

**TABLA N° 5**  
**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL STREET MALL**

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable/Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
Planificación	Levantamiento de información en campo	N/A	No se presentan impactos en esta etapa.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Análisis de información de trabajo								
	Preparación del plan de trabajo								
	Presupuestos preliminares								
	Desarrollo de anteproyectos								
	Obtención de los permisos								
	El presente EIA								
Construcción	<i>Actividades que aplican durante toda la etapa de construcción:</i>								
	Durante toda la etapa de construcción	Seguridad obrera	Afectaciones a la seguridad y salud de los trabajadores.	Concienciar los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos en el desarrollo de sus funciones	Elaborar plan de seguridad, salud e higiene. Basado en lo establecido en el artículo 14 del D.E. 2, del 15 de febrero de 2008.	Promotor/ANAM, MITRADEL	Previo a la fase de construcción del proyecto	Verificar que el plan de seguridad, salud ocupacional e higiene cumpla con lo establecido en la Ley	3,000.00
					Implementar el plan de seguridad, salud e higiene	Promotor/ANAM, MITRADEL	Durante el desarrollo de toda la obra	Verificar los registros generados por la implementación del plan de seguridad	5,000.00
					Cumplir con lo establecido por el Ministerio de Trabajo, en el D.E. 2, del 15 de febrero de 2008. En lo que aplique al proyecto.	Promotor/ANAM, MITRADEL	Durante toda la etapa de construcción del proyecto, cada vez que se incorpore personal nuevo al proyecto.	Verificar los registros que establece el D.E. 2, del 15 de febrero de 2008 en el desarrollo de este tipo de obra	5,000.00
					Capacitar a todo el personal en temas de seguridad ocupacional y medidas ambientales del proyecto	Promotor/contratista	Durante todas las etapas de la fase de Construcción.	Verificar el registro de capacitaciones	4,000.00
		Programa de relaciones con la comunidad	Afectaciones a los vecinos del proyecto	Establecer comunicación con la comunidad afectada por el desarrollo del proyecto.	Se contratará una empresa privada para el alquiler de los servicios higiénicos y el mantenimiento necesario que deban recibir estos con una frecuencia no menor de dos (2) veces a la semana.	Promotor/ANAM, MINSA	Durante todas las etapas de la fase de Construcción.	Verificar que se realice el mantenimiento de los mismos, al menos 2 veces por semana	10,000.00
					Notificar a la comunidad en caso de que las actividades del proyecto, puedan afectarlos	Promotor/ANAM	Durante todas las etapas de la fase de Construcción.	Verificar la existencia de un procedimiento de la comunicación con las comunidades afectadas	Costo incluido en el proyecto
					Mantener las vías libres. No estacionarse en aceras y estacionamientos de los locales aledaños	Promotor/ANAM, ATTT	Durante todas las etapas de la fase de Construcción.	Verificar que no se obstaculice el transito vehicular	1,000.00

**TABLA N° 5**  
**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL STREET MALL**

comunidad	Suelo		Evitar el congestionamiento vehicular	Utilizar dispositivos de señalización vial, en lugares visibles y a distancias no menores de 10 metros antes y después del proyecto.	Promotor/ANAM	Durante todas las etapas de la fase de Construcción.	Verificar que se coloquen las señalizaciones	1,000.00			
			Evitar que se contaminen los drenajes	Una vez terminada las labores diarias los trabajadores limpiarán los restos de lodo en las vías, esto con palas y una carretilla para recoger el material que se encuentre en las vías.	Promotor/ANAM	Durante todas las etapas de la fase de Construcción.	Verificar que la vías se encuentren libres de restos de lodos de camiones	Costo incluido en el proyecto			
		Manejo inadecuado de desechos	Evitar la contaminación de suelo por el manejo inadecuado de los desechos	Llevar los desechos estériles o de construcción y cualquier otro que se genere al relleno sanitario de Cerro Patacón	Promotor/ANAM, MINSA	Durante todas las etapas de la fase de Construcción.	Verificar, a través de los recibos, el deposito de los desechos en vertedero autorizado	6,000.00			
				Los sitios de botadero para materiales voluminosos no podrán ser designados en el paso de drenajes pluviales naturales o a menos de 25 metros de los cuerpos de agua.	Promotor/ANAM, MINSA	Durante todas las etapas de la fase de Construcción.	Verificar en campo el cumplimiento de la medida	Costo incluido en el proyecto			
				En el área de construcción se deberá contar con recipientes con tapas, para la colocación de los desechos sólidos, los mismo serán retirados diariamente del área. Para evitar la proliferación de vectores.	Promotor/ANAM	Durante todas las etapas de la fase de Construcción.	Verificar a través de inspecciones de campo	5,000.00			
				Dar mantenimiento a los equipos en el área destinadas para este fin.	Promotor/ANAM	Durante todas las etapas de la fase de Construcción.	Verificar que se cumplan con estas medida.	Costo incluido en el proyecto			
				Cumplir con lo establecido con la Ley 6 (11 de enero de 2007), de manejo adecuado de aceites usados.	Promotor/ANAM	Durante todas las etapas de la fase de Construcción.	Verificar el cumplimiento de con la Ley 6 811 de enero de 2007), a través de los registros que la misma exige.	10,000.00			
				Capacitar al personal en lo establecido con la Ley 6 (11 de enero de 2007), de manejo adecuado de aceites usados.	Promotor/ANAM	Durante todas las etapas de la fase de Construcción.	Registro de capacitación	1,000.00			
				Mantener el equipo en buen estado para evitar derrames de combustibles y aceites. Llevar un registro de inspección de equipos en donde como mínimo se verifique el fugas de hidrocarburos, entre otros.	Promotor/ANAM	Durante todas las etapas de la fase de Construcción.	Verificar registro de inspección de equipos.	Incluido en el proyecto			
<b>Actividades preliminares a la construcción:</b>											
Ruido		Aumento en los niveles de ruido	Mantener el equipo en buen estado para evitar la generación de ruido.	Promotor/ANAM	Durante el desarrollo del proyecto	Verificar registro de mantenimiento de los equipos.	Incluido en el proyecto				
			Dotar del equipo de protección auditiva a aquellos trabajadores expuestos a mas de 85 dBA en 8 horas.	Promotor/ANAM, MINSA	Durante el desarrollo del proyecto	Verificar que los trabajadores utilicen su equipo de protección personal. Realizar mediciones de ruido ocupacional una vez en esta fase	7,000.00				

**TABLA N° 5**  
**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL STREET MALL**

				Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.	Promotor/ANAM	Durante el desarrollo del proyecto	Verificar los registros de horario de trabajos	Incluido en el proyecto
				Realizar mediciones de ruido ambiental	Promotor/ANAM	Una vez durante esta fase	Verificar el resultado de los informes de medición	5,000.00
			Aire	Generación de polvo y emisiones gaseosas por la maquinaria	Prevenir y minimizar los impactos a la calidad del aire	Se deberá mantener el área húmeda, en especial en época seca, para evitar la generación de polvo	Promotor/ANAM, MINSA	Durante el desarrollo del Proyecto
						Los camiones que trasladen material deben contar con lonas protectoras	Promotor/ANAM,	Durante el desarrollo del proyecto
						Los trabajadores expuestos a material particulado en concentraciones mayores a 10 mg/m <sup>3</sup> en 8 horas, deberán utilizar mascarillas para polvo	Promotor/ANAM, MINSA	El uso del equipo de seguridad durante el desarrollo del proyecto. Las mediciones un vez durante la fase de construcción.
			Flora	Perdida de la cobertura vegetal del área (gramíneas y arboles)	Solicitar y obtener el permiso de eliminación de gramíneas y arboles de acuerdo a la Resolución AG-0235-2003 de la Autoridad nacional del Ambiente, y pagar la correspondiente indemnización ecológica	Pago de compensación por perdida de cobertura vegetal	Promotor/ANAM	Antes de dar inicio el proyecto
								Verificar que se cuente con el recibo de pago de ANAM por corte de Arboles
			Fauna	Afectacion a la fauna	Evitar la afectacion de la fauna (íguanas que se encuentran en los arboles alrededor del río matasnillo)	Capacitar al personal sobre el cuidado de especies en protegidas por la legislacion panameña	Promotor/ANAM	Cada vez que ingrese personal nuevo al proyecto
			Cimientos y Fundaciones	Ruido	Aumento en los niveles de ruido	Mantener el equipo en buen estado para evitar la generación de ruido.	Promotor/ANAM	Durante el desarrollo del proyecto
						Dotar del equipo de protección auditiva a aquellos trabajadores expuestos a mas de 85 dBA en 8 horas.	Promotor/ANAM, MINSA	Durante el desarrollo del proyecto
						Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.	Promotor/ANAM	Durante el desarrollo del proyecto
								Verificar los registros de horario de trabajos
								Incluido en el proyecto

**TABLA N° 5**  
**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL STREET MALL**

Construcción		Afectación de la calidad de los cuerpos de agua a lo largo de la ampliación.	Conservar la calidad existente del cuerpo de agua cercano a la construcción	Realizar mediciones de ruido ambiental	Promotor/ ANAM	Una vez durante esta fase	Verificar el resultado de los informes de medición	Costos contemplados en medida anterior
				Canalizar las escorrentías para evitar que por efectos de las lluvias se afecte con residuos de la construcción el cuerpo de agua.	Promotor / ANAM	Durante la etapa de limpieza del terreno	Verificar en campo la aplicación de la medida	Incluido en el proyecto
				El material estéril generado en esta etapa deberá ser colocado fuera del paso de escorrentías y canales de agua. El mismo será trasladado al vertedero Municipal correspondiente, en un término no mayor de dos días.	Promotor/ ANAM, MINSA	Durante la etapa de limpieza del terreno	Verificar en campo la aplicación de la medida	Incluido en el proyecto
Construcción	Estructuras de soporte	Contaminación del suelo	Manejo apropiado de los desechos	Llevar los desechos estériles o de construcción y cualquier otro que se genere, al sitio previamente autorizado.	Promotor/ ANAM, MINSA	Durante el desarrollo de esta etapa	Verificar, a través de los recibos, el depósito de los desechos en vertedero autorizado	Costos contemplados en medida anterior
				Los sitios de botadero para materiales voluminosos no podrán ser designados en el paso de drenajes pluviales naturales o a menos de 25 metros de los cuerpos de agua.	Promotor/ ANAM, MINSA	Durante el desarrollo de esta etapa	Verificar documentación de sitios autorizados.	Costo incluido en el proyecto
				El área de trabajo deberán contar con recipientes con tapas, para la colocación de los desechos sólidos, los mismos serán retirados diariamente del área.	Promotor/ANAM	Durante el desarrollo de esta etapa	Verificar a través de inspecciones de campo	Costos contemplados en medida anterior
				Dar mantenimiento a los equipos en el área destinadas para este fin.	Promotor/ ANAM	Durante el desarrollo de esta etapa	Verificar que se cumplan con estas medidas.	Costo incluido en el proyecto
				Cumplir con lo establecido con la Ley 6(11 de enero de 2007), de manejo adecuado de aceites usados.	Promotor/ ANAM	Durante el desarrollo de esta etapa	Verificar el cumplimiento de con la Ley 6 (11 de enero de 2007), a través de los registros que la misma exige.	Costos contemplados en medida anterior
				Capacitar al personal en el manual de manejo de aceites usados e hidrocarburos	Promotor/ ANAM	Durante el desarrollo de esta etapa	Registro de capacitación	Costos contemplados en medida anterior
				Mantener el equipo en buen estado para evitar derrames de combustibles y aceites. Llevar un registro de inspección de equipos en donde como mínimo se verifique el fugas de hidrocarburos, entre otros.	Promotor/ ANAM	Durante el desarrollo de esta etapa	Verificar registro de inspección de equipos.	Incluido en el proyecto

**TABLA N° 5**  
**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL STREET MALL**

	Ruido	Aumento en los niveles de ruido	Mitigar los efectos causados por el ruido generados en el proyecto	Mantener el equipo en buen estado para evitar la generación de ruido.	Promotor/ANAM	Durante el desarrollo del proyecto	Verificar registro de mantenimiento de los equipos.	Incluido en el proyecto			
				Dotar del equipo de protección auditiva a aquellos trabajadores expuestos a mas de 85 dBA en 8 horas.	Promotor/ANAM, MINSA	Durante el desarrollo del proyecto	Verificar que los trabajadores utilicen su equipo de protección personal. Realizar mediciones de ruido ocupacional una vez en esta fase	Costos contemplados en medida anterior			
				Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.	Promotor/ANAM	Durante el desarrollo del proyecto	Verificar los registros de horario de trabajos	Incluido en el proyecto			
				Realizar mediciones de ruido ambiental	Promotor/ANAM	Una vez durante esta fase	Verificar el resultado de los informes de medición	Costos contemplados en medida anterior			
	Agua	Afectación de la calidad de los cuerpos de agua a lo largo de la ampliación.	Conservar la calidad existente del cuerpo de agua cercano a la construcción	Canalizar las escorrentías para evitar que por efectos de las lluvias se contamine el cuerpo de agua.	Promotor / ANAM	Durante la etapa de limpieza del terreno	Verificar en campo la aplicación de la medida	Incluido en el proyecto			
				El material estéril generado en esta etapa deberá ser colocado fuera del paso de escorrentías y canales de agua. El mismo será trasladado al vertedero Municipal correspondiente, en un término no mayor de dos días.	Promotor/ANAM, MINSA	Durante la etapa de limpieza del terreno	Verificar en campo la aplicación de la medida	Incluido en el proyecto			
				Realizar monitoreo de calidad de agua	Promotor/ANAM, MINSA	una vez a lo largo de la fase de construcción	Verificar que los resultados de las mediciones de calidad de agua. Las pruebas deberán ser realizadas por un laboratorio acreditado y autorizado por ANAM	Costos contemplados en medida anterior			
				Establecer medidas para evitar la sedimentación de los cuerpos de agua.	Promotor/ANAM, MINSA	Durante la etapa de limpieza del terreno	Verificar en campo la implementación de la medida.	Incluido en el proyecto			
Construcción		Albañilería y Acabados	Aire	Generación de polvo y emisiones gaseosas por la maquinaria	Prevenir y minimizar los impactos a la calidad del aire	Los camiones que trasladen material deben contar con lonas protectoras	Promotor/ANAM,	Durante esta etapa	Verificar que los camiones cuenten con lonas protectoras	Incluido en el proyecto	
Operación		Proyecto en operación	Ruido	Aumento en los niveles de ruido	Mitigar los efectos causados por el ruido generados en el proyecto	Evitar ruidos excesivos (mas de 60 dBA diurno y mas de 50 dBA nocturnos en vecinos) durante las horas de descanso de los vecinos.	Promotor/ANAM, MINSA	Durante puesta en marcha del proyecto	Verificar que durante la puesta en marcha del proyecto los ruidos que se generen no causen molestias en el área.	Incluido en el proyecto	
			Programa de relaciones con la población	Afectaciones a los vecinos del proyecto		Disposición correcta de desechos sólidos y evitar proliferación de vectores.	Colocar tinaqueras	Promotor/ANAM,	Durante puesta en marcha del proyecto	Verificar la existencia de las tinaqueras.	Costo incluido en una etapa anterior del proyecto

**TABLA N° 5**  
**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL STREET MALL**

		Relaciones con la comunidad	Afectaciones a los vecinos del proyecto	Disposición correcta de desechos líquidos. (se debe certificar con el IDAAN que el sistema de alcantarillado sea capaz de manejar las aguas)	Cumplir con la norma de aguas residuales DGNTI-COPANIT 39-2000, para descarga de aguas residuales alcantarillado.	Promotor/ANAM, IDAAN	Durante puesta en marcha del proyecto	Verificar el cumplimiento de la medida.	Costo incluido en una etapa anterior del proyecto
<i>Cierre total de actividades a causa de final de la vida útil del proyecto o por razones fortuitas</i>									
Abandono	Remoción de material excedente Limpieza final	Ruido	Aumento en los niveles de ruido	Mitigar los efectos causados por el ruido generados en el proyecto	Mantener el equipo en buen estado para evitar la generación de ruido.	Promotor/ANAM	Durante el desarrollo del proyecto	Verificar registro de mantenimiento de los equipos.	Costo incluido en el proyecto
					Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.	Promotor/ANAM	Durante el desarrollo del proyecto	Verificar que los trabajos solo se realicen en horarios diurnos para evitar molestar a los residentes del área.	Costo incluido en el proyecto
		Aire	Afectación de la calidad del aire	Prevenir y minimizar los impactos a la calidad del aire	Se deberá mantener el área húmeda, en especial en época seca, para evitar la generación de polvo	Promotor/ANAM	Durante el desarrollo del proyecto	Verificar que se humedezcan las áreas	Costo incluido en el proyecto
					Mantener el equipo en buen estado. Llevar un registro de inspección de equipos en donde como mínimo se verifique emisiones, entre otros.	Promotor/ANAM, MINSA	Durante el desarrollo del proyecto	Verificar registro de inspección de equipos.	Costo incluido en el proyecto
					Los camiones que trasladen material deben contar con lonas protectoras	Promotor/ANAM, MINSA	Durante el desarrollo del proyecto	Verificar que los camiones cuenten con lonas protectoras	Costo incluido en el proyecto
	Programa de relaciones con la comunidad	Afectaciones a los vecinos del proyecto	Establecer comunicación con la comunidad afectada por el desarrollo del proyecto.		Notificar a la comunidad en caso de que las actividades del proyecto, puedan afectarlos	Promotor/ANAM	Durante etapa de abandono	Confirmar la existencia de un encargado de recibir y manejar las comunicaciones con los vecinos y autoridades	Costo incluido en el proyecto
					Utilizar letreros de advertencia para los transeútes que circulan por el lugar.	Promotor/ANAM	Durante etapa de limpieza y recolección de desechos y equipos.	Verificar la existencia de letreros de advertencia	Costo incluido en el proyecto
					Una vez terminada las labores diarias los trabajadores limpiarán los restos de lodo en las vías, esto con palas y una carretilla para recoger el material que se encuentre en las vías	Promotor/ANAM	Durante etapa de limpieza y recolección de desechos y equipos.	Verificar que las vías se encuentren libres de restos de lodos de camiones	Costo incluido en el proyecto
					Limpieza completa del área después de retirados todos los equipos  Compensar o mitigar cualquier efecto negativo ocasionado al medio agua, suelos, aire, flora o fauna durante esta actividad.	Promotor/ANAM	Durante etapa de limpieza y recolección de desechos y equipos.	Verificación con inspección de campo de que las áreas se encuentren limpias	Costo incluido en el proyecto

\*\* Los impactos generados por la obra no son significativos según su carácter, duración, riesgo de ocurrencia, reversibilidad, extensión de área, importancia y grado de perturbación.

72,200.00

**TABLA N° 5**  
**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL STREET MALL**

**TABLA N° 5**  
**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL STREET MALL**

**TABLA N° 5**  
**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL STREET MALL**