

## PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)

Municipalidad:	Osa	
	Nombre	Firma
Ingeniero (a) responsable, Firma	Rodney Gamboa Carvajal	
Promotor (a) Responsable, Firma	Elgi Fernández Navarro	
Gestor (a) Ambiental Responsable, Firma		

Nombre del proyecto:	Mejoramiento del camino 6-05-006. (Ent. N. 34) Coronado a (Ent. C.87) Tres Ríos.
Fecha de la formulación del PGAS:	21/3/2019

Todas las medidas abajo indicadas deben ser aplicadas durante todo el proceso constructivo de la obra y el responsable de dicha aplicación es el contratista.

Factor ambiental impactado	Impacto ambiental	Medida ambiental	Indicador de cumplimiento	Frecuencia de verificación*	Observaciones	Responsable de implementar	Fuente de los recursos de las medidas de mitigación (con base en el Perfil)
Aire	Generación de polvo	Las vagonetas que circulen cargadas deben llevar las góndolas cubiertas por toldos conforme a la normativa vigente.	# vagonetas cargadas cubiertas / # vagonetas cargadas	Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
		Aplicar riego en las vías de acceso al sitio de obras y en el camino intervenido.	# Riegos aplicados / # Riegos requeridos	Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
		Almacenar y/o cubrir los materiales polvosos, protegidos de la acción del viento y el arrastre de material por la lluvia.	# apilamientos de materiales polvosos cubiertos / total de apilamientos de materiales polvosos	Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
Aire	Emisión de gases y partículas	Regular la velocidad de la vagonetas en las áreas de trabajo.	Copia del oficio dirigido al Contratista indicando la velocidad máxima permitida. # Vagonetas observadas a la velocidad permitida / # Vagonetas observadas	Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
		Apagar los equipos y maquinaria cuando no se están utilizando.	# Equipos y maquinaria inactiva y apagada / # Equipos y maquinaria inactiva	Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
		Ubicar los equipos de calentamiento del asfalto, en zonas alejadas de viviendas.	# Equipos de calentamiento ubicados correctamente / # Equipos de calentamiento total	Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
		Maquinaria en buen estado y con Riteve vigente.	# Vehículos con RTV al día / # Vehículos totales	Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
Afectación de la calidad del agua		Colocar los materiales sobrantes en los botaderos o sitios de escombreras de forma que no produzcan deslizamientos.	% Materiales sobrantes ubicados correctamente / 100% Materiales sobrantes	Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID

	<b>superficial</b>	Realizar el abastecimiento de combustible y el mantenimiento de la maquinaria y equipo en talleres con los permisos correspondientes. O en el sitio de obra, con las previsiones y medidas para prevenir cualquier derrame.	Cantidad total de abastecimiento inadecuado de equipos	Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
				NA		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
	<b>Afectación de los cauces de agua</b>	Prohibido vertir material de corte o excavación en cauces de agua, zonas de protección o áreas ambientalmente frágiles.	Cantidad total de eventos registrados	Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
		Si se observan residuos del proceso constructivo, campamento o plantel en el cauce se debe limpiar de inmediato.	Cantidad total de eventos registrados	Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
		Las zonas de disposición final de los residuos y material orgánico, deberán quedar lejos de los cuerpos de agua.	Zonas de disposición final ubicadas correctamente / Total de zonas de disposición final	Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
		Las plantas de asfalto o tanquetas se deben ubicar a una distancia mínima de 50 m de cualquier cauce de agua.	Plantas de asfalto ubicadas a más de 50 m de cualquier cauce de agua / Total de Plantas de asfalto	Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
	<b>Afectación de la calidad del agua subterránea</b>	Los riegos asfálticos de imprimación, cemento, estabilizadores de suelos, colocación de concreto asfáltico deben aplicarse únicamente en la vía. Colocar barreras que impidan la contaminación de agua y suelos cuando exista este riesgo.	Longitud de la Vía en riesgo que posea barreras / Longitud Total de la Vía en riesgo de contaminación	Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
	<b>Aporte de aguas residuales ordinarias</b>	Utilizar cabinas sanitarias para el proceso constructivo, al menos una cabina por cada 10 empleados.	Cantidad de Cabinas instaladas / Cantidad de cabinas necesarias	Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
<b>Suelo</b>	<b>Generación de escombros y residuos ordinarios</b>	Los sitios de botadero o vertedero de materiales deben ser autorizados por el Gerente de Obra. El contratista debe velar por la estabilidad de los taludes, el impacto paisajístico, manejar las aguas de escorrentía y prevenir la erosión.	# de vertederos utilizados autorizados / # de vertederos totales utilizados	Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
		Se coordinará con la municipalidad la opción de colocar material pétreo de desecho, en rellenos sanitarios de la zona.	Acuerdo firmado por la municipalidad y el contratista.	NA		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
		Recolectar y ubicar los residuos sólidos ordinarios en un sitio autorizado.	% de residuos ubicados en un sitio autorizado / 100 % de residuos generados	Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
		En los casos que sea posible aplicar a los residuos sólidos: reducción de la generación, reutilización, reciclaje y disposición final.	% de residuos separados / 100 % de residuos generados	N.A		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
		Al cierre de actividades, las áreas de campamento deberán ser limpiadas, las estructuras retiradas y el área rehabilitada a su condición anterior.	% de área del campamento limpia / 100 % del área del campamento	Mensual		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
	<b>Infiltración de líquidos contaminantes</b>	Mantener el equipo y maquinaria en condiciones óptimas y sin derrames de lubricantes, combustibles, materiales pétreos, entre otros.	Cantidad de equipos con fugas/ Cantidad total de equipos	Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
		Brindar el tratamiento final adecuado a los residuos en estado líquido que se puedan generar en el AP.	% de residuos con tratamiento final adecuado / 100% de residuos generados	N.A		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
		Mantener el mínimo de combustibles en el sitio de obras y los envases identificados y cerrados. Los sitios de almacenamiento señalizados, indicando los cuidados que deben tenerse en sus alrededores (por ej. restricciones para fumado).	# Sitios de almacenamiento observados con señalización / # Sitios de Almacenamiento	Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
		Tener a disposición las herramientas y los materiales (material absorbente, palas y bolsas plásticas) para limpiar eventuales derrames.		Mensual		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
		La bodega para materiales pétreos o inflamables debe contar con una piscina de retención, con material aislante para evitar el derrame de líquidos.	inflamables debidamente almacenados / Cantidad de materiales pétreos o inflamables identificados en el AP	Quincenal			
		Realizar el transporte a granel de hidrocarburos en camiones cisternas autorizados para tal efecto.	Copia de autorización para transportar hidrocarburos	Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID

		La mezcla del concreto hidráulico se deberá efectuar sobre una plataforma adecuada, protegiendo el suelo, lejos de los cursos de agua o áreas ambientalmente frágiles. Prohibido hacerlo en el suelo. En caso de derrame, limpiar inmediatamente.	# de batidoras de mezcla de concreto observadas sobre plataforma adecuada / # de batidoras de mezclas totales	NA		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
Recursos biológicos	Extracción y/o cacería	Se prohíbe cazar o extraer cualquier tipo de flora o fauna silvestre de acuerdo con lo establecido en la Ley de Vida Silvestre.	-	Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
	Eliminación de cobertura vegetal	Prohibido cortar árboles.	-	NA		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
Manejo de tránsito	Señalización vial informando sobre la ejecución de las obras constructivas, en el inicio y fin de cada frente de trabajo.	# de Frentes de trabajo con señalización / # Total de frentes de trabajo	Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID	
	Contar con personal capacitado, con chalecos reflectantes y con sistemas de comunicación, para direccionar el tráfico, deberá contar con un equipo por frente de trabajo.	# Personal Capacitado / # Total de personal de frentes de trabajo	Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID	
		# de frentes de Trabajo con equipo y sistema de comunicación / # Total de frentes de trabajo	Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID	
	La carga transportada se deberá cubrir con una lona o material resistente para evitar que contamine o que con su caída afecte a terceros, sea conductores o peatones.	# de vehículos de carga cubiertos / # total de vehículos de carga	Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID	
	Durante la noche, no dejar maquinaria estacionada dentro de la calzada existente.	# maquinaria estacionada observada, en la calzada durante la noche / # de maquinaria total	Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID	
	Identificar y señalar con cintas reflectivas las zonas de riesgo para el personal y usuarios, tales como zanjas y huecos.	% area señalada/totalidad área de intervencion	Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID	
	Tanto durante el día como la noche utilizar señales reflectivas de alerta en cada frente de obra, usar balizas o conos reflectivos para alertar a los conductores y peatones sobre sectores de obra inseguros.	% area señalada/totalidad área de intervencion	Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID	
	En las rutas de traslado de material procedente de los bancos de préstamo, contar con personal capacitado, con chalecos reflectivos y con sistemas de comunicación, que advierta a los conductores de la presencia de maquinaria pesada y tránsito lento.		NA		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID	
	Restringir a 30km/h, la velocidad de circulación de la maquinaria o vehículos en el paso de caseríos o poblados, especialmente frente a centros de educación, salud, iglesias o comercio y en los frentes de obra.	# vehiculos observados Circulando por encima de 30km/h / # vehiculos totales	Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID	
	Definir zonas de paso de peatones a: poblados o caseríos, paradas de autobuses, centros de educación, salud y comercio, durante la construcción, facilitando un acceso seguro de los peatones a esos establecimientos, en caso de que se vean afectados por la obra.	Cantidad de pasos habilitados / Cantidad de pasos requeridos	Mensual		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID	
Desarrollar las medidas que eviten la presencia de personas ajenas a la obra en los frentes de trabajo.	# de personas ajenas a la obra observadas en los frentes de trabajo / # de personas en frentes de trabajo	Mensual		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID		
Social	Atender y gestionar las contingencias que se presenten como producto del desarrollo de la obra y que afecten a terceros.	# de contingencias registradas / # de contingencias resueltas	Mensual		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID	
	Atender las contingencias inmediatamente e informar al Promotor Social de la Municipalidad sobre la gestión realizada.	# de contingencias atendidas / # de contingencias presentadas	Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID	
	Dar preferencia a la mano de obra local y velar por la buena conducta de su personal.	# de trabajadores locales / # de trabajadores totales	Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID	

<b>Afectación de la comunidad</b>	Limpia las llantas de las vagonetas antes de que éstas abandonen o ingresen al Área de Proyecto, cuando éstas dejan residuos.		Mensual		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID	
	Cuando el Cartel de Licitación lo indique, conservar los caminos de acceso que utilice, en igual o mejor estado que al recibir la orden de inicio.		N.A.		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID	
	Los visitantes a la obra utilizarán equipo de protección personal acorde al riesgo de la actividad que se desarrolla en cada etapa constructiva.	# de visitantes con equipo de protección personal observados / # de visitantes totales		Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
	Coordinar con la empresa de servicios públicos competente para prevenir eventuales daños y además contar con una póliza de responsabilidad civil vigente a lo largo del proyecto.	Servicios disponibles en el AP / Gerentes de servicios comunicados		Inicio de las Obras		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
	Cumplir con la normativa sobre contaminación sónica.	db (A) < 85 dB (A)		Mensual		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
	Monitorear la afectación por ruido en centros educativos cercanos. En caso de detectarse problemas, adaptar los horarios de trabajo cuando no se impartan lecciones.	Quejas registradas / Quejas atendidas		Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
	Ubicar las plantas de concreto asfáltico y sitios de préstamo, a una distancia mínima de 200 metros de viviendas, áreas comerciales o recreativas.	# de Plantas de Asfalto ubicadas a menos de 200 m de Viviendas. Etc. / # total de Plantas de Asfalto		Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
	Si durante las excavaciones se encuentran elementos arqueológicos, se deberá suspender de inmediato las actividades que pudiesen afectarlos, y se deberá notificar al Museo Nacional.	Número de elementos arqueológicos encontrados reportados al Museo Nacional. Las Excavaciones deberán ser realizadas por personas autorizadas.		Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
	<b>Accidentes laborales</b>	Todos los trabajadores deben utilizar equipo de seguridad ocupacional y exigirlo a los subcontratistas, estableciendo las medidas disciplinarias en caso de que no se utilice.	Cantidad de incumplimientos		Semanal		Empresa Adjudicada
Utilizar procedimientos constructivos seguros y cumplimiento de la legislación costarricense.		Cantidad de procedimientos inadecuados / Cantidad de actividades ejecutadas		Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
Mantener un botiquín de primeros auxilios en el Área de Proyecto equipado según la normativa nacional en cada frente de trabajo.		# de Botiquines / # Frentes de Trabajo		Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
Contar con los procedimientos necesarios para atender una emergencia y dar un primer auxilio.		Protocolo para Atención de Emergencias		Mensual		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
Mantener todo el personal asegurado y con póliza de riesgos del trabajo. Aplica también para los subcontratistas y su personal.		# de personal asegurado / # total del personal		Mensual		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
Contar con el equipo de seguridad necesario para las diferentes actividades constructivas.		Cantidad de personas con equipo de protección personal / Cantidad de personas en el AP		Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID

Otros elementos socio ambientales