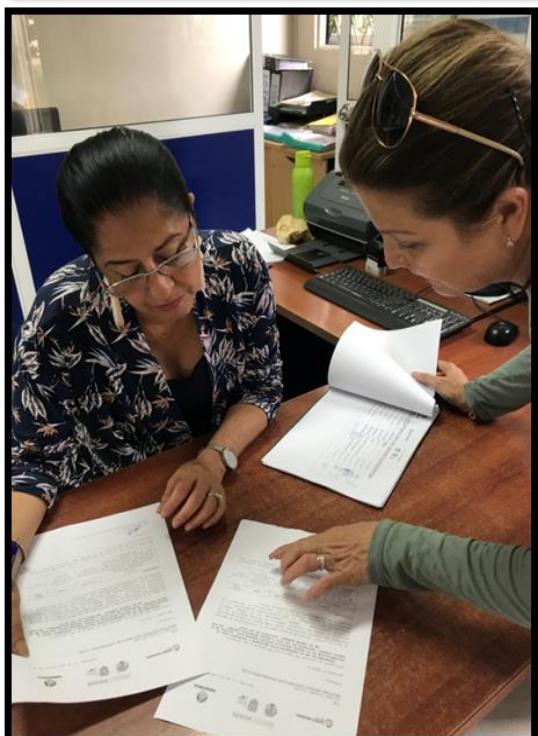
Esperamos contar con su valiosa asistencia a esta Reunión Informativa (RI) y a la vez solicitamos de la manera más comedida difundir esta información dentro del sector.

Atentamente,

Ing. Hernán Erazo
Gerente Proyecto Nueva Infraestructura Educativa

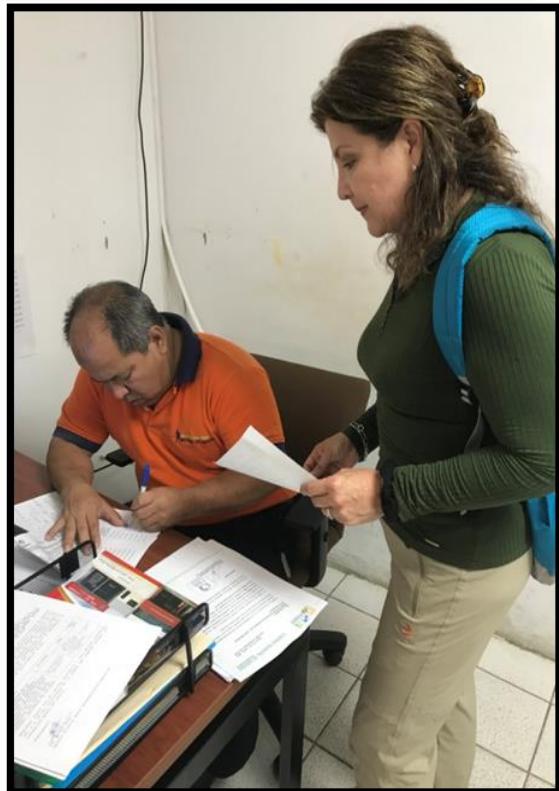
"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



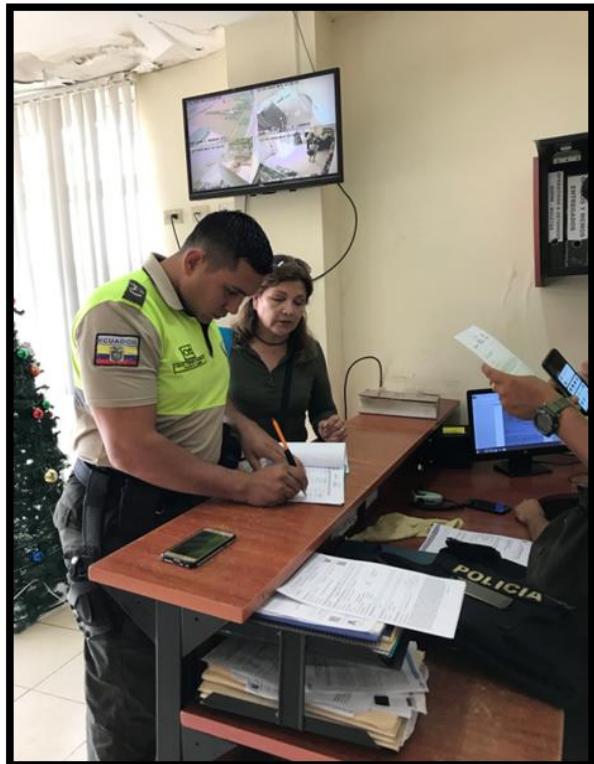
"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



'INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

REGISTRO DE ENTREGA DE INVITACIONES DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

SOCIALIZACIÓN DE LA FICHA Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

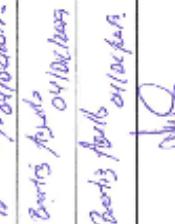
"Intervención en la infraestructura existente y propuesta para la repotenciación de la unidad educativa Quevedo

Parroquia 24 de Mayo, Cantón Quevedo, Provincia de Los Ríos"

Lugar de reunión: Salón de Audiovisuales de la Unidad Educativa Quevedo

Fecha del Evento: 11- Diciembre-2019

Hora: 15:00

| Nº | NOMBRE Y APELLIDO | Nº DE CÉDULA | INSTITUCIÓN, GRUPO SOCIAL O LUGAR AL QUE REPRESENTA | FECIA CON LA QUE SE RECIBE LA INVITACIÓN | FIRMA |
|----|-------------------------------------|--------------|---|--|---|
| 1 | Lic. Juan Salcedo Canto | 1201991992 | GAD QUEVEDO | 03-12-2019 |  |
| 2 | Ing. Javier Ezazo | 18039027069 | GAD QUEVEDO | 03-12-2019 |  |
| 3 | Ing. Joscelyn Jaramillo | 1205331656 | GAD QUETUITO | 03-12-2019 |  |
| 4 | Ing. Thelli Sánchez | 1205344340 | GAD QUEVEDO | 03-12-2019 |  |
| 5 | Sr. Wilson Pérez Candelario | 1706694429 | GAD- RIESGOS | 03-12-2019 |  |
| 6 | Sr. Roberto Muñoz Luna | 1766694428 | GAD- RIESGOS | 03-12-2019 |  |
| 7 | Lic. Evelyn Reyna Palacios | 171805634 | MAE-QUEVEDO | 03-12-2019 |  |
| 8 | Sr. Diego Armando Izquierdo Delgado | 1312809634 | MAE-QUEVEDO | 03-12-2019 |  |
| 9 | Sr. Nixon Adalberto Jarino Sánchez | 17081634 | MAE-QUEVEDO | 03-12-2019 |  |
| 10 | Ing. Liliane Litardo Calcedo | 1701694651 | Distrito 12 O3 Mocache Quevedo EDUCACIÓN | 03-12-2019 |  |

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

| | | | | |
|----|---------------------------|-------------|------------------------------------|------------|
| 11 | Sra. María Túñez | 05015218659 | Moradora | 04-12-2019 |
| 12 | Sr. David Burgos Quintero | 0759127203 | Morador | 04-12-2019 |
| 13 | Luis Pesantes Ilerda | 1202664462 | FISCALIA PROVINCIAL DE LOS RÍOS | 04-12-2019 |
| 14 | Cesar Vélez | 1203596161 | Morador | 04-12-2019 |
| 15 | José Holguín Benítez | 004747974 | Morador | 04-12-2019 |
| 16 | Rima Rivera | 12039150596 | Moradora | 04-12-2019 |
| 17 | Loren Bustamante | 120143205 | MINISTERIO DE TRABAJO QUEVEDO | 04-12-2019 |
| 18 | Dr Eduardo Diaz Ocampo | 09137018-3 | VIEQ | 04-12-2019 |
| 19 | Sres. ADMINISTRADORES | 1205544677 | CORPORACION "EL ROSADO" QUEVEDO | 14-12-2019 |
| 20 | Sr. Ángel Fernández | 05039374112 | Morador | 14-12-2019 |
| 21 | Sra Nelly Guarán | 05039374112 | Moradora | 14-12-2019 |
| 22 | Máster Alexandria Mora | 1203822177 | UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO | 04-12-2019 |
| 23 | Máster Ramón Casquelle | 1203822177 | UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO | 04-12-2019 |
| 24 | Máster Luis Espinaza | 1203822177 | UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO | 04-12-2019 |
| 25 | Sr. Efraín Arbolcada | 1203822177 | COMITÉ DE PADRES DE FAMILIA UNIDAD | 04-12-2019 |

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOVETACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN

卷之三

'INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPODENCIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS'.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

ANEXO 2

|    <p>PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL Socialización de la Ficha Ambiental "PROYECTO DE REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO"</p>  <p align="center">Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------|----------------------|---|--|--|--|-----------|------------|------------------|--|--|-----------------|--------------|-------------------|---|--|--|--|-----------------|-----------------|---------------------|--|-----------------------|---------------------|-------------|--|-----------|--------|--|--|---|--|--|--|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--------------------------|--|-----------------------------|--|--|--|---|--|--|--|
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #668d4c; color: white;">1. PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.</th> <th style="background-color: #668d4c; color: white;">2. ACTIVIDAD ECONÓMICA.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO (UEQ)</td> <td>Código CCAN 23.3.1.1</td> </tr> </tbody> </table> | | | 1. PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD. | 2. ACTIVIDAD ECONÓMICA. | UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO (UEQ) | Código CCAN 23.3.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD. | 2. ACTIVIDAD ECONÓMICA. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO (UEQ) | Código CCAN 23.3.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="background-color: #668d4c; color: white;">3. DATOS GENERALES.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">Sistema de coordenadas UTM WGS84, Zona 17 S</td> </tr> <tr> <td>X: 670350</td> <td>Y: 9888150</td> <td colspan="2">Altitud: 85 msnm</td> </tr> <tr> <td>Estado del proyecto, obra o actividad:</td> <td>Construcción: X</td> <td>Operación: X</td> <td>Cierre: Abandono:</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Dirección del proyecto, obra o actividad:</td> </tr> <tr> <td>Canton: Quevedo</td> <td>Ciudad: Quevedo</td> <td>Provincia: Los Ríos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Parroquia: 24 de Mayo</td> <td>Zona no delimitada:</td> <td colspan="2">Periférico:</td> </tr> <tr> <td>Urbana: X</td> <td>Rural:</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Datos del Promotor: Ministerio de Educación (MINEDUC)</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Ing. Hernán Erazo</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Gerente del Proyecto "Nueva Infraestructura Educativa"</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Domicilio del promotor: Av. Amazonas N34-451 entre Av. Atahualpa y Juan Pablo Sanz, Quito - Ecuador</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Correo electrónico del promotor: hernan.erazo@educacion.gob.ec</td> <td colspan="2">Teléfono: 393-2-396-1300</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="background-color: #668d4c; color: white;">CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Área del proyecto (ha o m²): Infraestructura: EDUCATIVA 47.113,30 m²</td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table> | | | 3. DATOS GENERALES. | | | | Sistema de coordenadas UTM WGS84, Zona 17 S | | | | X: 670350 | Y: 9888150 | Altitud: 85 msnm | | Estado del proyecto, obra o actividad: | Construcción: X | Operación: X | Cierre: Abandono: | Dirección del proyecto, obra o actividad: | | | | Canton: Quevedo | Ciudad: Quevedo | Provincia: Los Ríos | | Parroquia: 24 de Mayo | Zona no delimitada: | Periférico: | | Urbana: X | Rural: | | | Datos del Promotor: Ministerio de Educación (MINEDUC) | | | | Ing. Hernán Erazo | | | | Gerente del Proyecto "Nueva Infraestructura Educativa" | | | | Domicilio del promotor: Av. Amazonas N34-451 entre Av. Atahualpa y Juan Pablo Sanz, Quito - Ecuador | | | | Correo electrónico del promotor: hernan.erazo@educacion.gob.ec | | Teléfono: 393-2-396-1300 | | CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA. | | | | Área del proyecto (ha o m ²): Infraestructura: EDUCATIVA 47.113,30 m ² | | | |
| 3. DATOS GENERALES. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sistema de coordenadas UTM WGS84, Zona 17 S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X: 670350 | Y: 9888150 | Altitud: 85 msnm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estado del proyecto, obra o actividad: | Construcción: X | Operación: X | Cierre: Abandono: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dirección del proyecto, obra o actividad: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Canton: Quevedo | Ciudad: Quevedo | Provincia: Los Ríos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Parroquia: 24 de Mayo | Zona no delimitada: | Periférico: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Urbana: X | Rural: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Datos del Promotor: Ministerio de Educación (MINEDUC) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ing. Hernán Erazo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gerente del Proyecto "Nueva Infraestructura Educativa" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Domicilio del promotor: Av. Amazonas N34-451 entre Av. Atahualpa y Juan Pablo Sanz, Quito - Ecuador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Correo electrónico del promotor: hernan.erazo@educacion.gob.ec | | Teléfono: 393-2-396-1300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Área del proyecto (ha o m ²): Infraestructura: EDUCATIVA 47.113,30 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| <p>Mapa de ubicación: Hoja Topográfica (KM), SIG (Arcgis), Google Earth.</p>  <p align="center">AVILA SATELITAL Fuente: Google Earth (Septiembre-2019). Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V.</p> | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="background-color: #668d4c; color: white;">SITUACIÓN DEL PREDIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alquiler:</td> <td>Compra:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Comunitarias:</td> <td>Zonas restringidas:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otros: X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Observaciones: Escrituras.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">UBICACIÓN COORDENADAS DE LA ZONA DEL PROYECTO.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Sistema de coordenadas UTM WGS84 Zona 17 Sur</td> </tr> <tr> <td>Este (X): 670284</td> <td>Norte (Y): 9886553</td> <td>Altitud (msnm):</td> </tr> <tr> <td>Este (X): 670567</td> <td>Norte (Y): 9886503</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Este (X): 670557</td> <td>Norte (Y): 9886422</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Este (X): 670273</td> <td>Norte (Y): 9886413</td> <td>85 msnm</td> </tr> <tr> <td>Este (X): 670284</td> <td>Norte (Y): 9886677</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | SITUACIÓN DEL PREDIO | | | Alquiler: | Compra: | | Comunitarias: | Zonas restringidas: | | Otros: X | | | Observaciones: Escrituras. | | | UBICACIÓN COORDENADAS DE LA ZONA DEL PROYECTO. | | | Sistema de coordenadas UTM WGS84 Zona 17 Sur | | | Este (X): 670284 | Norte (Y): 9886553 | Altitud (msnm): | Este (X): 670567 | Norte (Y): 9886503 | | Este (X): 670557 | Norte (Y): 9886422 | | Este (X): 670273 | Norte (Y): 9886413 | 85 msnm | Este (X): 670284 | Norte (Y): 9886677 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|-----------|---------|--|---------------------------|---------------------|--|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------------|--------------------|-----------------|------------------|--------------------|--|------------------|--------------------|--|------------------|--------------------|---------|-------------------|--------------------|--|--|--|--|---|--|--|------------------------------|--|--|--|--|--|-------------------------------|--|--|---|--|--|---|--|--|-----------------------------|--|--|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------------------------|--|--|---|--|--|-------------------------------|--|--|--------------------------------------|--|--|------------------------------|--|--|--------------------------------------|--|--|---|--|--|---|--|--|
| SITUACIÓN DEL PREDIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alquiler: | Compra: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Comunitarias: | Zonas restringidas: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Otros: X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observaciones: Escrituras. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UBICACIÓN COORDENADAS DE LA ZONA DEL PROYECTO. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sistema de coordenadas UTM WGS84 Zona 17 Sur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Este (X): 670284 | Norte (Y): 9886553 | Altitud (msnm): | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Este (X): 670567 | Norte (Y): 9886503 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Este (X): 670557 | Norte (Y): 9886422 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Este (X): 670273 | Norte (Y): 9886413 | 85 msnm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Este (X): 670284 | Norte (Y): 9886677 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="background-color: #668d4c; color: white;">REQUISITOS DE LA MATERIA PRIMA Y TIERRA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">- Agua</td> </tr> <tr> <td colspan="3">- Petróleo, hidrocarburos</td> </tr> <tr> <td colspan="3">- Carbón</td> </tr> <tr> <td colspan="3">- Pinturas, solventes, diluyentes, impermeabilizantes.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">- Cemento Portland</td> </tr> <tr> <td colspan="3">- Hormigón</td> </tr> <tr> <td colspan="3">- Acero estructural</td> </tr> <tr> <td colspan="3">- Estuco</td> </tr> <tr> <td colspan="3">- Asfalto</td> </tr> <tr> <td colspan="3">- Ladrillo</td> </tr> <tr> <td colspan="3">- Madera de mante</td> </tr> <tr> <td colspan="3">- Arenis fina, piedra bolita para mampostería, ladrilleras, piedra bola, ripio, Yeso, cemento, mortero, mezcla de cemento y arena, hierro eléctrico, estructura metálica, estructura de aluminio, refuerzo entre otros insumos y materiales de construcción.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Observaciones: se utilizarán adicionalmente combustibles para los equipos pequeños de construcción como generadores y motores de otros.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">REQUERIMIENTO DE PERSONAL...</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Residente de obra: Profesionales de ingeniería: Civil, eléctricos, electrónico, sanitario, ambiental y de seguridad y salud, Arquitectos, geógrafos, matemáticos, matemáticos, electrónicos, ferreteros, carpinteros, carpinteros, plomeros y electricistas.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">REQUERIMIENTO DEL PROYECTO...</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Area Total del Predio: 47.113,30 m²</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Área de Implementación (m², ha): 17.000 m²</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Agua Potable: SI (X) NO ()</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Consumo de agua (m³): 400m³</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Energía Eléctrica: SI (X) NO ()</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Consumo de energía eléctrica (KWh): 300 KWh Aprox.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Acceso Vehicular: SI (X) NO ()</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Facilidades de tránsito para acceso: Pista de tierra, todo tipo de vehículos (luminos, carga pesada, maquinaria pesada entre otros)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Topografía del terreno: PLANO</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Tipo de Vía: Asfaltada/Via Principal</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Alcantarillado SI (X) NO ()</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Teléfono Móvil: X) Fija (X) Otra ()</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Observaciones: El servicio de alcantarillado del sector renderiza desargas directas de las aguas negras al Río Quevedo, las aguas grises de la cocina y aguas servidas.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">La UEQ para la eliminación de excretas y aguas servidas tiene 3 pozos sépticos y un pozo ciego.</td> </tr> </tbody> </table> | | REQUISITOS DE LA MATERIA PRIMA Y TIERRA | | | - Agua | | | - Petróleo, hidrocarburos | | | - Carbón | | | - Pinturas, solventes, diluyentes, impermeabilizantes. | | | - Cemento Portland | | | - Hormigón | | | - Acero estructural | | | - Estuco | | | - Asfalto | | | - Ladrillo | | | - Madera de mante | | | - Arenis fina, piedra bolita para mampostería, ladrilleras, piedra bola, ripio, Yeso, cemento, mortero, mezcla de cemento y arena, hierro eléctrico, estructura metálica, estructura de aluminio, refuerzo entre otros insumos y materiales de construcción. | | | Observaciones: se utilizarán adicionalmente combustibles para los equipos pequeños de construcción como generadores y motores de otros. | | | REQUERIMIENTO DE PERSONAL... | | | Residente de obra: Profesionales de ingeniería: Civil, eléctricos, electrónico, sanitario, ambiental y de seguridad y salud, Arquitectos, geógrafos, matemáticos, matemáticos, electrónicos, ferreteros, carpinteros, carpinteros, plomeros y electricistas. | | | REQUERIMIENTO DEL PROYECTO... | | | Area Total del Predio: 47.113,30 m ² | | | Área de Implementación (m ² , ha): 17.000 m ² | | | Agua Potable: SI (X) NO () | | | Consumo de agua (m ³): 400m ³ | | | Energía Eléctrica: SI (X) NO () | | | Consumo de energía eléctrica (KWh): 300 KWh Aprox. | | | Acceso Vehicular: SI (X) NO () | | | Facilidades de tránsito para acceso: Pista de tierra, todo tipo de vehículos (luminos, carga pesada, maquinaria pesada entre otros) | | | Topografía del terreno: PLANO | | | Tipo de Vía: Asfaltada/Via Principal | | | Alcantarillado SI (X) NO () | | | Teléfono Móvil: X) Fija (X) Otra () | | | Observaciones: El servicio de alcantarillado del sector renderiza desargas directas de las aguas negras al Río Quevedo, las aguas grises de la cocina y aguas servidas. | | | La UEQ para la eliminación de excretas y aguas servidas tiene 3 pozos sépticos y un pozo ciego. | | |
| REQUISITOS DE LA MATERIA PRIMA Y TIERRA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Agua | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Petróleo, hidrocarburos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Carbón | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Pinturas, solventes, diluyentes, impermeabilizantes. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Cemento Portland | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Hormigón | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Acero estructural | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Estuco | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Asfalto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Ladrillo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Madera de mante | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Arenis fina, piedra bolita para mampostería, ladrilleras, piedra bola, ripio, Yeso, cemento, mortero, mezcla de cemento y arena, hierro eléctrico, estructura metálica, estructura de aluminio, refuerzo entre otros insumos y materiales de construcción. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observaciones: se utilizarán adicionalmente combustibles para los equipos pequeños de construcción como generadores y motores de otros. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REQUERIMIENTO DE PERSONAL... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Residente de obra: Profesionales de ingeniería: Civil, eléctricos, electrónico, sanitario, ambiental y de seguridad y salud, Arquitectos, geógrafos, matemáticos, matemáticos, electrónicos, ferreteros, carpinteros, carpinteros, plomeros y electricistas. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REQUERIMIENTO DEL PROYECTO... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Area Total del Predio: 47.113,30 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Área de Implementación (m ² , ha): 17.000 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Agua Potable: SI (X) NO () | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Consumo de agua (m ³): 400m ³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Energía Eléctrica: SI (X) NO () | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Consumo de energía eléctrica (KWh): 300 KWh Aprox. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Acceso Vehicular: SI (X) NO () | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Facilidades de tránsito para acceso: Pista de tierra, todo tipo de vehículos (luminos, carga pesada, maquinaria pesada entre otros) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Topografía del terreno: PLANO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tipo de Vía: Asfaltada/Via Principal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alcantarillado SI (X) NO () | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Teléfono Móvil: X) Fija (X) Otra () | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observaciones: El servicio de alcantarillado del sector renderiza desargas directas de las aguas negras al Río Quevedo, las aguas grises de la cocina y aguas servidas. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| La UEQ para la eliminación de excretas y aguas servidas tiene 3 pozos sépticos y un pozo ciego. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

MARCO LEGAL REFERENCIAL Y SECTORIAL

- CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR
- CÓDIGO ÓRGÁNICO INTEGRAL PENAL.
- LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL
- LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL
- LEY FORESTAL Y DE CONSERVACIÓN DE ÁREAS NATURALES Y VIDA SILVESTRE
- TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES, REGLAMENTO DE PREVENCIÓN
- REGLAMENTO SUSTITUTIVO DEL REGLAMENTO AMBIENTAL PARA LAS OPERACIONES HIDROCARBURÍFERAS EN EL ECUADOR
- REGLAMENTO GENERAL PARA LA APLICACIÓN DE LEY DE AGUAS
- REGLAMENTO DE APLICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN
- REGLAMENTO DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS N° 00174 DEL MINISTERIO DE TRABAJO Y EMPLEO
- DECRETO EJECUTIVO N°1040
- ACUERDO MINISTERIAL N° 066
- ACUERDO MINISTERIAL N° 006
- ACUERDO MINISTERIAL N° 061
- REFORMA A LA ORDENANZA QUE NORMA EL USO, CONSERVACIÓN Y OCUPACIÓN DE ESPACIOS Y VÍA PÚBLICA EN EL CANTÓN QUEVEDO.
- ORDENANZA DE CREACIÓN DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
- EL CÓDIGO ÓRGÁNICO DEL AMBIENTE (COA)
- NORMAS DEL SERVICIO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN (INEN)
 - NORMA NTE INEN 2266
 - NORMA NTE INEN 731
 - NORMA NTE INEN 2288
 - NORMA NTE INEN 3864

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

POLÍTICA DEL BANCO MUNDIAL

El Banco Mundial también pretende cuidar y proteger a las personas y al medio ambiente de los posibles impactos adversos a través de políticas que identifican evitan y minimizan las situaciones de riesgo.

Todo proyecto financiado por el Banco Mundial debe cumplir con un conjunto de estándares ambientales y sociales diseñados para respaldar los proyectos de los prestatarios con el objetivo de poner fin a la pobreza extrema y promover la prosperidad compartida.

Entre los estándares ambientales y sociales se encuentran, la evaluación y gestión de riesgos e impactos ambientales y sociales

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La Repotenciación de la Unidad Educativa Quevedo proyecta recibir a 3840 estudiantes a doble jornada y presenta la siguiente distribución de número de estudiantes por paralelo y jornada.

Distribución de paralelos por jornada

| Nivel | Educación | Paralelo | Madrug | Vespertino |
|----------------------------|-----------|----------|--------|------------|
| Educación Básica Superior | | | | |
| 1rovo | 560 | 14 | 7 | 7 |
| 2ndo | 560 | 14 | 7 | 7 |
| 3rdo | 560 | 14 | 7 | 7 |
| 4ero Bach | 480 | 12 | 6 | 6 |
| 5avo Bach | 480 | 12 | 6 | 6 |
| 6avo Bach | 480 | 12 | 6 | 6 |
| 7avo Bach | 80 | 2 | 1 | 1 |
| Contabilidad | | | | |
| 2do Bach | 80 | 2 | 1 | 1 |
| 3er Bach | 80 | 2 | 1 | 1 |
| Administración de Sistemas | | | | |
| 2do Bach | 160 | 4 | 2 | 2 |
| 3er Bach | 160 | 4 | 2 | 2 |
| Total | 3840 | 96 | 48 | 48 |

Fuente: Informe de Micro Planificación, Coordinación General de Planificación, Ministerio de Educación

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

ETAPAS DEL PROYECTO

Fase de Construcción
Fase de operación y Mantenimiento
Fase de Cierre y/o Abandono

FASE DE CONSTRUCCIÓN

- Adecuación para campamento
- Limpieza de terrenos
- Replantado y nivelación
- Movimientos de tierra y adecuación del área a construir
- Excavación para colocar cimientos y vigas
- Construcción de los cimientos y estructuras
- Intervención vial
- Obras de saneamiento
- Maquinaria y equipos en funcionamiento
- Manejo de combustibles para equipos de combustión
- Producción de escombros (material descrito de demolición de construcción)
- Generación de desechos comunes y uso de personal de trabajo
- Actuación del trabajador al efectuar funciones y tareas
- Situaciones de emergencia o desastre
- Adecuación de áreas verdes
- Construcción de Infraestructura
- Generación de desechos peligrosos (sólo en material de construcción)

MATERIALES, INSUMOS Y EQUIPOS

| | |
|-------------------------------------|--|
| ✓ Agua | ✓ Retroexcavadora |
| ✓ Aditivos, lubricantes | ✓ Tuberías PVC |
| ✓ Combustible | ✓ Grifos |
| ✓ Pinturas | ✓ Duchas |
| ✓ Solventes | ✓ Piezas sanitarias |
| ✓ Diluyentes | ✓ Taladro |
| ✓ Impermeabilizantes | ✓ Tomacorrientes |
| ✓ Cemento portland | ✓ Breakers |
| ✓ Hierro | ✓ Herramienta menor |
| ✓ Acero estructural | ✓ EPP |
| ✓ Andamios | ✓ Arena fina |
| ✓ Anchuradores | ✓ Piedra basílica para mampostería |
| ✓ Lona | ✓ Ladrillos macizos |
| ✓ Madera de monte | ✓ piedra bola |
| ✓ Volquetas | ✓ Ripio |
| ✓ Compactador | ✓ Bloque |
| ✓ Concreteras | ✓ Cerámica |
| ✓ Helicóptero para alisado de pisos | ✓ Tablas de encofrado |
| ✓ Tanqueros | ✓ Material eléctrico |
| ✓ Vibradores para fundir | ✓ Estructura metálica |
| ✓ Compresor | ✓ Estructura de aluminio |
| ✓ Equipo de soldadura | ✓ Tuberías |
| ✓ Gallineta | ✓ Entre otros insumos y materiales de construcción |
| ✓ Apisonadoras | |

IMPACTOS POTENCIALES

- ✗ Contaminación del suelo
- ✗ Emisión de polvo
- ✗ Alteración directa del paisaje natural
- ✗ Retiro de la cobertura vegetal
- ✗ Alteración de flora y fauna existente en el lugar
- ✗ Salud y seguridad laboral afectada
- ✗ Contaminación de suelo
- ✗ Contaminación de aire
- ✗ Contaminación auditiva
- ✗ Contaminación del agua
- ✗ Accidentes laborales
- ✗ Afectación al ambiente
- ✗ Afectación a la salud y seguridad del personal de la obra y de las personas que asisten al área del proyecto
- ✗ Molestias a los vecinos del lugar
- ✗ Generación de empleo
- ✗ Demanda de mano de obra local

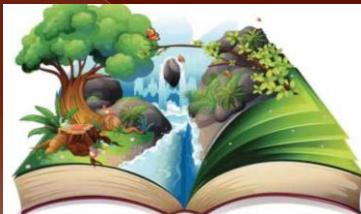


"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

ANEXO 3

PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL
Socialización del Plan de Manejo Ambiental
"PROYECTO DE REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO"



Elaborado por: Ing. Gioconda Baldeón V.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental comprende los siguientes planes:

1. Plan de Prevención y Mitigación de Impactos, PPM
2. Plan de Manejo de Desechos, PMD
3. Plan de Comunicación y Capacitación PCC
4. Plan de Relaciones Comunitarias, PRC
5. Plan de Contingencias, PDC
6. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, PSS
7. Plan de Monitoreo y Seguimiento, PMS
8. Plan de Rehabilitación, PRA
9. Plan de Cierre, Abandono y Entrega del Área PCA

1. PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS (PPM)

- Programa de instalación y funcionamiento del campamento

MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS

- Evitar el uso excesivo de claxon en los vehículos.
- Se exigirá el uso de silenciadores y el buen estado de los vehículos y/o maquinaria
- Para el uso de concreteras, martillos mecánicos y demás equipos que emitan altos niveles de ruido, los operarios deberán ceñirse a las medidas del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional
- Los trabajos con maquinaria que genere altos niveles de ruido y vibración se deberán realizar en los horarios dispuestos entre las 06h00 y 18h00.
- En caso de que el trabajo se realice en horario nocturno se deberá tomar en cuenta las siguientes disposiciones:
- Se prohíbe el uso de maquinaria que produzca altos niveles de ruido simultáneamente con la carga y transporte de materiales en las volquetas, estas actividades se realizarán de forma alterna.
- Se deberá utilizar señales visibles como luces intermitentes y reflectivas, para reemplazar sonidos innecesarios provenientes de sirenas o pitos cerca de los sitios poblados y campamentos.
- Se limitará el desbroce y retiro de especies vegetales durante la etapa de construcción.
- Colocar duchas, lavabos y dispensadores de jabón para el aseo de los trabajadores.
- Mantener servicios higiénicos habitables para el uso de los trabajadores
- Mantener un sitio adecuado y específico para el acopio del material de construcción y herramientas respectivas.

2. PLAN DE MANEJO DE DESECHOS, PMD

- Programa de control de materiales de construcción y material de desalojo

MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS

- Los desechos como: escombros, cemento, madera, chatarra y sobrantes de cables eléctricos provenientes de la construcción del proyecto deberán colocarse ordenadamente para posteriormente ser gestionados de manera apropiada.
- Se utilizarán vehículos apropiados para el transporte de escombros
- Los desechos contaminados, como:
 - Filtros de aceites y guaijapes se deberán colocar en un recipiente especial y posteriormente deberán ser entregados a gestores ambientales.
- Los desechos pétreos no ocuparán terrenos vacíos ni espacios verdes temporalmente, se deberán colocar en un sitio específico hasta que sean retirados para su disposición final.
- Estos desechos deberán ser transportados en volquetas cubiertas con lonas con el fin de evitar que se rieguen los residuos durante el trayecto y serán entregados a un botadero municipal o escoriaera permitida por las autoridades de control.
- El material de desalojo puede ser reutilizado siempre y que cumpla con especificaciones técnicas que se requieran utilizar en la misma construcción o como material de relleno en otros lugares.

3. PLAN DE COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN PCC

- Programa de capacitación sobre temas ambientales

MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS

- Capacitación al personal involucrado en la construcción del proyecto, sobre el manejo y clasificación de desechos sólidos.
- Se capacitará al personal designado para el mantenimiento y limpieza, así como al personal administrativo, maestros y alumnos de la UEQ en los siguientes temas:
 - Clasificación de desechos comunes desde su generación.
 - Manejo y disposición final de los residuos



4. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS, PRC

- Programa de información sobre ejecución del Proyecto

MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS

- Desarrollar un programa de información y comunicación sobre el proyecto, para difundir las actividades desarrolladas, medidas ambientales aplicadas y los beneficios de la repotenciación de la UEQ.



"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

5. PLAN DE CONTINGENCIAS, PDC

➤ Programa de contingencias y atención ante situaciones de Riesgo

MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS

- El contratista deberá realizar simulacros como prueba de viabilidad ante un desastre natural o antrópico.
- El almacenamiento de combustibles y lubricantes, se realizará bajo las siguientes indicaciones:
 - Tanque de almacenamiento a nivel del suelo.
 - Aislado mediante un material impermeable para evitar filtraciones.
 - El tanque de combustible contara con un cubeto de contención, con un volumen igual o mayor al 110% del tanque mayor.
 - Disponer por lo menos de un extintor.
 - Mantener una cubierta para evitar que ingrese el agua lluvia al cubeto.
 - Los aceites y grasa se colocarán en recipientes respectivamente etiquetados que le permitan recolectar correctamente sus residuos evitando de esta manera posibles derrames.



6. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, PSS

➤ Programa de seguridad industrial y salud ocupacional 1

MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS

- Dotar al personal con los equipos de protección personal (EPP) de acuerdo al tipo de actividad que realiza cada trabajador. (Revisar lineamientos)
- Implementación del compromiso partícipe de seguridad e higiene del trabajo y el desarrollo de sus funciones.
- Señalización permanente con información básica necesaria como medida de seguridad
 - Señales de Prohibición
 - Señales de Obligación
 - Instruir y exigir el cumplimiento del EPP que se debe utilizar en cada área de trabajo
- Las personas que realicen trabajo especializado deberán contar con el equipo específico para sus actividades confeccionados con materiales específicos y/o accesorios complementarios como:
 - Arnes de seguridad.
 - Gafas para escalaña o eslingas.
 - Manguitos para cuchillos
 - Ochos para escalada
 - Guantes de caucho.
 - Lentes de vista.
 - Casco con visera transparente
 - Curetas para soldadura.
 - Mascarillas para polvo.
 - Mascarillas con filtro para gases.
 - Gomas para cascos
 - Traje impermeable reflectivo.
 - Traje no flammable.
- Todos los equipos deben cumplir con las normas internacionales de seguridad industrial y salud ocupacional y serán entregados a cada trabajador para su custodia y responsabilidad.
- En caso de soldadura y corte Se colocarán barreras o cortinas portátiles en la zona del proceso, para evitar contaminación por impacto de los gases.
- En caso de trabajo en altura, cubiertas y techos se verificará los elementos que tengan resistencia para soportar el peso del trabajador y la resistencia de los puntos que se utilicen para sujeción de los dispositivos de seguridad.

7. PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO, PMS

➤ Programa de monitoreo

MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS

- Realizar un monitoreo mensualmente de la cantidad de desechos generados hasta su disposición final.
- Realizar un monitoreo a las descargas de aguas residuales, con un laboratorio calificado, sobre los siguientes parámetros: PH, OD, DBO, SST, UNT, sólidos disueltos totales, coliformes totales y sólidos suspendidos totales.
- Los vehículos que circulen para cumplir con las actividades del proyecto, deben encontrarse en buenas condiciones y con sus respectivos mantenimientos

8. PLAN DE REHABILITACIÓN, PRA

➤ Programa de rehabilitación

MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS

- Las áreas afectadas por la construcción de la escuela deben ser rehabilitadas
- En las áreas que se requieran acciones de revegetación, se sembrarán especies nativas.
- Retiro de maquinaria, equipos, herramientas, material sobrante de la construcción como:
 - Estructuras metálicas
 - Bloque
 - Cables
 - Maderas
 - Cemento
 - Pinturas entre otros.
- Reforestación con especies vegetales nativas

9. PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA PCA

➤ Programa de abandono y entrega del área

MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS

- Desmontaje de instalaciones temporales, retiro de maquinaria, equipos y materiales que se utilizaron en la construcción de la UEq
- Limpieza del lugar
- Aplicar técnicas de descontaminación de suelos
- Restauración de áreas intervenidas
- Se deberá utilizar un tanque para riego de agua, en caso de que exista generación de polvo
- Los escombros generados en la construcción del proyecto, deberán ser dispuestos en escombreras autorizadas por la municipalidad

MUCHAS GRACIAS

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

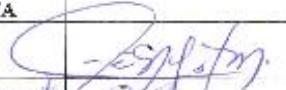
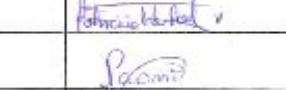
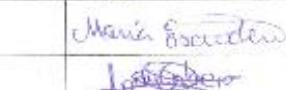
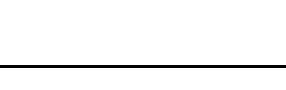


"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

HIR - 8542-SBCC-C - 2018-030

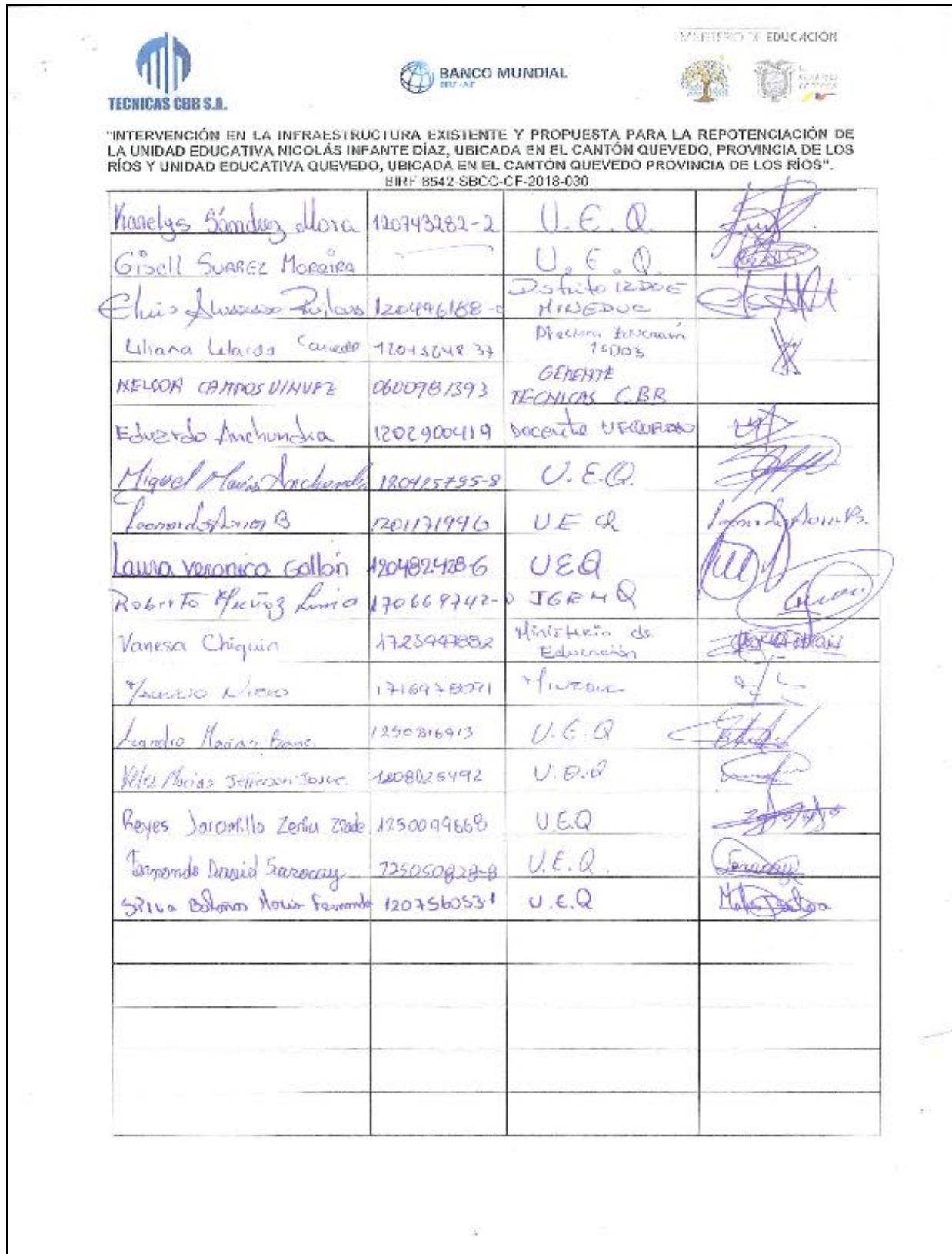
**REGISTRO DE ASISTENCIA AL PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL
SOCIALIZACIÓN DE LA FICHA Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL
PROYECTO**

Proyecto: Unidad Educativa Quevedo
Ubicación: Parroquia 24 de Mayo, Cantón Quevedo, Provincia de Los Ríos
Lugar de reunión: Audiovisuales de la Unidad Educativa Quevedo
Fecha del Evento: 11 de Diciembre de 2019
Hora: 15h00

| NOMBRE Y APELLIDO | Nº DE CÉDULA | INSTITUCIÓN, GRUPO SOCIAL O LUGAR AL QUE REPRESENTA | FIRMA |
|------------------------|--------------|---|---|
| Nora Castro Maceas | 1201739461 | UEQ |  |
| José Abelardo Rivero | 1001464161 | Presidente Comité Poblado De Tomás Recoraz. |  |
| Romario Basqueta Muñoz | 1204123044 | J.-E. QUEVEDO 3 ^o Sec. Canciller Ejecutiva |  |
| César A. Cepeda Q. | 1706785167 | |  |
| Patricia Alvarez P. | 120382349-5 | Docente - UEQ |  |
| Sacarió Gomez | — | UEQ |  |
| Maria Escudero | — | UEQ |  |
| Andy Cabrera | 120796965-8 | UEQ |  |
| Natalia Melozi | — | UEQ |  |
| Zharick Chica | 120794512-5 | UEQ |  |
| Valentino Colynche | — | UEQ |  |
| Henry Correa | — | UEQ |  |
| Aurdes Monzola | — | UEQ |  |
| Ana Arreaga | 0941766271 | UEQ |  |
| Jean Oyola | — | UEQ | |

“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

BIBF-8542-SBCC-CE-2018-030



"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

ANEXO 5



"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



ANEXO 8



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES
PARA EL PROYECTO**

**“INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA
EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA
REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA
QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO
PROVINCIA DE LOS RÍOS”**

MARZO- 2020

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

RUBROS AMBIENTALES

196006 CERRAMIENTO PROVISIONAL DE YUTE

Descripción.- Con la finalidad de delimitar el área de construcción y el ingreso a personas ajenas a la obra se deberá realizar un cerramiento provisional.

Esto evitara que el polvo y el ruido ambiental se dispersen por completo a las zonas donde existe asentamiento humano. Además de servir como una barrera para que transeúntes, usuarios visualicen e identifiquen la zona demarcada, de igual forma servirá como parte de seguridad de material de construcción y equipos.

Procedimiento de trabajo.- Para el cerramiento se utilizará rollos de fibra de yute de color verde o negro de una altura promedio de 2 m. Para el amarre se emplearán postes de madera con un diámetro mínimo de 5cm, de una altura de 2.40m, dispuestos uno de otro a una distancia de 3m. Se empleará alambre de amarre o tilos a manera de arandelas para la sujeción del poste de madera y la lona de yute.

Unidad: Metro (m)

Materiales mínimos: Tela de yute, postes de madera de 0.05m de diámetro x 2.40 m de largo, alambre de amarre o clavos de 2" a 3 ½" con tilos.



Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Albañil (Est. Oc. D2). Peón (Est. Oc. E2), maestro de obra (Est. Oc.C1)

Medición y pago

La lona de yute se pagará por metro. El valor de los postes vendrá incorporado el valor del alambre de amarre y al precio unitario establecido en el contrato.

199519 AGUA PARA CONTROL DE POLVO

Descripción.- Este trabajo consistirá en la aplicación de un paliativo para controlar el polvo que se produzca, como consecuencia de las actividades de construcción. Para su aplicación se deberá considerar las condiciones climáticas, especialmente en verano.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Procedimiento de trabajo.- El agua será distribuida de manera uniforme a través de un tanquero equipado con un sistema de rociadores o manguera a presión, el equipo utilizado deberá ser aprobado por fiscalización.

El agua será distribuida de manera uniforme a través de un tanquero equipado con un sistema de rociadores o manguera a presión, el equipo utilizado deberá ser aprobado por fiscalización.

Para el cálculo del volumen del agua requerida se ha planteado que se riegue los suelos con una frecuencia de 3 veces por semana, con un volumen aproximado de 0.90 a 3.5 litros por metro cuadrado, para un tiempo estimado de 10 meses. Sin embargo, el fiscalizador en obra será finalmente quien disponga el uso del agua, por la localización geográfica y las condiciones climáticas presentes para el proyecto.

Unidad: Metro cúbico (m³)

Materiales mínimos: Agua, aspersor de agua.

Equipo mínimo: Tanquero, herramienta menor, pluma o tecle



Mano de obra mínima: Peón (Est. Oc. E2), Inspector de obra (Est. Oc. B3), chofer (Est. Oc. C1) **Medición.-** Se cuantificará por metros cúbicos de agua de aplicación, verificado por el Fiscalizador.

Pago.- El agua aplicada se pagará por m³, con el precio unitario establecido en el contrato.

197361 BATERÍA SANITARIA PROVISIONAL

Descripción.- Para uso del personal en obra se construirá una caseta, con madera (cuartones, tiras, tablas), clavos, la cubierta o techo con plancha de zinc, con sus respectivas puertas también de madera y cada una con su picaporte correspondiente, habrá un inodoro y lavamanos, además la batería sanitaria estará conectada al pozo séptico.

El Contratista está en la responsabilidad de realizar aseo y mantenimiento periódico de dichas baterías, además deberá dotarse de jabón y papel higiénico a este lugar.

Elementos constitutivos de la batería sanitaria.-

Sub-estructura:

Tubería de acometida de agua potable
Tubería de desagüe

Super-estructura:

Casetas de madera y zinc
Inodoro con tapa, lavamanos y grifería.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Procedimiento de trabajo.- Consiste en seleccionar el lugar adecuado para su instalación, con respecto a cualquier fuente de suministro de agua dentro del predio y acceso para la conexión del sistema de alcantarillado.

En la construcción de las casetas se tendrá las siguientes consideraciones:

-Para el material se recomienda utilizar materiales de la zona, en este caso se empleará planchas de tabla triplex de 1.20x2.40 de 10 líneas, las cuales se unirán a las bases de la estructura formada de listones de madera de 0,07 x 0,07 x 2,40 m través de clavos de 2". Los listones deberán ser empotrados al suelo con una profundidad de 0,25m como mínimo.

- La caseta tendrá un área de 1.20 de ancho por cada lado, con una altura de 2,10 m, tomando como referencia las medidas de la plancha de tríplex de tal manera que las paredes sean construidas sobre la base de estas.

- En la construcción de la caseta debe dejarse un sistema de ventilación natural el cuál consistirá en dejar un espacio en la parte frontal de la caseta de unos 0.30 m, de la misma forma deberá contener una puerta de madera de 1.20 de ancho x 1.70 m de alto con sus respectivas bisagras, manija simple y picaporte, la puerta será colocada a partir de los 0.15m del nivel del suelo.

- La batería sanitaria se sentará sobre un replantillo de hormigón de 180 kg/cm² de 0,05m

- Para la cubierta se colocará láminas de Zinc, las que estarán ancladas a la estructura de madera con tirafondos con capuchón de 2 pulgadas.



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Triplex de 1,20x2,40 m de 10 líneas, clavos de 1 ½" x 4", listones de madera de 0,07 x

0,07 x 2,40 m, tirafondo de 100mm (4") conjunto, plancha de zinc de 12", inodoro Roma económico color suave, tubería de desagüe de 4", teflón, lavamanos.

Equipo mínimo: Herramienta menor

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Mano de obra mínima: Albañil (Est. Oc. D2). Inspector de obra (Est. Oc. B3), plomero (Est. Oc. D2), peón (Est. Oc. E2)

Medición.- Los trabajos descritos se medirán por unidad completa, la medición incluirá:

- La excavación necesaria para la construcción de la obra básica.
- Excavación y conexión al sistema de alcantarillado.

Pago.- La construcción de baterías sanitarias se pagará por unidad construida, una vez aprobada y supervisada por el fiscalizador y con el precio unitario establecido en el contrato.

199565 RÓTULO OBLIGATORIEDAD LLEVAR EPP

Descripción.- El mencionado rótulo tiene la finalidad de prevenir la seguridad de los trabajadores en la construcción del proyecto, con temas alusivos a la prevención y control de las actividades humanas, para proteger su seguridad y salud ocupacional.

Procedimiento de Trabajo.- Se debe colocar el rótulo de "uso obligatorio de EPP" en el límite de la entrada del proyecto y fácilmente visible, se utilizarán colores fosforescentes o materiales fluorescentes.

Las señales a emplearse serán de un material resistente a las condiciones climáticas y acorde a los trabajos de obra, siendo el fiscalizador quien apruebe las mismas.



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Rótulo obligatoriedad llevar EPP 1,20x0,30 m.

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Inspector de obra (Est. Oc. B3), peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

El Rótulo obligatoriedad llevar EPP de 1,20x0,30 m. se pagará por unidad, con el precio unitario establecido en el contrato.

199566 RÓTULO PARA LIMITAR USO DE CLAXON (NO PITAR)

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Descripción.- Evitar generar un ambiente de mucho estrés, tensión y riesgos auditivos. El rótulo está encaminado a la concientización y respeto del medio ambiente y su entorno.

Procedimiento de Trabajo.- El lugar de instalación del rótulo deberá ser bien iluminado, ser accesible y fácilmente visible. Si la iluminación general es insuficiente, se empleará una iluminación adicional o se utilizarán colores fosforescentes o materiales fluorescentes, será de un material resistente a las condiciones climáticas, siendo el fiscalizador quien apruebe la calidad y el lugar de colocación.



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Rótulo para limitar uso de claxon NO PITAR

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Inspector de obra (Est. Oc. B3), peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

Rótulo para limitar uso de claxon NO PITAR, se pagarán por unidad, con el precio unitario establecido en el contrato.

199567 LETREROS INFORMATIVOS DEL CAMPAMENTO

Descripción.- Trata sobre la implementación del letrero informativo del campamento a fin de identificar la zona de trabajadores de obra.

El letrero está encaminado al respeto del espacio del trabajador de obra

Procedimiento de Trabajo.- El lugar de instalación del letrero será al ingreso del campamento y fácilmente visible. Si la iluminación general es insuficiente, se empleará una iluminación adicional o se utilizarán colores fosforescentes o materiales fluorescentes.

Las señales a emplearse serán de un material resistente a las condiciones climáticas y acorde a los trabajos de obra, De forma rectangular, 0.20x0.40 m pintura anticorrosiva el fondo será de color azul con letras blancas.

CAMPAMENTO

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Letreros informativos del campamento (metálico 0,40x0,20) color azul letras blancas

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Inspector de obra (Est. Oc. B3), peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

El letrero informativo de campamento se pagará, con el precio unitario establecido en el contrato.

199568 RÓTULO DE GABINETE CONTRA INCENDIOS

Descripción.- Se trata de colocar un rótulo de gabinete contra incendios, para evitar y/ o prevenir situaciones de riesgo – incendio.

Procedimiento de Trabajo.- En los lugares de mayor riesgo de incendio se colocarán los rótulos de gabinete contra extintores adicionales del tipo y capacidad requerida.

Las señales a emplearse serán de un material resistente a las condiciones climáticas siendo el fiscalizador quien apruebe la colocación y material utilizado en el rótulo



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Rótulo de gabinete contra incendios

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

El rótulo de gabinete contra incendios se pagará por unidad, con el precio unitario establecido en el contrato.

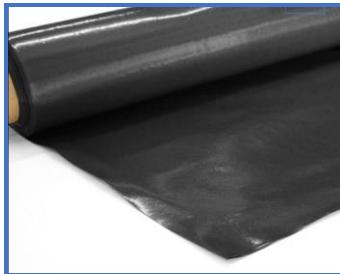
199569 PLÁSTICO PARA CUBRIR MATERIAL PÉTREO DE CONSTRUCCIÓN

Descripción.- Se deberá cubrir con plástico el material pétreo que se encuentre en la zona del proyecto para evitar la dispersión de polvo y partículas generadas por el material, además proteger la salud de las personas vinculadas al proyecto, crear concientización y respeto del medio ambiente y su entorno

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Procedimiento de Trabajo.- El lugar de instalación del plástico será sobre el material pétreo previamente depositado en un lugar destinado para este fin.



Unidad: metro

Materiales mínimos: Plástico negro

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Inspector de obra (Est. Oc. B3), peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

El plástico se pagará por metro cuadrado, con el precio unitario establecido en el contrato.

199570 DIFUSIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS (TRÍPTICOS)

Descripción.- Con la implementación de este rubro se buscar proporcionar a las personas vinculadas al proyecto, una adecuada difusión de medidas de prevención y mitigación de impactos.

Procedimiento de trabajo.- Se realizarán trípticos a color en un formato A4 full color doblado en 3 partes, los mismos que serán entregados en la unidad educativa

El tríptico debe contener al menos la siguiente información:

- **CAÍDAS DE NIVEL.** Tener plataformas con la calidad necesaria para estar arriba de ellas y utilizar siempre arnés de protección personal, sea un lugar elevado o no.
- **CONTACTO CON ELECTRICIDAD.** Verificar que los contactos se encuentren en buen estado y respetar las distancias de seguridad que se encuentran reglamentadas.
- **DESMORONAMIENTO O EXCAVACIÓN DE POZOS.** Tener la protección adecuada para esta actividad y buena ventilación.
- **MANEJO DE MAQUINARIA MOVIBLE.** Control, mantenimiento y alarma de retroceso para toda la maquinaria, así como tener la protección correcta de cada persona que va a interactuar con ellos.
- **INCENDIO.** Tener los extintores correctos para cada escenario que se pueda presentar.
- **CAÍDA DE OBJETOS.** Indicar a todos los trabajadores cuál es el peso ideal para cargar, y los accesos más rápidos para trasladar un objeto.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

- **EXPOSICIÓN AL RUIDO.** Usar la protección necesaria cuando se tiene algún tipo de relación con maquinarias ruidosas y tener un lapso de tiempo en reposo de estas.
- **RELACIÓN DE RADIAЦIONES SOLARES.** Protección solar y equipos de seguridad adecuados.
- **ESTRÉS POR CONDICIONES CLIMÁTICAS.** Respetar tiempos de descansos y asignar algún tipo de rotación con las tareas que se asignan.
- **MOVIMIENTOS REPETITIVOS Y POSICIONES FORZADAS.** Realizar calentamientos, así como rotación de puestos para que la persona pueda descansar, así como herramientas ergonómicas para facilitar su uso.
- **RELACIÓN CON CEMENTO O SUSTANCIAS SENSIBLES PARA EL CUERPO HUMANO.** Usar la protección respiratoria adecuada y ventilación.

El constructor deberá ponerse en coordinación con la Dirección de Comunicación Social del Servicio de Contratación de Obras para definir el diseño y validación del tríptico.



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Trípticos informativos A4 full color.

Equipo mínimo: ----

Mano de obra mínima: Peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

Se pagarán por unidad con el precio establecido en el Contrato, para el pago de los trípticos se anexará un tríptico original a la planilla de avance de obra respectiva con la copia respectiva de la factura emitida por la imprenta.

El pago de los trípticos se realizará en un pago único. En caso de requerir más trípticos, se solicitará una nueva impresión o tiraje previo justificativo aprobado por fiscalización y visto bueno del administrador del contrato.

199533 CINTA DE SEGURIDAD PLÁSTICA LEYENDA "PELIGRO"

Descripción.- Con el fin de aislar las zonas demarcadas para la ejecución de los trabajos y evitar accidentes en la circulación vehicular y peatonal, se utilizarán barreras móviles de cinta plástica reflectiva.

Procedimiento de trabajo.- Las barreras estarán formadas por dos bandas horizontales de cinta reflectiva de polietileno, calibre 4, de diez (10) centímetros de ancho, con

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

franjas alternadas de color “anaranjado y negro” o “amarillo y negro” con la leyenda “PELIGRO” que proporcionen la máxima visibilidad, sostenida de soportes verticales prefabricados de una altura mínima de 1.30 m que se mantengan firmes en los sitios donde sean colocados y se puedan trasladar fácilmente cuando así se necesite. Se pasarán dos hileras de cinta como mínimo.

Se considerará pititos señalizadores prefabricados en polipropileno color fluorescente de tres ranuras como los que se muestra en la figura, siempre y cuando se acoplen a la altura de 1.30 m.

Las barreras de cinta plástica reflectiva se colocarán en las longitudes y sitios que las necesidades de construcción de las obras lo requieran o en los sitios indicados por el Fiscalizador. Los elementos integrantes de las barreras serán aprobados previamente por el Fiscalizador; el mantenimiento de estos estará a cargo del Contratista, quien los reemplazará cuando por efectos de su uso se encuentren deteriorados a juicio del Fiscalizador.



Unidad: Metro (m)

Materiales mínimos: Pititos plásticos prefabricados en polipropileno color fluorescente, cinta plástica demarcatoria (leyenda “PELIGRO”)

Equipo mínimo: ---

Mano de obra mínima: Peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

Las cintas plásticas de demarcación de áreas de trabajo se pagarán por metro de cinta colocada incluyendo pititos, con el precio unitario establecido en el contrato.

**199521 ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE INCLUYE
CUBETO**

Descripción.- Con la finalidad de albergar de una forma segura y tecnificada el combustible y aceite mineral a ocupar se deberá contar con una bodega provisional especialmente concebida para este fin, considerando que estos materiales por sus características inflamables deben permanecer alejados de cualquier fuente de ignición o chispa.

Procedimientos de trabajo.-

La infraestructura se compondrá de la siguiente forma: el piso será plano, paredes y puerta de ingreso de malla electrosoldada, o malla entrelazada galvanizada con parantes

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

de tubo galvanizado de 2 pulgadas y cubierta con planchas de zinc. Dimensiones 3 m largo x 2 m ancho x 2 m de alto.

El piso deberá ser impermeabilizado con plástico negro.

El área de almacenamiento de combustible (bodega), en el interior se incluirá una bandeja o cubeto antiderrames de tool de 1.10 m ancho, 2 m de largo y 0.25m de alto, el cubeto tendrá una separación de 0.10m del suelo, la parte superior estará provista de una malla resistente tipo filtro del mismo material del cubeto, con una capacidad de albergar el 110% del total de los líquidos presentes. (Figura 2.)

Se deberá instalar una válvula de desagüe por si de suscitarse un derrame este sea limpiado con facilidad. La figura, grafica de mejor forma lo enunciado.

Se dará estricto cumplimiento a lo estipulado en la Normativa INEN 2266:2013 Transporte, Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos.



Se mantendrá una adecuada rotulación tanto preventiva como prohibitiva, tal como se muestra en la figura y deberán ser expuestos en el contorno de la bodega de combustibles.

PELIGRO INFLAMABLE

Figura 3. Carteles prohibitivos y de prevención

Unidad: Metro (m²)

Materiales mínimos: Plancha de zinc de 12", Tirafondo de 100mm (4") conjunto, tubo galvanizado L= 6m. Poste 2" x 1,50 mm, anticorrosivo cromato zinc, cubeto para derrames, malla r64 4x15 (6,25x2,40)

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Inspector de obra (Est. Oc. B3), Albañil (Est. Oc. D2), peón (Est. Oc. E2)

Medición y forma de pago

El área de almacenamiento provisional de combustible se pagará por m² de construcción incluye pintura y letreros de identificación, cubeto y la válvula de desfogue, con el precio unitario establecido y fijado en el contrato, además de todos los materiales y mano de obra que involucren para su construcción

199535 CERRAMIENTO PROVISIONAL PARA DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Descripción.- Los frentes de obras deben ser señalizados y aisladas las zonas de disposición temporal de escombros con la finalidad de minimizar los impactos ocasionados por la generación de escombros durante el desarrollo del proyecto.

Procedimiento de Trabajo.- El lugar de instalación deberá ser accesible y fácilmente visible, se deberá adoptar un diseño conservador de la escombrera y realizar controles durante la fase de la construcción, se utilizará tela de yute, clavos y puntales de eucalipto.



Unidad: metro

Materiales mínimos: Tela de yute, Clavos de 2" a 3 1/2", Puntal de eucalipto 2.50 m

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Inspector de obra (Est. Oc. B3), Albañil (Est. Oc. D2), peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

El cerramiento provisional para disposición de escombros se pagará por metro, con el precio unitario establecido en el contrato.

199526 ÁREA PARA ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE DESECHOS SÓLIDOS

Descripción.- Se requiere la implementación de la caseta de desechos con el objeto de controlar que los desechos sólidos almacenados en los tachos no se encuentren regados, dispersos y producto de esto puedan obstruir el flujo normal de las aguas lluvias, cuerpos de agua cercanos, suelo, etc.

Procedimiento de trabajo.- Se construirá una caseta de 3,50 m de largo y 1,5m de ancho para recolección/acopio temporal para almacenamiento de los tachos de basura de una capacidad de 240 lts. Se utilizará tubo galvanizado de

2"x6m, las cuales irán de 2m de alto cada columna, para cubrir el techo se dispondrá láminas de zinc de 12" metálico de un espesor 0,40 mm , para el piso se dispondrá de una plancha de tol liso de 1,50 x 3 m para la base.

Se colocará un letrero que indique el área de almacenamiento de desechos.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Plancha de zinc de 12", Tirafondos de 100mm (4"), tubo galvanizado L= 6m. Poste 2" x 1,50mm

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Inspector de obra (Est. Oc. B3), Albañil (Est. Oc. D2), peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

La caseta se pagará por unidad con el precio unitario establecido en el contrato.

199571 RECIPIENTES PARA DESECHOS

Descripción.- Este rubro contempla la implementación de 4 tachos de 240 lts de capacidad, con ruedas de caucho y tapa, resistentes a golpes y rayos ultravioletas. Figura 2.

Procedimiento de trabajo.- Para almacenamiento de los desechos de acuerdo con su tipo, estarán identificados con un color distintivo.

Rojo.- Desechos peligrosos Verde.- Desechos orgánicos Azul.- Desechos reciclables Amarillo.- Desechos inorgánicos

Los tachos estarán plenamente identificados y rotulados con el tipo de desecho a almacenar.



Cuando estos tachos alcancen el 90% de la capacidad de almacenamiento serán evacuados a lugares autorizados por la entidad competente de acuerdo con el tipo de desecho (relleno sanitario, botadero de basura común, escombreras, incineradores y recicladoras).

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

199529 CHARLAS DE CAPACITACIÓN SOBRE CLASIFICACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Descripción.- Estas charlas están orientadas a capacitar a las personas vinculadas al proyecto sobre Clasificación y manejo de residuos sólidos.

Procedimiento de trabajo.- Las charlas de capacitación en Clasificación y Manejo de residuos sólidos Estas charlas y se desarrollarán temas relativos al proyecto y su vinculación con el medio ambiente como:

- Los principales impactos ambientales a generarse durante la obra y sus correspondientes medidas de mitigación.
- Cuidado y respeto al ambiente
- Manejo adecuado de desechos
- La temática será diseñada y ejecutada por profesionales especialistas en el tema de seguridad, con suficiente experiencia.

Se tomará en cuenta cada charla como una unidad, esta charla tendrá una duración de 1 hora y se las realizará en los lugares previamente establecidos y aprobados por el fiscalizador.

Plan de Capacitación

Personal Técnico:Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbano, Gestión de aceites usados, Gestión de residuos hospitalarios generados por el Subcentro de Salud.

Personal operativo: Normas de salud y seguridad ocupacional nacional vigente y aplicable a las actividades del proyecto, Políticas y normas ambientales de seguridad de la Institución, Responsabilidades de los trabajadores con respecto al uso y cuidado de la ropa de trabajo y equipo de protección personal, Peligros específicos del trabajo, Precauciones de seguridad, Responsabilidades del trabajo

Recicladores de la zona



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Hojas volantes, papelógrafo, marcadores

Equipo mínimo: Equipo de audio y video

Mano de obra mínima: Especialista en Medio ambiente.(Est. Oc. B1)

Medición y pago

La charla de capacitación al personal se pagará por unidad de charla dictada, con el precio unitario establecido en el contrato.

Para el pago de las charlas dictadas por el Contratista se deberá anexar a la planilla el cronograma de charlas, contenido de las charlas, copia de la lista de asistencia, y anexo fotográfico que deberá ser aprobado previamente por fiscalización.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

199555 CHARLAS DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Descripción.- Estas charlas están orientadas a capacitar al personal sobre la Seguridad y Salud Ocupacional del personal de obra en el desarrollo de sus actividades.

Procedimiento de trabajo.- Las charlas de capacitación en seguridad industrial y manejo ambiental estarán dirigidas a todo el personal de la obra.

Estas charlas desarrollarán temas relativos al proyecto y su vinculación con la salud y seguridad ocupacional como:

Riesgos laborales asociados a cada actividad

Medidas básicas de seguridad industrial (prevención de accidentes) Utilización de EPPs y ropa de trabajo adecuada.

La temática será diseñada y ejecutada por profesionales especialistas en el tema de seguridad, con suficiente experiencia.

Se tomará en cuenta cada charla como una unidad, esta charla tendrá una duración de 1 hora y se las realizará en los lugares previamente establecidos y aprobados por el fiscalizador.



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Hojas volantes, papelógrafo, marcadores

Equipo mínimo: Equipo de audio y video

Mano de obra mínima: Especialista en seguridad y salud ocupacional.(Est. Oc. B1)

Medición y pago

La charla de capacitación al personal se pagará por unidad de charla dictada, con el precio unitario establecido en el contrato.

Para el pago de las charlas dictadas por el Contratista se deberá anexar a la planilla el cronograma de charlas, contenido de las charlas, copia de la lista de asistencia, y anexo fotográfico que deberá ser aprobado previamente por fiscalización.

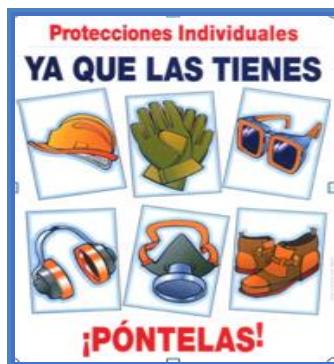
197267 AFICHES INFORMATIVOS SOBRE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Descripción.- Este material es una herramienta para promover el uso de los equipos de protección tanto en personal de obra como en visitantes. Este material posee dibujos enfocados en brindar un mensaje claro sobre los elementos principales de protección e indicaciones para motivar el uso correcto.

Procedimiento de Trabajo.- El lugar entrega de estos afiches informativos, se realizarán después de las charlas de capacitación de en Seguridad y Salud ocupacional y se encontrarán disponibles en un lugar accesible a las personas que acuden a la obra De formato A3 Full color.



Unidad: Unidad

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

Se pagará por unidad con el precio establecido en el contrato, para el pago de los afiches se anexará un folleto original a la planilla de avance de obra respectiva, con el original de la factura emitida por la imprenta.

197272 LETREROS INFORMATIVOS DE OBRA

Descripción.- El objetivo de colocar el Letrero Informativo de Obra es dar a conocer a la comunidad, sobre la ejecución del proyecto, deberá contener el nombre del proyecto, monto de inversión, contratante, contratista y fiscalizador.

Procedimiento de Trabajo.- El letrero informativo será colocado donde el fiscalizador lo designe y una vez finalizada la obra el letrero debe ser retirado y entregado al Ministerio de Educación.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Rótulo informativo de obra de 4,0 x 6,0 m, hormigón f:c= 210 kg/cm² (Incluye: bomba, transporte, plastificante), soldadura 6011x1 1/8"

Equipo mínimo: Herramienta menor, soldadora eléctrica 330A, andamios metálicos

Mano de obra mínima: Albañil (Est. Oc. D2), Hojalatero (Est. Oc. D2), peón (Est. Oc. E2), inspector de obra (Est. Oc. B3),

Medición y pago

El letrero informativo se pagará por unidad una vez aprobado por el fiscalizador y supervisor de ambiente y/o seguridad industrial con el precio unitario establecido en el contrato.

199528 CHARLAS DE SOCIALIZACIÓN CON LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

Descripción.- Las charlas se encuentran encaminadas a dar a conocer a la población adyacente sobre el proyecto y plan de manejo ambiental beneficios a la comunidad, y para solventar las inquietudes que puedan suscitarse

Procedimiento de trabajo.- Las charlas estarán dirigidas a los habitantes de las poblaciones afectadas, que directa o indirectamente están relacionados con el objeto de la obra.

Para su realización se empleará materiales audiovisuales, papelógrafos, afiches, etc. Cuya función es poder hacer las charlas lo más didáctico posibles para la máxima comprensión de los asistentes.

Estas charlas desarrollarán temas relativos al proyecto y su vinculación con el ambiente, tales como:

- El entorno que rodea a la obra y su íntima interrelación con sus habitantes
- Los principales impactos ambientales a generarse durante la obra y sus correspondientes medidas de mitigación (Contenido del Plan de Manejo Ambiental).
- Beneficios sociales que traerá la ejecución del proyecto
- Cómo cuidar la obra una vez que ha terminado los trabajos de construcción.

La temática será diseñada y ejecutada por profesionales con suficiente experiencia en los temas descritos anteriormente.

El proceso de socialización tendrá una duración mínima de 1 hora y máximo 2 horas.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Se tomará en cuenta cada charla como una unidad y se las realizará en los lugares previamente seleccionados por los promotores sociales en coordinación con el Fiscalizador.



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Hojas volantes, papelógrafo, marcadores

Equipo mínimo: Equipo de audio y video

Mano de obra mínima: Especialista ambiental (Est. Oc. B1)

Medición y pago.- La charla de socialización, se pagará por unidad de charla dictada, con el precio unitario establecido en el contrato. No se reconocerá ningún valor adicional si se excede del tiempo previsto.

Para el pago de cada charla dictada por el Contratista se deberá anexar a la planilla el contenido de las charlas, copia de la lista de asistencia y anexo fotográfico que deberá ser aprobado previamente por fiscalización.

197270 TRÍPTICOS INFORMATIVOS A4 A COLOR

Descripción.- Con la implementación de este rubro se buscar proporcionar a moradores del sector una adecuada difusión de los trabajos a realizarse y de los beneficios que su ejecución atrae.

Procedimiento de trabajo.- se realizarán folletos a color en un formato A4 en papel bond de al menos 90gr., como tríptico doblado en 3 partes, los mismos que serán entregados en las charlas de socialización/concienciación, mediante los promotores sociales y la disposición en obra.

El tríptico debe contener al menos la siguiente información:

- Datos generales del proyecto
- Características del proyecto
- Beneficios potenciales
- Posibles molestias y medidas para su control
- Mantenimiento y cuidado de la infraestructura.

El constructor deberá ponerse en coordinación con la Dirección de Comunicación Social del Servicio de Contratación de Obras para definir el diseño y validación del tríptico.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Trípticos hoja A4 90gr.

Equipo mínimo: ----

Mano de obra mínima: Peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

Se pagarán por unidad con el precio establecido en el Contrato, para el pago de los trípticos se anexará un tríptico original a la planilla de avance de obra respectiva con la copia respectiva de la factura emitida por la imprenta.

El pago de los trípticos se realizará en un pago único. En caso de requerir más trípticos, se solicitará una nueva impresión o tiraje previo justificativo aprobado por fiscalización y visto bueno del administrador del contrato.

199564 BUZÓN DE SUGERENCIAS

Descripción.- Con la implementación de este rubro se pretende recibir conocer y atender a la brevedad los requerimientos recomendaciones y o quejas que los diferentes actores sociales del área de influencia del proyecto y poner en conocimiento del contratista y fiscalización y por su intermedio se tome las medidas necesarias para corregir y implantar

Procedimiento.- Se dispondrá un buzón metálico de sugerencias se colocará y fijará con tornillos de una pulgada en un sitio estratégico de fácil acceso cercano al sector de implementación del proyecto previo la aprobación de la fiscalización y será revisado mensualmente por el equipo de fiscalización, de existir quejas o requerimientos, el contratista deberá tomar los correctivos necesarios.

Bajo ningún concepto se solicitará el nombre de la persona que deseé hacer uso del buzón de sugerencias quejas o cualquier otra referencia que pueda relacionarlo, quedando totalmente anónima su aportación excepto si el remitente indicara lo contrario en su comunicación con objeto de facilitar la resolución de la sugerencia.



"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Buzón de sugerencias metálico (0,25 m largo, 0,20 m de fondo por 0,20 m de alto).

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Albañil (Est. Oc. D2), peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

El buzón se pagará por unidad con el precio establecido en el contrato, se anexará a la planilla el anexo fotográfico que deberá ser aprobado previamente por fiscalización.

240606 EXTINTOR POLVO QUÍMICO ABC 10LBS (PQS) Unidad: (U)

Descripción.- Se entenderá por extintores, el conjunto de operaciones necesarias para ubicar en las paredes de los ambientes indicados en el proyecto los extintores, con la finalidad de tener acceso a los mismos.

Procedimiento.- Los extintores contendrán 10lbs de polvo químico seco para combatir incendios A – B – C, el cuerpo será cilíndrico de acero, con un manómetro para indicación de la presión, el cuerpo será pintado de rojo chino. Para su operación dispondrá de los dispositivos necesarios incluyendo una sección de manguera y la boquilla correspondiente. El constructor suministrará dentro de los precios unitarios consignados en su propuesta, todos los extintores necesarios estipulados en los planos, estos deberán ser nuevos y aprobados por el ingeniero fiscalizador de la obra.

Materiales

Extintor portátil tipo PQS, ganchos de sujeción.



Equipo

Herramienta menor.

Mano de Obra

Peón (EST. OC. E2), inspector de obra (EST. OC. B3).

Medición y Forma de Pago

Se pagará por unidad instalada de acuerdo con los precios contractuales.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

199525 BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

Descripción.-Como parte de la protección a los trabajadores, el Contratista debe mantener en la obra un botiquín de primeros auxilios.

Procedimiento de trabajo.- Se incorpora un botiquín de plástico resistente como el que se indica en la figura, esté estará dispuesto en un área visible y de fácil acceso, preferentemente empotrado a la pared, en su interior dispondrá de elementos básicos para primeros auxilios.

Los medicamentos mínimos que se deberán considerar para equipar el botiquín para atención de primeros auxilios se indican a continuación:

- Vendajes adhesivos (curitas)
- Frascos de 100 ml de ungüento para quemaduras
- Litro de agua oxigenada
- Alcohol yodado (1lt.)
- Alcohol para antiséptico (1lt.)
- Vendas de 6 cm de ancho
- Algodón estéril
- Gaza para limpieza
- Gel para aliviar el dolor (250 mg)
- Guantes
- Curitas
- Esparadrapo

Fiscalización realizará un chequeo semanal del botiquín de primeros auxilios, para verificar su estado y que se encuentre completo. En caso de que el accidente sea de mayor intensidad, se realizará el aviso inmediato a Emergencias para su traslado a una casa de salud más cercana.



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Botiquín de primeros auxilios plástico, tornillos de 1".

Equipo mínimo: Herramienta Menor

Mano de obra mínima: Peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

Se pagará por el botiquín equipado con los elementos expuestos anteriormente, con la unidad y el precio establecido en el Contrato

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

199563 KIT PARA DERRAMES

Descripción.- El principal inconveniente de los derrames es el peligro que pueden representar, en particular cuando se tratan de hidrocarburos, por su fácil volatilización inflamabilidad y por ser resbalosos. La forma más rápida y eficiente para su limpieza es mediante material particulado por su táctil aplicación fácil aplicación.

Procedimiento de Trabajo.- Un kit para derrames mínimo deberá obtener:

- Gafas de seguridad sin tinturación de lunas
 - Un par de guantes de nitrilo
 - Absorbente químico para derrames 1 quintal
 - 6 fundas de polietileno de alta densidad
 - Cuatro mascarillas contra polvo y partículas líquidas sin aceite
- Se puede emplear productos a base de material granulado o similar cuyo agente activo puede ser natural o sintético
- Además, se requerirá que se mantenga una pala para ocuparse en caso de derrames
- Entre las características primordiales que el absorbente químico debe cumplir se tiene:
- Capacidad absorbida de la gasolina 46% en volumen o superiores
 - No inflamable
 - No reactivo con productos químicos
 - Hidrofóbico (repele el agua) si se suscitan derrames en cuerpos de agua cercanos
 - Amplia flora microbiana que acelere el proceso de biodegradación de residuos oleosos



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Gafas incluye cordones, guantes de nitrilo, absorbente químico bioparticulado para derrames de hidrocarburos, polietileno negro, mascarilla desechable con respirador.

Equipo mínimo: ...

Mano de obra mínima: ...

Medición y pago

El Kit antiderrame se pagará por todos los elementos que lo componen, el pago se realizará por la unidad y precio establecido en el contrato

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

199572 PLANES DE EMERGENCIA

Descripción.- El plan de emergencias es muy importante porque, además de ser una manera de estandarizar la reacción que deben tener las personas que se encuentran en el momento de la emergencia, se ofrece confianza a los trabajadores y minimiza la posibilidad de que aparezcan algunos riesgos.

Procedimiento de Trabajo.- Las características primordiales de un plan de emergencia son:

- Establecer vías de evacuación y destacarlas con su respectiva señalización.
- Definir zonas de seguridad tanto internas como externas.
- Acordar el tipo de señal que activará el plan de emergencia y cómo se ejecutará a nivel interno.
- Determinar tiempos de evacuación y organización de salidas.



Unidad: Unidad

Materiales mínimos:

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Inspector de obra (Est. Oc. B3), Albañil (Est. Oc. D2), peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

Los planes de emergencia se cancelarán por unidad al profesional contratado para realizar los planes de emergencia de la obra y con el precio unitario establecido en el contrato.

199573 CAPACITACIÓN ANTE SITUACIONES DE RIESGO SISMO O TERREMOTO

Descripción.- Se trata de prevenir situaciones de riesgo por desastres naturales y se adquieren conocimientos sobre la actuación del antes, durante y después del sismo y/o terremoto con la finalidad de proteger la vida de las personas que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto.

Procedimiento de Trabajo.- Las capacitaciones sobre situaciones de riesgo sismo y/o terremoto serán proporcionadas dentro de los Planes de contingencia al mes de iniciada la construcción del proyecto.

La capacitación debe contener lo siguiente:

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

- Qué es un sismo y/o terremoto?
 - Implementación de un Plan de Emergencia
 - Promulgación de la necesidad de identificar zonas seguras
 - Identificar las vías de evacuación
- Recomendaciones antes, durante y después del sismo y/o terremoto



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Papelógrafos, marcadores, sillas

Equipo mínimo: Equipo de audio y video

Mano de obra mínima: Albañil (Est. Oc. D2), peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

La capacitación se cancelará de acuerdo con lo establecido en el contrato de pago al profesional que instruyó, adjuntando la factura de pago por sus servicios profesionales, copia de lista de asistentes, anexo fotográfico que deberá ser aprobado previamente por fiscalización

199574 MAPA DE EVACUACIÓN

Descripción.- Es un dibujo o maqueta que indica elementos importantes del lugar, en el cual se han definido salidas, puntos de encuentro y rutas, con puntos de referencia para facilitar la evacuación y proteger la vida de las personas que se encuentran en el lugar del proyecto.

Procedimiento de Trabajo.-

Para la elaboración del Mapa de Evacuación se debe tomar en cuenta tres aspectos fundamentales:

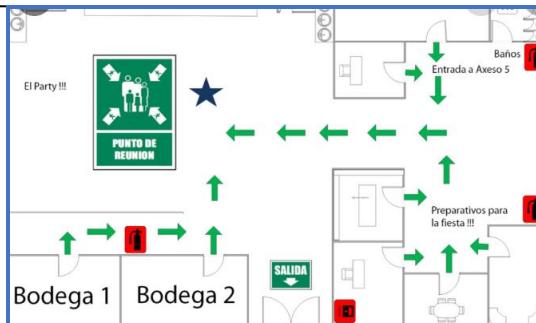
- Amenazas (previamente analizadas)
- Población vulnerable
- Riesgos potenciales

En el mapa de riesgos se debe ubicar la siguiente información:

- Zonas de entrada y salida
- Zonas colectivas
- Pasillos
- Cables de tendido eléctrico
- Cisternas, tanques, pozos sépticos.
- Muros perimetrales o alrededores

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Mapa de Evacuación vinil blanco autoadhesivo mate inc. Provisión, instalación y montaje, Hormigón f'c = 210 kg/cm², Tol 1/20" galvanizado, Tubo poste galvanizado 2", Electrodos 60/11, Pintura anticorrosiva, Pintura esmalte, Thinner epoxico, Placa metálica 200x200x5 mm, Perno hexagonal 3/8" x 4"

Equipo mínimo: Herramienta menor, soldadora eléctrica, compresor y soplete

Mano de obra mínima: Peón (Est. Oc. E2) Albañil, Inspector de obra (Est. EO B3), Técnico de construc. (Est. EO D2)

Medición y pago

El Mapa de Evacuación se pagará como una unidad, con el precio unitario establecido en el contrato y se presentará la factura del profesional que realizó el Mapa.

199575 SIMULACROS ANTE SITUACIONES DE RIESGO (MATERIAL DIDÁCTICO)

Descripción.- Se trata de prevenir situaciones de riesgo por desastres naturales y se adquieren conocimientos sobre la actuación del antes, durante y después del sismo y/o terremoto con la finalidad de proteger la vida de las personas que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto.

Procedimiento de Trabajo.- Se entregará material didáctico sobre situaciones de riesgo sismo y/o terremoto será proporcionado en el simulacro de sismo y/o terremoto y debe contener lo siguiente:

- Qué es un sismo y/o terremoto?
- Implementación de un Plan de Emergencia
- Recomendaciones antes, durante y después del sismo y/o terremoto



"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Unidad: Unidad

Materiales mínimos: material didáctico. Trípticos informativos a4, ful color

Afiches informativos formato A3, ful color, papelógrafo, marcadores, alquiler de sillas plásticas sin vestidura

Equipo mínimo: Equipo de audio y video

Mano de obra mínima: Albañil (Est. Oc. D2), peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

El simulacro se cancelará de acuerdo con lo establecido en el contrato de pago al profesional que instruyó, adjuntando la factura de pago por sus servicios profesionales, copia de lista de asistentes, anexo fotográfico que deberá ser aprobado previamente por fiscalización

199576 SEÑALÉTICA DE EVACUACIÓN

Descripción.- Trata sobre la implementación de una adecuada señalización para evacuación inmediata ante situaciones de riesgo que se presenten en las zonas de trabajo de la obra.

Procedimiento de Trabajo.- El lugar de instalación de la señalética deberá ser bien iluminado, ser accesible y fácilmente visible. Si la iluminación general es insuficiente, se empleará una iluminación adicional o se utilizarán colores fosforecentes o materiales fluorescentes.

Las señales a emplearse serán de un material resistente a las condiciones climáticas y acorde a los trabajos de obra, siendo el fiscalizador quien apruebe las mismas.



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Señalética de evacuación

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Inspector de obra (Est. Oc. B3), peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

Las señaléticas de evacuación se pagarán por unidad, con el precio unitario establecido en el contrato.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

199577 CARTEL NÚMERO DE EMERGENCIA (911)

Descripción.- Se colocará el cartel con el número único para el acceso al servicio de recepción de llamadas y asistencia de emergencias para solicitar los servicios de la policía, protección civil, bomberos, ambulancias o Cruz Roja entre otros.

Procedimiento de Trabajo.- El lugar de instalación del rótulo deberá ser bien iluminado, ser accesible y fácilmente visible. Si la iluminación general es insuficiente, se empleará una iluminación adicional o se utilizarán colores fosforescentes o materiales fluorescentes.



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Cartel número de emergencia

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Inspector de obra (Est. Oc. B3), peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

El cartel número de emergencia (911), se pagará por unidad, con el precio unitario establecido en el contrato y se presentará la factura.

199552 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD TIPO CABALLETE 1,20X0,60

Descripción.- Trata sobre la implementación de una adecuada señalización con temas alusivos a la prevención y control de las actividades humanas a fin de evitar deterioros ambientales en las zonas de trabajo de la obra.

Los rótulos ambientales están encaminados a la concienciación y respeto del medio ambiente y su entorno, la conservación del agua, aire, suelo, flora y fauna.

Procedimiento de Trabajo.- El lugar de instalación de la señal deberá ser bien iluminado, ser accesible y fácilmente visible. Si la iluminación general es insuficiente, se empleará una iluminación adicional o se utilizarán colores fosforescentes o materiales fluorescentes.

Las señales a emplearse serán de un material resistente a las condiciones climáticas y acorde a los trabajos de obra, siendo el fiscalizador quien apruebe las mismas.

De forma rectangular, 0.60x1.20 m y los soportes de tubo galvanizado de 2 pulgadas, plancha de tool galvanizado de 1/18".

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Tubo Galvanizado de 2", tool galvanizado de 1/18" de 0,60x1.20 m, hormigón premezclado $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Inspector de obra (Est. Oc. B3), Albañil (Est. Oc. D2), peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

Los rótulos ambientales tipo caballete se pagarán por unidad, con el precio unitario establecido en el contrato.

199550 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD TIPO PEDESTAL 1,20 X 0,60

Descripción.- El objetivo de las señales de seguridad es transmitir mensajes de prevención prohibición o información en forma clara precisa y de fácil entendimiento para todos, en una zona en la que se ejecuten trabajos o en zonas de operación de máquinas, equipos e instalaciones que entrañen un peligro potencial. Las señales de seguridad no eliminan por sí mismas el peligro, pero dan advertencias o directrices que permiten aplicar las medidas adecuadas para prevención de accidentes.

Procedimiento de Trabajo.- El lugar de instalación de la señal deberá ser bien iluminado, ser accesible y fácilmente visible. Si la iluminación general es insuficiente, se empleará una iluminación adicional o se utilizarán colores fosforescentes o materiales fluorescentes.

Las principales señales que se deben considerar para su instalación durante los trabajos deberán contener los Pictogramas con las formas geométricas y colores correspondientes de acuerdo con la clasificación que se muestra a continuación:

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| FIGURA GEOMÉTRICA | SIGNIFICADO | COLOR DE SEGURIDAD | COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE SEGURIDAD | COLOR DEL SÍMBOLO GRÁFICO | EJEMPLOS DE USO |
|---|--------------------|--------------------|--|---------------------------|---|
|  | PROHIBICIÓN | ROJO | BLANCO* | NEGRO | - NO FUMAR - NO BEBER AGUA - NO TOCAR |
|  | ACCIÓN OBLIGATORIA | AZUL | BLANCO* | BLANCO* | - USAR PROTECCIÓN PARA LOS OJOS - USAR ROPA DE PROTECCIÓN - LAVARSE LAS MANOS |
|  | PRECAUCIÓN | AMARILLO | NEGRO | NEGRO | - PRECAUCIÓN: SUPERFICIE CALIENTE - PRECAUCIÓN: RIESGO BIOLÓGICO - PRECAUCIÓN: ELECTRICIDAD |
|  | CONDICIÓN SEGURA | VERDE | BLANCO* | BLANCO* | - PRIMEROS AUXILIOS - SALIDA DE EMERGENCIA - PUNTO DE ENCUENTRO DURANTE UNA EVACUACIÓN |

Las señales deben ser de forma rectangular, 0.60x1.20 m y los soportes de tubo galvanizado de 2 pulgadas, plancha de tool galvanizado de 1/18”.



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Tubo Galvanizado de 2”, tool galvanizado de 1/18” de 0,60x1.20 m, hormigón premezclado f’c=210 kg/cm²

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Inspector de obra (Est. Oc. B3), Albañil (Est. Oc. D2), peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

Los rótulos ambientales tipo Pedestal se pagarán por unidad, con el precio unitario establecido en el contrato.

199530 CONOS DE SEGURIDAD REFLECTIVOS

Descripción.- Los conos son mecanismos empleados para informar tanto a peatones y/o conductores en el interior de la obra, como en los exteriores, sobre una delimitación o restricción del paso o advertencia de ejecución de actividades con la finalidad de prevenir accidentes.

Procedimiento de Trabajo.- Los conos serán colocados en el frente del sitio en donde se desee restringir el paso o dar la información pertinente. Por su fácil transporte se los

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

podrá ir colocando en función de las necesidades en la obra. Los conos deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

- Manufacturados con P.V.C.(policloruro de vinilo)
- Color anaranjado brillante, con protección ultravioleta para evitar su pronta decoloración.
- Tendrá dos franjas reflectivas de 15 cm (superior) y 10 cm (la inferior) para facilitar su visualización.
- Altura requerida de 91 cm.
- Base incorporada al cuerpo mismo del cono.
- La base puede ser cuadrada con una longitud aproximada de 345 mm y de espesor de 25 mm
- El peso mínimo para los conos será de 2 kg para evitar su caída por efecto del viento.



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Conos reflectivos de 0,91 cm

Equipo mínimo: ...

Mano de obra mínima: Peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

El suministro e instalación de los conos se medirá en unidades. El pago será en función de la cantidad real suministrada, instalada y aprobada por la fiscalización. No se reconocerán pagos adicionales por conos plásticos que sean retirados o sustraídos del sitio donde fueron instalados.

199510 SEÑALÉTICA DE SEGURIDAD PARA PARED FORMATO A4

Descripción.- La señalización de seguridad formato A4 tiene como misión llamar la atención sobre los objetos o situaciones que pueden provocar peligros, así como para indicar el en la Sarmiento de vista positivo y equipos que tengan importancia desde el punto de vista de seguridad en los centros de trabajo.

Procedimiento de Trabajo.- Las señales se colocarán al interior de las instalaciones donde se realizarán los trabajos, deberán plasmarse en la pared.

El letrero será diseñado con material acrílico de alta resistencia las dimensiones de 0.20 × 0.30 m flexibles, colores de alta resolución, estilo artificial, forma rectangular, grosor de 05 cm, deberán contener agujeros pequeños en los costados al momento de ser colocados en las paredes con tacos plástico.

Al interior deberán contener los Pictogramas correspondientes de acuerdo con la clasificación que se muestra en la tabla siguiente:

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

| SIGNIFICADO | FORMA GEOMÉTRICA | UTILIZACIÓN | EJEMPLOS |
|----------------------------------|------------------|---|----------|
| Prohibición | | Prohiben el comportamiento susceptible de provocar un peligro. | |
| Obligación | | Obligan a un comportamiento determinado. | |
| Precavión | | Advierten un peligro. | |
| Información | | Proporciona información para los casos de emergencia. | |
| Transporte de material peligroso | | Indica el tipo de material que se está transportando y su peligrosidad. | |
| Combate de incendios | | Proporciona información para encontrar equipo contra incendios. | |

En lugar de instalación de la señal deberá ser bien iluminado ser accesible y fácilmente visible, si la iluminación general es insuficiente, se empleará una iluminación adicional o se utilizarán colores fluorescentes o materiales fluorescentes. La temática particular para cada tipo de señal, así como el número y ubicación estarán contemplados por el criterio del fiscalizador.

Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Señalización de seguridad formato A4

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Albañil (Est. Oc. D2), Maestro mayor en ejecución de obras civiles (Est. Oc. C1)

Medición y pago

Las señales de seguridad formato A4 se pagarán por unidad con el precio unitario establecido en el contrato

198505 MONITOREO RUIDO AMBIENTAL

Descripción.- Este rubro implica la medición del ruido ambiental al generarse durante el desarrollo de las actividades con el fin de controlar su magnitud y establecer si se requiere tomar medidas para su mitigación

Procedimiento de Trabajo.- El equipo a emplearse para la medición del sonido es el sonómetro mismo que deberá contar con su correspondiente certificado de calibración emitido por el servicio de acreditación ecuatoriano o el que lo reemplace

Las áreas destinadas para las mediciones de ruido serán escogidas por el fiscalizador, en las que el intervalo de tiempo para dichas mediciones varía de acuerdo con la metodología empleada en base a la normativa aplicable, en horario de trabajo ya sea este diurno y / o nocturno.

Cada muestreo está compuesto por tres puntos de toma de muestra los resultados serán comparados con los parámetros establecidos en el libro sexto anexo cinco del texto unificado de legislación ambiental secundaria del ministerio del ambiente (TULSMA)

En caso de superar los valores límite se tomarán las medidas correctivas pertinentes

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Posterior a cada muestreo de ruido ambiente se deberá entregar al administrador de contrato y fiscalización un informe correspondiente al análisis de resultados.



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Provisión de monitoreo de ruido ambiental por una empresa acreditada (3 puntos) incluye informe

Equipo mínimo: ...

Mano de obra mínima:...

Medición y pago

El pago por la medición de ruido será por muestreo (comprende 4 puntos) con el precio unitario fijado en el contrato.

De requerirse un mayor presupuesto para la realización de los análisis por contemplarse más puntos de muestreo, deberá ser solicitado por escrito al fiscalizador con una valoración estimada

199578 SEGUIMIENTO TÉCNICO EN SEGURIDAD

Descripción.- El seguimiento técnico debe realizar un profesional técnico en seguridad, el cual expondrá claramente y con cierto detalle, sin extenderse demasiado, el desarrollo o el resultado del proyecto en pos de la consecución de los objetivos dentro del marco legal vigente y con información basada en evidencia creíble.

Procedimiento de Trabajo.- Se contratará con un técnico en seguridad al quinto mes de iniciado el proyecto y deberá presentar un informe de manera documentada y sustentada que permita evaluar el progreso del proyecto.



"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Hojas de papel bond.

Equipo mínimo:

Mano de obra mínima: Profesional técnico en seguridad

Medición y pago

El pago se cancelará de acuerdo con lo establecido en el contrato de pago al profesional técnico, adjuntando la factura de pago por sus servicios profesionales y el informe final de seguimiento técnico que deberá ser aprobado previamente por fiscalización

199579 SEGUIMIENTO A LA APLICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL A CARGO DE UN TÉCNICO AMBIENTAL

Descripción.- El seguimiento a la aplicación del Plan de Manejo Ambiental, debe realizar un profesional técnico ambiental, el cual expondrá claramente y con cierto detalle, sin extenderse demasiado, el desarrollo o el resultado del proyecto en pos de la consecución de los objetivos dentro del marco legal ambiental vigente y con información basada en evidencia creíble.

Procedimiento de Trabajo.- Se contratará con un técnico ambiental al séptimo mes de iniciado el proyecto y deberá presentar un informe de manera documentada y sustentada que permita evaluar el progreso del proyecto.



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Hojas de papel bond.

Equipo mínimo:

Mano de obra mínima: Profesional técnico en seguridad

Medición y pago

El pago se cancelará de acuerdo con lo establecido en el contrato de pago al profesional técnico ambiental, adjuntando la factura de pago por sus servicios profesionales y el informe final de seguimiento técnico que deberá ser aprobado previamente por fiscalización

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

199580 RESTAURACIÓN DE LA CUBIERTA VEGETAL DEGRADADA POR LA IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO (REFORESTACIÓN CON ESPECIES VEGETALES NATIVAS)

Descripción.- El medio natural de la unidad educativa sometido a la actividad desarrollada por la ejecución del proyecto, afectará de alguna manera la dinámica de la naturaleza, si bien es cierto, algunos ecosistemas degradados se recuperan por sí mismos, lamentablemente tardan en recuperarse por tal motivo, es necesario que se restaure la cubierta vegetal en un breve periodo de tiempo, con el fin de evitar deterioros ambientales en las zonas de trabajo de la obra.

Procedimiento de Trabajo.- Para devolver al ecosistema perturbado, un estado lo más parecido posible a su condición natural, debemos elegir la/s especie/s (plantas vegetales nativas) para ser utilizada/s en las restauraciones además de definir la procedencia del material ya que un error en ello podría comprometer el éxito de la plantación. Se utilizará tierra negra en la rehabilitación.



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Tierra negra, plantas vegetales nativas

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Inspector de obra (Est. Oc. B3), peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

Restauración de la cubierta vegetal degradada por la implantación del proyecto se cancelará de acuerdo con lo establecido en el contrato de pago por reforestación con especies vegetales nativas, adjuntando la factura de pago por servicios.

199581 REHABILITACIÓN DE ÁREAS DE SUELO AFECTADAS POR LAS ACTIVIDADES PROPIAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

Descripción.- Cuando las características del suelo han sido alteradas negativamente por la presencia de compuestos químicos de carácter peligroso, el lugar afectado se convierte en un riesgo inaceptable para la salud humana o el medio ambiente, por tal motivo es necesaria la inmediata rehabilitación de áreas de suelo afectadas por las actividades propias de la construcción del proyecto.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

Procedimiento de Trabajo.- Se procederá a la rehabilitación de áreas de suelo afectadas empleando el lavado in situ consiste en mojar los suelos contaminados con una solución que arrastra los contaminantes hasta un lugar donde se puedan extraer. El tipo de solución puede ser agua con un ácido o base, agua con un agente tensioactivo o simplemente agua.



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Tierra negra

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Inspector de obra (Est. Oc. B3), peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

La rehabilitación de áreas de suelo afectadas por las actividades propias de la construcción del proyecto se cancelará de acuerdo con lo establecido según el contrato de pago por rehabilitación de áreas afectadas, adjuntando la factura de pago por servicios.

199583 LIMPIEZA DEL LUGAR

Descripción.- La limpieza final de la obra es la parte final a todo el proceso de la construcción a pesar del cuidado y precauciones que tengan los obreros para tratar de manchar lo menos posible, el suelo suele ser la zona que más se ensucia durante una obra, manchas de pintura, cemento o yeso son las más frecuentes y, para tratarlas, cada una requiere del uso de un producto determinado.

Es necesario dejar completamente la obra limpia en todo el sector del proyecto para su entrega final.

Procedimiento de Trabajo.- La limpieza del lugar independientemente de que cada obrero se preocupe por el sitio de obra contará con la presencia del inspector de obra y un peón.

Con toda la superficie del suelo despejada de escombros, restos de materiales y herramientas, lo primero que se realizará es una primera limpieza del polvo residual dejado por el derribo, cortes de materiales, mezclas de áridos, y lijados.

Una vez retirado el polvo, se procederá a la limpieza de manchas puntuales de cada tipo.

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

- Seguidamente habrá que limpiar el polvo de las puertas y ventanas por ambas caras, marcos y manivelas.
- Posteriormente procederemos a la limpieza de restos polvorientos de paredes y techos, con aspirador y mango telescopico.
- Limpieza y comprobación de tuberías, usando los productos más adecuados en cada caso, para evitar un atranco total por el vertido de restos líquidos y densos como pinturas, etc....
- Eliminación de restos de adhesivos de marca en sanitarios, fregaderos, cristales, rodapiés, puertas, etc...., con disolventes específicos para cada material y útiles adecuados como bayetas, estropajos, esponjas, o rasquetas y cuchillas.
- Posteriormente se realizará un fregado profesional, tanto en azulejos como en elementos sanitarios para obtener resultados impecables.
- Se procederá a la limpieza de pasillos corredores, patios, canchas, parqueaderos, jardines y toda el área del proyecto para su entrega final.



Unidad: Unidad

Materiales mínimos: Cubos pequeños o cubetas, diferentes esponjas de fibra con estropajo, mopas para el desempolvado, mopas de fregado, cubos con sistemas de escurrido, carros de limpieza, para organizar materiales y acortar tiempos, rasquetas y espátulas, raquetas limpiacristales y labios de goma para la limpieza de cristales, disolventes específicos dependiendo de las superficies.

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Inspector de obra (Est. Oc. B3), peón (Est. Oc. E2)

Medición y pago

La limpieza del lugar se cancelará de acuerdo con lo establecido según el contrato de pago por limpieza del área del proyecto, adjuntando la factura de pago por servicios.

199582 RESIDUOS PELIGROSOS ENTREGADOS A GESTORES AMBIENTALES CALIFICADOS

Descripción.- Todo desecho que por sus características físico - químicas pueden ser; corrosivo, reactivo, explosivo, tóxicos, inflamables o biológico infeccioso, en el que se cumpla por lo menos con uno de ellos, es catalogado como desecho peligroso.

Procedimiento de Trabajo.- Al contemplar que las maquinarias presentes en obra requieren de un mantenimiento preventivo, en el que participan una serie de aditamentos

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

como aceites, grasas y combustibles o elementos como tachos de pintura, waipes contaminados, etc., mismos que por sus características inflamables los vuelven de alta peligrosidad y no se pueden entregar el recolector de residuos comunes, requieren de un tratamiento especializado. Bajo esta perspectiva se necesita de la intervención de un gestor ambiental autorizado por el Ministerio del Ambiente quien dará un manejo técnico a dichos residuos. Los vehículos encargados del desalojo del material deben cumplir con lo estipulado en la Norma INEN 2266 que trata sobre el transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos.



Unidad: Kg

Materiales mínimos: Servicio de retiro de residuos peligrosos por parte de un gestor autorizado, incluye transporte y personal calificado.

Equipo mínimo: ...

Mano de obra mínima calificada: ...

Medición y pago

Para el pago de este rubro se considerará la entrega realizada por kilogramo por lo que se deberá clasificar los desechos y realizar su correspondiente pesaje. Para el pago el contratista deberá adjuntar: copia de la factura de entrega, acta de entrega recepción y copia de la licencia ambiental o certificado de que el gestor está acreditado para realizar dichas funciones.

FOTOS UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO

Elaborado por: Ing.Gioconda Baldeón V.



Foto 1. Pozo séptico de la UEQ. 2019



Foto 2. Pozo séptico de la UEQ. 2019



Foto 3. Tanque de agua en desuso de la UEQ. 2019



Foto 4. Baterías sanitarias de la UEQ. 2019



Foto 5. Bus chatarra en la UEQ. 2019



Foto 6. Tanques de basura de metal de plástico en la UEQ. 2019



Foto 7. Poste de luz en la UEQ. 2019



Foto 8. Poste de luz en la UEQ. 2019



Foto 9. Escombros de construcciones anteriores en la UEQ. 2019



Foto 10. Tanque elevado para reserva de agua en la UEQ. 2019



Foto11. Bar de la UEQ. 2019



Foto12. Instalaciones de la UEQ. 2019



Foto13. Bar de la UEQ. 2019



Foto14. Glorieta en la UEQ. 2019



Foto15. Pozo séptico en la UEQ. 2019



Foto16. Baterías sanitarias en la UEQ. 2019



Foto17. Árboles de Teca la UEQ. 2019



Foto18. Árboles de la UEQ. 2019



Foto19. Pozo séptico de la UEQ. 2019



Foto20. Tanque elevado de la UEQ. 2019



Foto21. Aulas aledañas a la calle Patria Nueva de la UEQ. 2019



Foto22. Cancha de básquet de la UEQ. 2019



Foto23. Árboles de Teca de la UEQ. 2019



Foto24. Cancha de fútbol de la UEQ. 2019



Foto25. Baterías sanitarias de la UEQ (Ingreso del plantel). 2019



Foto26. Baterías sanitarias de la UEQ. 2019



Foto27. Lavamanos de la UEQ. 2019



Foto28. Árboles de Teca costado del Paseo Shopping Quevedo en la UEQ. 2019



Foto29. Área de Ciencias Sociales de la UEQ. 2019



Foto30. Vegetación y aulas de la UEQ. 2019



Foto31. *Laboratorios de la UEQ.* 2019



Foto32. *Patio de la UEQ.* 2019



Foto33. *Ingreso interno a la UEQ.* 2019



Foto34. Canchas deportivas de la UEQ. 2019



Foto35. Aulas en mal estado de la UEQ. 2019



Foto36. Coliseo de la UEQ. 2019



Foto37. Área de Parqueo de la UEQ. 2019



Foto 38. Ingreso interno a la UEQ. 2019



Foto 39. Cisterna 3x3 de la UEQ. 2019



Foto 40. Poste de luz de la UEQ. 2019



Foto 41. Vegetación de la UEQ. 2019

"INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS INFANTE DÍAZ, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS Y UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS".

BIRF-8542-SBCC-CF-2018-030

ANEXO 10

PRONUNCIAMIENTO INPC SOBRE UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO



GOBIERNO MUNICIPAL DE QUEVEDO

www.quevedo.gob.ec

Dirección de Educación. Cultura. Turismo y Deportes



CERTIFICADO

EL Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Quevedo, a través de la Dirección de Educación, Cultura, Turismo y Deportes, a solicitud de la Dirección Distrital 12D03 Moeache - Quevedo, mediante oficio No. 366-12d03-2019, de fecha 26 de agosto del 2019, suscrita por la Ing. María Fernanda Fuentes Triviño, en calidad de Directora Distrital Subrogante, certifica:

Que, de constatar en el registro de Bienes Inmuebles Patrimoniales del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC), del Cantón Quevedo, Provincia de Los Ríos, en las Unidades Educativas Quevedo y Nicolás Infante Díaz, no se encuentran bloques o construcciones patrimoniales, que se puede ver afectados por alguna intervención de cualquier tipo.

Es cuanto puedo certificar en honor a la Verdad.


Lic. Carlos Garzón Meza

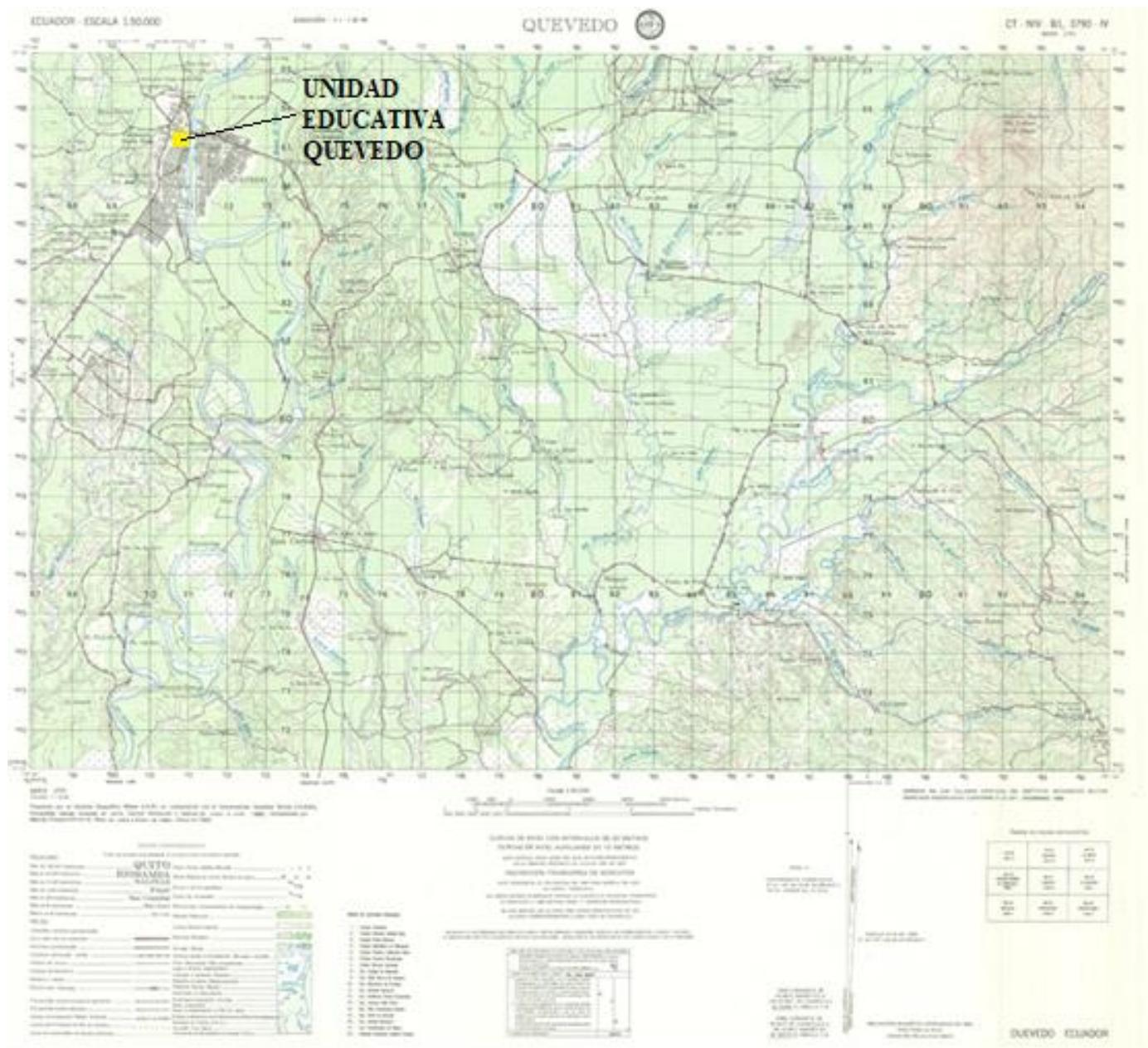
DIRECTOR DE EDUCACIÓN, CULTURA
TURISMO Y DEPORTE. (e)



ANEXO 11

CARTA TOPOGRÁFICA QUEVEDO

UBICACIÓN UE QUEVEDO





**RESOLUCIÓN Nro. GPR-2020-63711
PREFECTO**

**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL LOS RÍOS
CONSIDERANDO**

- Que,** el artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador, reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garante la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados;
- Que,** el numeral 27 del artículo 66 de la Constitución de la República del Ecuador, reconoce y garantiza a las personas el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza;
- Que,** en el numeral 4 del artículo 276 de la Constitución de la República del Ecuador, señala que tendrá como uno de los objetivos del régimen de desarrollo, el recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garante a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural;
- Que,** el artículo 136 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización – COOTAD, señala que: “*De acuerdo con lo dispuesto en la Constitución, el ejercicio de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza a través de la gestión concurrente y subsidiaria de las competencias de este sector, con sujeción a las políticas, regulaciones técnicas y control de la autoridad ambiental nacional, de conformidad con lo dispuesto en la ley. Corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados provinciales gobernar, dirigir, ordenar, disponer, u organizar la gestión ambiental, la defensoría del ambiente y la naturaleza, en el ámbito de su territorio; estas acciones se realizarán en el marco del sistema nacional descentralizado de gestión ambiental y en concordancia con las políticas emitidas por la autoridad ambiental nacional. Para el otorgamiento de licencias ambientales deberán acreditarse obligatoriamente como autoridad ambiental de aplicación responsable en su circunscripción (...)*”;
- Que,** el artículo 19 de la Ley de Gestión Ambiental, establece que las obras públicas, privadas o mixtas, y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio;
- Que,** el artículo 20 de la Ley de Gestión Ambiental, señala que para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del Ambiente;
- Que,** el artículo 12 del Acuerdo Ministerial No. 061 de 07 de abril de 2015, mediante el cual se reforma el Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, señala que el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), es la herramienta informática de uso obligatorio para las entidades que conforman el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental; será administrado por la Autoridad Ambiental Nacional y será el único medio en línea empleado para realizar todo el proceso de regularización ambiental, de acuerdo a los principios de celeridad, simplificación de trámites y transparencia;
- Que,** el artículo 14 del Acuerdo Ministerial No. 061 de 07 de abril de 2015, mediante el cual se reforma el Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, establece que los proyectos, obras o actividades, constantes en el catálogo expedido por la Autoridad Ambiental Nacional deberán regularizarse a través del SUIA, el que determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental pudiendo ser: Registro Ambiental o Licencia Ambiental;
- Que,** el artículo 24 del Acuerdo Ministerial No. 061 de 07 de abril de 2015, mediante el cual se reforma el Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, determina que el Registro Ambiental es el permiso ambiental otorgado por la Autoridad Ambiental Competente mediante el SUIA, obligatorio para aquellos proyectos, obras o actividades considerados de bajo impacto y riesgo ambiental. Para obtener el registro ambiental, el promotor deberá llenar en línea el formulario de registro asignado por parte del Ministerio del Ambiente;

El uso de las atribuciones establecidas en el artículo 136 del COOTAD.

RESUELVE

- Art. 1** Otorgar el Registro Ambiental PARA EL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS, UBICADO/A EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA LOS RÍOS.

**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL LOS RÍOS
REGISTRO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD INTERVENCIÓN EN LA
INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD
EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS, UBICADO/A
EN EL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA LOS RÍOS**

El Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial LOS RÍOS en su calidad de Autoridad Ambiental de Aplicación responsable en cumplimiento de sus responsabilidades establecidas en la Constitución de la República del Ecuador y en la Ley de Gestión Ambiental, de precautelar el interés público en lo referente a la Preservación del Ambiente, la Prevención de la Contaminación Ambiental y la Garantía del Desarrollo Sustentable, confiere el presente Registro Ambiental a MINISTERIO DE EDUCACION, en la persona de su Representante Legal ERAZO VILLACRESES HERNAN MANUEL, ubicada en el cantón QUEVEDO provincia de LOS RÍOS, para que en sujeción al Registro Ambiental y Plan de Manejo Ambiental aprobado, ejecute el proyecto en los períodos establecidos.



OTORGА A:

MINISTERIO DE EDUCACION

El Registro Ambiental emitido con el No. MAAE-SUIA-RA-GPR-2020-3424, faculta la ejecución del proyecto/ actividad, cumpliendo la normativa ambiental aplicable, y sujeta a supervisión de la autoridad ambiental competente. El registro tendrá validez únicamente para las actividades detalladas en el catálogo de proyectos obras y actividades.

DATOS TÉCNICOS:

Proyecto/Actividad: CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA CIVIL MAYOR A 5000 M² Y MENOR O IGUAL A 50000 M²

Sector: Otros Sectores

Ubicación Geográfica: 24 DE MAYO, QUEVEDO, LOS RÍOS

Coordinadas geográficas: Ver Anexo

DATOS ADMINISTRATIVOS:

Nombre del representante legal: ERAZO VILLACRESES HERNAN MANUEL

Dirección: AV. Amazonas N34-451 y Atahualpa

Teléfono: 0223961332 - 0998924898

Email: hernanm.erazo@educacion.gob.ec -

Código del Proyecto: No. MAE-RA-2020-349700

En virtud de lo expuesto, MINISTERIO DE EDUCACION, se obliga a lo siguiente:

1. Cumplir estrictamente con lo señalado en el Registro y Plan de Manejo Ambiental registrado.
2. En caso de que la actividad productiva genere desechos peligrosos y/o especiales debe iniciar el proceso de obtención del respectivo Registro de Generador de Desechos Peligrosos y/o Especiales, en un término no mayor a 60 días hábiles, conforme la normativa ambiental aplicable.
3. Mantener un programa continuo de monitoreo y seguimiento a las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental, cuyos resultados deberán ser entregados al GAD Provincial para su respectiva evaluación o correctivos tempranos de conformidad con lo establecido en el cronograma aprobado y normativa ambiental vigente.
4. Realizar los monitoreos de las descarga y/o emisiones conforme lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental y Normativa ambiental aplicable, o cuando la Autoridad Ambiental Competente lo determine pertinente.
5. Presentar a la Autoridad Ambiental competente los Informes Ambientales de Cumplimiento una vez cumplido el año de otorgado el registro ambiental, y en lo posterior cada dos (2) años contados a partir de la presentación del primer informe ambiental de cumplimiento.
6. Proporcionar a la Autoridad Ambiental competente información veraz de todo lo declarado en el Registro y Plan de Manejo Ambiental, cuando se lo requiera.
7. Presentar la modificación al Plan de Manejo Ambiental si mediante cualquier medio de monitoreo, control y seguimiento la Autoridad Ambiental competente a través de un informe técnico sustentado así lo requiera.
8. Proporcionar las facilidades al personal técnico de la Autoridad Ambiental Competente para llevar a cabo monitoreos, y actividades de control y seguimiento y de cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental aprobado y normativa ambiental aplicable.
9. Cumplir con la normativa ambiental vigente a nivel Nacional y Local.

El plazo de vigencia del presente Registro y Plan de manejo Ambiental, es desde la fecha de su emisión hasta el término de la ejecución del proyecto.

Notifíquese y cúmplase.-

Dado en QUEVEDO, a 29 de julio de 2020

SUATUNCE CHUSIN MIRIAM MARLENE

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE LOS RÍOS



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL

Yo, ERAZO VILLACRESES HERNAN MANUEL con cédula de identidad 1712449915, declaro bajo juramento que toda la información ingresada corresponde a la realidad y reconozco la responsabilidad que genera la falsedad u ocultamiento de proporcionar datos falsos o errados, en atención a lo que establece el artículo 255 del Código Orgánico Integral Penal, que señala: "**Falsedad u ocultamiento de información ambiental.**- La persona que emita o proporcione información falsa u oculte información que sea de sustento para la emisión y otorgamiento de permisos ambientales, estudios de impactos ambientales, auditorías y diagnósticos ambientales, permisos o licencias de aprovechamiento forestal, que provoquen el cometimiento de un error por parte de la autoridad ambiental, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años."

Atentamente,
ERAZO VILLACRESES HERNAN MANUEL
1712449915

ANEXO COORDENADAS GEOGRÁFICAS DEL REGISTRO AMBIENTAL INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS

Coordenadas geográficas UTM WGS84

| COORDENADA X | COORDENADA Y | DESCRIPCIÓN | FORMA |
|--------------|--------------|--------------------------|----------|
| 670284.0 | 9888257.0 | Punto de cierre | Polígono |
| 670273.0 | 9888094.0 | | Polígono |
| 670557.0 | 9888069.0 | | Polígono |
| 670568.0 | 9888227.0 | | Polígono |
| 670284.0 | 9888257.0 | Inicio del levantamiento | Polígono |



REGISTRO AMBIENTAL

1. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

1.1 PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOТЕNCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA QUEVEDO, UBICADA EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS

1.2 ACTIVIDAD ECONÓMICA

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA CIVIL MAYOR A 5000 M² Y MENOR O IGUAL A 50000 M²

1.3 RESUMEN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

La Unidad Educativa Quevedo, es una institución de educación fiscal que se encuentra ubicada geográficamente en el cantón Quevedo, provincia de los Ríos, Zona 5. Es parte de las Unidades Educativas que serán repotenciadas por encontrarse dentro del circuito focalizado como una de las actividades del Proyecto de Apoyo a la Reforma Educativa en los Circuitos Focalizados, que serán financiados con recursos del Préstamo BIRF-8542-EC. La repotenciación de una unidad educativa eje conlleva un proceso de remodelación, construcción y/o repotenciación de obras complementarias para obtener una infraestructura de calidad que permita al Ministerio de Educación, brindar todos los servicios y recursos educativos a la comunidad estudiantil del sector y por consecuencia la prolongación de ésta para obtener grandes beneficios para la comunidad. Es necesario contar técnicamente con un análisis completo de los ámbitos competentes que inciden directamente en la repotenciación, siendo importante contratar una consultoría que determine la factibilidad de intervenir en la infraestructura existente con el fin de optimizar los recursos provenientes del préstamo y obtener la mejor recomendación práctica para ejecutar la repotenciación, cubriendo todas las ingenierías con el fin de contar con estudios completos para el inicio de obra. La inversión en infraestructura educativa contribuye a mejorar la calidad de la educación y a mejorar el desempeño económico del país; con el fin de optimizar los recursos asignados a educación, es imprescindible realizar estudios técnicos que abarquen todas las ingenierías ya que juega un papel trascendental en la calidad de la repotenciación de la unidad educativa, asegurado una infraestructura de calidad que interaccione con otros insumos educativos esenciales, para poder acometer propuestas integrales que, en su conjunto, mejoren la calidad de la educación, y con ello, promuevan mayor igualdad de oportunidades, y contribuyan a reducir la desigualdad, y a avanzar hacia una verdadera transformación productiva, mediante el uso eficiente del presupuesto del MINEDUC. La contratación se alinea con los objetivos estratégicos institucionales y del Proyecto PARECF, de incrementar la cobertura en educación y reducir la brecha de acceso a la educación del circuito educativo

2. DATOS GENERALES

Sistema de coordenadas

| Este (X) | Norte (Y) | Altitud |
|---|---|---------|
| 670284.0 | 9888257.0 | 85 |
| 670273.0 | 9888094.0 | 85 |
| 670557.0 | 9888069.0 | 85 |
| 670568.0 | 9888227.0 | 85 |
| 670284.0 | 9888257.0 | 85 |
| Estado del proyecto, obra o actividad (FASE): | - Construcción - Operación y Mantenimiento | |
| Dirección del proyecto, obra o | Av. Quito y Patria Nueva | |



| | |
|------------|--|
| actividad: | |
|------------|--|

Dirección

| Provincia | Cantón | Parroquia |
|-----------|---------|------------|
| LOS RÍOS | QUEVEDO | 24 DE MAYO |

Tipo zona: Urbana

Datos del promotor

| | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| Nombre: | ERAZO VILLACRESES HERNAN MANUEL | |
| Domicilio del promotor: | AV. Amazonas N34-451 y Atahualpa | |
| Correo electrónico del promotor: | hernanm.erazo@educacion.gob.ec | Teléfono: 0223961332 |

Características de la zona

| | |
|---------------------------------------|--|
| Área del proyecto (m2): 47113.3 | Infraestructura (residencial, industrial, agropecuaria u otros): Otros |
| Área Total del proyecto (m2): 47113.3 | Área de implantación: 17000.00 m2 |
| Agua potable: Sí | Consumo de agua por mes (m3): 400.00 |
| Energía eléctrica: Sí | Consumo de energía eléctrica por mes (Kv): 250.00 |
| Acceso vehicular: Sí | Tipo de vía de acceso: Vías principales |
| Alcantarillado: Sí | |

SITUACIÓN DEL PREDIO

| | |
|-----------------------|--------|
| Situación del predio: | Propia |
|-----------------------|--------|

3. MARCO LEGAL REFERENCIAL

(Ver Anexo 1)

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Actividades del proceso

| Fase | Actividad | Fecha desde | Fecha hasta | Descripción |
|--------------|----------------------------|-------------|-------------|--|
| Construcción | Cerramientos provisionales | 01/05/2020 | 01/06/2020 | Para mitigar el impacto que genera la construcción |
| Construcción | Demolición | 15/05/2020 | 30/05/2020 | Demolición de los bloques antiguos |
| Construcción | Limpieza del terreno | 30/05/2020 | 15/06/2020 | Es uno de los trabajos por los cuales se |



| | | | | |
|--------------|---|------------|------------|--|
| | | | | comienza una obra, la finalidad es eliminar del terreno todos la basura, obstáculos y/o vegetación existente para poder realizar de una mejor manera los trabajos de la obra |
| Construcción | Explanación y nivelación del terreno | 15/06/2020 | 30/07/2020 | Determinar una cota taquimétrica del terreno, conociendo previamente la cota inicial. Las nivelingas reflejarán el desnivel que existe entre los diferentes puntos del predio. |
| Construcción | Movimientos de tierra | 15/05/2020 | 30/06/2020 | Adecuación del rea del terreno para la ejecución del proyecto. |
| Construcción | Cimentación | 15/07/2020 | 15/09/2020 | Construcción de los cimientos de la obra, para transmitir sus cargas o elementos apoyados en ella al suelo, para distribuir de tal forma que no superen su presión tolerable ni se produzcan cargas en diferentes áreas. |
| Construcción | Manejo de combustibles para equipos de combustión | 01/05/2020 | 01/01/2021 | Generar las condiciones para prevenir y mitigar el deterioro de la calidad del aire, suelo y agua. |
| Construcción | Generación de desechos comunes y aseo de personal | 01/05/2020 | 01/01/2021 | Tomar medidas preventivas o correctivas para reducir o eliminar los impactos negativos generados por la presencia de desechos comunes, especiales, peligrosos entre otros. |
| Construcción | Excavación para cimientos y vigas | 30/06/2020 | 15/07/2020 | Las excavaciones se ejecutarán de acuerdo a las especificaciones |



| | | | | |
|--------------|---|------------|------------|--|
| | | | | técnicas para proceder según los planos de cimentación. |
| Construcción | Levantamiento de campamento, almacén y oficinas | 01/05/2020 | 15/05/2020 | Realizar las instalaciones provisionales que se requieran como: baterías de servicios higiénicos, duchas, agua potable, luz eléctrica, bodegas, oficinas entre otras. |
| Construcción | Mampostería | 15/08/2020 | 15/10/2020 | Construcción de muros verticales continuos, compuestos por unidades de bloques alivianados de hormigón. |
| Construcción | Instalación de sistemas eléctricos | 15/07/2020 | 15/08/2020 | Se realizarán las instalaciones bajo la supervisión de ingenieros profesionales competentes con amplia experiencia en ésta actividad. |
| Construcción | Instalación de plomería | 15/07/2020 | 15/08/2020 | Se realizarán las instalaciones bajo la supervisión de ingenieros profesionales competentes con amplia experiencia en ésta actividad. |
| Construcción | Remoción de derrumbes | 30/05/2020 | 15/06/2020 | Remoción de desechos y disposición , cargue, transporte y descargue hasta disposición final de los materiales demolidos. |
| Construcción | Recubrimiento y enlucidos | 15/09/2020 | 10/10/2020 | Colocación de una capa o más de mortero sobre la superficie exterior o interior , con la finalidad de proteger, impermeabilizar o simplemente mejorar el aspecto de la |



| | | | | |
|---------------------------|--|------------|------------|--|
| | | | | superficie. |
| Construcción | Movilización de equipos, maquinaria y materiales | 01/05/2020 | 01/01/2021 | Movilización de equipos, materiales y maquinaria con volumen y peso considerable que necesitan de un operario capacitado con un carnet especial para maquinaria pesada, dada la complejidad de los mandos y la funcionalidad de la misma. |
| Operación y Mantenimiento | Mantenimiento de las instalaciones | 01/01/2021 | 01/01/2022 | Mantenimiento de áreas verdes, sistemas de agua potable, instalaciones sanitarias. |
| Operación y Mantenimiento | Mantenimiento de equipos | 01/01/2021 | 01/01/2022 | Mantenimiento del generador eléctrico, sistemas de ventilación. |
| Operación y Mantenimiento | Manejo desechos comunes | 01/01/2021 | 01/01/2022 | Comprende manejo de residuos generados en áreas como cafetería, salones, jardines y baños principalmente orgánicos; mientras áreas como laboratorio de uso multidisciplinario, informática, y administrativa generan ambos residuos orgánicos e inorgánico |

Equipos y herramientas

| Equipo o Herramienta | Cantidad (Unidades) |
|------------------------------------|---------------------|
| Camión volqueta | 2 |
| Andamios | 3 |
| Camión mezclador mixer | 1 |
| Equipo para detección de incendios | 1 |
| Excavadoras | 1 |
| Retro excavadoras | 1 |
| Apisonadora | 1 |
| Minicargador | 1 |



| | |
|---------------------------|---|
| Vibradores de hormigón | 2 |
| Compactador manual | 1 |
| Tanquero de agua | 1 |
| Equipo de suelda autógena | 1 |
| Compresor | 1 |
| Soplete | 1 |
| Herramienta menor | 5 |
| Taladro eléctrico | 2 |

Materiales e insumos

| Materiales e insumos | Cantidad |
|-----------------------------|------------|
| Cerámica | 142 (m2) |
| Hormigón | 1250 (m3) |
| Barrederas de cerámica | 713 (m) |
| Porcelanato en mesón | 6 (m2) |
| Acero estructural | 31866 (kg) |
| Adoquín exagonal | 1266 (m2) |
| Empaste interior y exterior | 19080 (m2) |
| Lavamanos | 102 (u) |
| Arena | 330 (m3) |
| Luminarias | 940 (u) |
| Pinturas | 36935 (m2) |
| Breakers | 541 (u) |

5. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE IMPLANTACIÓN

| | |
|---|---|
| Clima: | Cálido – húmedo(0-500msnm) |
| Tipo de suelo: | Arcilloso |
| Pendiente del suelo: | LLano (pendiente menor al 30%) |
| Demografía (Población más cercana): | Más de 100.000 habitantes |
| Abstencimiento de agua población: | Agua potable |
| Evacuación de aguas servidas población: | Alcantarillado |
| Electrificación: | Red pública |
| Vialidad y acceso a la población: | Vías principales |
| Organización social: | Primer grado (comunal, barrial, urbanización) |

Componente Fauna:

| | |
|--|---------------------------------------|
| Piso Zoogeográfico donde se encuentra el proyecto: | Tropical noroccidental (0 - 800 msnm) |
| Grupos faunísticos que se encontraron en el área del Proyecto: | Insectos |

6. PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES

**Fase: Construcción - Actividad: Cerramientos provisionales**

| Factor | Impacto |
|--------|--|
| Suelo | Contaminación del suelo, Alteración de la calidad del suelo por contaminación con productos químicos o cambios en sus características edáficas |

Fase: Construcción - Actividad: Demolición

| Factor | Impacto |
|--------|--|
| Aire | Afectación de la calidad del aire por la generación de material particulado y emisiones gaseosas |
| Aire | Generación de ruido y vibraciones por maquinaria de construcción y otro tipo de maquinaria |
| Suelo | Movimientos de tierras |

Fase: Construcción - Actividad: Explanación y nivelación del terreno

| Factor | Impacto |
|-------------------|--|
| Socio - Económico | Riesgos laborales por falta de equipo de seguridad, accidentes y contingencias |

Fase: Construcción - Actividad: Movimientos de tierra

| Factor | Impacto |
|-------------------|---|
| Socio - Económico | Disminución en condiciones de salud, posibles enfermedades respiratorias, auditivas y contagiosas |

Fase: Construcción - Actividad: Cimentación

| Factor | Impacto |
|--------|--|
| Aire | Generación de ruido y vibraciones por maquinaria de construcción y otro tipo de maquinaria |

Fase: Construcción - Actividad: Levantamiento de campamento, almacén y oficinas

| Factor | Impacto |
|--------|--|
| Aire | Generación de ruido y vibraciones por maquinaria de construcción y otro tipo de maquinaria |
| Suelo | Residuos sólidos generados por la industria/servicio o actividad |

Fase: Construcción - Actividad: Instalación de plomería

| Factor | Impacto |
|-------------------|--|
| Socio - Económico | Riesgos laborales por falta de equipo de seguridad, accidentes y contingencias |

Fase: Construcción - Actividad: Remoción de derrumbes

| Factor | Impacto |
|-------------------|---|
| Socio - Económico | Disminución en condiciones de salud, posibles enfermedades respiratorias, auditivas y contagiosas |
| Socio - Económico | Accidentes laborales |
| Socio - Económico | Accidentes por la falta de señalética |

Fase: Construcción - Actividad: Movilización de equipos, maquinaria y materiales

| Factor | Impacto |
|-------------------|---|
| Socio - Económico | Riesgos laborales por falta de equipo de seguridad, |



| | |
|--|---|
| | accidentes y contingencias |
| Socio - Económico | Falta de conciencia ambiental del personal que trabaja en el proyecto o actividad |
| Fase: Operación y Mantenimiento - Actividad: Mantenimiento de las instalaciones | |
| Factor | Impacto |
| Socio - Económico | Riesgos laborales por falta de equipo de seguridad, accidentes y contingencias |
| Fase: Operación y Mantenimiento - Actividad: Mantenimiento de equipos | |
| Factor | Impacto |
| Socio - Económico | Riesgos laborales por falta de equipo de seguridad, accidentes y contingencias |
| Fase: Construcción - Otras Actividades: Limpieza del terreno | |
| Factor | Impacto |
| Aire | Incremento de material particulado |
| Fase: Construcción - Otras Actividades: Limpieza del terreno | |
| Factor | Impacto |
| Suelo | Compactación del suelo |
| Fase: Construcción - Otras Actividades: Limpieza del terreno | |
| Factor | Impacto |
| Socio - Económico | Generación de empleo local |
| Fase: Construcción - Otras Actividades: Limpieza del terreno | |
| Factor | Impacto |
| Paisaje | Alteración de paisaje por manejo inadecuado de desechos sólidos |
| Fase: Construcción - Otras Actividades: Manejo de combustibles para equipos de combustión | |
| Factor | Impacto |
| Aire | Afectación del aire por vapores del propio combustible |
| Fase: Construcción - Otras Actividades: Manejo de combustibles para equipos de combustión | |
| Factor | Impacto |
| Suelo | Contaminación del suelo |
| Fase: Construcción - Otras Actividades: Generación de desechos comunes y aseo de personal | |
| Factor | Impacto |
| Paisaje | Alteración visual por presencia de desechos |
| Fase: Construcción - Otras Actividades: Excavación para cimientos y vigas | |
| Factor | Impacto |
| Suelo | Alteración de fauna edáfica, erosión de suelo |
| Fase: Construcción - Otras Actividades: Excavación para cimientos y vigas | |
| Factor | Impacto |
| Social | Riesgo accidente por falta de señalización |
| Fase: Construcción - Otras Actividades: Excavación para cimientos y vigas | |
| Factor | Impacto |



| | |
|--|---|
| Ruido | Compactación acústica |
| Fase: Construcción - Otras Actividades: Mampostería | |
| Factor | Impacto |
| Social | Generación de empleo |
| Fase: Construcción - Otras Actividades: Mampostería | |
| Factor | Impacto |
| Agua | Afectación al recurso hídrico |
| Fase: Construcción - Otras Actividades: Mampostería | |
| Factor | Impacto |
| Social | Generacion de empleo |
| Fase: Construcción - Otras Actividades: Recubrimiento y enlucidos | |
| Factor | Impacto |
| Social | Afectación a la salud por uso inadecuado de equipo de protección personal |
| Fase: Construcción - Otras Actividades: Recubrimiento y enlucidos | |
| Factor | Impacto |
| Ruido | Afectación auditiva por trabajos de albañilería y movilización de maquinaria. |
| Fase: Operación y Mantenimiento - Otras Actividades: Manejo de desechos comunes | |
| Factor | Impacto |
| Suelo | Contaminación de suelo por desechos sólidos |

7. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

| Plan de cierre, abandono y entrega del área | | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------------------------|------------|
| Actividad | Responsable | Fecha desde | Fecha hasta | Presupuesto | Justificativo | Frecuencia |
| Entregar residuos de combustibles a gestores ambientales que cuenten con permiso ambientales vigentes. | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$207.14 | Registro de entrega a gestores | 1Anual |
| Limpieza de las áreas intervenidas | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$101.74 | Registro fotográfico | 1Anual |
| Plan de comunicación y capacitación | | | | | | |
| Actividad | Responsable | Fecha desde | Fecha hasta | Presupuesto | Justificativo | Frecuencia |
| Capacitar al personal uso adecuado de EPP | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$360.00 | Registro fotográfico / Registro de | 2Semestral |



| | | | | | | asistencia | |
|---|---------------------------------------|------------|------------|------------|---|-------------|--|
| Realizar charlas de capacitación sobre clasificación y manejo de residuos sólidos | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$504.20 | Registro fotográfico / Registro de asistencia | 2Semestral | |
| Capacitar sobre situaciones de riesgo, sismos o terremotos | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$2,520.10 | Registro fotográfico / Registro de asistencia | 1Semestral | |
| Realizar charlas de capacitación de Seguridad y Salud ocupacional | Contratista | 2020-05-01 | 2021-06-01 | \$756.30 | Registro fotográfico / Registro de asistencia | 1Trimestral | |
| Capacitar al personal sobre: clasificación, almacenamiento, disposición final, reciclaje, contingencias. Operación. | Administración de la Unidad Educativa | 2021-06-01 | 2022-06-01 | \$200.00 | Registro fotográfico / Registro de asistencia | 1Anual | |

Plan de contingencias

| Actividad | Responsable | Fecha desde | Fecha hasta | Presupuesto | Justificativo | Frecuencia |
|--|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|--|------------|
| Implementar un mapa de evacuación en el área del proyecto | Contratista | 2020-05-02 | 2021-05-01 | \$254.25 | Registro fotográfico | 1Anual |
| Colocar botiquín de primeros auxilios con los insumos necesarios | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$82.39 | Registro fotográfico / Factura de compra | 1Anual |
| Colocar carteles en lugares visibles los número de emergencia | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$16.04 | Registro fotográfico / Factura de compra | 1Anual |
| Colocar planos de la ubicación de extintores. (Operación) | Administración de la Unidad Educativa | 2021-06-01 | 2022-06-01 | \$50.00 | Registro fotográfico | 1Anual |
| Colocar planos | Administración | 2021-06-01 | 2022-06-01 | \$50.00 | Registro | 1Anual |



| | | | | | | |
|--|------------------------|------------|------------|----------|---|---------|
| de evacuación en caso de emergencias. (Operación) | de la Unidad Educativa | | | | fotográfico | |
| Colocar señalética de evacuación | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$154.32 | Registro fotográfico / Factura de compra | 1 Anual |
| Colocar extintores de polvo químico ABC, en el proyecto | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$136.77 | Registro fotográfico / Factura de compra | 1 Anual |
| Realizar el plan de emergencia y contingencia, fase de construcción | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$202.18 | Registro fotográfico / Mapa de evacuación, recursos | 1 Anual |
| Realizar simulacros ante situaciones de riesgos naturales | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$361.95 | Registro fotográfico / Registro de asistencia | 1 Anual |
| Colocar un Kit anti derrames en lugares de almacenamiento de combustibles. | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$394.02 | Registro fotográfico / Factura de compra | 1 Anual |

Plan de manejo de desechos

| Actividad | Responsable | Fecha desde | Fecha hasta | Presupuesto | Justificativo | Frecuencia |
|---|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|----------------------|------------|
| Construcción de área para almacenamiento temporal de desechos sólidos | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$134.00 | Registro fotográfico | 1 Anual |
| Colocar contenedores para la diferenciación de desechos (verde, amarillo, rojo, azul) | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$432.48 | Registro fotográfico | 1 Anual |
| Clasificar los residuos en recipientes | Administración de la Unidad Educativa | 2021-06-01 | 2022-06-01 | \$200.00 | Registro fotográfico | 1 Anual |



| | | | | | | |
|--|---------------------------------------|------------|------------|----------|--|--------------|
| diferenciados. (Operación) | | | | | | |
| Se entregarán los residuos al sistema de recolección de la zona (GAD Municipal). (Operación) | Administración de la Unidad Educativa | 2021-06-01 | 2022-06-01 | \$0.00 | Registro fotográfico / Registro de entrega | 1 Mensual |
| Los residuos reciclables serán entregados a recicladores de la zona o gestores autorizados. Se deberá registrar cada entrega. (Operación) | Administración de la Unidad Educativa | 2021-06-01 | 2022-06-01 | \$20.00 | Registro fotográfico / Registro de entrega | 1 Mensual |
| Escombros generados serán transportados y dispuestos en escombrera autorizada por el GAD | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$600.00 | Registro de entrega a gestores | 1 Trimestral |
| Colocar cerramiento provisional para disposición de escombros | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$71.68 | Registro fotográfico | 1 Anual |
| Implementar áreas específicas para el almacenamiento temporal para los residuos sólidos. (Operación) | Administración de la Unidad Educativa | 2021-06-01 | 2022-06-01 | \$200.00 | Registro fotográfico | 1 Anual |

Plan de monitoreo y seguimiento

| Actividad | Responsable | Fecha desde | Fecha hasta | Presupuesto | Justificativo | Frecuencia |
|---|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|----------------------|------------|
| Realizar monitoreo de gases en caso de el generador | Administración de la Unidad Educativa | 2021-06-01 | 2022-06-01 | \$250.00 | Informe de monitoreo | 1 Anual |



| | | | | | | |
|---|---------------------------------------|------------|------------|------------|--|--------------|
| de emergencia supere las 300 horas de funcionamiento al año. (Operación) | | | | | | |
| Seguimiento técnico a la aplicación del Plan de Manejo Ambiental | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$1,080.00 | Informes de seguimiento | 1 Trimestral |
| Realizar seguimiento técnico en seguridad y salud ocupacional | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$540.00 | Informes de Seguimiento | 1 Trimestral |
| Instalación de un horómetro para establecer las horas de funcionamiento del generador de emergencia. (Operación) | Administración de la Unidad Educativa | 2021-06-01 | 2022-06-01 | \$100.00 | Factura de compra / Registro de funcionamiento | 1 Anual |
| Realizar monitoreo de ruido ambiental | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$1,680.00 | Informe de monitoreo | 1 Anual |

Plan de prevención y mitigación de impactos

| Actividad | Responsable | Fecha desde | Fecha hasta | Presupuesto | Justificativo | Frecuencia |
|---|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|--|------------|
| Mantenimiento y limpieza de las instalaciones de la Unidad Educativa. (Operación) | Administración de la Unidad Educativa | 2021-06-02 | 2022-06-01 | \$50.00 | Registro de mantenimiento / Factura de mantenimiento | 1 Mensual |
| Mantenimiento preventivo y correctivo del generador eléctrico, se contará con un horómetro para contabilizar las horas de uso del generador. (Operación) | Administración de la Unidad Educativa | 2021-06-01 | 2022-06-01 | \$250.00 | Registro de mantenimiento / Factura de mantenimiento | 1 Anual |



| | | | | | | |
|---|---------------------------------------|------------|------------|------------|--|-----------|
| Humedecimiento de las áreas de construcción | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$2,235.00 | Registro fotográfico | 1 Mensual |
| Cubrir el material pétreo con cubiertas impermeables (Plástico, Lonas)) | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$336.00 | Registro fotográfico / Factura de compra | 1 Anual |
| Colocar baterías sanitarias | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$2,952.58 | Registro fotográfico | 1 Anual |
| Colocar cerramiento provisional como delimitación del área de construcción | Contratista | 2020-04-24 | 2021-05-01 | \$3,732.00 | Registro fotográfico | 1 Anual |
| Construir área de almacenamiento de combustibles | Contratista | 2020-06-01 | 2020-12-01 | \$674.46 | Registro fotográfico | 1 Anual |
| Colocar letreros informativos, prevención, advertencia y obligación. | Contratista | 2020-04-24 | 2021-05-19 | \$2,042.54 | Registro fotográfico / Factura de compra | 1 Anual |
| Delimitación del área de implantación con cinta de seguridad plástica "PELIGRO" | Contratista | 2020-05-04 | 2021-05-04 | \$1,368.00 | Registro fotográfico / Factura de compra | 1 Anual |
| Colocar rótulo para limitar uso de claxon | Contratista | 2020-05-15 | 2021-02-28 | \$32.07 | Registro fotográfico / Factura de compra | 1 Anual |
| Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de ventilación. (Operación) | Administración de la Unidad Educativa | 2021-06-01 | 2022-06-01 | \$200.00 | Registro de mantenimiento | 1 Anual |

Plan de rehabilitación

| Actividad | Responsable | Fecha desde | Fecha hasta | Presupuesto | Justificativo | Frecuencia |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------------|------------|
| Rehabilitar áreas de suelo | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$100.37 | Registro fotográfico / | 1 Anual |



| | | | | | | |
|--|---------------------------------------|------------|------------|----------|--|--------------|
| afectadas por las actividades propias de la construcción | | | | | Informe de actividades | |
| Restaurar la cubierta vegetal degradada por la implantación del proyecto | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$103.78 | Registro fotográfico / Informe de restauración | 1 Anual |
| Realizar mantenimiento de las áreas rehabilitadas a través de actividades culturales como riego, deshierbe y verificación de crecimiento de vegetación | Administración de la Unidad Educativa | 2021-06-01 | 2022-06-01 | \$0.00 | Registro fotográfico | 1 Trimestral |

Plan de relaciones comunitarias

| Actividad | Responsable | Fecha desde | Fecha hasta | Presupuesto | Justificativo | Frecuencia |
|---|-----------------------|-------------|-------------|-------------|---|-------------|
| Colocar buzón de sugerencias. (Construcción / Operación) | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$40.54 | Registro fotográfico / Factura de compra | 1 Anual |
| Difundir a los colaboradores las medidas de prevención y mitigación de impactos (trípticos) | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$232.50 | Registro de entrega / tríptico entregado | 1 Semestral |
| Charla de socialización con la comunidad sobre el Proyecto Plan de manejo Ambiental | Contratista / MINEDUC | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$447.67 | Registro fotográfico / Registro de asistencia | 1 Anual |

Plan de seguridad y salud ocupacional

| Actividad | Responsable | Fecha desde | Fecha hasta | Presupuesto | Justificativo | Frecuencia |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|------------|
| Colocar señalética de seguridad | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$310.00 | Registro fotográfico / Factura de compra | 1 Anual |



| | | | | | | |
|--|---------------------------------------|------------|------------|------------|--|-------------|
| Entrega de equipos de protección personal (EPP) | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$1,578.84 | Registro de entrega / Factura de compra | 1Anual |
| Todo trabajo que implique riesgos, deberá contar con la autorización del permiso de trabajo por escrito del supervisor de seguridad | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$0.00 | Permiso de trabajo de alto riesgo / AST | 1Trimestral |
| Colocar conos de seguridad reflectivos | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$348.60 | Registro fotográfico / Factura de compra | 1Anual |
| Colocar señalética de seguridad tipo pedestal | Contratista | 2020-05-01 | 2021-05-01 | \$1,109.64 | Registro fotográfico / Factura de compra | 1Anual |
| El personal utilizará la indumentaria adecuada para cada área de trabajo incluyendo al personal de limpieza y recolección de desechos. (Operación) | Administración de la Unidad Educativa | 2021-06-01 | 2022-06-01 | \$250.00 | Registro de entrega de EPP | 1Anual |
| Realizar mantenimiento periódico a: detectores de humo, luces guía, señaléticas, extintores. (Operación) | Administración de la Unidad Educativa | 2021-06-01 | 2022-06-01 | \$250.00 | Registro de mantenimiento | 1Anual |
| Colocar señalética de seguridad de advertencia, preventiva, | Administración de la Unidad Educativa | 2021-06-01 | 2022-06-01 | \$220.00 | Registro fotográfico | 1Anual |



| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| informativa y prohibitiva en la Unidad Educativa | | | | | | |
| Total: \$30,524.15 | | | | | | |



Anexo 1

Marco Legal

Acuerdo Ministerial 134

Mediante Acuerdo Ministerial 134 publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 812 de 18 de octubre de 2012, se reforma el Acuerdo Ministerial No. 076, publicado en Registro Oficial Segundo Suplemento No. 766 de 14 de agosto de 2012, se expidió la Reforma al artículo 96 del Libro III y artículo 17 del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, expedido mediante Decreto Ejecutivo No. 3516 de Registro Oficial Edición Especial No. 2 de 31 de marzo de 2003; Acuerdo Ministerial No. 041, publicado en el Registro Oficial No. 401 de 18 de agosto de 2004; Acuerdo Ministerial No. 139, publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 164 de 5 de abril de 2010, con el cual se agrega el Inventario de Recursos Forestales como un capítulo del Estudio de Impacto Ambiental.

Constitución de la República del Ecuador

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Art. 276.- El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos: 4. Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural.

Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas: 27. El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.

Ley de Fomento y Desarrollo Agropecuario

Art. ...- Los centros agrícolas, cámaras de agricultura y organizaciones campesinas sujetas de crédito del Banco Nacional de Fomento y las empresas importadoras de maquinaria, equipos, herramientas e implementos de uso



agropecuario, nuevos de fábrica, podrán también importar dichos bienes reconstruidos o repotenciados, que no se fabriquen en el país, dotados de los elementos necesarios para prevenir la contaminación del medio ambiente, previa autorización del Ministerio de Agricultura y Ganadería, con la obligación de mantener una adecuada provisión y existencia de repuestos para estos equipos, así como del suministro de servicios técnicos de mantenimiento y reparación durante todo el período de vida útil de estos bienes, reconociéndose como máximo para el efecto, el período de diez años desde la fecha de la importación. El Ministerio de Agricultura y Ganadería sancionará a las empresas importadoras de equipos reconstruidos o repotenciados, que no suministren inmediatamente los repuestos o servicios, con una multa de mil a cinco mil dólares de los Estados Unidos de Norteamérica y, dichas empresas quedarán obligadas a indemnizar al comprador tanto por daño emergente como por lucro cesante, por todo el tiempo que la maquinaria o equipos estuvieren paralizados por falta de repuestos o servicios de reparación.

Ley de Gestión Ambiental

Art. 19.- Las obras públicas, privadas o mixtas, y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.

Art. 20.- Para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del ramo.

Reglamento de Seguridad para la Construcción y Obras Públicas

Art. 150.- Los constructores y contratistas respetarán las ordenanzas municipales y la legislación ambiental del país, adoptarán como principio la minimización de residuos en la ejecución de la obra. Entran dentro del alcance de este apartado todos los residuos (en estado líquido, sólido o gaseoso) que genere la propia actividad de la obra y que en algún momento de su existencia pueden representar un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores o del medio ambiente.

Art. 151.- Los constructores y contratistas son los responsables de la disposición e implantación de un plan de gestión de los residuos generados en la obra o centro de trabajo que garantice el cumplimiento legislativo y normativo vigente.

Reglamento para Funcionamiento de Aeropuertos en Ecuador

Art. 4.- Protección del ambiente: El Administrador de Aeropuerto, los organismos y dependencias estatales que cumplen funciones en el ámbito del mismo, los explotadores de aeronaves, prestadores de servicios, pasajeros y usuarios, deberán asegurar la viabilidad ambiental de sus acciones y/o de las actividades sustentadas por la compatibilidad de las mismas con el ambiente, en un todo de acuerdo con las normas nacionales e internacionales vigentes. El Administrador del Aeropuerto deberán adoptar todas las medidas preventivas necesarias, para controlar



aquellas áreas que sean polos de atracción de las aves o que incrementen su presencia en el ámbito del aeropuerto y sus alrededores, a los efectos de evitar o minimizar las posibilidades de que el peligro aviario atente contra el normal desarrollo y seguridad de las operaciones aéreas.

Art. 53.- La protección del ambiente en la actividad aeroportuaria: El Administrador del Aeropuerto de la DGAC u Operador del Aeropuerto será el responsable del cumplir y hacer cumplir las normas ambientales nacionales e internacionales en las actividades aeroportuarias dando cumplimiento de las mismas y evidenciando a través de medios de verificación; coordinará con el área ambiental para cumplir con las exigencias y los diferentes monitoreos ambientales que ordena la Legislación Ambiental en sus diferentes anexos del sector aeronáutico. Verificará y coordinará con el área ambiental para cumplir con las exigencias y los diferentes monitoreos ambientales que ordena la Legislación Ambiental en sus diferentes anexos del sector aeronáutico.

Art. 6.- Medidas a ser adoptadas: Corresponde al Administrador u Operador del Aeropuerto, adoptar todas las medidas legales para asegurar que el funcionamiento del mismo sea compatible con el normal desarrollo de la vida en comunidad, la protección del ambiente, facilitación y el nivel de amenaza existente que será determinado por la Autoridad Aeronáutica.

Art. 72.- Responsabilidad por la protección del ambiente: El Explotador de Aeronaves debe cuidar y vigilar, en virtud de las responsabilidades asignadas por la normativa vigente, que los proveedores de servicios de abastecimiento, mantenimiento de rutina y del servicio de rampa de las aeronaves a su servicio, actúen de conformidad con las disposiciones vigentes, vinculadas a la protección del ambiente, o que sean impartidas por la autoridad competente, autoridad aeronáutica y por el Operador de Aeropuerto.