



*Administración Nacional de Educación Pública
Consejo Directivo Central*

**Proyecto de Apoyo a la Escuela Pública Uruguaya
PAEPU**

**Proyecto de Mejora de la Calidad de la Educación Inicial y
Primaria en Uruguay
(P159771)**

ANEP/BIRF

**MARCO DE GESTIÓN
AMBIENTAL Y SOCIAL**

Versión final

Octubre 2016



Consejo Directivo Central

Director Nacional de Educación Pública

Wilson Netto

Consejeros

Mg. María Margarita Luaces - Prof Laura Motta - Maestra Elizabeth Ivaldi -Doctor
Robert Silva García

Consejo de Educación Inicial y Primaria

Director General de Educación Primaria

Maestra Irupé Buzzetti

Consejeros

Maestro Héctor Florit – Maestro Pablo Caggiani

Proyecto de Apoyo a la Escuela Pública Uruguaya

Coordinadora General del Proyecto

Maestra Virginia Tort

Coordinador del Componente Planta Física

Arq. Fernando Deferrari

Co-coordinador PF

Walter Gurruchaga

Coordinador de Proyectos

Arq. Carlos Sitya

Coordinadora de Obras

Arq. Mercedes Vázquez

Equipo Técnico Responsable

Arq. Susana Martínez, Arq. Carlos Sitya, Arq. Fernando Deferrari, Walter Gurruchaga,
Arq. Mercedes Vázquez, Abogada Magela Larrea

Coordinadora del Equipo y redactor responsable MGAS

Arq. Susana Martínez Benia



INDICE

1. CONTEXTO GENERAL.....	5
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	7
2.1 Objetivos.....	7
2.2 Componentes del Proyecto	7
2.2.1 Componente 1: Educación Inicial	7
2.2.2 Componente 2: Educación Primaria	8
2.2.3 Componente 3: Transición Primaria-Secundaria	8
2.2.4 Componente 4: Fortalecimiento de los sistemas de monitoreo y evaluación	9
2.3 Características generales de las obras a ser financiadas por el PAEPU en la Expansión de Escuelas de Tiempo Completo.	9
2.3.1 Construcción de nuevas ETC.....	9
2.3.2 Transformación / ampliación de escuelas existentes a ETC	11
2.3.3 Mantenimiento de escuelas	11
2.3.4 Adecuación de instalaciones del Instituto de Formación en Servicio CEIP.....	11
3. ÁMBITO DE DESARROLLO.....	12
3.1 Características Generales de Uruguay	12
3.2 Descripción de los sitios potenciales pre-identificados para desarrollar los proyectos de infraestructura	19
3.2.1. Mecanismo para la pre-identificación de sitios para implantación de ETC.....	19
3.2.2 Características generales de los sitios potenciales pre-identificados.....	19
4. OBJETIVOS Y ALCANCES DEL MGAS	21
5. MARCO JURÍDICO SOCIO-AMBIENTAL APLICABLE	23
5.1 Nivel Nacional	23
5.1.1 Constitución Nacional:.....	23
5.1.2. Leyes nacionales aprobadas en materia ambiental.....	23
5.1.3 Nivel Regional	30
5.1.4 Nivel Departamental.....	30
5.2 Tratados internacionales suscritos por el Uruguay.....	31
5.3. Vías procedimentales en caso de transgresión a las normas antedichas.	31
6. POLITICAS DE SALVAGUARDA DEL BANCO MUNDIAL.....	33
7. ANÁLISIS, EVALUACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	37
7.1 Selección del sitio – Dominio de tierras para los proyectos arquitectónicos.....	37



7.2 Impactos Ambientales Potenciales.....	39
7.3 Clasificación y Nivel de Impacto de los proyectos de infraestructura	42
7.4 Medidas de Mitigación	47
7.4.1 Planificación y diseño	47
7.4.2 Construcción	58
7.4.3 Uso / Mantenimiento	62
7.5 Gestión Ambiental de las obras.....	62
7.5.1 Aplicación de la Lista de Chequeo	63
7.6 Resumen de procedimientos y registros de gestión socio-ambiental	72
7.7 Difusión, consulta pública y participación en proyectos	73
8. ORGANIZACIÓN PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL	75
8.1 Estructura del proyecto	75
9. PLAN DE FORTALECIMIENTO.	78
10. PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL SOCIO-AMBIENTAL	80
11. CONSULTA PÚBLICA DEL MGAS	81

LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1- Marco de Políticas de Reasentamiento

Anexo 2- Marco Legal

Anexo 3- Manual de Uso y mantenimiento (incluye "Guía para el Manejo de plagas y uso seguro de plaguicidas")

Anexo 4- Instrumentos complementarios: "Cartilla informativa para el manejo de sustancias tóxicas" y " Requerimientos mínimos para el manejo de residuos sólidos en obra"

Anexo 5- Documentos generados en las DOAS: " Ficha técnica /socio-ambiental" y las " Fichas para promover el mejor aprovechamiento de los recursos y sensibilidad de los usuarios con el ambiente"

Anexo 6- "Guías sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional" de la Corporación Internacional de Fomento – Grupo Banco Mundial

Anexo 7- Informe Consulta MGAS



MARCO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (MGAS)

Proyecto de Apoyo a la Escuela Pública Uruguaya

Proyecto de Mejora de la Calidad de la Educación Inicial y Primaria

1. CONTEXTO GENERAL

El presente documento denominado Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS), tiene por finalidad establecer los lineamientos, procedimientos y especificaciones para el manejo socio-ambiental que garantice el desarrollo del “Proyecto de Mejora de la Calidad de la Educación Inicial y Primaria en Uruguay (P159771)” -a ser implementado por el Proyecto de Apoyo a la Escuela Pública Uruguaya (PAEPU)-, en un marco de protección ambiental y social consistente con la legislación aplicable y las Políticas de Salvaguardas del Banco Mundial (BM).

El “Proyecto de Mejora de la Calidad de la Educación Inicial y Primaria en Uruguay”¹, tiene el propósito general de mejorar los resultados de aprendizaje (capacidades cognitivas) como así también mejorar las habilidades no cognitivas tales como las socio-emocionales en escuelas seleccionadas de educación primaria y educación inicial².

El Proyecto financiará una variedad de intervenciones, incluyendo infraestructura escolar, formación para maestros, materiales didácticos, entre otros. La mayor parte de estas intervenciones estarán focalizadas en Escuelas de Tiempo Completo (ETC) y abarcarán tanto educación inicial como primaria. Dado que la gran mayoría de los estudiantes que atienden a ETC pertenecen a los dos quintiles más pobres, el Proyecto está indirectamente orientado a los niños más vulnerables.

En cuanto a las intervenciones en infraestructura, al igual que su antecedente el Proyecto de Expansión de Escuelas de Tiempo Completo, Préstamo 8198-UY,

¹ Por conveniencia, también denominado de aquí en adelante simplemente el Proyecto.

² Educación inicial= educación temprana o pre-escolar, dirigida a niños de 3, 4 y 5 años.



continuará apoyando la expansión y mejora de la infraestructura edilicia de Escuelas de Tiempo Completo en Uruguay. En tal sentido, prevé la *construcción de nuevas escuelas ETC, la ampliación y/o refacción de escuelas existentes para su conversión a ETC*, como así también el *mantenimiento de ETC operativas*. Se planifica que la construcción de nuevas ETC y la transformación de escuelas existentes a ETCs *involucrarán la incorporación de un aula adicional para la educación inicial*.

Las localizaciones potenciales de los proyectos de construcción de escuelas nuevas y transformación de escuelas existentes a ser financiados por el Banco Mundial han sido pre-identificadas; la selección definitiva se realizará durante la implementación del proyecto. No se descarta que mediante el Proyecto además se apoye *la adecuación de las instalaciones del Instituto de Formación en Servicio del Consejo de Educación Inicial y Primaria (CEIP)*.

Dadas las intervenciones físicas previstas y la potencialidad de impactos, según la Política de Evaluación Ambiental del Banco Mundial (OP 4.01) el Proyecto se clasifica como de Categoría B. En base a los procedimientos establecidos para la preparación de un proyecto de dicha Categoría y el diseño propuesto para el proyecto, se ha desarrollado el presente Marco de Gestión Ambiental y Social como instrumento para el manejo de salvaguardas. *Su elaboración ha tenido en cuenta a su vez el instrumento de aplicación para el Proyecto de Expansión de Escuelas de Tiempo Completo, Préstamo 8198-UY, Marco de Gestión Ambiental y Social – MGAS (Julio 2012)*, el cual ha brindado plataforma y enfoque para el desarrollo de prácticas de gestión ambiental y social mejoradas.

Este instrumento fue preparado sobre la base de un principio de flexibilidad, de modo de permitir la consideración de las nuevas necesidades o requerimientos que eventualmente surjan de la implementación práctica de los proyectos arquitectónicos que financiará el Proyecto. En tal sentido, el MGAS podrá ser actualizado periódicamente incorporando elementos dirigidos a lograr un mejoramiento continuo de la gestión ambiental y social. Todo cambio deberá contar con la No Objeción del Banco.



2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 Objetivos

El objetivo general es mejorar las prácticas de enseñanza, las condiciones y los resultados de aprendizaje (capacidades cognitivas) como así también mejorar las habilidades no cognitivas tales como las socio-emocionales en escuelas seleccionadas de educación primaria e inicial.

El Proyecto financiará una variedad de intervenciones, incluyendo infraestructura escolar, formación para maestros, materiales didácticos, Programas con foco en la generación y el fortalecimiento de las capacidades socio-emocionales de los estudiantes, entre otros. La mayor parte de estas intervenciones estarán focalizadas en Escuelas de Tiempo Completo (ETC) y abarcarán tanto educación primaria como inicial. El Proyecto está principalmente orientado a los niños de contexto sociocultural más vulnerable.

2.2 Componentes del Proyecto

El Proyecto se organiza en cuatro componentes:

2.2.1 Componente 1: Educación Inicial

(a) Expansión de la cobertura (niños de 3 años): A través de este subcomponente se expandirá la cobertura de la educación inicial para los niños de 3 años. Esto se llevará a cabo incorporando un aula adicional tanto en la construcción de nuevas ETCs como en la transformación de escuelas existentes a ETCs (intervenciones inicialmente estimadas en alrededor de 20 ETCs).

(b) Mejora de la calidad de la educación Inicial (niños de 3 a 5 años): Este subcomponente financiará intervenciones orientadas a mejorar la calidad de la educación de niños de 3 a 5 años (principalmente en ETCs). Estas intervenciones pueden incluir, pero no se limitan a, capacitación y entrenamiento para maestros como así también la provisión de materiales didácticos.



2.2.2 Componente 2: Educación Primaria

(a) Infraestructura en ETCs. Esto incluye la construcción de nuevas escuelas como así también la mejora de la infraestructura existente. Comprende los siguientes sub-componentes:

1. Construcciones nuevas: este sub-componente atenderá la construcción de edificios ubicados en áreas donde se detecta la falta del servicio de educación o donde es necesario sustituir el edificio existente. Al programa actual se le agregará un aula adicional para 3 años de educación inicial.
2. Renovaciones y transformación a ETCs: este sub-componente está dirigido a escuelas existentes que no cumplen con los requerimientos de infraestructura para transformarse en ETC, e incluye las intervenciones necesarias para su transformación. La intervención en escuelas existentes, consiste en la rehabilitación de instalaciones (eléctrica y sanitaria), reparación y mantenimiento de albañilería existente, sustitución de sectores o componentes en mal estado y la ampliación del edificio escolar para su adaptación a ETC.

(b) Mejora de la calidad de la educación primaria. Este sub-componente está dirigido a mejorar la calidad de la educación primaria, con foco en el desarrollo de habilidades cognitivas y socio-emocionales a través de metodologías pedagógicas innovadoras. Ello incluirá, entre otras, actividades como i) fortalecimiento de la gestión pedagógica e institucional; ii) mejora de la formación en servicio; iii) optimización del uso del tiempo escolar en las ETCs; iv) mejor articulación entre los diferentes niveles educativos (inicial, primario y secundario); y v) mejora del clima escolar.

No se descarta que mediante el Proyecto además se apoye la adecuación de las instalaciones del Instituto de Formación en Servicio del Consejo de Educación Inicial y Primaria (CEIP), incluyendo ello obras en sólo uno de sus tres pisos.

2.2.3 Componente 3: Transición Primaria-Secundaria

Este componente está dirigido a apoyar a los estudiantes en desventaja en la transición desde la escuela primaria hacia la secundaria. El apoyo se focalizará básicamente en los estudiantes con sobre-edad, a través de la creación o reforzamiento de programas de asistencia pedagógica y de acompañamiento



personalizado. Se trabajará también con el fortalecimiento de capacidades socio-emocionales con foco en las capacidades organizativas, de trabajo en equipo y colaborativas, etc.

2.2.4 Componente 4: Fortalecimiento de los sistemas de monitoreo y evaluación

Este componente proporcionará asistencia técnica para, entre otros aspectos posibles, i) gestión y coordinación de la ejecución del Proyecto; ii) monitoreo y evaluación del proyecto; y iii) desarrollar estudios en políticas educativas.

Adicionalmente, el Proyecto proporcionará asistencia técnica para apoyar los componentes de infraestructura. En particular, financiará estudios (y, de corresponder, la preparación de guías, manuales, etc.) con foco en la mejora de los diseños, la reducción de costos de construcción y operativos, reducción de los tiempos de licitación y ejecución de obras. Se procurará la mejora de los estándares actuales de diseño / operación / uso y mantenimiento, a partir de la adquisición de un conocimiento más profundo de las condiciones actuales y de las falencias de las instalaciones escolares; incluyendo el establecimiento de una estrategia para el mantenimiento preventivo, con reducción del consumo de agua, mayor eficiencia en el consumo de electricidad, reciclado, etc.

2.3 Características generales de las obras a ser financiadas por el PAEPU en la Expansión de Escuelas de Tiempo Completo.

De acuerdo a lo desarrollado en el apartado precedente, las intervenciones físicas del Proyecto están previstas dentro del Componente 1 y del Componente 2, y se refieren a: i) construcción de nuevas ETC, ii) refacción y/o remodelación de escuelas existentes para su transformación o ampliación a ETC, iii) mantenimiento de ETC en funcionamiento, y iv) potencialmente, obras de adecuación de instalaciones del Instituto de Formación en Servicio del CEIP.

2.3.1 Construcción de nuevas ETC

De acuerdo a la propuesta pedagógica el programa arquitectónico básico lo constituye la escuela de 9 aulas, (225 alumnos aproximadamente) teniendo variaciones en la



cantidad de aulas de acuerdo a la matrícula y a las características de la zona donde se implanta la escuela.).

Si bien las respuestas formales de las escuelas son diversas, responden a las características del contexto (social, cultural, ambiental, económico) y de la implantación (urbana, suburbana) en la cual se insertan. En el programa se definen 3 grandes áreas: pedagógica, social y administrativa con servicios. Los criterios de diseño parten de un sistema básico modular y de consideraciones que tienen en cuenta la relación con el sitio, el vínculo con la comunidad, el lugar para desarrollar la propuesta y los espacios arquitectónicos con sus diferentes escalas. Los sistemas constructivos elegidos son de bajo mantenimiento y gran flexibilidad adecuándose a cada región del país. Las condiciones de confort y habitabilidad se apoyan en técnicas de acondicionamiento natural básico. Teniendo en cuenta los recursos naturales se incorpora el uso de algunos sistemas de energías renovables tendientes a la protección del medio ambiente, a la eficiencia energética, ahorro económico y a promover la utilización de buenas prácticas con fines didácticos.

La escuela es el resultado de múltiples y heterogéneos factores asociados, que establecen vínculos entre los distintos espacios, con una relación clara y equilibrada con la comunidad. Si bien la concreción formal de cada edificio es diferente, el manejo de criterios, dispositivos, sistemas constructivos, materiales y productos permiten generar una lectura que refleja unidad en la diversidad.

Considerando la escuela tipo, de 9 aulas, se estima la ejecución de aproximadamente 1800 m² para dicha unidad, comprendiendo la construcción de un área cubierta de 1300 m² (9 aulas, circulaciones, baterías de baños, dirección, sala de maestros, baño para discapacitados, SUM-comedor, cocina, depósitos, despensas y servicios higiénicos personal) y un espacio exterior tratado de 500 m² (plaza de acceso, patios, cancha polideportiva, área de juegos y quinta orgánica).

Dependiendo de las condiciones del terreno, se puede desarrollar el programa en uno o dos niveles. En ambas situaciones se considera la “accesibilidad total” demandando la construcción de rampas para discapacitados. Los tiempos de ejecución varían en función de la complejidad de las obras y de las características del terreno, presentando



un promedio de 12 meses. Los montos de inversión varían con el programa, pero los valores promedio de obra nueva se encuentran en U\$S 1.700.000. El precio estimado del m² de construcción es de U\$S 1300 por m² y se consideran para la estimación primaria aproximadamente 6 m² por alumno.

2.3.2 Transformación / ampliación de escuelas existentes a ETC

Al transformar una escuela existente en escuela de tiempo completo se procede a una actuación que acondiciona, reforma y amplía las existencias a fin de dar respuesta a las necesidades básicas del programa planteado. En este tipo de obras se supone un monto de inversión promedio de U\$S 1.000.000, y se estima un costo de U\$S 840 por m², aproximadamente el 60% del valor del m² considerado para obra nueva. La duración de las obras oscila entre 8 y 12 meses dependiendo de la complejidad de la operación.

2.3.3 Mantenimiento de escuelas

Las escuelas de tiempo completo, al igual que los demás edificios institucionales, requieren tareas de mantenimiento sistemático. Las prioridades se determinan a partir de un diagnóstico y relevamiento que implica planificación de la ejecución de obras. Estos trabajos se encaran a partir de dos modalidades que comprenden el mantenimiento preventivo (tareas destinadas a mantener en uso el edificio y sus instalaciones) y el mantenimiento correctivo u operacional que implican obras de reparación, reposición y control sistemático de las diferentes instalaciones.

2.3.4 Adecuación de instalaciones del Instituto de Formación en Servicio CEIP

Se considera asimismo la posibilidad de refaccionar y remodelar un edificio propiedad de la ANEP, inicialmente construido y utilizado para la formación de maestros de grado y posgrado y que actualmente funciona como Liceo, para la incorporación de su uso a las actividades de formación en servicio. Ello incluiría obras de refacción y/o remodelación en sólo uno de los tres pisos del edificio, tales como unificación de aulas para generar espacios de mayores dimensiones para auditorios más grandes, adecuación de área de baños, etc.



3. ÁMBITO DE DESARROLLO

3.1 Características Generales de Uruguay

La República Oriental del Uruguay tiene una superficie de 176 215 km². Está ubicado entre los 30 y 35° de latitud sur y 53° y 58° longitud oeste, entre Brasil y Argentina, con más de 700 km de costa sobre el Río de la Plata y el océano Atlántico.

Desde el punto de vista político-administrativo el país se divide en diecinueve departamentos. La capital, Montevideo, se ubica al sur sobre el Río de la Plata y es el principal puerto del país.



Uruguay tiene un **clima moderado**, húmedo, templado y agradable, con días soleados y despejados a lo largo de todo el año, con una temperatura media de 20 °C al Norte y 16°C sobre la costa.

El rasgo más significativo es la variabilidad de los estados del tiempo. Sus estaciones están bien diferenciadas, y son suaves. La temperaturas máximas en verano pueden llegar a los 40°C (diciembre a marzo) y -3°C en invierno. En general, de noche siempre refresca respecto al día.

Las temperaturas medias del país oscilan entre los 17°C en primavera; 23°C en verano; 18°C, en otoño y 12 °C en invierno. La precipitación media anual es de 1.300 mm.



La **estructura geomorfológica** es la base que define el paisaje y los ecosistemas naturales uruguayos. La riqueza de las formaciones y el material basal han dado suelos y paisajes variados, con estructura ondulada y en algunas partes quebradas.

Los paisajes se caracterizan por la inexistencia de relieve alto y se clasifican en: Serranías, Quebradas del borde de la cuesta basáltica, Praderas con cerros chatos, Praderas, Litoral sur-oeste, Planicies del este, Planicies fluviales, Arenales costeros del sur y Grandes lagunas litorales.

La amplia **variedad de suelos** se origina en la variabilidad de la litología del material madre, en la fisiografía del lugar y en las condiciones del drenaje. Sus rasgos predominantes son: el alto contenido de materia orgánica, la presencia de un horizonte B textural a profundidad variable en la mayoría de los suelos aptos para cultivos anuales y la acidez ligera o moderada en los horizontes superficiales. El sistema nacional de clasificación de suelos es de carácter morfogenético, tendiendo a priorizar los aspectos morfológicos de los mismos. El país cuenta con un conjunto bien elaborado de información básica sobre sus suelos.

El territorio uruguayo se puede subdividir en tres grandes **cuencas hidrográficas**: cuenca del Río Uruguay, cuenca de la Laguna Merín, cuenca del Océano Atlántico (correspondientes a cuerpos de agua compartidos con los países limítrofes), las que a su vez se subdividen en cuencas de los principales tributarios a éstas.

El mayor acuífero del país es el sistema acuífero Guaraní, el cual se extiende por 50.000 km² (casi 1/3 del área de Uruguay), continuando hacia Argentina, Brasil y Paraguay.

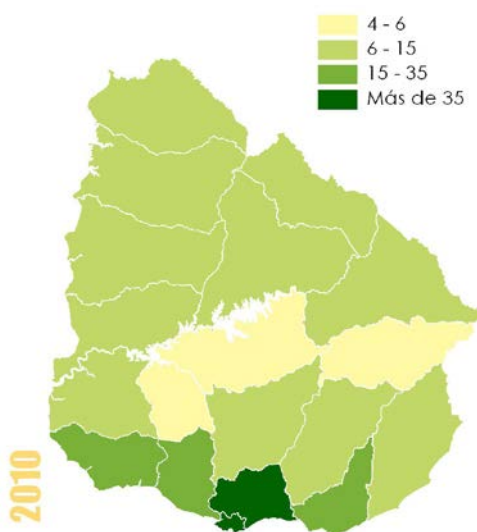
Todo el territorio uruguayo se encuentra dentro de la región Uruguayense, la cual se extiende hacia el oeste en la provincia argentina de Entre Ríos, y hacia el este en el estado de Río Grande del Sur, en Brasil. Esta región se caracteriza por una matriz de praderas subtropicales fuertemente modificada por la producción ganadera extensiva y las actividades agro-forestales.

En términos generales se distinguen los siguientes **ecosistemas**:



- Praderas, predominantes en todo el territorio.
- Montes, de diversas características según las asociaciones vegetales.
- Humedales, diseminados en pequeñas áreas en todo el territorio, pero con una mayor concentración en el sureste del país.
- Ecosistemas costeros de los ríos interiores, del Río de la Plata y del Océano Atlántico.

La **población** total del país en el año 2011 era de 3.356.584 habitantes³. Uruguay nunca presentó altas tasas de crecimiento poblacional, lo cual sentó las bases para un proceso de envejecimiento de la población al que contribuye una baja tasa de mortalidad y alta esperanza de vida, a diferencia de la mayoría de los países de la región. De esta forma la nación fue adquiriendo un perfil poblacional de país desarrollado pero dentro de un contexto de subdesarrollo.



Densidad de población- Fuente INE-2011

Más de la mitad de la población del país se localiza en el sur, fundamentalmente en el área metropolitana y en el borde costero desde el departamento de Colonia al oeste al departamento de Maldonado al este del territorio. Las zonas más despobladas se encuentran ubicadas en el centro del país en los departamentos de Flores, Durazno y

³ Datos INE- Uruguay en Cifras 2011



Treinta y Tres. En el resto se constata una densidad media de 6 a 15 habitantes por hectárea.

Existen dos fenómenos migratorios importantes en la segunda mitad del siglo XX: uno hacia el exterior (se estiman en 300.000 los emigrantes entre 1963 y 1996) y el otro, desde las zonas rurales a las urbanas, con una tendencia al estancamiento de los departamentos y ciudades del centro del país y el crecimiento de las zonas limítrofes y costeras.

A mediados del Siglo XX aparecen los primeros asentamientos irregulares del Uruguay. Eran barrios conformados principalmente por personas provenientes del Interior que llegaban a la capital en la búsqueda de oportunidades laborales. Entre 1984 y 1994 hubo un crecimiento exponencial de las viviendas y los habitantes en asentamientos de Montevideo, y a partir de la crisis del 2002 se observó una densificación de los asentamientos ya existentes. Actualmente habita en los asentamientos montevideanos una población mayoritariamente de origen urbano.

El crecimiento de los asentamientos irregulares es uno de los fenómenos más importantes de los últimos años. Según datos del Programa de Integración de Asentamientos Irregulares, en un relevamiento del total de asentamientos en el país hecho en 2006, se encontró un total de 676, de los cuales 412 se encuentran en Montevideo. El total de la población que vive en asentamientos representa el 6% de la nacional (unas 196.000 personas) lo cual representa 51.000 hogares. La distribución territorial de la población es extremadamente desigual, ya que se concentra, esencialmente, en la zona metropolitana sobre todo en los departamentos de Canelones y Montevideo en los cuales vive el 55% de la población total.

La conformación poblacional del país es resultado de un proceso de mestizaje entre negros, indígenas y blancos (españoles en principio), quienes demostraron alta capacidad de mezclarse en los tiempos de la colonia y la independencia. A partir de 1830, en los primeros años de vida independiente se producen importantes inmigraciones de blancos, y los indígenas sobrevivientes se mezclan de tal forma que desaparecen como grupos diferenciados a lo largo del siglo XIX. Sólo la población negra mantuvo algún grado de endogamia.



Situación socio-económica

Uruguay entró en el siglo XX con un mejoramiento sostenido en lo económico y lo social hasta convertirse en un país en el cual, a la vigencia de las libertades democráticas y un respetable nivel de vida se agregó la alfabetización de casi toda la población. (Uno de los logros más importantes de la enseñanza en el país es el alto índice de alfabetización, el más alto de América Latina, con un índice de alfabetismo que se encuentra en el 98%.) Desde el año 1963 en adelante tiende a crecer en forma sistemática la proporción de hogares propietarios de su vivienda, con equipamientos que determinan un buen grado de confort. Además se registró un alto grado de cobertura médica y una expansión del sistema educativo en todos sus niveles, lo cual resultó en una sociedad relativamente integrada y con una franja minoritaria excluida.

A fines del siglo XX, Uruguay mantenía una posición de liderazgo en indicadores de desarrollo humano en el contexto latinoamericano.

Según Graña y de Sierra⁴ *“Las políticas económicas regresivas, el desmantelamiento progresivo del “Estado de Bienestar”, la represión a las organizaciones de trabajadores durante el período 1973-1985, contribuyeron a empeorar la situación social de la mayoría de los uruguayos a lo largo del último cuarto del siglo XX. Este proceso se inscribía sobre el telón de fondo del fin del modelo desarrollista de sustitución de importaciones desde fines de los ’50, y una correlativa erosión de las bases del desarrollo social uruguayo. Se vio así favorecido un lento pero claro aumento de la vulnerabilidad de las robustas clases medias nacionales, acercándolas peligrosamente a situaciones de vulnerabilidad social que bordeaban la pobreza.”*

En el 2002 se registró una importante crisis. Los indicadores sociales empeoraron durante la recesión: la clase media se vio fuertemente disminuida. La crisis provocó que la diferencia entre ricos y pobres aumentara como consecuencia de un empeoramiento de la distribución del ingreso, aumentando el número de pobres y el desempleo.

⁴ Uruguay: pobreza y exclusión duraderas. De la integración social a la fragmentación estructural. En: *“El Uruguay desde la sociología”*. Departamento de Sociología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República, 2004



En el 2005 se registró un descenso del número de indigentes y de personas pobres, resultando un 3,5 % de personas indigentes y un 30% de personas pobres⁵. Según datos del INE y considerando la pobreza por grupos de edades, el fenómeno ataca a los más jóvenes y sobre todo a los niños.

Si bien la matriz productiva uruguaya es fundamentalmente agrícola ganadera, se vienen produciendo cambios acelerados, particularmente en los últimos cinco años. Se ha registrado un incremento de la forestación artificial, una expansión de la superficie agrícola, y una intensificación productiva creciente en el agro e incipiente en otros sectores.

Estas tendencias ejercen presión sobre los recursos naturales, generando impactos ambientales, sobre suelos (erosión y degradación), agua (contaminación o cambio en la calidad del agua superficial y subterránea) y la diversidad biológica (pérdida de especies nativas de la flora y fauna en áreas remanentes de ecosistemas naturales o semi-naturales: praderas, bañados, monte nativo).

En los últimos años se registró una importante expansión del sector terciario que desembocó en un repliegue de la industria y un avance del sector servicios, donde se distinguen los servicios financieros, de bienes inmuebles, de comercio y los vinculados al turismo (hotelería, restaurantes, eventos).

El turismo en Uruguay se remonta a fines del siglo XIX, aunque muy ligado a la costa oceánica y del Río de la Plata y a los visitantes argentinos y en menor grado brasileños. En las últimas décadas la oferta se ha diversificado incluyendo las termas del litoral, las sierras, el turismo de campo y cultural y asimismo el turismo de compras, negocios y gastronómico que viene aumentando sostenidamente en los últimos años.

Luego de la crisis del 2002, los indicadores macroeconómicos mejoraron sustancialmente. Todos los sectores productivos han incrementado su nivel de actividad y ha continuado el crecimiento del sector agropecuario, de transporte y de comunicaciones. Las exportaciones aumentaron tanto en volumen como en valor,

⁵ Datos del INE



aunque los efectos sociales de tales mejoras no se manifestaron en las condiciones de vida de la población.

La política fiscal austera y con superávit le permitió al gobierno de la coalición de izquierda, a partir del 2005, cumplir con los compromisos pactados con los acreedores.

El crecimiento económico de los últimos años ha sido importante. Ha superado el promedio de América Latina y se ha mantenido, pese a la crisis económica internacional y la recesión en los países desarrollados

En esencia, el crecimiento se explica por una política fiscal expansiva, reflejada en los fuertes aumentos del gasto público, y por los nuevos rubros, que van marcando modificaciones en la estructura productiva.

La **actividad cultural** es muy intensa en todas las áreas del pensamiento, el arte y la ciencia y cuenta con gran reconocimiento a nivel internacional.

Consideraciones

Si bien hay diferencias en la conformación del territorio (llanuras, praderas, serranías, quebradas, humedales, arenales costeros, lagunas, etc.) no implican zonas climáticas diferenciadas.

A los efectos de la intervención en escuelas de Tiempo Completo, el país se divide en dos zonas, al norte y al sur del Río Negro. El parámetro más significativo a considerar a los efectos del diseño de los edificios, es la temperatura, ya que la amplitud diurna varía mucho de las zonas costeras a las interiores del territorio, lo cual se traduce en diferentes situaciones para el diseño de los edificios.



3.2 Descripción de los sitios potenciales pre-identificados para desarrollar los proyectos de infraestructura

3.2.1. Mecanismo para la pre-identificación de sitios para implantación de ETC

Las escuelas a transformar o crear como Escuelas de Tiempo Completo, surgen a propuestas de las inspecciones departamentales, agentes territoriales de la enseñanza primaria en el país.

El objetivo es transformar y crear escuelas urbanas de Tiempo Completo en el país con distribución homogénea en el territorio. Sobre esta base se interactúa con la comunidad educativa -docentes, padres, autoridades- y el entorno físico y social.

Para determinar la intervención edilicia de las ETC, se priorizan los contextos más desfavorables.

La inspección departamental en coordinación con el CEIP, define así las escuelas posibles a transformar y se desencadena un proceso de consulta a la comunidad -padres y docentes- para la búsqueda de consensos.

Bajo esta operatoria se pre-identificaron 28 sitios potenciales para la implantación de los proyectos de escuelas (construcción / transformación ETC) a ser financiadas parcialmente por el BM a través del Proyecto. La selección definitiva de estos sitios y correspondientes proyectos arquitectónicos se realizará durante la implementación del Proyecto.

3.2.2 Características generales de los sitios potenciales pre-identificados

Los lugares pre-identificados para la implantación de las escuelas de tiempo completo se localizan en áreas urbanas o suburbanas de localidades del área metropolitana o del interior del país. No se ubican en áreas protegidas o de reservas ambientales, ni en zonas de influencia de éstas. En general no tienen áreas sensibles ambientalmente en las cercanías, a excepción de algún curso o cuerpo de agua. Para los proyectos que se encuadren en esta situación se indicará y considerará la distancia a la cual se encuentran y se instrumentará un plan de gestión ambiental acorde a fin de mitigar los potenciales impactos.



Los terrenos / escuelas pre-identificadas no se localizan tampoco en sitios de conocido o anticipadamente supuesto interés antropológico ni en edificios considerados patrimonio histórico. Sin embargo, no se descarta que en el ámbito de implantación de los proyectos arquitectónicos (en el sitio o sus alrededores) puedan existir bienes que resulten significativos para la comunidad aún cuando no estén formalmente clasificados como patrimonio histórico o cultural, por ejemplo especies arbóreas relevantes o simbólicas, murales u otras obras de arte urbano, etc. Los procedimientos de selección de los sitios y diseño de proyectos incluirán las provisiones para la identificación y protección de los valores existentes; los planes de gestión ambiental de las obras incluirán las medidas de prevención y mitigación correspondientes.

La ANEP realiza un relevamiento en la educación pública⁶, en 2010, que se actualizó en 2013 para incorporar las nuevas escuelas. En 2015 se volvieron a categorizar todas las escuelas del país. Las escuelas se dividen en cinco grupos de igual cantidad, de modo que el Quintil 1 agrupa al 20% de las escuelas de Contexto más vulnerable, el Quintil 2 al siguiente 20% y así sucesivamente hasta el Quintil 5 que corresponde al 20% de las escuelas de Contexto de menor vulnerabilidad. Debe aclararse que en el Uruguay en el año 2015, el 82,4% de los niños fueron a la escuela pública, mientras que el 17,6 % restante concurre a colegios privados⁷ Esta clasificación se hace por separado para el conjunto de escuelas urbanas (de educación común, jardines y especiales) por un lado y para las rurales por otro.

“Nótese que esta clasificación comporta un ordenamiento relativo de cada categoría con respecto a las restantes, pero no una definición en términos sustantivos de las características socioculturales de la escuela que se ubican en cada quintil (como por ejemplo desfavorable, favorable)”⁸

A diferencia del agrupamiento anterior, el número de escuelas en cada Nivel de Contexto Sociocultural es prácticamente idéntico.

⁶ Se excluye a la educación privada.

⁷ **Monitor Educativo de CEIP** Estado de Situación 2015

⁸ **DIEE División de Investigación Evaluación y Estadística**- “Relevamiento de Contexto Sociocultural de las Escuelas de Educación Primaria 2010”.



4. OBJETIVOS Y ALCANCES DEL MGAS

El MGAS tiene por **objetivo general** establecer un marco de acciones a desarrollar, orientadas a mitigar los riesgos ambientales y sociales que pudieran surgir durante la ejecución del proyecto. En particular, el Marco es el instrumento que guiará a la Unidad Coordinadora del Proyecto en la evaluación y monitoreo ambiental y social que se realizará durante la implementación del mismo.

El ámbito de aplicación del MGAS es el desarrollo de los proyectos de infraestructura resultantes del financiamiento previsto bajo el Componente 1 y el Componente 2 del Proyecto. También abarca las potenciales acciones de asistencia técnica previstas bajo el Componente 4 para apoyar los componentes de infraestructura; los estudios y desarrollos que surjan de estas actividades de asistencia técnica incorporarán las directrices relativas al diseño / construcción / uso y mantenimiento de escuelas establecidas en este MGAS, como así también realimentarán el MGAS incorporando, en lo pertinente, los ajustes vinculados a la mejora de los estándares a lo largo del ciclo de proyecto del edificio escolar, conforme los resultados de dichos estudios y desarrollos.

Las demás actividades del Proyecto, básicamente orientadas al fortalecimiento y construcción de capacidades, no revisten potencial riesgo ambiental o social.

En este contexto, los **objetivos específicos** principales del MGAS son:

- establecer procedimientos para la evaluación de los proyectos e identificar su potencial impacto ambiental y social negativo
- especificar las medidas de gestión, mitigación, monitoreo de los impactos ambientales durante la implementación de los proyectos, y
- definir los procesos para establecer y desarrollar la capacidad necesaria en todos los niveles, para aplicar con éxito las disposiciones del MGAS.

Para ello, su formulación se sustenta en las siguientes actividades:

1.- Identificación, descripción y evaluación de los potenciales impactos ambientales y sociales de las actividades infraestructurales previstas, considerando parámetros y



escalas típicas de las obras o intervenciones, y las características de las áreas de implantación.

2.- Identificación y descripción de las medidas para evitar, reducir, mitigar o compensar los potenciales impactos negativos identificados y potenciar los impactos positivos.

3.- Propuesta de Gestión Ambiental y Social para la implementación de las obras, comprendiendo un proceso para la evaluación ambiental y social de cada proyecto y para la definición de las pautas o condiciones de gestión asociadas para la ejecución y monitoreo. A tales efectos, se han preparado Listas de Chequeo que permiten la identificación de la “complejidad” de cada una de las obras o intervenciones desde el punto de vista ambiental y social y los correspondientes requerimientos de gestión.

4.-Elaboración de procedimientos con acciones y responsables, para el monitoreo de la ejecución de los obras, incluyendo la actuación ante desvíos, preparación de registros e informes y comunicación de resultados.

5.- Definición de los mecanismos de difusión, consulta pública, y participación a utilizar en forma previa y durante la ejecución de los proyectos arquitectónicos.

6.- Propuesta de un plan de acción para fortalecer la gestión ambiental y social a nivel de la ejecución de obras.

Dado que las obras previstas son similares que las que se han ejecutado en anteriores operaciones, la elaboración del MGAS involucró también una revisión del instrumento para el manejo de salvaguardas aplicado en el préstamo 8198 (PAEPU – Proyecto de Expansión de Escuelas de Tiempo Completo), precedente en su ejecución al actual Proyecto.



5. MARCO JURÍDICO SOCIO-AMBIENTAL APLICABLE

El marco jurídico ambiental está constituido por el derecho positivo que regula la materia, desde decretos departamentales, directrices departamentales, directrices regionales, decretos nacionales, leyes, la Constitución de la República Oriental del Uruguay y los Tratados Internacionales suscritos por el Uruguay. Uruguay ha incorporado paulatinamente el tema ambiental al marco jurídico.

Hasta 1990, solamente había normativa ambiental sectorial y una dispersión total de competencias.

Desde 1990, a partir de la creación del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, se va desarrollando una normativa ambiental y una creciente concentración de competencias.

5.1 Nivel Nacional

5.1.1 Constitución Nacional:

El art. 47 de la Constitución Nacional expresa que: “La protección del medio ambiente es de interés general. Las personas deberán abstenerse de cualquier acto que cause depredación, destrucción o contaminación graves al medio ambiente. La ley reglamentará esta disposición y podrá prever sanciones para los transgresores.”

5.1.2. Leyes nacionales aprobadas en materia ambiental.

La normativa ambiental básica del Uruguay lo constituyen el Código de Aguas o ley 14.859, decreto 253/179, la ley 16.466 que declara de interés general al medio ambiente y su protección, decreto No. 435/194 complementario de la ley anterior, ley 17.220 que regula las zonas sometidas a jurisdicción nacional objeto de protección medioambiental, ley 17.234 y el decreto reglamentario que crea el sistema nacional de áreas naturales protegidas, así como su contralor y ley 17283 que complementa la ley general de protección del Medio Ambiente uruguayo y crea los principios que rigen la política ambiental, con sus modificativas y concordantes así como el Decreto



Reglamentario 349/2005 y la ley 18308 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible.

El Decreto **261/993 del 4 de junio de 1993** constituye la Comisión Técnica Asesora de la Protección del Medio Ambiente (CO.T.A.M.A.) y fija sus cometidos.

La **Ley Nº 16.466** del 19 de enero de 1994 de Prevención y Evaluación de Impacto Ambiental.

El Decreto 435/994 del 21 de setiembre de 1994: Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental que fue sustituido posteriormente por el Decreto 349/005. El tema ambiental se incorpora a la Constitución de la República del 8 de diciembre de 1996. En la modificación del artículo 47 dice: “La protección del medio ambiente es de interés general. Las personas deberán abstenerse de cualquier acto que cause depredación, destrucción o contaminación graves al medio ambiente. La ley reglamentará esta disposición y podrá prever sanciones para los transgresores”.

La **Ley 17.283** del 12 de junio de 2000 reglamenta ese artículo. La ley está organizada en 4 capítulos:

Cap. I (Art. 1 al 5): disposiciones introductorias (son declaraciones de intención).

Cap. II (Art. 6 al 16): disposiciones generales o normas marco para gestión y organización de otras normas.

Cap. III (Art. 17 al 24): disposiciones especiales.

Cap. IV (Art. 25 al 29): otras disposiciones.

Finalmente la **Ley 18.308 del 30 de junio del 2008 es el Marco Regulador General del Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible.**

El ordenamiento del territorio se declara de interés general, como un cometido esencial del Estado y sus disposiciones son de orden público.

La ley se organiza en 7 Títulos:



Título I (Art. 1 al 5): disposiciones generales del ordenamiento territorial.

Título II (Art. 6 al 7): derechos y deberes territoriales de las personas.

Título III (Art. 8 al 29): disposiciones generales, donde define los instrumentos de planificación y ejecución: nacionales, departamentales, regionales, interdepartamentales y especiales.

Título IV (Art. 30 al 53): la planificación para el desarrollo sostenible.

Artículo 47. (Garantía de sostenibilidad. Procedimiento ambiental de los instrumentos).- “Los instrumentos de ordenamiento territorial establecerán una regulación ambientalmente sustentable, asumiendo como objetivo prioritario la conservación del ambiente, comprendiendo los recursos naturales y la biodiversidad, adoptando soluciones que garanticen la sostenibilidad”.

Título V (Art. 54 al 71): la actuación y control en el marco del ordenamiento territorial.

Título VI (Art. 74 al 81): coordinación interinstitucional para el ordenamiento territorial.

Título VII (Art. 82 al 83): disposiciones generales.

En nuestro país existe normativa sobre edificación y elementos relacionados a nivel nacional: Decreto 406/88: Prevención de Accidentes de Trabajo (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Ministerio de Salud Pública) y Decreto 333/00 (Reglamentación de los Artículos 4º y 5º de la Ley Nº 15896 de Prevención y Defensa contra Incendios).

También se debe cumplir con las reglamentaciones vigentes en cuanto a instalaciones eléctricas de UTE (Usinas Termoeléctricas del Estado) y en cuanto a instalaciones de agua de OSE (Obras Sanitarias del Estado): Reglamento de Baja Tensión, etc.

En materia de accesibilidad al Medio Físico de personas con capacidades diferentes existen normas tales como la Ley Nº 16.095 de 26/10/1989, CAPITULO IX: Arquitectura y Urbanismo



“Artículo 49º: Las instituciones que gobiernen los espacios y edificios de carácter público, así como otros organismos que puedan prestar asesoramiento técnico en la materia, se ocuparán coordinadamente de formular un cuerpo de reglamentaciones que permita ir incorporando elementos y disposiciones que sean útiles para el desenvolvimiento autónomo del discapacitado.

Artículo 50º - La construcción, ampliación y reforma de los edificios de propiedad pública o privada, destinados a un uso que implique concurrencia de público, así como la planificación y urbanización de las vías públicas, parques, jardines de iguales características, se efectuará de forma tal que resulten accesibles y utilizables a los discapacitados.

Artículo 51º - Las Intendencias Municipales deberán incluir en sus respectivos Planes Reguladores o de Desarrollo Urbano, las disposiciones necesarias, con el objeto de adaptar las vías públicas, parques, jardines y edificios a las normas aprobadas con carácter general.

Artículo 52º - Los organismos públicos vinculados a la construcción o cuyas oficinas técnicas elaboran proyectos arquitectónicos, deberán igualmente cumplir con las normas que se establezcan en la materia.

Artículo 53º - Las instalaciones, edificios, calles, parques, jardines existentes y cuya vida útil sea aún considerable, serán adaptados gradualmente, de acuerdo con el orden de prioridades que reglamentariamente se determine.”

También existen normativas denominadas UNIT, tales como:

Guía UNIT 200:2004. Accesibilidad de las personas al entorno edificado. Niveles de accesibilidad recomendables

Guía UNIT-ISO/IEC 71:2004. Directrices para que el desarrollo de las normas tenga en cuenta las necesidades de las personas mayores y las personas con discapacidad

UNIT 200:2007. Accesibilidad de las personas al medio físico. Criterios y requisitos generales de diseño para un entorno edificado accesible.



UNIT 905:2006. Accesibilidad de las personas al medio físico. Rampas fijas adecuadas y básicas

UNIT 906:2009. Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo gráfico. Características generales

UNIT 907:2005. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Pasillos y galerías. Características generales. UNIT 922:1994. Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de sordera e hipoacusia o dificultad de comunicación.

UNIT 923:1994. Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de ceguera y ambliopía.

UNIT 949:2005. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos. Señalización.

UNIT 950:2005. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos. Escaleras adecuadas.

UNIT 961:2000. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Ascensores.

UNIT 966:2005. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos. Equipamientos. Bordillos, pasamanos y agarraderas.

UNIT 967:2005. Accesibilidad de las personas al medio físico. Espacios urbanos. Vías de circulación peatonales horizontales.

UNIT 969:2005. Accesibilidad de las personas al medio físico. Espacios urbanos. Cruces peatonales a nivel y puentes peatonales

UNIT 973:2007. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Puertas accesibles

UNIT 1006:2005. Accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamientos adecuados.



UNIT 1020:2007. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos. Servicios sanitarios accesibles

UNIT 1021:1999. Accesibilidad de las personas al medio físico. Equipamientos. Griterías

UNIT 1089:2007. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Cocinas accesibles

UNIT 1092:2007. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos. Equipamientos. Herrajes accesibles

UNIT -ISO 9999:2007. Ayudas técnicas para personas con discapacidad. Clasificación y terminología

UNIT -NM 313:2007. Ascensores de pasajeros. Seguridad para la construcción e instalación. Requisitos particulares para la accesibilidad de las personas, incluyendo las personas con discapacidad.

UNIT 922:1994. Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de sordera e hipoacusia o dificultad de comunicación.

UNIT 923:1994. Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de ceguera y ambliopía.

UNIT 949:2005. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos. Señalización.

UNIT 950:2005. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos. Escaleras adecuadas.

UNIT 961:2000. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Ascensores.

UNIT 966:2005. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos. Equipamientos. Bordillos, pasamanos y agarraderas.



UNIT 967:2005. Accesibilidad de las personas al medio físico. Espacios urbanos. Vías de circulación peatonales horizontales.

UNIT 969:2005. Accesibilidad de las personas al medio físico. Espacios urbanos. Cruces peatonales a nivel y puentes peatonales

UNIT 973:2007. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Puertas accesibles

UNIT 1006:2005. Accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamientos adecuados.

UNIT 1020:2007. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos. Servicios sanitarios accesibles

UNIT 1021:1999. Accesibilidad de las personas al medio físico. Equipamientos. Criterias

UNIT 1089:2007. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Cocinas accesibles

UNIT 1092:2007. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos. Equipamientos. Herrajes accesibles

UNIT -ISO 9999:2007. Ayudas técnicas para personas con discapacidad. Clasificación y terminología

UNIT -NM 313:2007. Ascensores de pasajeros. Seguridad para la construcción e instalación. Requisitos particulares para la accesibilidad de las personas, incluyendo las personas con discapacidad.

Se agrega en **Anexo 2** los textos legales relevantes.



5.1.3 Nivel Regional

Sin perjuicio de las normas nacionales antedichas existente normativas departamentales y regionales conocidas como Directrices Regionales de la Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial (DINOT). Existen, además, Estrategias Regionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible Metropolitanas.

Las leyes generales de protección del medio ambiente, conjuntamente con el art. 47 de la Constitución de la República, declaran de interés general la protección del mismo. En nuestro país la declaración de “interés general” confiere al interés colectivo preeminencia absoluta sobre los intereses individuales, siendo lo único que puede generar limitaciones a los derechos privados.

5.1.4 Nivel Departamental

Cada uno de los diecinueve departamentos que conforman el Uruguay cuenta con una Intendencia Municipal y una Junta Departamental.

Estos organismos elaboraron sus propias normativas locales que se documentan en los llamados Digestos Municipales.

Cada uno está conformado por sendos capítulos referidos a temáticas de toda índole.

Existen normas referidas a medioambiente, contralor, exigencias así como en materia edilicia, distancias, prohibiciones, restricciones en pos de garantizar el respeto de los principios básicos de protección del mismo. Las mismas se cumplen en forma estricta y se controlan por parte de las diferentes Intendencias Departamentales. Se regulan por sus digestos Municipales, son diecinueve digestos, uno por departamento, a saber: Digesto Municipal de Artigas, de Salto, de Paysandú, de Río Negro, de Soriano, de San José, Canelones, Montevideo, Lavalleja, Flores, Florida, Cerro Largo, Treinta y Tres, Rivera, Rocha y Maldonado, Tacuarembó, Colonia y Durazno.

Se agrega cada uno de los diferentes links para poder acceder a los referidos Digestos Municipales, así pues: www.imartigas.gub.uy, www.imsalto.gub.uy, www.impaysandu.gub.uy, www.imrionegro.gub.uy, www.immaldonado.gub.uy, www.ims



oriano.gub.uy, www.imsanjose.gub.uy, www.imcanelones.gub.uy,
www.implavalleja.gub.uy, www.imflorida.gub.uy, www.imflores.gub.uy,
www.imcerrolargo.gub.uy, www.imtreinta_y_tres.gub.uy, www.imrocha.gub.uy,
www.imrivera.gub.uy, www.imcolonia.gub.uy, www.imdurazno.gub.uy,
www.imtacuarembó.gub.uy, www.immontevideo.gub.uy.

Una vez definida el área de intervención, el Organismo a través de la Coordinación de Proyectos, solicita a la oficina correspondiente en la Intendencia Departamental, las normativas que afectan la zona, como asimismo las afectaciones referidas al predio objeto de actuación. En virtud de ello se elabora la propuesta teniendo en cuenta los requerimientos de la autoridad competente.

5.2 Tratados internacionales suscritos por el Uruguay

Todo lo anterior lo es sin perjuicio de los tratados Internacionales que obligan al Uruguay como su ley misma por encima del derecho positivo nacional, suscritos a nivel regional (en el caso a nivel latinoamericano, como a nivel internacional bajo la jurisdicción y órbita de los organismos internacionales que verifican su debido cumplimiento)

5.3. Vías procedimentales en caso de transgresión a las normas antedichas.

La vía jurídica a desarrollar en caso de transgresión de las normas anteriores antedichas lo constituye la denominada Acción de Amparo, legislado por la ley 16011 (**Agregada en Anexo 2**).

La Acción de Amparo fue incluida en la Constitución Nacional por la reforma de 1994.

Se denomina Acción de Amparo a la acción judicial que una persona física o jurídica, pública o privada, puede iniciar ante la justicia a efectos de proteger o defender, en forma urgente un derecho individual transgredido.

Se trata de una acción sumaria, o sea de proceso breve, que se ejercita cuando un derecho es desconocido o transgredido, en forma ilegal o arbitraria, sea por la autoridad pública o por un particular.



La Acción de Amparo solo puede iniciarse cuando no hay otro camino para hacer valer el reconocimiento del derecho violado o amenazado.

Corresponde iniciar una acción de Amparo cuando el ejercicio de un derecho reconocido por la Constitución, por un tratado internacional o por una ley, se vea amenazado, restringido o alterado, en forma actual o inminente, por un acto o una omisión de una autoridad pública o hasta de un particular.

El proceso se dilucida ante la justicia civil nacional, en forma sumaria y admite dos instancias.

Conclusión

La Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), así como otros organismos del Estado, no presenta permisos de construcción. Los proyectos de Escuelas de Tiempo Completo, y los otros posibles proyectos de refacción y remodelación de edificios para el Instituto de Formación en Servicio del CEIP, de impacto medio en la etapa de obra, cumplen con la legislación nacional de medio ambiente antes anotada. Si bien la ANEP no cuenta con normativas de diseño específicas para la ejecución de obras escolares, se rige por pautas de diseños determinadas por el Centro Regional de Construcciones Regionales para América Latina y el Caribe (CONESCAL-UNESCO), normas chilenas, argentinas y francesas.



6. POLITICAS DE SALVAGUARDA DEL BANCO MUNDIAL

Las Políticas de Salvaguarda ambientales y sociales del Banco Mundial (PSBIRF) han sido diseñadas para evitar, minimizar o mitigar los potenciales impactos ambientales y sociales adversos de aquellos proyectos apoyados por el Banco. En tal sentido, la adecuada incorporación de estas directrices asegurará que las obras que se proyecten en el marco del Proyecto se desarrollen en un contexto de protección y sustentabilidad socio-ambiental.

Las PSBIRF, u OP según sus siglas en inglés⁹, conforman un mecanismo estructurado para analizar los asuntos ambientales y sociales de proyectos, que conllevan procesos de trabajo con los actores involucrados, permitiendo identificar problemas y atenderlos oportunamente.

En el **Cuadro Nº 3** se presenta una síntesis de las Políticas de Salvaguarda inicialmente consideradas para el Proyecto, los supuestos de activación, requerimientos y las correspondientes conclusiones.

CUADRO Nº 3 Políticas de Salvaguarda del BIRF inicialmente consideradas para el PAEPU - Proyecto de Mejora de la Calidad de la Educación Inicial y Primaria

Política de Salvaguarda	Escenario de activación, requerimientos generales y conclusiones para el Proyecto
Evaluación ambiental: OP 4.01	<p>La ejecución de obras civiles, si no son tratadas adecuadamente, pueden generar impactos ambientales y sociales. Los mismos deben ser prevenidos, minimizados o mitigados a través de un adecuado manejo. Para ello, cada proyecto debe contar con una evaluación ambiental que permita identificar los potenciales impactos y establecer una planificación de la aplicación de las correspondientes medidas de mitigación.</p> <p>Bajo dichos supuestos, la Política ha sido activada para el Proyecto. Para cumplir con sus requerimientos se desarrolló el presente Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS), que aplica a todo Proyecto de infraestructura escolar que se proponga para su</p>

⁹ *Operational Policies*



Política de Salvaguarda	Escenario de activación, requerimientos generales y conclusiones para el Proyecto
	financiamiento.
Control de Plagas: OP 4.09	<p>El escenario básico de activación se vincula con Proyectos que apoyen la adquisición, aplicación o almacenamiento de pesticidas, plaguicidas u algún tipo de agroquímicos, o bien que promuevan un incremento en la utilización de tales sustancias.</p> <p>Dado que las escuelas pueden llegar a requerir el uso de pesticidas para el control de plagas durante su fase de mantenimiento, aun cuando ello sería en cantidades mínimas y en forma no-sistemática, la Política se activa para el Proyecto.</p> <p>Este aspecto ha sido considerado dentro de los esfuerzos para mejorar y fortalecer los protocolos de ANEP vinculados a la gestión de la infraestructura de escuelas, incluyendo un capítulo respectivo en el Manual de Uso y Mantenimiento con el fin de asegurar que, en la eventualidad de su aplicación, los controles de plagas sean instrumentados de un modo seguro, eficaz y ecológicamente racional.</p>
Bienes culturales: OP 4.11	<p>Esta política aplica cuando las actividades del proyecto pueden poner en riesgo el patrimonio cultural o histórico del país. En tal sentido es necesario programar acciones para la protección del Patrimonio Cultural Físico, coherentes con la legislación aplicable y las directrices de la Política. Los requerimientos más usuales abarcan investigación, salvamento, y procedimientos a seguir ante hallazgos, en el marco de un proceso de consultas e intervención de la Autoridad Competente.</p> <p>Para el caso de este proyecto, el <i>screening</i> preliminar determinó que los sitios potencialmente elegibles para la implantación de ETC no se ubican en zonas de conocido o anticipadamente supuesto interés antropológico, histórico o cultural. Complementariamente, en ningún caso las obras involucrarán excavaciones ni movimientos de suelo significativos.</p> <p>Asimismo, ninguna de las escuelas potencialmente</p>



Política de Salvaguarda	Escenario de activación, requerimientos generales y conclusiones para el Proyecto
	<p>elegibles para ser refaccionadas o remodeladas a los fines de su transformación a ETC se encuentra en el ámbito de edificios considerados de patrimonio histórico.</p> <p>Sin embargo, no se descarta que en el ámbito de implantación de los proyectos arquitectónicos (en el sitio o sus alrededores) puedan existir bienes que resulten significativos para la comunidad aún cuando no estén formalmente clasificados como patrimonio histórico o cultural, como por ejemplo especies arbóreas relevantes o simbólicas, murales u otras obras de arte urbano. Complementariamente, se considera la posibilidad de refaccionar y remodelar un edificio que revestiría la calidad de histórico.</p> <p>Bajo estos supuestos, la política se activa para el Proyecto. A fin de cubrir los requerimientos derivados, los procedimientos para la selección de sitio y definición del diseño de los proyectos incluirán la identificación temprana de cualquier bien o condición valorable, el relevamiento de valores comunitarios a realizar como parte del proceso de consultas públicas, y las consultas con la Comisión de Patrimonio e intendencias municipales en caso de corresponder. Se asegurarán las condiciones de preservación ajustando el diseño de los proyectos y estableciendo especificaciones al efecto. Los planes de gestión ambiental de las obras incorporarán las correspondientes medidas de mitigación.</p>
<p>Reasentamiento Involuntario: OP 4.12</p>	<p>Aplica cuando por su localización un proyecto genera hechos económicos y sociales por: a) la privación involuntaria de tierras, que da por resultado: (i) el desplazamiento o la pérdida de la vivienda, (ii) la pérdida de los activos o del acceso a los activos, (iii) la pérdida de las fuentes de ingresos o de los medios de subsistencia, ya sea que los afectados deban trasladarse a otro lugar o no; o b) la restricción involuntaria del acceso a zonas calificadas por la ley como parques o zonas protegidas, con los consiguientes efectos adversos para la subsistencia de las personas desplazadas.</p> <p>Basada en la experiencia del Proyecto, hasta la fecha la</p>



Política de Salvaguarda	Escenario de activación, requerimientos generales y conclusiones para el Proyecto
	<p>adquisición involuntaria de tierras no ha sido necesaria. No obstante, la Política de Reasentamiento Involuntario del Banco (OP 4.12) ha sido activada para que, ante la eventualidad de que ocurra cualquier impacto de los previstos bajo dicha política, se cuente con un protocolo de actuación a fin de posibilitar la elegibilidad del proyecto / sitio de implantación.</p> <p>A tales fines se desarrolló un Marco de Políticas de Reasentamiento (MPR) que se adjunta como Anexo 1</p>



7. ANÁLISIS, EVALUACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

7.1 Selección del sitio – Dominio de tierras para los proyectos arquitectónicos

Para la construcción, ampliación y/o transformación de ETCs, ANEP posee tierras vacantes, ya que cuando un propietario de una tierra no tiene herederos, ANEP la hereda. Algunas de estas tierras son adecuadas para escuelas, mientras que en otros casos, ANEP negocia un intercambio con los municipios si poseen una tierra más adecuada para ser usada por una escuela.

Basada en la experiencia del Proyecto, hasta la fecha la adquisición involuntaria de tierras no ha sido necesaria. No obstante, la Política de Reasentamiento Involuntario del Banco (OP 4.12) ha sido activada para que, ante la eventualidad de que ocurra cualquier impacto de los previstos bajo dicha política, se cuente con un protocolo de actuación a fin de posibilitar la elegibilidad del proyecto / sitio de implantación. Dicho protocolo se describe en el Marco de Políticas de Reasentamiento (MPR), que forma parte de este MGAS como su **Anexo 1**.

Los impactos previstos por la Política OP 4.12 incluyen:

- i) privación involuntaria de tierras
- ii) el desplazamiento o la pérdida de la vivienda;
- iii) la pérdida de los activos o del acceso a los activos, o
- iv) la pérdida de las fuentes de ingresos o de los medios de subsistencia, ya sea que los afectados deban trasladarse a otro lugar o no.

Se incluye a continuación un formulario de *screening* que deberá ser completado para cada uno de los sub-proyectos de infraestructura escolar, de forma de documentar la situación de los supuestos de activación de reasentamiento involuntario en los términos de OP 4.12 (potencialidad de ocurrencia de los impactos arriba descritos).



FORMULARIO DE REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO

a. Adquisición de tierra. ¿Está previsto que el proyecto arquitectónico requiera la adquisición de tierra (pública o privada) para su desarrollo?

Si _____ No _____

En el caso que contestó Si, favor de contestar las siguientes preguntas (b) y (c)

b. Medio de adquisición- la tierra que se adquirirá por-

Donación (El donante está realizando la donación con consentimiento informado y con el poder de elegir si se realice dicha transacción o no)¹⁰

- *En caso afirmativo, favor de contestar a la pregunta (c)*

Compra voluntaria (El vendedor está realizando la venta con consentimiento informado y con el poder de elegir si se realiza dicha transacción o no)¹¹

- *En caso afirmativo, favor de contestar a la pregunta (c)*

Compra o adquisición basada en el dominio eminente o poderes del estado

- *En caso afirmativo, se deberá preparar un Plan de Reasentamiento en base a los lineamientos establecidos en el MPR.*

c. Potenciales impactos adversos para el donante o vendedor del terreno

¿La donación o venta de tierra puede implicar el desplazamiento físico del donador o vendedor? Si _____ No _____

¿La donación o venta de tierra puede implicar impactos adversos sobre el ingreso del donador o vendedor? Si _____ No _____

En caso afirmativo a cualquiera de las dos preguntas de (c), se deberá preparar un Plan de Reasentamiento en base a los lineamientos establecidos en el MPR.

d. Ocupación ilegal. La tierra en cuestión ¿Cuenta con usurpadores, ocupantes ilegales u otra clase de reclamos o estorbos?

Si _____ No _____

¹⁰ "Consentimiento informado" significa que la(s) persona(s) involucradas cuentan con un conocimiento completo sobre el proyecto y sus implicaciones y consecuencias y libremente se acuerdan con participar en la transacción de venta o donación de tierra. El "poder de elegir" significa que la(s) persona(s) involucradas cuentan con la opción de acordarse o no con la adquisición de tierra sin consecuencias adversas impuestas formalmente o informalmente por el estado. Por definición, el poder de elegir es solamente posible si la ubicación del proyecto para el cual se requiere la adquisición de tierra no es fija.

¹¹ Ibid



En caso afirmativo, se deberá preparar un Plan de Reasentamiento en base a los lineamientos establecidos en el MPR.

e. **Restricción de acceso a parques o zonas protegidas.** ¿El proyecto implicará la restricción involuntaria del acceso a zonas calificadas por la ley como parques o zonas protegidas, con los consiguientes efectos adversos para la subsistencia de las personas desplazadas?

Si _____ No _____

En caso afirmativo, se deberá preparar un Plan de Reasentamiento en base a los lineamientos establecidos en el MPR.

7.2 Impactos Ambientales Potenciales

De acuerdo con lo desarrollado, y como se indica luego en apartado 7.3, las actividades del PAEPU para el Proyecto incluirán la ejecución de obras de construcción (o refacción / remodelación) de escala baja a media. En todos los casos las áreas de implantación de estos proyectos corresponden a zonas urbanas o suburbanas, ya intervenidas en mayor o en menor grado, sin involucrar sitios ambientalmente frágiles. Los efectos ambientales adversos del Proyecto, si los hubiere, serán menores y localizados. Dado que no se descarta la potencial presencia de valores históricos o culturales en el ámbito de implantación de los proyectos, se incorporan las previsiones específicas para su protección desde la identificación temprana hasta la ejecución de las obras.

Los impactos ambientales potenciales de la construcción en general pueden ser directos o indirectos. Mientras que un impacto directo puede ser el cambio de la topografía del terreno para la implantación de un proyecto (relleno de áreas bajas, por ejemplo), los impactos indirectos son los cambios que se inducen al medio ambiente, a la población, a la utilización de la tierra y a los recursos ambientales.

Para las obras previstas en el Proyecto, los potenciales impactos adversos de particular preocupación incluyen:

a) Durante la fase construcción



a.1) Sobre el medio natural y antrópico:

- **Contaminación atmosférica**, por emisiones al aire (por ej. polvo, olores desagradables, humos tóxicos) e incremento nivel de ruido
- **Contaminación del suelo** por mala gestión de residuos de construcción y efluentes.
- **Pérdida o alteración de las características físico químicas del suelo**, de su uso y generación de procesos erosivos de inestabilidad. La compactación del suelo y la nivelación del terreno podrían alterar el escurrimiento y los niveles freáticos, al igual que la calidad del recurso agua.
- **Sedimentación de superficies acuáticas**. La remoción de la cubierta natural del suelo, la excavación, y demás actividades relacionadas con la construcción pueden producir la erosión del suelo, que a su vez puede conducir a la sedimentación en las aguas receptoras, aumentando el potencial de inundaciones.
- **Contaminación de las fuentes de aguas superficiales y subterráneas**. En la construcción se utilizan materiales tóxicos. Algunos de ellos son los disolventes, las pinturas, los fluidos (aceites) y combustibles. Si se vierten en el suelo o en escorrentías de agua, pueden contaminar las fuentes de aguas superficiales o subterráneas. Por otro lado, los desechos humanos generados por las cuadrillas de obra podrían contaminar los recursos de agua.

a.2) Sobre el medio social:

- **Conflictividad**. Si la construcción se ubica en lugares de riesgo, no apropiadamente seleccionados, puede generar conflictos con la comunidad local, mientras que si proporciona un servicio anhelado y valioso en la zona, puede causar migraciones al área. Asimismo la no utilización de mano de obra local, podría también generar conflictos.
- **Molestias al vecindario**. El ruido y las emisiones atmosféricas de la obra, como así también la interrupción potencial o limitación en los accesos a viviendas y negocios cercanos al lugar en donde se construirán o rehabilitarán las escuelas podrían causar molestias a los vecinos. Adicionalmente, las restricciones al paso de peatones o al tránsito podría producir un incremento de accidentes.



- **Propagación de enfermedades.** En localidades pequeñas, la afluencia de trabajadores de construcción, el desplazamiento de población, puede introducir enfermedades en la localidad o aumentar la incidencia de las infecciones locales. Asimismo, la falta de saneamiento y la mala gestión de residuos sólidos pueden aumentar la propagación de enfermedades.

b) Durante la fase uso / mantenimiento

Los potenciales impactos adversos estarían relacionados con un mal uso o un mantenimiento inapropiado de las instalaciones.

Tales situaciones podrían conducir a:

- **Factores de riesgo de seguridad edilicia** (por ej., humedad en paredes y cielorrasos que podrían ocasionar desprendimientos de mampostería, cortocircuitos eléctricos, pérdidas de gas),
- **Problemas de salubridad** (por ej., por derrames o emisiones en instalaciones sanitarias, gestión de residuos inapropiada),
- **Contingencias con sustancias químicas** (por ej., derrames durante el almacenamiento o utilización, aplicación incorrecta de plaguicidas)
- **Uso ineficiente de los recursos** (por ej. pérdidas de agua, exceso de uso de energía),
- **Disminución del confort** (por ej., olor a humedad en los ambientes, calefacción / refrigeración / ventilación inadecuadas, degradación de las áreas parquizadas).

Con respecto a los impactos positivos, se espera que las ETC proporcionen importantes beneficios para la recuperación del área donde se instalen. La actuación en un área precarizada, se transforma en un territorio de oportunidad. La implantación de una obra escolar en una unidad territorial definida donde se sumen intervenciones del estado, contribuye a revertir los procesos de exclusión y fragmentación social. La intervención integral en contextos deprimidos refuerza la identidad local.

Asimismo, es probable que la expansión de infraestructura de educación inicial y ETC, induzca cambios de conducta positivos en relación al medio ambiente a través de una mejor gestión de la comunidad educativa y asimismo contribuya a mejorar la



comprensión del marco regulatorio ambiental. Es posible también que las actividades del proyecto mejoren el acceso a la información sobre límites, titularidad y derechos de uso de los predios donde se implantarán las ETC.

7.3 Clasificación y Nivel de Impacto de los proyectos de infraestructura

Los proyectos de infraestructura se clasifican de acuerdo al tipo de obra a ejecutar y de acuerdo a la ubicación dentro del área de intervención.

De acuerdo al tipo (objetivo) de obra se clasifican en:

- a) Construcción de escuela nueva
 - b) Ampliación y rehabilitación de edificios existentes
 - c) Mantenimiento de edificios de ETC
- a) Construcción de escuelas nuevas:** Son las obras de infraestructura de escuelas a crear o escuelas existentes a transformar en cuyos edificios es complejo y oneroso adaptar las necesidades de la propuesta educativa. Pueden ser de 9 o 12 aulas.
- b) Ampliación y rehabilitación de construcciones existentes:** Considerando las existencias, se planifica la ampliación contemplando aulas en el caso de las escuelas, servicios y espacios exteriores, adaptando los espacios existentes y los generados ya sea a la propuesta educativa ETC o a las necesidades específicas del CEIP, según corresponda.
- c) Mantenimiento de edificios de ETC** se realiza promoviendo el hábito de mantener el edificio escolar a través de un Manual de Uso y Mantenimiento, que se entrega al finalizar cada actuación, y tareas de mantenimiento correctivo que implican reparaciones, reposiciones y control de las instalaciones en los locales existentes.

De acuerdo a la ubicación dentro del área de intervención se clasifican:

- 1) Ubicación en área urbana consolidada
- 2) Ubicación en áreas precarizadas
- 3) Ubicación en áreas suburbanas



- 1) **Ubicación en área urbana consolidada** con buena infraestructura y servicios. Áreas urbanizadas dotadas al menos de redes de agua potable, drenaje de aguas pluviales, red vial pavimentada, saneamiento, energía eléctrica y alumbrado público; recolección de residuos, etc.
- 2) **Ubicación en áreas precarizadas**, áreas con una baja en los niveles de calidad de vida, en la integración social y en el acceso y calidad de los bienes y servicios urbanos. Son áreas en las que aún existiendo un mínimo de redes de infraestructuras, las mismas no sean suficientes para brindar todos los servicios.
- 3) **Ubicación en áreas suburbanas** Comprende las áreas de suelo con instalaciones de tipo urbano, dispersos en el territorio o contiguos a los centros poblados.

CUADRO 4 - Clasificación global de los proyectos de infraestructura

Objetivos de la obra	Localización		
	Area urbana consolidada	Areas precarizadas	Areas suburbanas
Construcción escuela nueva	2	2	2
Ampliación y rehabilitación edificio existente	2	2	2
Mantenimiento del edificio existente	3	3	3

Esta clasificación permite una aproximación (sobre la base de la escala de intervención y la localización del proyecto según el área de acción) sobre los potenciales riesgos ambientales y sociales. Los proyectos tipo I son aquellos que presentan mayores riesgos ambientales y sociales, mientras que los de tipo III son los de menores riesgos.

- **Proyectos Tipo 1:** Son proyectos que se consideran de alto impacto ambiental por causar deterioro o alteración a los recursos naturales, al ambiente o al paisaje. No existen proyectos de este tipo en la expansión de ETC.
- **Proyectos Tipo 2:** Son proyectos que se consideran de impacto moderado, es decir, que su afectación no trasciende el área de influencia directa de la obra y



que con la implementación de medidas de manejo pueden prevenir, mitigar, controlar o compensar los potenciales impactos identificados.

- **Proyectos Tipo 3:** Son proyectos que por su bajo impacto solo deben adoptar los requerimientos mínimos de buenas prácticas de manejo ambiental y social



CUADRO 5 - Valoración de impactos

Para evaluación y valoración de impactos se construye una matriz de identificación

ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES																	
	SUELO		AIRE		AGUA	MATERIALES		RESIDUOS		VEGETAL	ASPECTOS SOCIO ECONÓMICOS		EVENTOS		CONTINGENTES			
	Alteración del suelo	Contaminación del suelo	Contaminación de aire	Generación de ruido	Contaminación de cauces	Consumo de materiales especiales	Generación de residuos sólidos	Generación de escombros	Generación sobrante excavación	Pérdida capa vegetal	Interrupción de servicios públicos	Ocupación de espacios públicos	Riesgo de accidente	Caída de materiales	Movimientos	Deslizamientos	Riesgos operacionales	Incendios
Cerramiento provisorio												X						
Instalación temporal		X		X	X													X
Demoliciones			X	X				X			X	X	X	X			X	
Remoc. Capa vegetal	X		X	X					X	X	X	X			X	X	X	
Excavación superficial	X		X	X					X		X	X	X		X	X	X	
Excavación fundaciones	X			X					X		X		X				X	
Llenado H de fundación		X															X	
Colocación de hierro														X			X	
Prepar. Y llenado H			X	X		X		X				X	X	X			X	
Mampostería			X					X				X	X	X			X	
Recubrimientos			X					X									X	
Colocación de pisos								X										
Conexión saneamiento											X							
Actividad de obra							X											
Transito y acarreo de materiales		X		X							X						X	

A partir de las limitaciones identificadas se define el grado de importancia del impacto (alto – medio – bajo) dependiendo de la **magnitud relativa** del impacto ambiental para las diferentes actividades del proyecto. Es importante aclarar que, en función del tipo y la escala de las obras previstas, conforme lo descrito en párrafos precedentes), la asignación de una magnitud alta a los potenciales impactos no significa que éstos sean efectivamente significativos o de preocupación.



CUADRO 6 - Medición de Impactos

ASPECTO	ACTIVIDAD	Alto	Medio	Bajo
Alteración de las características del suelo	* remoción capa vegetal		X	
	* excavación superficial		X	
	* excavación fundaciones		X	
Contaminación del suelo	* instalaciones temporales		X	
	* llenado H de fundaciones		X	
Contaminación de cauces	* instalaciones temporales		X	
Contaminación del aire	* demoliciones	X		
	* remoción capa vegetal			X
	* excavación superficial		X	
	* preparación y llenado de H		X	
	* mampostería		X	
	* recubrimientos (revoques, azulejos, etc.)			X
	* tránsito y acarreo / operación maquinaria	X		
Generación de ruidos	* instalaciones temporales		X	
	* demoliciones	X		
	* remoción capa vegetal		X	
	* excavación superficial	X		
	* excavación fundaciones	X		
	* preparación y llenado de H		X	
Generación de residuos sólidos	* actividad de obra	X		
Generación de escombros	* demoliciones	X		
	* preparación y llenado de H		X	
	* mampostería	X		
	* recubrimientos		X	
	* colocación de pisos		X	
Generación sobrantes excavación	* remoción capa vegetal		X	
	* excavación superficial	X		
	* excavación fundaciones	X		
Pérdida de capa vegetal	* remoción capa vegetal			X
Interrupción servicios públicos	* demoliciones		X	
	* remoción capa vegetal		X	
	* excavación superficial		X	
	* excavación fundaciones		X	
	* conexión saneamiento	X		
Ocupación espacio público	* cerramiento provisorio		X	
	* demoliciones	X		
	* remoción capa vegetal		X	
	* excavación superficial	X		
	* preparación y llenado de H		X	
	* mampostería		X	



Se suman los impactos y se clasifica el proyecto.

	Total
Alto impacto	13
Impacto medio	24
Bajo impacto	3

Por lo tanto, las obras de infraestructura para edificios escolares en el marco del Proyecto son de **IMPACTO MEDIO**.

7.4 Medidas de Mitigación

Una vez definidos los impactos, se identifican y definen las medidas, procesos y procedimientos que garantizan la inclusión de estrategias ambientales y sociales para la ejecución de las obras, estableciendo obligaciones en los contratos a contratistas y demás intervinientes conforme corresponda, como así también previendo los recursos y personal que aseguren el cumplimiento de dichas medidas.

7.4.1 Planificación y diseño

Es importante considerar todos los impactos adversos potenciales y establecer apropiadas medidas de mitigación. La mejor forma de lograrlo es mediante la planificación cuidadosa y la incorporación de medidas de mitigación desde la fase de planificación y diseño de proyecto. En tal sentido, aún cuando las actividades de selección del sitio no forman parte del financiamiento previsto dentro del Proyecto, resulta relevante para las fases de diseño, construcción y uso y mantenimiento.

En PAEPU, el área Planta Física es la encargada del diseño de edificios escolares.

Como resultado de un proceso de acumulación de experiencia de las obras realizadas durante las operaciones antecedentes con financiamiento parcial del Banco Mundial, el Proyecto cuenta con una identificación de las principales variables socio-ambientales a tener en cuenta en las etapas de elección de sitio y diseño de edificios escolares objeto del Proyecto, que también pueden ser aplicadas para los proyectos de remodelación de instalaciones del Instituto de Formación en Servicio del CEIP. Este ha



sido un proceso de retroalimentación que ha generado una optimización de los procesos de toma de decisión en las etapas del proyecto, interviniendo diferentes actores: alumnos, docentes, directores, autoridades, instituciones públicas y privadas comisiones de padres y la comunidad.

Las variables identificadas en la etapa de elección de sitio tienen que ver con: aspectos legales, topográficos, accesibilidad, salubridad, morfología, clima/paisaje, suelos, patrimonio y flora y fauna.

Se agrega **Cuadro 7** - Impactos potenciales y medidas de mitigación para la ELECCIÓN DEL SITIO

En la etapa de diseño se consideran diferentes variables: implantación, disposición de los espacios, iluminación natural y artificial, ventilación, térmico y acústico, salubridad, paisaje, patrimonio y equipamiento. Detectadas las mismas se implementan las medidas y soluciones técnicas que la experiencia ha identificado como más adecuadas, cuyas descripciones forman parte de las Directrices de Ordenación Ambiental y Social desarrolladas para el TPAEPU como muestra el cuadro 8.

Se agrega **Cuadro 8** - Impactos potenciales y medidas de mitigación en la ETAPA DE DISEÑO



CUADRO 7 - Impactos potenciales y medidas de mitigación para la ELECCIÓN DEL SITIO

ELECCIÓN DE SITIO							
TEMA	FACTOR O ELEMENTO GENERADOR DEL IMPACTO	IMPACTO POSIBLE	MEDIDAS DE PREVENCIÓN O DE MITIGACIÓN MÍNIMAS	Comentarios	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO	Parámetros	
Aspectos legales	Propiedad de la tierra / limitaciones	Imposibilidad de disponer del bien	Verificación de las condiciones legales para asegurar la disponibilidad del bien		Consultas a Registro de traslación y Dominio (MEC) catastro (MEF), Intendencias Municipales	Libre de embargo, servidumbres invalidantes, entre otras	
	Ocupación precaria	Imposibilidad de disponer del bien	Descartar terrenos con ocupantes precarios	Se evitará la tramitación que implica el desalojo de los ocupantes		Presencia del ocupante	
Aspectos topográficos	Localización geográfica	Contaminación, ruido y/o manifestaciones patológicas	Evitar cercanías a actividades contaminantes, generadoras de ruidos o vibraciones	Ej. De actividades: industrias, aeropuerto, vías de alto tránsito	Monitoreos de calidad de aire - DINAMA. Conciliación entre actores o medidas legales	Nivel sonoro, cantidad de material particulado, presencia de vibraciones	
	Pendiente en relación a la accesibilidad	Dificultad de acceso	Elección de terrenos con pendientes máximas del 15%	Disminuye los costos de construcción de muros de contención, movimientos de tierra, etc	Consulta aerofotogramétrica y visita al sitio	% de pendiente del terreno	
	Agua de escorrentía	Erosión de suelo				Cateos y estudios de suelo	Composición de suelo, índices de
		Inundación: a) aparición de humedades, b) afectación de la seguridad por instalación eléctrica c) riesgos	Posibilidad de canalización adecuada. Minimizar remoción de vegetación existente				
Proximidad a cursos de agua	Inundación: a) aparición de humedades, b) afectación de la seguridad por instalación eléctrica c) riesgos sanitarios	Elección de terrenos con nivel altimétrico por encima de cota de inundación			Curvas de nivel e información hidrográfica y pluviométrica - Dirección de Hidrografía (Ministerio de Transporte y Obras Públicas)	Nivel de máxima crecida	



ELECCIÓN DE SITIO						
TEMA	FACTOR O ELEMENTO GENERADOR DEL IMPACTO	IMPACTO POSIBLE	MEDIDAS DE PREVENCIÓN O DE MITIGACIÓN MÍNIMAS	Comentarios	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO	Parámetros
Aspectos topográficos	Agua de subsuelo	Manifestaciones patológicas	Evitar sitios con alta presencia de agua de subsuelo			Profundidad y características de napa freática
	Relación con linderos	Inundación desde o hacia terrenos linderos	Canalización adecuada		Mecanismos de consulta con actores involucrados	Curvas de nivel
Accesibilidad	Infraestructura vial	Imposibilidad de acceder alumnos, funcionarios, servicios de emergencia, transporte de pasajeros	Evitar terrenos sin vías de acceso existente	En caso de no existir vías de acceso se deberá coordinar con el ente de competencia correspondiente (municipal o central). Aproxima el edificio a la comunidad a la que sirve y lo hace mas	Coordinación con entes públicos según corresponda: Intendencias Municipales o MTOP, Relevamiento de vial	Existencia de red vial
Salubridad	Agua potable	Problemas sanitarios	Elección de terrenos próxima a red de abastecimiento		Estudios de potabilidad de agua, si corresponde	Existencia de red de abastecimiento
	Desague sanitario	Problemas sanitarios	De haber disponibilidad, conexión a redes. En caso contrario, elección de terrenos que permitan construcción de		Información sobre redes de saneamiento existente. Información de tipo de suelo	Información de suelo, índices de permeabilidad. Existencia de redes de saneamiento
Morfología	Dimensiones del predio: relación largo / ancho	Condicionamiento de la capacidad locativa y disposición edilicia	Elección del terreno según criterios: a) área mínima aprox. De 2500mc b) proporciones aproximadas al cuadrado c) lado mínimo de		Planes de ordenamiento territorial que limitan la ocupación de los predios	a) área mínima aprox. De 2500mc b) proporciones aproximadas al cuadrado c) lado mínimo de 30cm

Proyecto de Apoyo a la Escuela Pública Uruguaya - ANEP/DIRF -

Pza. Independencia 822 P.10 - Montevideo-Uruguay – CP 11100 Tel. (+598) 2 900 9308 – 900 9309 Fax. (+598) 2 900 9310

Proyecto de Mejora de la Calidad de la Educación Inicial y Primaria



ELECCIÓN DE SITIO						
TEMA	FACTOR O ELEMENTO GENERADOR DEL IMPACTO	IMPACTO POSIBLE	MEDIDAS DE PREVENCIÓN O DE MITIGACIÓN MÍNIMAS	Comentarios	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO	Parámetros
Variables clima / paisaje	Ocupación de terreno con el edificio; a) sombras de obstrucciones cercanas, b) vegetación existente	Para a) en invierno, situaciones de falta de confort en espacios interiores y exteriores. Para b) tala de árboles o arbustos	Para a) contemplar la necesidad de asoleamiento invernal y sombra estival. Para b) minimizar tala de vegetales	Hace referencia de las sombras del entorno hacia el terreno	Diagramas de sombras de vecinos y de especies vegetales	Cantidad y distribución de sombras en verano e invierno
	Orientación	Falta de confort térmico o lumínico por orientación inadecuada	Evitar predios con orientaciones inadecuadas	Hace referencia a la relación entre las dimensiones del terreno, el norte y el	Estudios de asoleamiento	Relación del eje principal del terreno con el norte
	Variable climática	Riesgo a personas o edificios	Evitar terrenos en zonas de fuertes vientos		Información climatológica	Velocidad, dirección y frecuencia del viento
Suelos	Tipo de suelo a) natural b) modificado, presencia de material de demolición (escombros) c) modificado por presencia de materiales contaminantes d) con relleno	Para a) incidencias en los costos según solución estructural de las fundaciones. Para b) incidencia en los costos por remoción. Para c) y d) contaminación del suelo con riesgo sanitario	Para a) y b), evitar sitios que aumenten costos de infraestructura. Para c) y d) descartar elección de terrenos que hayan sido utilizados como vertederos	No se seleccionarán terrenos con subsuelos contaminados por enciam de estándares nacionales e internacionales de cada materia (plomo, desechos sanitarios, etc)	Consultas con asesores de PAEPU y/o Facultad de Ingeniería (UdelaR)	Composición del suelo. Indicadores de contaminación del suelo (DINAMA)
Patrimonio histórico	Localización geográfica	Alteración de condiciones originales	Asegurar las condiciones de preservación de los bienes patrimoniales (edificios, vegetación, obras de arte, etc)	Se usará la presencia histórica para la afirmación de los valores comunitarios. Se incluyen bienes que puedan ser significativos para la comunidad aunque no estén caracterizados como patrimonio histórico	Consultas a comisión de Patrimonio e intendencias municipales	Existencia de bienes históricos, culturales
Flora y fauna	Localización geográfica	Alteración del medio natural	Manejo de un repertorio de especies nativas seleccionadas de acuerdo a cada zona y previa evaluación de lo		Relevamiento y evaluación de las especies existentes. Consulta a DINAMA	



CUADRO 8 - Impactos potenciales y medidas de mitigación en la ETAPA DE DISEÑO

DISEÑO						
TEMA	FACTOR O ELEMENTO GENERADOR DEL IMPACTO	IMPACTO POSIBLE	MEDIDAS DE PREVENCIÓN O DE MITIGACIÓN MÍNIMAS	Comentarios	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO	Parámetros
Implantación / Ubicación de los edificios	Orientación	Situaciones de flata de confort en espacios interiores y exteriores y/o alto consumo de energía	Orientar preferentemente al cuadrante norte (o al este), protegiéndonos del cuadrante sur. Uso de protecciones solares	Economizar la solución arquitectónica y su mantenimiento en calefacción y refrigeración		Relación del eje principal del edificio con el norte
	Infraestructura de acceso	Aumento de costos por recorridos excesivos	Descartar terrenos con ocupantes precarios			Metrage de infraestructura de acceso
Descripción de los espacios	Orientación	Situaciones de flata de confort en espacios interiores y exteriores y/o alto consumo de energía	Orientar preferentemente al cuadrante norte (o al este), para aulas y comedor. Búsqueda de intercambio de energía adecuado			Porcentaje de aulas orientadas al norte (o al este)
Accesibilidad física	Barreras físicas	Imposibilidad de realizar actividades por falta de accesibilidad	Diseñar espacios y elementos para asegurar la accesibilidad		Ver marco jurídico (normas específicas)	Existencia de rampas, baños para acceso de sillas de ruedas (etc)
Iluminación natural	Orientación y tamaño de las aberturas	Situaciones de confort en espacios interiores y/o alto consumo de energía	Dimensionar aberturas de acuerdo a orientación y control de la reflexión. Uso de colores claros en paredes, cielorrasos y pisos		Según Normas consideradas por PAEPU	Nivel de iluminación



DISEÑO						
TEMA	FACTOR O ELEMENTO GENERADOR DEL IMPACTO	IMPACTO POSIBLE	MEDIDAS DE PREVENCIÓN O DE MITIGACIÓN MÍNIMAS	Comentarios	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO	Parámetros
Iluminación artificial	Energía	Alto consumo	Utilizar lámparas y luminarias de alta eficiencia energética y control de la reflexión. Uso colores claros en paredes, cielorrasos y pisos. Iluminación diferenciada de tareas	Para todas las tareas pedagógicas el estándar de iluminación será de 350 luxes. Para iluminación general será de 150 luxes.	Según Normas consideradas por PAEPU	Nivel de iluminación
	Residuo	Contaminación	Implementación de acopio y disposición adecuada de lámparas de descarga			Existencia de lugar de acopio adecuada
Ventilación	Orientación y tamaño de aberturas	Situaciones de falta de confort en espacios interiores y consumo de energía	Dimensionado de aberturas de acuerdo a orientación	Altura de espacios entre 2,60 y 2,80m. En el caso de rehabilitaciones se colocarán en baños turbinas de extracción eólica cuando no se logre el mínimo de 20 dmc.	Códigos de colores en aberturas que indican el uso diferenciado de las ventanas en invierno y verano	Renovación de aire por metro cúbico y por persona
Térmico	Orientación y desempeño de materiales	Situaciones de falta de confort en espacios interiores y consumo de energía	Dimensionado de aberturas. Uso de materiales con aislamiento térmico e inercia térmica. Ventilación natural. Uso de vegetación. Uso de protecciones solares desmontables	El programa posee antecedentes en el manejo de vegetación (sombras, techos verdes). Ver Anexo 5	Según Normas consideradas por PAEPU	Transmitancia térmica. Área de cerramientos vidriado. Masa térmica. Factores solares máximos admisibles
		Imposibilidad de uso de canchas deportivas por elevación de temperatura de pavimentos	Elegir materiales baja absorción solar	PAEPU posee como antecedentes la no utilización de pavimentos de tipo asfáltico		



DISEÑO						
TEMA	FACTOR O ELEMENTO GENERADOR DEL IMPACTO	IMPACTO POSIBLE	MEDIDAS DE PREVENCIÓN O DE MITIGACIÓN MÍNIMAS	Comentarios	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO	Parámetros
Acústico	Sonido	Ruido molesto	Diseñar barreras acústicas naturales o artificiales para evitar ruido desde y hacia el entorno circundante	PAEPU posee experiencia en colocación de cielorrasos acústicos en caso de escuelas con aulas enfrentadas a vías de alto tránsito. Las escuelas poseen techo liviano y cielorraso metálico, posee aislamiento acústico (lana de roca)		Aislamiento acústico en función del nivel de ruido y composición
Salubridad	Agua potable	Contaminación	Especificación de componentes según normativas municipales		Normativas vigentes	Especificación de tanques reglamentarios
		Carencia	Localizar pozos de agua para uso no potable	Ante carencia de agua potable se buscan alternativas de suministro de agua para usos no potables (higiene, riego, etc)		Abastecimiento intermitente de agua potable
		Desperdicio	Especificación de grifos temporizados, cisterna de dos			Especificación de grifos temporizados
	Desague	Generación de efluentes contaminantes	Diseño de circuitos cerrados para no liberar efluentes contaminantes	El programa posee antecedentes en el manejo de efluentes. Ver Anexo 5	Según Normas consideradas por PAEPU	Verificación de la existencia de la solución adoptada en función de las características del suelo y dimensiones
	Agua pluvial	Acumulación	Canalizar adecuadamente garantizando la evacuación rápida. Almacenarla para usos no potables: riego, limpieza, etc	El programa posee antecedentes en el manejo del agua de lluvia. Ver Anexo 5		Estimación de litros acumulados en función de registros pluviométricos históricos y superficie recolectora de agua de lluvia
	Agua caliente	Alto consumo de energía	Utilizar colectores solares	El programa posee antecedentes en el diseño de sistemas de agua caliente solar. Ver Anexo 5		Verificación de dimensionado correcto de acuerdo a necesidad de agua caliente



DISEÑO						
TEMA	FACTOR O ELEMENTO GENERADOR DEL IMPACTO	IMPACTO POSIBLE	MEDIDAS DE PREVENCIÓN O DE MITIGACIÓN MÍNIMAS	Comentarios	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO	Parámetros
Paisaje	Vegetación	Alteración de microclima y biodiversidad	Utilizar el vegetal para protección de espacios, circulaciones y áreas deportivas	Se utiliza el paisaje como elemento estimulante de aprendizajes a través de los sentidos: color, texturas, aromas, sonidos, floración. Criterios de selección según porte, resistencia y estacionalidad. El programa posee antecedentes en el manejo de vegetación. Ver Anexo 5		Cantidad, tipo y ubicación con respecto a áreas construidas
	Visuales	Situaciones de falta de bienestar por espacios desestimulantes	Integrar visuales estimulantes en el diseño de los espacios			Determinación de las visuales de importancia y su relacionamiento con otras variables para su consideración o no en la solución edilicia
Patrimonio histórico y cultural	Preexistencia física	Alteración de condiciones originales	Asegurar las condiciones de preservación, ajustando el diseño	Se usará la presencia histórica para la afirmación de los valores comunitarios Ej: PAEPU posee antecedentes de preservación de especies vegetales relevantes (ceibos, ibirapitáes, palmeras, etc)	Consultas a comisión de Patrimonio e intendencias municipales	Existencia de bienes históricos, culturales.
Equipamiento	Inexistencia de equipamiento adecuado para disposición de residuos	Contaminación por disposición inadecuada	Prever elementos para disposición adecuada de residuos			Existencia de equipamiento adecuado para disposición de residuos
		Imposibilidad de realización de tareas por parte de alumnos, docentes y auxiliares	Prever elementos para realización de tareas	PAEPU realiza el diseño de equipamiento escolar: escritorios, sillas, mesas, armarios, etc	Criterios de ergonometría	Existencia de equipamiento adecuado para la realización de tareas



Nota 1: El coordinador de la etapa de diseño es el responsable del cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación ambientales mínimas. Se propone la formalización de este proceso mediante la creación de un instrumento de lista de chequeo el cual aporta al proceso de mejora continua. La columna parámetros sirvió de insumo para la confección de esta lista.



Como descripción general de dichas medidas y soluciones, puede indicarse lo siguiente:

- El área Planta Física tiene como práctica corriente examinar cada uno de los entornos en los cuales se va a actuar: la arquitectura a generar en dichos lugares y la consulta a sus potenciales usuarios, vecinos y organizaciones sociales.
- La localización de las nuevas ETC, como fuera mencionado anteriormente, se define en función de varios criterios, entre ellos el perfil socio-económicos de la población de la zona. Se espera que todas las obras de construcción planificadas serán ejecutadas en predios cuya titularidad esté saneada y sean propiedad de ANEP, y que los sitios no impliquen la potencialidad de impactos previstos bajo la Política de Reasentamiento Involuntario del Banco Mundial.

Nota: Tales condiciones se verificarán con la aplicación del Formulario de Reasentamiento Involuntario. En caso de darse alguno de los supuestos de activación de la política, se desarrollará un Plan de Reasentamiento de acuerdo a lo dispuesto en el MPR, **Anexo 1**.

- Respecto a los locales escolares la propuesta pedagógica los define como un espacio social con un claro carácter de símbolo para la comunidad; maestros, niños y familias, principales usuarios de los mismos, deben apropiarse de ellos. El programa arquitectónico es discutido internamente y los maestros, como usuarios, marcan algunos criterios generales. De todas maneras cada proyecto es presentado a su comunidad para discutirlo y mejorarlo.
- Se construyen ampliaciones de edificios existentes y escuelas nuevas procurando edificios flexibles, que pueden adaptarse a nuevos procesos educativos y también crecer. En general existen espacios para la comunidad y un espacio central para fomentar la vida social del colectivo. Las aulas tienen una dimensión generosa, que permite diferentes dinámicas educativas, y al menos algunas de ellas son accesibles para personas con capacidades diferentes. Se suministra también equipamiento, móvil y flexible.



- Finalmente, como todos los espacios son considerados educativos, los espacios exteriores están diseñados para ello. Las actividades del proyecto no alterarán en lo posible los árboles de gran porte existentes en el predio.

7.4.2 Construcción

En función de la experiencia ganada a través de la implementación de los proyectos antecedentes, los riesgos primarios identificados para la etapa de construcción de obras se asocian principalmente a: (i) un incremento en la polución de aire (emisiones); (ii) manejo de los residuos de construcción; (iii) interrupción potencial o limitación en los accesos a viviendas y negocios cercanos al lugar en donde se construirían y/o rehabilitarían las escuelas; (iv) incremento potencial de accidentes; y (v) potenciales molestias durante la construcción (por ejemplo ruidos, polvo, residuos).

Las variables de obra consideradas son: aspectos legales, calidad del aire, salubridad, acústico, suelo, materiales, accesibilidad y seguridad.

En forma resumida se muestran en el **Cuadro 9** las actividades que se desarrollan durante la fase construcción del sub-proyecto, los potenciales impactos ambientales y las medidas para evitar, reducir, mitigar o compensar los potenciales efectos adversos y potenciar los impactos positivos.



CUADRO 9 - Impactos potenciales y medidas de mitigación para la ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

ETAPA: CONSTRUCCIÓN						
TEMA	FACTOR O ELEMENTO GENERADOR DEL IMPACTO	IMPACTO POSIBLE	MEDIDAS DE PREVENCIÓN O DE MITIGACIÓN MÍNIMAS	Comentarios	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO	Parámetros
Legal/contractual	Herramientas contractuales	Incumplimiento de contrato. Problemas estructurales y/o constructivos que afecten al desempeño del edificio	Cumplimiento de condiciones contractuales		Pliego general: planos, memorias constructivas, especificaciones técnicas, contrato, actas de recepción provisoria y definitiva, retenciones en caso de incumplimiento, etc.	Verificación de cumplimiento de exigencias legales
Calidad de aire	Emisiones de material particulado	Contaminación del aire	Planificación del obrador según sectorización y etapabilidad. Minimizar emisiones en tareas de acopio y puesta en obra de materiales mediante organización del obrador. Uso de protecciones por parte de los operarios	El obrador se modifica de acuerdo a la planificación temporal de la obra para no alterar la propuesta educativa. La etapabilidad forma parte del pliego de licitaciones	Gestión del obrador: diseño del obrador por parte de la empresa contratista y aprobación por parte de PAEPU	
Salubridad	Agua potable	Desperdicio por mal uso	Uso racional de agua	Las empresas contratistas deben gestionar conexión provisoria de obra a OSE		Detectar acumulación
	Desague	Contaminación	Garantizar que no existan filtraciones de los baños químicos del obrador al suelo		Verificación de capacidad máxima	Capacidad máxima del depósito del baño químico y detección de filtraciones
Acústico	Sonido	Ruidos	Mitigar ruidos en horario escolar		Control por la dirección de obra y de la empresa constructora. Denuncias de vecinos, intendencias, MTSS.	Existencia de ruido



ETAPA: CONSTRUCCIÓN						
TEMA	FACTOR O ELEMENTO GENERADOR DEL IMPACTO	IMPACTO POSIBLE	MEDIDAS DE PREVENCIÓN O DE MITIGACIÓN MÍNIMAS	Comentarios	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO	Parámetros
Suelo	Residuos de obra	Contaminación y alteración del suelo	Evitar vertidos y retiro rápido de residuos		Control por la dirección de obra y de la empresa constructora	Vertido de residuos en el suelo
Materiales	Residuos de obra	Acumulación	Reutilización de material de demolición y escombros de otro		Control por la dirección de obra	m3 acumulados
		Sobrecostos por desperdicio	Optimizar secuencia de tareas e implementar		Gestión de tareas por parte del contratista	m3 acumulados
		Alteración del obrador por acumulación de material	Organizar el obrador y retiro rápido de residuos		Control por la dirección de obra	m3 acumulados
		Baja productividad de mano de obra por desorganización del obrador	Organizar el obrador y coordinación de tareas		Gestión de tareas por parte del contratista	Organización del obrador
		Inseguridad en obra	Organizar el obrador y retiro rápido de residuos		Control por la dirección de obra y empresa constructora, técnico prevencionista y MTSS	Organización del obrador
	Calidad de materiales	Problemas estructurales o manifestaciones patológicas	Especificación de requisitos de desempeño en pliego de condiciones		Presentación de muestras de materiales, ensayos, verificación de las partidas y puesta en obra. Normas de	Verificación de las condiciones generales de los pliegos
Accesibilidad	Barreras físicas	Limitación o interrupción en las circulaciones y accesos a edificios vecinos o en la propia obra	Colocar barandas, plataformas o andamios		Asesoramiento de técnicos prevencionistas, MTSS	Verificación de las medidas de prevención de accidentes



ETAPA: CONSTRUCCIÓN						
TEMA	FACTOR O ELEMENTO GENERADOR DEL IMPACTO	IMPACTO POSIBLE	MEDIDAS DE PREVENCIÓN O DE MITIGACIÓN MÍNIMAS	Comentarios	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO	Parámetros
Procedimientos constructivos	Sonidos de maquinaria, emisión de polvo	Ruido, contaminación del aire	Organización del Obrador - Etapabilidad	Se minimizan imprevistos y se reducen costos	Planificación de tareas a corto y mediano plazo. Reglamentaciones DINAMA/Servicios municipales	Denuncias / quejas
	Instalación eléctrica	Daño físico en trabajadores y escolares	Instalación eléctrica bajo condiciones reglamentarias	Las empresas contratistas deben gestionar conexión provisoria de obra	Reglamentos de UTE y MTSS. Dirección de obra y técnico prevencionista, BSE.	Verificación de cumplimiento de las medidas de seguridad
Seguridad	Protecciones en andamios y estructuras auxiliares	Daño físico en trabajadores y escolares	Colocación de elementos de protección reglamentarios		Reglamentos de MTSS. Dirección de obra y técnico prevencionista, BSE.	Verificación de cumplimiento de las medidas de seguridad
	Elementos peligrosos (cortantes, punzantes, venenosos, cáusticos, etc)	Daño físico en trabajadores y escolares	Rápida evacuación, cuidado en el acopio, vallado de la obra para no permitir acceso a escolares		Reglamento de MTSS. Dirección de obra y técnico prevencionista, BSE.	Verificación de cumplimiento de las medidas de seguridad
	Ingreso a obra no permitido	Accidentes	Organización de visitas guiadas a escolares y vallado de la obra	En este aspecto PAEPU tiene experiencias en visitas guiadas a escolares con excelentes resultados, canalizando la		Verificación de cumplimiento de las medidas de seguridad

Nota: Como instancia de Evaluación de Cumplimiento de Objetivos se realiza una reunión al momento de finalización de la obra en la que participan el Equipo de Proyecto y su Coordinador, el Director, el Supervisor y el Coordinador de Obra y representantes de la empresa contratista, en la que se evalúan aspectos vinculados al diseño y procedimientos constructivos y se sacan conclusiones sobre la pertinencia de las soluciones adoptadas que se capitalizan como experiencia para los futuros proyectos.

Las medidas de mitigación específicas para los diferentes impactos potenciales de la etapa Construcción se encuentran listados formando parte del modelo de Lista de Chequeo, en su Parte 2, propuesta para la definición del Plan de Gestión Ambiental a implementar durante la ejecución de las obras de cada sub-proyecto particular (ver apartado 7.5)¹²

7.4.3 Uso / Mantenimiento

Las medidas de mitigación básicas corresponden a las buenas prácticas de uso de instalaciones y mantenimiento de edificios. El Manual de Uso y Mantenimiento (**Anexo 3**) será proporcionado a los responsables de las nuevas ETC construidas o transformadas (con los fondos previstos para construcción y remodelación/ampliación), o bien de las ETC existentes a ser reparadas (con los recursos previstos para mantenimiento), a fin de que éstos posean la información general necesaria para la comprensión del edificio tanto para concretar las acciones de mantenimiento correctivo como para planificar el mantenimiento preventivo del mismo.

7.5 Gestión Ambiental de las obras

La propuesta de gestión ambiental y social para la implementación de las obras previstas bajo el Proyecto, involucra un proceso para la evaluación ambiental y social de cada proyecto arquitectónico y la definición de las pautas o condiciones de gestión asociadas para su ejecución y monitoreo.

Para las instancias de construcción, se prepararán Planes de Gestión Ambiental (PGA) simples para todas las obras, en base a una Lista de Chequeo.

En términos generales, el PGA enunciará los impactos ambientales previstos para cada proyecto de obra y brindará prácticas operativas efectivas para controlar las emisiones (por ej. polvo, ruidos, y humos tóxicos), el manejo de aguas residuales y material residual sólido en el sitio de la construcción. El PGA incluirá además medidas de

¹² Los impactos y las medidas de mitigación propuestas en los cuadros anteriores son abiertas (indicativas no taxativas). Se podrán reconocer nuevos impactos que generarían nuevas medidas de mitigación.

seguridad en el lugar de trabajo y en las inmediaciones de la obra en construcción. Asimismo, junto con el PGA se proveerán instrumentos complementarios (ver **Anexo 4**):

- una cartilla informativa sobre el manejo de sustancias tóxicas, tales como solventes y productos de limpieza
- requerimientos mínimos para el manejo de residuos sólidos en obra

7.5.1 Aplicación de la Lista de Chequeo

El objetivo es proporcionar un enfoque optimizado para preparar el Plan de Gestión Ambiental para construcciones y rehabilitaciones en edificios en el sector público de la construcción.

El formato empleado se ha desarrollado a efectos de proporcionar prácticas efectivas en un formato ágil y simple. El **Cuadro 10** que se expone más adelante presenta la Lista de Chequeo (ver más abajo la descripción de las diferentes secciones y contenidos de la lista de chequeo).

Esta lista pretende cubrir enfoques de mitigación para los contratos de obras civiles con impactos menores y localizados. El formato provee elementos claves del PGA para cumplir con los requerimientos de la Evaluación Ambiental del Banco Mundial bajo la OP4.01. Se considera que esta lista puede ser usada y aplicada en forma directa en documentos de licitación y como parte integral de los contratos de obras civiles.

La **Lista de Chequeo** posee tres secciones:

- **La Parte 1** constituye una parte descriptiva, que expone las especificaciones del proyecto en términos de lugar físico, aspectos institucionales y legales, descripción general del proyecto, incluyendo la necesidad de actividades específicas de entrenamiento de contratistas y una descripción del proceso de consulta a nivel de sub-proyecto de obra escolar. Esta sección puede extenderse hasta dos páginas. Se puede brindar información adicional si fuera necesario.
- **La Parte 2** incluye la evaluación ambiental y social en un formato simple de Si-No, seguido de medidas de mitigación para cualquier actividad dada. Como fuera dicho, la

63

lista es abierta, orientativa no taxativa, debiendo ser adaptada al caso particular. Esta parte es el PGA propiamente dicho.

- **La Parte 3** es un formato para Informe del Monitoreo de las actividades que tienen lugar durante la construcción del sub-proyecto de infraestructura escolar.

La intención es que la *Parte 2* de esta Lista de Chequeo se incluya como parte de los documentos de licitación para los contratistas.

El llenado y aplicación de la Lista de Chequeo se realiza en diferentes fases:

a) Fase general de identificación y definición del alcance: en esta instancia se obtienen (o completan) y documentan todas las características relevantes del lugar donde serán implantados los proyectos ETC, una vez que se definan los mismos. Asimismo, se elabora un programa aproximado de las intervenciones a realizar, en función del tipo de obra involucrada (construcción nueva, refacción / remodelación / ampliación).

En esta fase se completa la Parte 1 de la Lista de Chequeo y la Parte 2 se utiliza para identificar las actividades específicas vinculadas al sub-proyecto de infraestructura escolar en cuestión y relacionarlas con los temas ambientales y medidas de mitigación.

En esta instancia se completará también la Ficha Técnica / Socio-ambiental¹³ de cada sitio para construir o escuela a refaccionar, cuyo formato se adjunta en **Anexo 5**.

b) Fase de presentación y diseño de detalles incluyendo los tipos de trabajos previstos, obtenidos de los documentos de diseño. En base a la revisión de estos trabajos, se completa la Parte 2 de la Lista de Chequeo, integrando las previsiones ambientales que pudieran corresponder (por ej. Planos del lugar, croquis, especificaciones particulares adicionales a las enumeradas en la lista).

En esta fase se concretará la presentación y adjudicación de los contratos de construcción y, por ende, se establecerán las obligaciones del contratista en términos

¹³ Fuente : Directrices de ordenación Ambiental y Social (DOAS), revisión 2011

de medidas ambientales durante el tiempo que se fije para los trabajos por contrato. Se propone adjuntar la Lista de Chequeo en su Parte 2 (que identifica las actividades específicas vinculadas al sub-proyecto de infraestructura escolar en cuestión), como parte integrante del contrato de trabajo, a ser firmado por las partes contrayentes.

También se propone adjuntar al contrato de trabajo los instrumentos:

- Cartilla informativa sobre manejo de sustancias tóxicas
- Requerimientos mínimos para el manejo de residuos sólidos en obra

En el **Anexo 6** se exponen las “Guías sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional” de la Corporación Internacional de Fomento – Grupo Banco Mundial”, que representan un estándar internacional de buenas prácticas, a fin de que sean utilizadas como orientación, guía y referencia para completar, según resulte pertinente y corresponda, la Lista de Chequeo en su Parte 2, teniendo siempre en cuenta que la misma se trata de una lista “abierta” que debe ser adaptada a cada paso particular.

c) Durante la fase de construcción el cumplimiento de los requerimientos ambientales se revisan en el lugar de las obras junto con otros criterios de calidad analizados por PAEPU. El formato de Informe de Monitoreo (Parte 3 de la Lista de Chequeo), es la base para verificar el cumplimiento del contratista de las previsiones ambientales requeridas. Estos informes serán preparados por los Directores de Obra de PAEPU.

CUADRO 10 – Lista de Chequeo

Parte 1: Institucional y Administrativa

País: URUGUAY Título del Proyecto: _____

Alcance y actividades del Proyecto: _____

Acuerdos de Implementación: _____
(Nombres y Contactos) Supervisión de Salvaguarda Supervisión de la Contraparte Local

_____ Supervisión de Inspección Local Contratista

Descripción del Sitio

Adjunto 1 (del estado inicial)
Mapa del sitio No Fotografía No Croquis No

Nombre del Sitio: _____

Describir la ubicación del sitio:

Propietario de la tierra: ANEP

Descripción geográfica:

Proceso de Consulta Pública

1-Consulta Previa	Identificar cuándo / donde tuvo lugar la consulta pública:
-------------------	--

2-Consulta Proyecto	Identificar cuándo / donde tuvo lugar la consulta pública:
---------------------	--

Desarrollo de Capacidades
¿Se requiere capacitación particular para contratistas? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No En caso de responder Si, se Adjunta el programa de capacitación requerido.

Parte 2: Análisis Ambiental / Medidas de Mitigación (a incluir en documentos de licitación)

Incluirán las actividades a desarrollar por la ejecución de las obras los siguientes puntos:

A. Condiciones Generales

-Notificación y Seguridad del Trabajador

- a. Los trabajadores, las inspecciones de medio ambiente y comunidades han sido informadas sobre las próximas actividades Si No
- b. El público ha sido notificado de los trabajos a través de los medios y en lugares de acceso público (incluyendo el lugar de los trabajos) Si No
- c. Todo el trabajo será hecho de manera segura y disciplinada diseñada para minimizar los impactos sobre los vecinos residentes y en el medio ambiente Si No
- d. Los trabajadores cumplirán con las buenas prácticas internacionales (uso de cascos, máscaras y lentes de seguridad, arneses y botas de seguridad) Si No
- e. La apropiada señalización del sitio informará a los trabajadores sobre las normas y reglamentos claves a seguir Si No
- f. La empresa contará con un plan de seguridad aprobado por MTSS Si No
- g. La obra contará con un técnico prevencionista Si No
- h. Otros Si No

B. Actividades Generales de Construcción y/o Rehabilitación

-Calidad del Aire:

- a. Durante la demolición de interiores usar conductos para residuos de obra por encima del primer piso Si No
- b. Mantener los escombros de la demolición en un área controlada y rociar con agua para reducir el polvillo Si No
- c. Suprimir el polvo durante la perforación neumática/demolición de paredes rociando permanentemente con agua y/o instalando pantallas de polvo en el lugar Si No
- d. Mantener las zonas cercanas (veredas, calles) libres de escombros para minimizar el polvillo Si No
- e. No habrá quemas al aire libre de materiales de desechos de construcción Si No
- f. No habrá exceso de vehículos de obra con motor encendido en el lugar de construcción Si No
- g. Otros Si No

-Ruido:

- a. Los ruidos de obra estarán limitados a los horarios restringidos acordados con la comunidad educativa y dentro de las franjas permitidas por la normativa aplicable Si No
- b. Durante las operaciones las tapas de motores de generadores, compresores mecánicos deberán estar cerrados, y los equipos ubicados lo mas lejos posible del área de transito de niños Si No
- c. Los ruidos emitidos al vecindario cumplirán con la normativa municipal Si No
- d. Otros Si No

-Calidad de Agua:

- a. El sitio establecerá medidas apropiadas de control de erosión y sedimentos tales como fardos y/o vallas contra la erosión para evitar que los sedimentos se desplacen Si No
- b. Otros Si No

-Residuos:

- a. Se identificarán sitios y condiciones de almacenamiento de residuos para los principales tipos de desechos previstos que surgen en las distintas actividades de obra Si No
- b. Se separarán los residuos minerales de la construcción y demolición de los residuos generales orgánicos, líquidos y químicos, clasificándolos y guardándolos en contenedores adecuados y debidamente identificados en el sitio Si No
- c. Todos los residuos generados en las obras serán recolectados apropiadamente Si No
- d. Siempre que sea posible el contratista reutilizará los materiales viables y apropiados (excepto los asbestos, madera tratada con preservantes) Si No
- e. Otros Si No

-Asbestos (o amiantos):

a. Se utilizará personal capacitado, para identificar y eliminar de manera selectiva y adecuada los aislamientos o elementos estructurales del edificio que contengan asbestos antes de proceder al desmantelamiento o demolición. Los residuos con contenidos de asbestos generados como producto de estas tareas serán gestionados conforme la normativa aplicable o bien estándares internacionales en caso de ausencia de regulación (en las Normas ASTM E2356 y E1368 se puede encontrar información adicional sobre el manejo y retirada de los materiales de construcción que contienen asbestos)

Si No

C. Protección de árboles / residuos de obra

-Protección

a. Para árboles de gran porte ubicados en el predio marcar y acordonar con un cerco, usar sistemas de protección de raíces para evitar cualquier daño a los árboles

Si No

b. No habrá descarga de residuos en áreas no autorizadas para el mismo

Si No

c. Otros

Si No

D. Seguridad de Tránsito en Obra

-Riesgos directos o indirectos que causan las actividades de construcción

a. Para cumplir con los reglamentos nacionales el contratista asegurará que el sitio de la construcción este debidamente asegurado y que el tránsito relacionado con la construcción esté regulado

Esto incluye pero no se limita a:

- Señalización, carteles de advertencia, barreras, el sitio será claramente visible y el público estará advertido sobre todos los riesgos potenciales

Si No

- Se proveerá, pasajes y cruces peatonales seguros donde interfiera el tráfico de la construcción

Si No

- Adecuación de las horas de trabajo a los patrones escolares por ej. Evitar las actividades riesgosas durante las horas pico, en horarios de entrada, recreo o salida de escolares

Si No

- Manejo activo de la obra a cargo de personal capacitado y visible en el sitio, fácilmente identificable

Si No

- Garantizar el acceso seguro y continuo al local escolar durante las actividades de renovación, en caso que el edificio esté activo

Si No

b. Otros

Si No

E. Patrimonio Cultural

a. Si el edificio es una estructura histórica designada, abordar todas las actividades de construcción de acuerdo con las leyes nacionales y locales, y con todo otro requisito obrante en los permisos que pudieran corresponder

Si No

b. Asegurar que se cumplan las especificaciones de diseño en todo lo vinculado a la protección de bienes o condiciones de valor histórico, patrimonial o cultural

Si No

c. Otros

Si No

Parte 3: Formato de INFORME DE MONITOREO

Obra: ESCUELA N°..... Localidad o Barrio, Departamento

Fecha.....

Director de obras:

Supervisor de obras:

Empresa constructora:

DURANTE LA PREPARACIÓN DE LA OBRA

Implantación de obra

Adjuntar planos y fotos con la distribución de las aéreas de trabajo, con énfasis en la localización del obrador (vallado de seguridad, oficinas, pañol, sshh, comedor, sectores para acopio de materiales (áridos, hierro, mampuestos, etc) y los que se definan para los trabajos específicos, obrador de hierro, de carpintería etc.....

En la medida que vayan cambiando las condiciones y los sectores de trabajo, se adjuntarán nuevos gráficos que den cuenta de las nuevas situaciones.

Particular atención y detalle deberán incluirse en los casos de remodelación y ampliación de escuelas, ya que convive la escuela funcionando con la obra (etapabilidad, medidas de seguridad específicas para la comunidad educativa, planificación de tareas que involucren molestias –por ej., ruidos, emisión de polvo, movimiento de maquinarias, etc-).

DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA OBRA.

Se pretende realizar un seguimiento que garantice una buena gestión ambiental y social de obra, con el propósito de optimizar el desarrollo de las tareas, higiene, confort, salud, seguridad, trabajo y prevención de accidentes (tanto para los trabajadores como para comunidad educativa en los casos de remodelación y ampliación).

En cada aspecto se calificará a la Empresa Constructora. Se sugiere una escala donde se contemplen por lo menos tres posibilidades Alto, Medio y Bajo, considerando fases intermedias. Por ejemplo:

A	Ab	Ma	M	Mb	Ba	B
----------	----	----	----------	----	----	----------

A-Alto, Ab- Alto bajo, Ma- Medio alto, M- Medio, Mb-Medio bajo, Ba-bajo alto, B-Bajo

Los aspectos más relevantes a considerar y calificar, sugiriendo incluir los necesarios de acuerdo a las características específicas de cada intervención, serán:

1.-Sectorización de la obra. Se sugiere relevamiento visual y registro fotográfico acompañado de comentarios que ayuden a una mejor comprensión de la calificación a la gestión de la obra.

A	Ab	Ma	M	Mb	Ba	B
----------	----	----	----------	----	----	----------

A-Alto, Ab- Alto bajo, Ma- Medio alto, M- Medio, Mb-Medio bajo, Ba-bajo alto, B-Bajo

2.-Orden y limpieza de obra. Se pretende verificar a través de un relevamiento visual y registro fotográfico la organización que presenta la empresa constructora, asistido por notas agregadas para sustentar la valoración estimada.

A	Ab	Ma	M	Mb	Ba	B
----------	----	----	----------	----	----	----------

A-Alto, Ab- Alto bajo, Ma- Medio alto, M- Medio, Mb-Medio bajo, Ba-bajo alto, B-Bajo

3.- Señalética y seguridad de la obra con respecto al entorno y en caso de convivencia obra-escuela , detallar la estrategia para no interferir con las actividades escolares.

A	Ab	Ma	M	Mb	Ba	B
----------	----	----	----------	----	----	----------

A-Alto, Ab- Alto bajo, Ma- Medio alto, M- Medio, Mb-Medio bajo, Ba-bajo alto, B-Bajo

4.-Nivel de ruidos emitidos. Es muy importante el control en cercanías de Edificios de Salud o educativos o en zonas pobladas donde el ruido generado en la obra entorpezca el desarrollo normal de las actividades del barrio y de la escuela en funcionamiento.

A	Ab	Ma	M	Mb	Ba	B
----------	----	----	----------	----	----	----------

A-Alto, Ab- Alto bajo, Ma- Medio alto, M- Medio, Mb-Medio bajo, Ba-bajo alto, B-Bajo

5.-Emisión de polvo, generada por las tareas, a vecinos y en caso de reforma y ampliación del edificio en tiempos donde la obra coincida con el horario escolar

A	Ab	Ma	M	Mb	Ba	B
----------	----	----	----------	----	----	----------

A-Alto, Ab- Alto bajo, Ma- Medio alto, M- Medio, Mb-Medio bajo, Ba-bajo alto, B-Bajo

6.-Residuos sólidos de obra. Seguimiento del tema de acuerdo a las recomendaciones de la Cartilla para residuos de obra a través de fotos y apuntes

A	Ab	Ma	M	Mb	Ba	B
----------	----	----	----------	----	----	----------

A-Alto, Ab- Alto bajo, Ma- Medio alto, M- Medio, Mb-Medio bajo, Ba-bajo alto, B-Bajo

7.-Canalización de efluentes. Relevamiento visual con registro fotográfico con notas que sustenten la calificación otorgada a este ítem, de como y en que condiciones se resuelve en la etapa de obra.

A	Ab	Ma	M	Mb	Ba	B
----------	----	----	----------	----	----	----------

A-Alto, Ab- Alto bajo, Ma- Medio alto, M- Medio, Mb-Medio bajo, Ba-bajo alto, B-Bajo

8.-Uso de productos químicos. La idea es que se realice un manejo racional y adecuado de los productos químicos que se lleven a obra y se documente fotográficamente y con notas que ayuden a la comprensión del manejo relevado y la calificación otorgada.

A	Ab	Ma	M	Mb	Ba	B
----------	----	----	----------	----	----	----------

A-Alto, Ab- Alto bajo, Ma- Medio alto, M- Medio, Mb-Medio bajo, Ba-bajo alto, B-Bajo

9.-Control y uso de dispositivos de seguridad por parte de los obreros en el predio donde se desarrolla la obra a través de fotos y comentarios que surgieren relacionados con el tema.

A	Ab	Ma	M	Mb	Ba	B
----------	----	----	----------	----	----	----------

A-Alto, Ab- Alto bajo, Ma- Medio alto, M- Medio, Mb-Medio bajo, Ba-bajo alto, B-Bajo

10.- Actuación ante desvíos y comunicación de resultados. Comentarios particulares del periodo comprendido por el presente informe. Se refiere a cualquier orden de servicio como así también a toda recomendación, acción, tarea específica acordada con el contratista para mejorar los aspectos de la gestión socio-ambiental de la obra (que el Director de Obra haya relevado con falencias –por ejemplo, otorgando una calificación de Media-Baja a Baja-) y como éste fue atendido por el contratista (receptividad, diligencia, etc.).

7.6 Resumen de procedimientos y registros de gestión socio-ambiental

Acciones, registros y responsables de los procedimientos de gestión ambiental y social de las obras de edificios escolares.

CUADRO 11 – Documentación, seguimiento y control

ETAPA	TIPO DE MATERIAL	LOCALIZACIÓN ARCHIVO	RESPONSABLE
Elección del Sitio	Documentación legal, técnica y local (parte 1 Ficha Técnica / Socio-ambiental para proyectos ETC) Formulario reasentamiento involuntario	CAS ¹⁴ 1	Responsable ambiental + Coordinación proyecto
	Parte 1. Lista de chequeo. Institucional y administrativo		
Diseño	Material técnico (Parte 2. Ficha Técnica / Socio-ambiental para proyectos ETC)	CAS 2	Responsable ambiental + coordinación proyecto
Construcción	Lista de chequeo Parte 2 y Parte 3 (la Parte 2 se adjunta a documento de licitación y a los contratos, una vez adjudicada la obra)	CAS 3	Responsable ambiental y coordinador obra
	Actas de inicio de obras Constancia de visitas a obra (informe mensual D.O)	CAS 3	Responsable ambiental + coordinador de obra
Entrega edificio	Planos / Manual de uso y mantenimiento. Cartilla Informativa sobre manejo de sustancias tóxicas. Acta recepción provisoria	CAS 3	Responsable ambiental + coordinador de obra
Actividad ex-post	Recepción definitiva. Consulta. Evaluación	CAS 3	Responsable ambiental + coordinador de obra

¹⁴ CAS Carpeta Ambiental y Social

7.7 Difusión, consulta pública y participación en proyectos

La difusión, consulta pública y participación en los proyectos arquitectónicos comprende un proceso de consultas que comienzan con la elección de las escuelas a transformar a tiempo completo.

Se da un promedio de seis instancias en el desarrollo de la actuación:

1. Selección de sitios para construcción de nuevas ETC o de escuelas a transformar en ETC (aspecto desarrollado en el punto 3.2)
2. Reuniones con la comunidad escolar para dar a conocer el perfil del proyecto educativo, donde se recolectan datos singulares relacionados con la comunidad y el entorno inmediato. Ello incluirá la posible existencia de bienes o condiciones de interés patrimonial, histórico o cultural, tanto de carácter formal o que resulten significativos para la comunidad; en cuanto corresponda, las consultas se extenderán a la Comisión de Patrimonio e intendencias municipales a fin de incorporar todos los eventuales requerimientos derivados.
3. Presentación del proyecto (idea fuerza) a la comunidad escolar y autoridades de enseñanza. En esta instancia se toma nota de las sugerencias de padres, alumnos y maestros. Se le entregan copias de la presentación y se da un plazo de 15 días para comunicar inquietudes o sugerencias.
4. Reunión con maestros y padres para presentar la empresa adjudicataria de la licitación, comunicar el inicio de las obras y, en el caso de escuelas a transformar, planificar el desarrollo de las actividades escolares con la obra en marcha.
5. Presentación de la obra a la comunidad educativa, con entrega del edificio, como así también del Manual de Uso y Mantenimiento, de los requerimientos mínimos para la gestión de residuos sólidos y de la cartilla informativa sobre manejo de sustancias tóxicas a la comunidad escolar.

6. Consulta ex post. Posteriormente a la entrega del edificio y dentro del primer año de funcionamiento, se convoca a la comunidad educativa para dar respuesta y compartir, en la medida de lo posible, dificultades y facilidades que ha brindado la intervención arquitectónica, dar cuenta del funcionamiento y allanar la comprensión de las herramientas de gestión edilicia (Manual de Uso y Mantenimiento). En estas reuniones se convocarían a, por ejemplo:
- Autoridades de PAEPU
 - Supervisores (inspectores de zona, inspectores departamentales y directores)
 - Equipo de Proyecto y de Obras
 - Maestros
 - Personal de servicio (cocineros, maestranzas, etc)
 - Sociedad civil, principalmente representadas por las Comisiones de Fomento (integradas por padres, ex-alumnos, etc)

Como resultado de esta consulta, **se generará un Acta** que oficiará de registro de la actividad y material de consulta para las áreas pertinentes a fin de la realimentación para futuras intervenciones.

Adicionalmente En el transcurso del Segundo año de funcionamiento de la escuela, se implementará una encuesta dirigida a docentes, alumnos y padres a través del Sistema GURI, para valorar la intervención desde el HABITAR. Esta encuesta tendrá el propósito de medir el grado de aceptación, funcionamiento, comportamiento de los grupos sociales y las mejoras que ha provocado en el barrio la implantación del edificio escolar. Los términos de la encuesta se incluyen en el Manual Operativo.

Para el caso de la instancia 3, la difusión de la consulta se realiza en los medios locales y con comunicados a los padres a través de los alumnos, en un lenguaje sencillo, fácilmente comprensible. La presentación de los proyectos se realiza en las escuelas. El material de trabajo se pone a disposición de la comunidad, se entrega un ejemplar a las autoridades departamentales. Durante la reunión, **se elaborará un Acta** que firmarán los presentes que recoge las preocupaciones de la comunidad escolar y se registran las contestaciones de los técnicos actuantes. Quedan pendientes otras sugerencias o

desacuerdos que puedan expresar hasta los 15 días posteriores a la presentación. Si quedaran dudas se podrá fijar otra fecha para una segunda consulta.

Los proyectos de adecuación de instalaciones del Instituto de Formación en Servicio del CEIP también contarán con un proceso de consulta que se adaptará, sobre la base del proceso establecido para proyectos ETC, a cada obra particular de acuerdo a sus características y envergadura.

Toda la documentación surgida de las consultas públicas de presentación del proyecto (listas de participantes, actas de reunión, preguntas y observaciones recibidas, respuestas formuladas, etc.) se archivará en la carpeta CAS2. El resumen de los datos generales de estas consultas ex ante se incorpora en la Lista de Chequeo - Parte 1.

Toda la documentación surgida de las consultas Ex Post= i) entre el primer y segundo año de funcionamiento de la escuela (listas de participantes, actas de reunión, preguntas y observaciones recibidas, respuestas formuladas, etc.); y ii) la encuesta a desarrollar entre el segundo y tercer año de funcionamiento de la escuela; se archivará en la carpeta CAS3.

Una premisa fundamental del proyecto es la incorporación de espacios exteriores equipados para ser usados por el barrio fuera del horario escolar (plaza Ceibal, área de deportes).

Complementariamente a las instancias de consulta arriba mencionadas, en el caso de escuelas existentes a transformar a ETC se instrumentan visitas guiadas para los niños a las obras de construcción, a fin de comprender los procesos y procedimientos de obra como asimismo el uso de los diferentes componentes de diseño (cierre de ventanas y puertas, canillas temporizadoras, etc.).

8. ORGANIZACIÓN PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL

8.1 Estructura del proyecto

El PAEPU, en el Proyecto, se apoyará en la estructura actualmente en funciones del Proyecto de Apoyo a la Escuela Pública Uruguaya, PAEPU, préstamo 8198.

75

Dentro de esta estructura, el **Componente Planta Física** es el encargado del diseño, construcción, mantenimiento y equipamiento de edificios escolares nuevos y la transformación de escuelas existentes. Las áreas de apoyo son: Coordinación de Proyectos, Coordinación de Obras y Mantenimiento, y Equipamiento Escolar.

- **Coordinación de Proyectos:** El cometido principal del Área de Proyectos es desarrollar los programas de ETC, realizar los proyectos ejecutivos de las escuelas seleccionadas ya sean escuelas a crear, rehabilitar y/o ampliar, y elaborar los recaudos para el llamado a licitación. Entre otras tareas, realizar los estudios preliminares, de factibilidad, y de relevamiento del sitio; ejecución de anteproyecto; presentación de la propuesta a la comunidad; ejecución de proyectos ejecutivos, revisión, organización y complementación de pliegos de licitación; seguimiento de proyectos (en obra y una vez finalizados) entre otros.
- **Coordinación de Obras y Mantenimiento:** El cometido principal es la verificación y control del Plan de obras de infraestructura en ejecución, en lo que hace a la calidad, plazos, medición y costos de las obras licitadas. Las principales funciones son coordinar y supervisar las obras por región, control y verificación de obras en ejecución, desde la firma del Contrato, hasta su recepción definitiva, asignar y coordinar a todos los arquitectos directores de obra y personal técnico administrativo del Sector de seguimiento y liquidación de contratos de obra.
- **Equipamiento Escolar:** tiene como objetivo entregar a la comunidad educativa una escuela totalmente equipada para su uso. Se realiza de acuerdo a los requerimientos de la ETC y la programación anual de obras.

Dentro de esta estructura, PAEPU ha identificado y designado al equipo responsable de la gestión de los aspectos socio-ambientales en general y para la correcta implementación del MGAS en particular.

8.2 Equipo Socio-Ambiental

El **equipo social-ambiental** estará compuesto por un Responsable y los coordinadores del Área de Proyectos y del Área de Obras y Mantenimiento.

En términos generales, sus funciones serán llevar adelante la evaluación y el seguimiento y control socio ambiental de las obras realizadas.

Las fichas técnicas / socio-ambientales de los sitios y proyectos que finalmente se seleccionen durante la implementación del Proyecto y la Parte 1 de la Lista de Chequeo, serán realizadas por el Área de Proyectos.

Los directores de las obras, quienes oficiarán de residentes socios ambientales, controlarán el cumplimiento de medidas de mitigación para los impactos generados. El contratista deberá ejecutar los compromisos ambientales establecidos en la Parte 2 de la Lista de Chequeo y será controlado por el residente socio-ambiental en la persona del Director de obra actuante, quien completará los Informes de Monitoreo, según formato (Parte 3 de Lista de Chequeo). Será supervisado, a su vez, por el responsable ambiental mediante auditorías en el lugar de obras.

Las funciones y responsabilidades del Equipo Socio Ambiental son:

- Asegurar el cumplimiento del Plan de seguimiento y control socio ambiental exigido en este Marco (ver sección 10).
- Supervisar el cumplimiento de los compromisos asumidos por el contratista.
- Incluir en el pliego de licitación la obligación de la empresa adjudicataria de participar con el personal que se designe en actividades de capacitación para la aplicación del MGAS.
- Capacitar y entrenar a las empresas contratistas, a los directores de las obras y a los responsables de las escuelas, para cumplir los requisitos exigidos en este MGAS.
- Realizar capacitación interna con el personal profesional que estará a cargo de la Supervisión de las Obras, en particular en la aplicación del MGAS.
- Realizar actividades de capacitación con los Directores de Obra a fin de instruirlos en la aplicación del MGAS, en particular en la elaboración de los Informes de Monitoreo.
- Formar al colectivo docente de las ETC en el manejo del Manual de Uso y Mantenimiento del Edificio Escolar.

9. PLAN DE FORTALECIMIENTO.

Con el fin de fortalecer la gestión ambiental y social de PAEPU en el Proyecto, se identificaron una serie de actividades que consolidarían la misión del Equipo Socio Ambiental.

Para el fortalecimiento, se establece el siguiente programa:

1.- Promoción y divulgación de los instrumentos de gestión

a. Capacitación

Luego de aprobado el MGAS será necesario implementar a nivel institucional, actividades de capacitación para reforzar los conocimientos sobre la herramienta propuesta.

En este sentido se prevé:

- Capacitación interna con el personal profesional que estará a cargo de la Supervisión de las Obras, en particular en la aplicación del MGAS.
- Capacitación a Directores de Obra a fin de instruirlos en la aplicación del MGAS, en particular en la elaboración de los Informes de Monitoreo.
- Formar al colectivo docente de las ETC en el manejo del Manual de Uso y Mantenimiento del Edificio Escolar.

Monto estimado____ U\$S 50.000

Tiempo_____ Durante el transcurso del proyecto

Responsables _____Equipo Socio-Ambiental

b. Reproducción del material

A fin de que los contratistas y los directores de obra del proyecto y los responsables de las escuelas cuenten con el material generado en el MGAS

Monto estimado_____ U\$S 20.000

Tiempo_____ Durante el primer año

Responsables_____ Equipo Socio- Ambiental

2.- Capacitación para la Gestión Ambiental y Social

a. Participación en eventos nacionales e internacionales

A fin de estimular la transferencia de experiencias y conocimientos, a través de la participación en foros, congresos y cursos a nivel nacional e internacional.

Monto estimado_____ U\$S 60.000

Tiempo _____ No determinado, en el transcurso del proyecto

Responsables_____ Equipo Socio-Ambiental

3.- Resumen de Inversiones

El cuadro siguiente resume los recursos requeridos para el fortalecimiento de la gestión ambiental y social

CUADRO 12- Montos estimados

Actividades	Monto en U\$S
1.- Promoción y divulgación de los instrumentos de gestión	U\$S 70.000
2.- Capacitación para la Gestión Ambiental y Social	U\$S 60.000
TOTAL	U\$S 130.000

10. PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL SOCIO-AMBIENTAL

El plan de seguimiento tiene como objetivo obtener la información de los aspectos fundamentales de la obra en sus diferentes etapas, ex ante, ex durante y ex post sobre todo en el impacto sobre el medio ambiente y las medidas de mitigación propuestas. En caso de que las medidas no sean suficientes se implementarán medidas correctivas

Los instrumentos de gestión están descritos en el Cuadro 11 en el cual también figuran los documentos, sus lugares de archivo y los responsables de realizarlo. Asimismo el plan incluirá el seguimiento del cumplimiento de las actividades de capacitación previstas en el Plan de Fortalecimiento así como la verificación periódica de la elaboración y correcto archivo de informes.

11. CONSULTA PÚBLICA DEL MGAS

El presente documento se publicó en la página web de PAEPU, www.mecaep.edu.uy, y la página web pública del Banco Mundial, <http://www.bancomundial.org> a fin de que la misma esté accesible para la sociedad civil uruguaya en su conjunto. Asimismo, se realizó una consulta sobre el instrumento del 27 de setiembre al 6 de octubre de 2016. Finalizado el proceso de consultas, se sube a la web PAEPU y del Banco Mundial la versión actualizada.