

9. COMPARACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN DE LOS IMPACTOS APROBADOS VS LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN DE LOS IMPACTOS QUE PUEDA GENERAR LA MODIFICACIÓN CORRESPONDIENTE.

De acuerdo a los impactos ambientales identificados, los impactos significativos pasan a formar parte del plan de manejo ambiental que se ejecutará en el Proyecto. Las medidas de mitigación a implementar por la modificación del proyecto denominado PALO ALTO , son exactamente iguales a los descritos en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) presentado y aprobado.

9.1. medidas contempladas en ESIA aprobado vs la modificación

MEDIDAS DE MITIGACION ESPECIFICA FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL -FASE		
IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN APROBADAS EN EL ESIA	MEDIDA DE MITIGACION ESPECÍFICAS DE LA MODIFICACIÓN
Incremento de procesos erosivos.	El alineamiento de las vías, taludes de corte, rellenos y taludes de relleno, cumplirán las especificaciones técnicas del MOP	El alineamiento de las vías, taludes de corte, rellenos y taludes de relleno, cumplirán las especificaciones técnicas del MOP
Alteración de la estabilidad del suelo	Construir un sistema de evacuación pluvial con canales y drenajes y sus respectivas trampas sedimentadoras alrededor de las áreas acondicionadas para ubicar las infraestructuras del	Construir un sistema de evacuación pluvial con canales y drenajes y sus respectivas trampas sedimentadoras alrededor de las áreas acondicionadas para ubicar las infraestructuras del

	<p> proyecto, incluyendo área de acopio de materiales y planta de concreto, que permitan encausar las aguas de escorrentía superficial y disminuir el arrastre de sedimentos o potencial inundaciones en el área del proyecto.</p> <p>Siembra de vegetación en suelo desnudo</p>	<p> proyecto, incluyendo área de acopio de materiales y planta de concreto, que permitan encausar las aguas de escorrentía superficial y disminuir el arrastre de sedimentos o potencial inundaciones en el área del proyecto. La planta de concreto ha sido instalada y esta en fase operativa.</p> <p>Siembra de vegetación en suelo desnudo</p>
Compactación y disminución de la infiltración natural del suelo.	Mantener la circulación de los camiones y equipo pesado a una velocidad máxima de 25 km/hora por la superficie de rodamiento para los accesos y caminos identificados, a fin de evitar la compactación y pérdida de infiltración del suelo en sitios aledaños a estas vías.	Mantener la circulación de los camiones y equipo pesado a una velocidad máxima de 25 km/hora por la superficie de rodamiento para los accesos y caminos identificados, a fin de evitar la compactación y pérdida de infiltración del suelo en sitios aledaños a estas vías.
Impermeabilización del suelo en el área constructiva.	Colocar un adecuado sistema de drenaje pluvial mediante el uso de cunetas revestidas de concreto en sitios requeridos	Colocar un adecuado sistema de drenaje pluvial mediante el uso de cunetas revestidas de concreto en sitios requeridos
Generación de desechos sólidos y líquidos generados en labores constructivas y la presencia humana	Los residuos de la construcción, materiales de construcción y material edáfico, entre otros, deben ser recolectados en recipientes apropiados y eliminarlos en el vertedero municipal o sitios de	Los residuos de la construcción, materiales de construcción y material edáfico, entre otros, deben ser recolectados en recipientes apropiados y eliminarlos en el vertedero municipal o sitios de

Potencial contaminación del suelo con desechos generados en labores constructivas	<p>disposición aprobados.</p> <p>Ubicar estratégicamente recipientes rotulados en los sitios de mayor afluencia de trabajadores para facilitar la labor de recolección de los desechos sólidos y evitar que la fauna silvestre entre en contacto con estos desechos mediante la colocación de una tapa en los recipientes al final de la jornada.</p> <p>Los materiales reciclables o reutilizables serán clasificados y separados del resto de los desechos, para que puedan ser valorizados.</p> <p>Prohibir tirar basura en el área donde se realizan los trabajos, para ello se debe contar en el área con envases con tapa para su correcta disposición.</p> <p>Disponer el material edáfico en sitios que no represente un riesgo ambiental.</p> <p>Mantener durante la fase de construcción un área con servicio sanitario portátil para los operarios, rentado a empresas certificadas para tal fin.</p>	<p>disposición aprobados.</p> <p>Ubicar estratégicamente recipientes rotulados en los sitios de mayor afluencia de trabajadores para facilitar la labor de recolección de los desechos sólidos y evitar que la fauna silvestre entre en contacto con estos desechos mediante la colocación de una tapa en los recipientes al final de la jornada.</p> <p>Los materiales reciclables o reutilizables serán clasificados y separados del resto de los desechos, para que puedan ser valorizados.</p> <p>Prohibir tirar basura en el área donde se realizan los trabajos, para ello se debe contar en el área con envases con tapa para su correcta disposición</p> <p>Disponer el material edáfico en sitios que no represente un riesgo ambiental.</p> <p>Mantener durante la fase de construcción un área con servicio sanitario portátil para los operarios, rentado a empresas certificadas para tal fin.</p>
--	--	---

<p>Emisiones de partículas de polvo al aire y de gases (CO y CO₂) por la presencia de equipos y maquinaria durante la fase de construcción del proyecto y por la operación de los equipos, durante la construcción de la planta de concreto y por la operación de la misma, funcionamiento de equipos, y circulación de vehículos que transportan materiales utilizados en la producción de concreto y el transporte del producto terminado.</p>	<p>Mantener el equipo a utilizar en buenas condiciones mecánicas y de operación, de manera que no represente un riesgo de contaminación por hidrocarburos o emisión de gases al ambiente.</p> <p>Cubrir la carga de los camiones con lonas para proteger los materiales a transportar y evitar desperdicios o derrames.</p> <p>Humedecer las áreas de trabajo cuando se haga necesario para evitar emisiones de partículas al ambiente.</p> <p>Proveer al personal el equipo adecuado de protección personal</p>	<p>Mantener el equipo a utilizar en buenas condiciones mecánicas y de operación, de manera que no represente un riesgo de contaminación por hidrocarburos o emisión de gases al ambiente.</p> <p>Cubrir la carga de los camiones con lonas para proteger los materiales a transportar y evitar desperdicios o derrames</p> <p>Humedecer las áreas de trabajo cuando se haga necesario para evitar emisiones de partículas al ambiente</p> <p>Proveer al personal el equipo adecuado de protección personal</p>
<p>Generación de gases y partículas producto de la combustión de los motores y máquinas, circulación de vehículos que transportan materiales utilizados durante el acondicionamiento de vías y materiales requeridos para la construcción de residencias, calles, aceras y demás estructuras para el proyecto.</p>		

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN ESIA CAT II. PALO ALTO

PROMOTORA EL LAGO,S.A.

Aumento del ruido local por la presencia de equipo pesado y el tránsito de maquinaria, durante la construcción de las infraestructuras del residencial, locales comerciales y áreas recreativas, acondicionamiento de las vías y por la operación de los equipos y el tránsito de maquinaria, durante la construcción y funcionamiento de la planta de concreto	<p>Mantener el equipo a utilizar en buenas condiciones mecánicas y de operación, de manera que no represente aumento de ruido en el área.</p> <p>Proveer al personal el equipo adecuado de protección personal e indicarles que es obligatorio el uso del mismo</p>	<p>Mantener el equipo a utilizar en buenas condiciones mecánicas y de operación, de manera que no represente aumento de ruido en el área</p> <p>Proveer al personal el equipo adecuado de protección personal e indicarles que es obligatorio el uso del mismo</p>
Corte de especies vegetales	Conservar aquellos árboles y arbustos que se encuentran constituyendo cercas vivas	Conservar aquellos árboles y arbustos que se encuentran constituyendo cercas vivas
Modificaciones en la estructura de la composición vegetal	<p>Revegetar con especies de árboles o arbustos nativos y brindar mantenimiento a la revegetación (preparación del suelo, riego, abonado).</p> <p>Recuperación de las áreas intervenidas con siembra de árboles, arbustos y gramíneas</p>	<p>Revegetar con especies de árboles o arbustos nativos y brindar mantenimiento a la revegetación (preparación del suelo, riego, abonado)</p> <p>Recuperación de las áreas intervenidas con siembra de árboles, arbustos y gramíneas</p>
Modificación en la estructura del hábitat utilizado por la fauna terrestre	<p>Prohibir la cacería y/ o molestia a los animales.</p> <p>Limitar las actividades a horario diurno para las labores de construcción y transporte de materiales.</p>	<p>Prohibir la cacería y/ o molestia a los animales.</p> <p>Limitar las actividades a horario diurno para las labores de construcción y transporte de materiales.</p>

	<p>Capacitar al personal que labore en el proyecto sobre la importancia de las especies silvestres existentes en el área.</p> <p>Establecer áreas verdes implementando especies frutales o de atractivos a las aves para su conservación y refugio.</p> <p>Colocar letreros indicando la prohibición de la cacería de las especies existentes.</p>	<p>Capacitar al personal que labore en el proyecto sobre la importancia de las especies silvestres existentes en el área.</p> <p>Establecer áreas verdes implementando especies frutales o de atractivos a las aves para su conservación y refugio.</p> <p>Colocar letreros indicando la prohibición de la cacería de las especies existentes.</p>
Potencial Afectación a los bienes históricos culturales presentes	<p>Notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico en caso de que se susciten hallazgos en el área del proyecto y realizar la recuperación de elementos arqueológicos encontrados.</p>	<p>Notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico en caso de que se susciten hallazgos en el área del proyecto y realizar la recuperación de elementos arqueológicos encontrados.</p>
Potencial afectación al paisaje por disminución de la cobertura vegetal e introducción de equipos	<p>Conservar aquellos árboles y arbustos que se encuentran constituyendo cercas vivas</p> <p>Revegetar con especies de árboles o arbustos nativos y brindar mantenimiento a la revegetación (preparación del suelo, riego, abonado).</p> <p>Recuperación de las áreas intervenidas con siembra de árboles, arbustos y gramíneas.</p>	<p>Conservar aquellos árboles y arbustos que se encuentran constituyendo cercas vivas</p> <p>Revegetar con especies de árboles o arbustos nativos y brindar mantenimiento a la revegetación (preparación del suelo, riego, abonado).</p> <p>Recuperación de las áreas intervenidas con siembra de árboles, arbustos y gramíneas.</p>

Exposición de los trabajadores a cortes, heridas y golpes en distintas partes del cuerpo por manipulación de herramientas y materiales durante la construcción del residencial y de la planta de concreto.	Desarrollo de un sistema de protección contra caídas, que establezca las medidas a seguir cuando un trabajo se realiza a partir de 1,5 m sobre el nivel del suelo o bajo este nivel, implementar el uso de plataformas, barandas, redes, entre otros.	Desarrollo de un sistema de protección contra caídas, que establezca las medidas a seguir cuando un trabajo se realiza a partir de 1,5 m sobre el nivel del suelo o bajo este nivel, implementar el uso de plataformas, barandas, redes, entre otros.
Caídas de personas a un mismo nivel y distintos niveles.	Obligar a los trabajadores al uso de equipo de protección personal entre los que se encuentran el arnés y las líneas de vida. Realizar capacitaciones con el personal, para que comprendan y apliquen la correcta manipulación de materiales, el levantamiento correcto de objetos y el uso adecuado del equipo de protección personal. Utilizar las herramientas aptas para cada trabajo. Generar un programa de mantenimiento a los equipos y herramientas. Dar a conocer a los trabajadores involucrados, el funcionamiento de las herramientas y equipos que utilizan, así como los riesgos que estos generan. Contar con cobertores y protectores para las herramientas punzo cortantes.	Obligar a los trabajadores al uso de equipo de protección personal entre los que se encuentran el arnés y las líneas de vida. Realizar capacitaciones con el personal, para que comprendan y apliquen la correcta manipulación de materiales, el levantamiento correcto de objetos y el uso adecuado del equipo de protección personal. Utilizar las herramientas aptas para cada trabajo. Generar un programa de mantenimiento a los equipos y herramientas. Dar a conocer a los trabajadores involucrados, el funcionamiento de las herramientas y equipos que utilizan, así como los riesgos que estos generan. Contar con cobertores y protectores para las herramientas punzo cortantes.

MEDIDAS DE MITIGACION ESPECIFICA FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL- FASE OPERATIVA

IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN APROBADAS EN EL ESIA	MEDIDAS DE MITIGACIÓN CONTEMPLADAS EN LA MODIFICACIÓN
Potencial contaminación del agua superficial o subterránea por generación de desechos sólidos y líquidos generados por la presencia humana que habita y utiliza el residencial	<p>Construcción de sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales y drenajes, evitando la afectación a la calidad del agua superficial y subterránea.</p> <p>Construcción de sistema de tratamiento de aguas residuales, tomando en consideración la capacidad instalada del proyecto residencial, evitando la afectación a la calidad del agua superficial y subterránea.</p> <p>Mantener el equipo a utilizar en buenas condiciones mecánicas y de operación, de manera que no represente un riesgo de contaminación a fuentes hídricas.</p>	<p>Construcción de sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales y drenajes, evitando la afectación a la calidad del agua superficial y subterránea.</p> <p>El proyecto cuenta con planta de tratamiento de tratamiento</p> <p>Mantener el equipo a utilizar en buenas condiciones mecánicas y de operación, de manera que no represente un riesgo de contaminación a fuentes hídricas.</p>
Emisiones de partículas de polvo al aire y de gases (CO y CO ₂) por los vehículos utilizados por los usuarios del residencial y	Mantener el equipo a utilizar en buenas condiciones mecánicas y de operación, de manera que no represente un riesgo de	Mantener el equipo a utilizar en buenas condiciones mecánicas y de operación, de manera que no represente un riesgo de

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN ESIA CAT II. PALO ALTO

PROMOTORA EL LAGO,S.A.

por la desmantelación de la planta de concreto, equipos, y circulación de vehículos de transporte	contaminación por hidrocarburos o emisión de gases al ambiente. Humedecer las áreas del camino de dos (2) a tres (3) veces al día, según sea necesario, para evitar levantamiento de polvo o material particulado	contaminación por hidrocarburos o emisión de gases al ambiente. Humedecer las áreas del camino de dos (2) a tres (3) veces al día, según sea necesario, para evitar levantamiento de polvo o material particulado
Aumento del ruido local por el movimiento vehicular de los propietarios de las viviendas y por la operación de los equipos para desmantelar la planta de concreto y el tránsito de maquinaria.	Mantener el equipo a utilizar en buenas condiciones mecánicas y de operación, de manera que no represente aumento de ruido en el área Proveer al personal el equipo adecuado de protección personal e indicar a los operarios que el uso del mismo es de cumplimiento obligatorio	Mantener el equipo a utilizar en buenas condiciones mecánicas y de operación, de manera que no represente aumento de ruido en el área Proveer al personal el equipo adecuado de protección personal e indicar a los operarios que el uso del mismo es de cumplimiento obligatorio