

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

Fuente: Jain, R.K. et al. Environmental Assessment. New York: McGraw Hill, Inc., 1993 (pp. 85 y 467).

B: Impacto Positivo N: Impacto Negativo

NOTA: La Fase de Planificación es de coordinación y no genera impactos. El símbolo colocado en la celda significa que la acción señalada podría causar algún grado de alteración (positiva o negativa) sobre el factor ambiental correspondiente. Las casillas donde no se genera impacto han sido dejadas sin rellenar para no saturar la matriz y permitir su mejor comprensión.

ANEXO 13

Páginas de la 153 a la 168.

(Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas-Fase de Construcción)

Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas – Fase de Construcción

No	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS DURANTE EL PRIMER AÑO EN BALBOAS (B/)
a	Ocurrencia de accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dotar a los trabajadores el equipo de protección personal requerido de acuerdo a las tareas y a la normativa panameña. Este equipo debe incluir el necesario para trabajar en altura, dentro de excavaciones y con flujo de electricidad. En el caso de trabajos de altura, se debe utilizar camiones con elevadores de cesta. ▪ Vigilar permanentemente el uso del uniforme y equipo de seguridad por parte de los trabajadores. ▪ Mantener en el proyecto a un profesional en Seguridad Industrial quien, entre otros aspectos, deberá estar a cargo de las capacitaciones diarias al personal en materia de higiene y seguridad laboral. ▪ Instalar en la entrada del proyecto un letrero donde se indique el uso obligatorio del equipo de seguridad personal. ▪ Contratar solamente personal calificado para aquellas labores que requieran conocimiento o destrezas especiales, incluyendo el manejo de equipo pesado y especializado. ▪ Capacitar a los nuevos trabajadores en las labores a realizar. ▪ Señalizar en campo las áreas de riesgo con letreros, tráfitambos, mallas plásticas, conos u otro elemento efectivo, por ejemplo, excavaciones, suelos inestables, etc. ▪ Prohibir fumar y la ingesta de bebidas alcohólicas o sustancias ilícitas en todo momento dentro del sitio del proyecto y mientras el personal utilice vehículos, equipo o uniforme de la Empresa y sus contratistas. ▪ Mantener un vehículo disponible permanentemente en el sitio del proyecto para cualquier evacuación, al igual que teléfonos móviles. ▪ Mantener en el área administrativa los números de teléfono de las siguientes instituciones: Policía Nacional, Cuerpo de Bomberos, Hospitalares. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresa Promotora ▪ Contratistas 	Diariamente	Durante las Fase de Construcción	<p>B/ 75.000</p> <p>Algunas medidas son de tipo administrativo y no requieren de inversiones.</p>

No	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS DURANTE EL PRIMER AÑO EN BALBOAS (B/)
b	Ocurrencia de accidentes de tránsito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratar solamente a personal calificado para aquellas responsabilidades que requieran manejo de vehículo y equipo pesado. ▪ Cumplir con las normas nacionales de pesos y dimensiones, principalmente para el transporte de materiales y equipo, incluyendo el uso de vehículos de escolta. ▪ Difundir anuncios radiales en emisoras locales cuando la Empresa considere que el flujo de equipo pesado y materiales podría representar un alto riesgo para los demás usuarios de la vía de acceso. ▪ Regular la velocidad de los vehículos del proyecto a 40 Km/hora en zonas pobladas a lo largo de la ruta hacia el proyecto. ▪ Mantener banderilleros en los puntos críticos durante la Fase de Construcción, principalmente en la entrada al proyecto dado que hay una curva. ▪ Instalar letreros de aviso de peligro a ambos lados de la entrada hacia el proyecto, incluyendo los límites de velocidad. ▪ Girar instrucciones por escrito a todos los conductores, incluyendo empresas contratistas, sobre el cumplimiento con los límites de velocidad, principalmente cuando se cruza por los poblados junto a la vía de acceso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresa Promotora ▪ Contratistas 	Diariamente	Durante las Fase de Construcción	<p>B/ 25.000</p> <p>Algunas medidas son de tipo administrativo y no requieren de inversiones.</p>

c	Pérdida de vegetación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Marcar los árboles que estrictamente serían talados y aquellos que solamente serían podados para evitar la remoción más allá de lo necesario. ▪ Demarcar claramente las áreas dentro de cada polígono que se van a acondicionar con equipo pesado y aquellas que son protegidas por Ley, como las servidumbres de cursos de agua. Igualmente, se busca evitar que se afecten zonas más allá de las requeridas por el proyecto. El personal de campo y los operadores de equipo pesado deben tener claro conocimiento de estas áreas delimitadas. ▪ Reemplazar cada árbol talado con 10 plantones de especies nativas de la zona del proyecto, con un mantenimiento de 5 años. Se debe dar prioridad de siembra en las áreas de servidumbre de los cursos de agua existentes en los polígonos del proyecto. La Empresa Promotora deberá presentar un Plan de Siembra ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente para su aprobación en los que se deberá incluir la siembra de especies nativas de flor y fruto para beneficio de la fauna silvestre. ▪ Remover lo menos posible la capa superficial en aquellas zonas de los polígonos donde el terreno es casi plano y donde no se requiera la colocación de material de relleno. La finalidad es evitar que se elimine completamente la capa herbácea y propiciar así el desarrollo de pasto que sería beneficioso tanto en la retención del suelo como para evitar el levantamiento de polvo, con lo que se ensuciarían los paneles fotovoltaicos y se reduciría la capacidad de generación de energía. ▪ Realizar el pago de la Indemnización Ecológica una vez se presente la nota de notificación de inicio de proyecto ante el Ministerio de Ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresa Promotora ▪ Contratistas 	Diariamente	Durante las Fase de Construcción	B/ 30.000
						Algunas medidas son de tipo administrativo y no requieren de inversiones. El monto de la Indemnización Ecológica será definido por MiAmbiente en coordinación con la Empresa Promotora y en base al área real sujeta a remoción de vegetación.

d	Generación de polvo y humo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Llevar a cabo los trabajos de movimiento de tierra preferiblemente al final de la temporada de lluvias o al inicio de ésta de manera que el suelo contenga suficiente humedad tanto para los trabajos requeridos como para evitar el levantamiento de polvo. ▪ De iniciarse la construcción en la temporada seca, se deberá rociar agua en los frentes de trabajo permanentemente. La Empresa Promotora deberá solicitar el correspondiente Permiso de Uso Temporal de agua ante la Dirección Regional de MiAmbiente en Veraguas. ▪ Al igual que en el impacto anterior, remover lo menos posible la capa superficial en aquellas zonas de los polígonos donde el terreno es casi plano y donde no se requiera la colocación de material de relleno. La finalidad es evitar que se elimine completamente la capa herbácea y propiciar así el desarrollo de pasto que sería beneficioso tanto en la retención del suelo como para evitar el levantamiento de polvo, con lo que se ensuciarían los paneles fotovoltaicos y se reduciría la capacidad de generación de energía. ▪ Colocar lona en los camiones utilizados para el traslado de materiales o residuos de la construcción para evitar la dispersión de partículas. ▪ Promover entre los contratistas el uso de equipo eficiente en cuanto a consumo de combustible y que mantengan dispositivos que regulen las emisiones. Igualmente, se deberá utilizar combustible libre de plomo. ▪ Implementar un programa de mantenimiento preventivo de la maquinaria, vehículos y equipo (generadores eléctricos, por ejemplo) que garantice el óptimo funcionamiento, en base a las recomendaciones del fabricante. ▪ Retirar del frente de trabajo todo vehículo o equipo que emita gases de combustión de forma anormal y enviarlo a reparación y mantenimiento, aunque no le corresponda su fecha programada de mantenimiento. ▪ Prohibir las fogatas y la quema de materiales y residuos de cualquier tipo dentro del proyecto, incluyendo el material vegetal resultante de la limpieza del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresa Promotora ▪ Contratistas 	Diariamente	Durante las Fase de Construcción	B/ 7.000
					Algunas medidas son de tipo administrativo y no requieren de inversiones.	

No	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS DURANTE EL PRIMER AÑO EN BALBOAS (B/)
e	Erosión del suelo y sedimentación de cursos de agua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Llevar a cabo los trabajos de movimiento de tierra preferiblemente al final de la temporada de lluvias o al inicio de ésta para evitar el arrastre de suelo. Debe tomarse en consideración que la zona de Santiago se caracteriza por recibir una alta precipitación. ▪ Demarcar claramente la servidumbre forestal de los cursos de agua dentro de los polígonos del proyecto para que no sean afectados durante los trabajos de limpieza y preparación del terreno. ▪ Remover lo menos posible la capa superficial en aquellas zonas de los polígonos donde el terreno es casi plano y donde no se requiera la colocación de material de relleno. La finalidad es evitar que se elimine completamente la capa herbácea y propiciar así el desarrollo de pasto que sería beneficioso tanto en la retención del suelo como para evitar el levantamiento de polvo, con lo que se ensuciarían los paneles fotovoltaicos y se reduciría la capacidad de generación de energía. ▪ Colocar el material de limpieza (tierra y material vegetal) lejos de drenajes y cursos de agua en bancos bien conformados y protegidos con troncos o rocas hasta que sean evacuados. ▪ Colocar barreras de contención de sedimentos de forma paralela a los drenajes y cursos de agua, y en aquellos sitios más propensos a arrastre de sedimentos. Se recomienda el uso de materiales como pacas de heno o Flexterra, geotextil montado sobre postes, y barreras de rocas y madera. ▪ Levantar la cerca de ciclón perimetral tan pronto se ha terminado la preparación del terreno para que sirva de barrera en la retención del suelo. ▪ Promover la regeneración de pasto natural dentro de los polígonos del proyecto. En este caso, se sugiere el pasto “Estrella” debido a que presenta características de alta retención del suelo, es menudo y crece apenas unos 30 centímetros de altura, lo que evita cualquier interferencia con los paneles fotovoltaicos. Esta última característica lo hace ideal para evitar gastos excesivos de corte o el uso de herbicidas. Este pasto crece ampliamente en sabanas ganaderas del litoral Pacífico de Panamá y se utiliza igualmente en el cubrimiento de campos de juego. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresa Promotora ▪ Contratistas 	Diariamente	Durante las Fase de Construcción	<p>B/ 20.000</p> <p>Algunas medidas son de tipo administrativo y no requieren de inversiones.</p>

No	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS DURANTE EL PRIMER AÑO EN BALBOAS (B/)
f	Generación de ruido	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Llevar a cabo los trabajos los trabajos de instalación de la línea de transmisión en horario diurno solamente, al igual que el traslado de equipo y materiales hacia y desde el sitio del proyecto. Debido al distanciamiento de los polígonos del proyecto de viviendas y áreas pobladas, cualquier trabajo en horario nocturno deberá tramitarse ante la autoridad correspondiente. ▪ Introducir al proyecto maquinaria y equipo en óptimas condiciones solamente. ▪ Darle mantenimiento preventivo a la maquinaria y equipo de acuerdo a las indicaciones del fabricante. ▪ Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso. ▪ Prohibir el uso de troneras en los camiones, equipo de sonido y gritos en los frentes de trabajo y a lo largo de las calles de acceso. Mantener en lugares visibles (Oficina Administrativa, garita de acceso) Memorándum dirigido a todos los trabajadores y contratistas sobre estas regulaciones. ▪ Suministrar a los trabajadores de equipo de protección auditiva para las labores requeridas y mantener vigilancia de su uso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresa Promotora ▪ Contratistas 	Diariamente	Durante las Fase de Construcción	<p>B/ 10.000</p> <p>La mayoría de las medidas son de tipo administrativo y no requieren de inversiones.</p>

g	Contaminación de suelos y aguas con hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prohibir el vertido de combustibles, grasas, aceites, solventes, pinturas, aditivos, o cualquier otra sustancia química al suelo y cuerpos de agua. ▪ Prohibir el lavado de vehículos y maquinaria dentro del sitio del proyecto. ▪ Inspeccionar semanalmente los vehículos, maquinaria y equipo de combustión interna para identificar y corregir posibles fugas de combustible o lubricante. ▪ El mantenimiento a vehículos se realizará fuera del sitio del proyecto en talleres autorizados. En el caso del equipo pesado dentro del proyecto y en casos fortuitos con vehículos o equipo, se deberá realizar los trabajos de reparación mediante taller certificado. El mismo deberá implementar las acciones necesarias, como la instalación de una cubierta impermeable debajo del equipo averiado, recipientes de seguridad con embudo para la colecta del combustible o lubricante, y toallas industriales para limpiezas. En caso de que el equipo siga con desperfectos, el mismo deberá ser retirado del proyecto con grúa para ser llevado a un taller. ▪ Transportar y almacenar combustibles solamente en contenedores aprobados por el Cuerpo de Bomberos en base a la Resolución No.CDZ-003/99 de 11 de febrero de 1999, "Por la cual se aclara la Resolución No. CDZ-1O/98 del 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo". 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresa Promotora ▪ Contratistas 	Diariamente	Durante las Fase de Construcción	<p>B/ 50.000</p> <p>Algunas medidas son de tipo administrativo y no requieren de inversiones.</p>
---	---	--	---	-------------	----------------------------------	---

- Abastecer los vehículos del proyecto en las estaciones de combustible de la región. En el caso del abastecimiento de combustible a la maquinaria y equipo en el proyecto, esta acción se realizará utilizando unidades que cuenten con sistemas de despacho eléctrico o mediante bombas manuales trasegadoras. Se deberá colocar materiales absorbentes alrededor de la boca del tanque y lona impermeable y material absorbente sobre el suelo en el área donde se vaya a realizar la recarga, para la contención de posibles goteos o derrames.
- Mantener en los frentes de trabajo aserrín, arena o toallas absorbentes, carretillas, palas y tanques plásticos con tapa de rosca para recuperar combustibles o lubricantes en caso de derrame.
 - ✓ En caso de derrames, el personal del campamento deberá seguir los siguientes pasos de contingencia:
 - ✓ Verificar el punto de fuga y controlar el derrame.
 - ✓ Pedir ayuda.
 - ✓ Actuar rápidamente para prevenir que el material derramado llegue a aguas superficiales cercanas.
 - ✓ Continuar controlando y atenuando las amenazas de fuego.
 - ✓ Determinar la limpieza necesaria en suelo y agua.
 - ✓ Recoger inmediatamente el producto libre. Se deberá remover la tierra hasta donde no se vea marca del contaminante y colocarla en recipientes de seguridad. Al suelo se le aplicará SimpleGreen u otro producto biodegradable para tratar las áreas contaminadas. Los materiales y la tierra recuperada deben ser llevadas a una empresa certificada para el tratamiento y disposición final. Se deberá levantar un reporte con registro fotográfico del incidente.
- Los combustibles, lubricantes u cualquier otra sustancia química peligrosa, deberán almacenarse en recipientes en perfectas condiciones, cerrados y correctamente etiquetados (tipo de sustancia y tipo de riesgo), garantizando que no existan fugas. Los contenedores de sustancias químicas peligrosas deberán ser adecuados a sus propiedades químicas, y contar con tapas de acuerdo a su estado físico. Estos recipientes se colocarán en un almacén de sustancias peligrosas, el cual estará construido con materiales no inflamables, cubierto, ventilado, y contará con piso de concreto, muro de contención de derrames, rampa de acceso y fosa colectora, letreros informativos y restrictivos y un sistema de combate contra incendio.
- Mantener al menos 2 extintores tipo ABC de 20 libras en el campamento en puntos visibles y accesibles.
- Entrenar al personal permanente del campamento en el uso de extintores, sofocamiento de incendios menores y contención de derrames de hidrocarburos. En caso de incendio de material combustible con alto riesgo, se deberá llamar al Cuerpo de Bomberos y al SINAPROC, entidades entrenadas para estas emergencias. La única acción que deberá tomar la Administración del Proyecto es la evacuación rápida del personal del área del incidente.
En caso de instalarse otros componentes en el proyecto, por ejemplo, generador eléctrico, se deberán colocar dentro de norias de seguridad con una capacidad de al menos 110% de la capacidad de su tanque de combustible. Igualmente, se deberán mantener bajo techo.

h	Generación de residuos líquidos (fisiológicos)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prohibir la defecación al aire libre. ▪ Instalar letrinas portátiles en el sitio del proyecto para uso de los trabajadores. El número de letrinas deberá ser proporcional al número de trabajadores (generalmente se trabaja en una relación de 1 letrina por cada 10 trabajadores). En caso de contratar personal femenino, éstas deberán contar con sus letrinas de manera separada y debidamente etiquetadas. ▪ Dotarle a los trabajadores gel anti bacterias junto a las letrinas para el aseo personal y con el fin de evitar contaminación cruzada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresa Promotora ▪ Contratistas 	Diariamente	Durante las Fase de Construcción	B/ 2.000 Por el alquiler de 1 letrina durante 12 meses con mantenimiento y suministro de gel anti bacteria.
i	Generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantener contrato con el Municipio de Santiago para el uso del vertedero municipal. ▪ Separar inmediatamente el cartón del embalaje de los paneles fotovoltaicos y las paletas de madera de transporte y almacenarlos en una galera cerca de la entrada del proyecto para su reciclaje. Durante la construcción de otros proyectos fotovoltaicos en el sector de Llano Sánchez, en el distrito de Aguadulce, en los que participó el equipo consultor, se contaba con la presencia de una microempresa del área, la cual varias veces a la semana retiraba estos materiales del proyecto para reciclaje. Esta acción no le representó ningún costo a la Empresa Promotora y al mismo tiempo estuvo fortaleciendo los empleos a terceros. Esta medida puede ser replicada igualmente en este proyecto. ▪ Mantener cerca del área administrativa una batería de recipientes con tapa, debidamente señalados, para separar y reciclar los desechos menores, como papel de oficina, latas de aluminio, vidrio y plástico. Se deberá instruir a los trabajadores mediante charlas semanales sobre la importancia de la separación de los desechos y la limpieza del sitio. ▪ Realizar la limpieza en todos los frentes de trabajo diariamente, de manera que se evite la acumulación de desechos. ▪ Retirar los desechos sólidos comunes durante la Fase de Construcción al menos dos veces por semana. Durante la Fase de Operación esta acción puede realizarse cada 15 días debido a la baja generación de desechos, como ha sido observado en otros proyectos en operación. ▪ Evitar el almacenamiento de desechos que puedan acumular agua debido al riesgo de enfermedades que son transmitidas por mosquitos. ▪ Prohibir la quema de desechos dentro del proyecto, incluyendo material vegetal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresa Promotora ▪ Contratistas 	Diariamente	Durante las Fase de Construcción	B/ 7.000
						Algunas medidas son de tipo administrativo y no requieren de inversiones.

No	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS DURANTE EL PRIMER AÑO EN BALBOAS (B/)
j	Reducción de la superficie para usos agropecuarios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Señalar las áreas que estrictamente se van a intervenir con el proyecto para evitar pérdidas de suelo con el equipo pesado. ▪ Nuevamente, remover lo menos posible la capa superficial en aquellas zonas de los polígonos donde el terreno es casi plano y donde no se requiera la colocación de material de relleno. La finalidad es evitar que se elimine completamente la capa herbácea y propiciar así el desarrollo de pasto que sería beneficioso tanto en la retención del suelo como para evitar el levantamiento de polvo, con lo que se ensuciarían los paneles fotovoltaicos y se reduciría la capacidad de generación de energía. ▪ Triturar el material vegetal removido e incorporarlo al terreno una vez preparado de manera que sirva de fertilizante para el pasto y mejore la estructura física del suelo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresa Promotora ▪ Contratistas 	Diariamente	Durante las Fase de Construcción	<p>B/ 5.000</p> <p>Algunas medidas son de tipo administrativo y no requieren de inversiones.</p>
k	Cambio del paisaje	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantener la topografía natural del sitio en la medida de lo posible, considerando que los paneles solares toleran inclinaciones hasta de 15 grados. El diseño del Proyecto debe contemplar las diferencias topográficas del terreno. ▪ Señalar adecuadamente las áreas de servidumbre de cursos de agua para evitar daños accidentales a árboles dentro de esa franja. ▪ Mantener, en la medida de lo posible, los árboles a lo largo de la alambrada perimetral de las fincas, principalmente junto a la vía de acceso. Aplicar poda donde es posible o mantener una calle de servicio entre la alambrada perimetral y la zona de los paneles solares y demás componentes. ▪ Llevar a cabo trabajos de jardinería junto a la vía de acceso con especies que no interfieran en la captación de la luz solar por los paneles fotovoltaicos. ▪ Nuevamente, reemplazar cada árbol talado con 10 plantones de especies nativas de la zona del proyecto, con un mantenimiento de 5 años. Se debe dar prioridad de siembra en las áreas de servidumbre de los cursos de agua existentes en los polígonos del proyecto. La Empresa Promotora deberá presentar un Plan de Siembra ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente para su aprobación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresa Promotora ▪ Contratistas 	Diariamente	Durante las Fase de Construcción	<p>B/ 5.000</p> <p>Algunas medidas son de tipo administrativo y no requieren de inversiones.</p> <p>En el caso del reemplazo de los árboles, los costos ya están cubiertos en el impacto "c", referente a la "Pérdida de Vegetación".</p>

No	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS DURANTE EL PRIMER AÑO EN BALBOAS (B/)
I	Generación de conflictos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar los trámites requeridos ante las instituciones competentes (MIVIOT, MOP y Municipio de Santiago) para el uso de la servidumbre pública. Con la oficina de Ingeniería Municipal se deberá medir y marcar en terreno la amplitud de la servidumbre. Igualmente, con esta oficina se deben registrar y evaluar los trabajos a medida que progresan. ▪ Contactar a los dueños de propiedades a lo largo de la ruta de la línea de evacuación para la coordinar lo relacionado a los trabajos de poda. ▪ Retirar inmediatamente todo el material de poda a sitios autorizados. Dejar los frentes de propiedades completamente limpios. ▪ Instalar los postes del tendido eléctrico tan pronto se abran los hoyos. En ningún momento se deberá dejar hoyos hechos de un día para otro. ▪ En caso de excavaciones, mantener el material extraído en bancos bien conformados. De realizarse estas excavaciones dentro de la zona urbana, se deberá cubrir el material con carpetas plásticas para evitar el levantamiento de polvo o la formación de lodazales. La excavación no deberá permanecer abierta más de lo necesario. En los trabajos de cubrimiento se deberá dejar el sitio en iguales o mejores condiciones a las encontradas. ▪ Donde sea necesario romper estructuras de concreto, como entradas de viviendas, se deberá coordinar con los propietarios. Igualmente, la excavación no deberá permanecer abierta más de lo necesario. Si la excavación interfiere con el paso de los residentes, se deberá colocar material que permita pasar sobre la excavación sin riesgo alguno, como planchas de metal. En los trabajos de cubrimiento se deberá dejar el sitio en iguales o mejores condiciones a las encontradas. ▪ En las áreas comerciales y residenciales, instalar los postes del tendido entre los límites de dos propiedades colindantes y no en el centro de una propiedad. ▪ Mantener la cordialidad en todo momento hacia la población y mostrar disposición para resolver cualquier conflicto o queja presentada por los afectados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresa Promotora ▪ Contratistas 	Diariamente	Durante las Fase de Construcción	<p>B/ 45.000</p> <p>Algunas medidas son de tipo administrativo y no requieren de inversiones.</p> <p>Este monto no incluye los costos de soterramiento de la línea de evacuación, el encofrado en concreto de la línea en los tramos que se determinen de este modo, ni los gastos de construcción o reparación de estructuras públicas o privadas, lo cual estará a cargo del Contratista cuando en coordinación con el MIVIOT y el Municipio de Santiago se determine el recorrido de cada tramo.</p>

Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas – Fase de Operación

No	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS DURANTE EL PRIMER AÑO DE OPERACIÓN EN BALBOAS (B/)
a	Ocurrencia e accidentes laborales	<p>d</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratar solamente personal calificado para aquellas labores que requieran conocimiento o destrezas especiales, incluyendo aquellas donde hay presencia de electricidad. ▪ Dotar a los trabajadores el equipo de protección personal requerido de acuerdo a las tareas y a la normativa panameña. Este equipo debe incluir el necesario para trabajar en presencia de flujo de electricidad, en altura y durante el uso de equipo cortante (podadoras, machete) y herbicidas. ▪ Vigilar permanentemente el uso del uniforme y equipo de seguridad por parte de los trabajadores. ▪ Instalar en la entrada del proyecto un letrero donde se indique el uso obligatorio del equipo de seguridad personal. ▪ Capacitar a los nuevos trabajadores en las labores a realizar. ▪ Señalar o rotular las áreas de riesgo con letreros visibles, entre ellas los equipos eléctricos. ▪ Durante aquellas labores con el equipo eléctrico o la línea de evacuación donde se requiera desconectar el flujo eléctrico, se deberá llevar a cabo el protocolo de seguridad de llave única y aviso a personal responsable. ▪ Prohibir fumar y la ingesta de bebidas alcohólicas o sustancias ilícitas en todo momento dentro del sitio del proyecto y mientras el personal utilice vehículos, equipo o uniforme de la Empresa y sus contratistas. ▪ Mantener un vehículo disponible permanentemente en el sitio del proyecto para cualquier evacuación, al igual que teléfonos móviles. ▪ Mantener en el área administrativa los números de teléfono de las siguientes instituciones: Policía Nacional, Cuerpo de Bomberos, Hospitales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresa Promotora Contratistas 	Diariamente	Durante las Fase de Construcción	<p>B/ 10.000</p> <p>Algunas medidas son de tipo administrativo y no requieren de inversiones.</p>

No	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS DURANTE EL PRIMER AÑO DE OPERACIÓN EN BALBOAS (B/)
b	Ocurrencia de accidentes de tránsito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratar solamente a personal calificado para aquellas responsabilidades que requieran manejo de vehículo y equipo pesado. ▪ Regular la velocidad de los vehículos del proyecto a 40 Km/hora en zonas pobladas a lo largo de la ruta hacia el proyecto. ▪ Girar instrucciones por escrito a todos los conductores, incluyendo empresas contratistas, sobre el cumplimiento con los límites de velocidad, principalmente cuando se cruza por los poblados junto a la vía de acceso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresa Promotora ▪ Contratistas 	Diariamente	Durante las Fase de Construcción	Las medidas son de tipo administrativo y no requieren de inversiones.
c	Generación de residuos líquidos (fisiológicos)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prohibir la defecación al aire libre. ▪ Instalar letrinas portátiles en el sitio del proyecto para uso de los trabajadores. El número de letrinas deberá ser proporcional al número de trabajadores (generalmente se trabaja en una relación de 1 letrina por cada 10 trabajadores). En caso de contratar personal femenino, éstas deberán contar con sus letrinas de manera separada y debidamente etiquetadas. ▪ Dotarle a los trabajadores gel anti bacterias junto a las letrinas para el aseo personal y con el fin de evitar contaminación cruzada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresa Promotora ▪ Contratistas 	Diariamente	Durante las Fase de Construcción	B/ 30.000 Algunas medidas son de tipo administrativo y no requieren de inversiones.
d	Generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantener cerca del área administrativa cestas de basura con bolsas plásticas para recoger los desechos generados. Si bien la cantidad a generarse es mínima, se deberá incentivar las acciones de segregación y reciclaje. ▪ Llevar los desechos periódicamente al vertedero municipal en caso de que el proyecto no reciba el servicio de aseo. Se deberá mantener contrato con el Municipio de Santiago para el uso del vertedero. ▪ Evitar el almacenamiento de desechos que puedan acumular agua debido al riesgo de enfermedades que son transmitidas por mosquitos. ▪ Prohibir la quema de desechos dentro del sitio del proyecto, incluyendo material vegetal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresa Promotora ▪ Contratistas 	Diariamente	Durante las Fase de Construcción	B/ 1.800 Algunas medidas son de tipo administrativo y no requieren de inversiones.

Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas – Fase de Abandono

No	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS DURANTE LA FASE (B/)
a	Ocurrencia de accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dotar a los trabajadores el equipo de protección personal requerido de acuerdo a las tareas y a la normativa panameña. Este equipo debe incluir el necesario para trabajar en altura, dentro de excavaciones y con flujo de electricidad. En el caso de trabajos de altura, se debe utilizar camiones con elevadores de cesta. ▪ Vigilar permanentemente el uso del uniforme y equipo de seguridad por parte de los trabajadores. ▪ Mantener en el proyecto a un profesional en Seguridad Industrial quien, entre otros aspectos, deberá estar a cargo de las capacitaciones diarias al personal en materia de higiene y seguridad laboral. ▪ Instalar en la entrada del proyecto un letrero donde se indique el uso obligatorio del equipo de seguridad personal. ▪ Contratar solamente personal calificado para aquellas labores que requieran conocimiento o destrezas especiales, incluyendo el manejo de equipo pesado y especializado. ▪ Capacitar a los nuevos trabajadores en las labores a realizar. ▪ Señalar en campo las áreas de riesgo con letreros, tráfitambos, mallas plásticas, conos u otro elemento efectivo, por ejemplo, excavaciones, suelos inestables, etc. ▪ Prohibir fumar y la ingesta de bebidas alcohólicas o sustancias ilícitas en todo momento dentro del sitio del proyecto y mientras el personal utilice vehículos, equipo o uniforme de la Empresa y sus contratistas. ▪ Mantener un vehículo disponible permanentemente en el sitio del proyecto para cualquier evacuación, al igual que teléfonos móviles. ▪ Mantener en el área administrativa los números de teléfono de las siguientes instituciones: Policía Nacional, Cuerpo de Bomberos, Hospitales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresa Promotora ▪ Contratistas 	Diariamente	Durante las Fase de Construcción	<p>B/ 10.000</p> <p>Algunas medidas son de tipo administrativo y no requieren de inversiones.</p>

No	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS EN BALBOAS (B/)
b	Ocurrencia de accidentes de tránsito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratar solamente a personal calificado para aquellas responsabilidades que requieran manejo de vehículo y equipo pesado. ▪ Cumplir con las normas nacionales de pesos y dimensiones, principalmente para el transporte de materiales y equipo, incluyendo el uso de vehículos de escolta. ▪ Difundir anuncios radiales en emisoras locales cuando la Empresa considere que el flujo de equipo pesado y materiales podría representar un alto riesgo para los demás usuarios de la vía de acceso. ▪ Regular la velocidad de los vehículos del proyecto a 40 Km/hora en zonas pobladas a lo largo de la ruta hacia el proyecto. ▪ Mantener banderilleros en los puntos críticos durante la Fase de Construcción, principalmente en la entrada al proyecto dado que hay una curva. ▪ Instalar letreros de aviso de peligro a ambos lados de la entrada hacia el proyecto, incluyendo los límites de velocidad. ▪ Girar instrucciones por escrito a todos los conductores, incluyendo empresas contratistas, sobre el cumplimiento con los límites de velocidad, principalmente cuando se cruza por los poblados junto a la vía de acceso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresa Promotora ▪ Contratistas 	Diariamente	Durante las Fase de Construcción	<p>B/ 5.000</p> <p>Las medidas son de tipo administrativo y no requieren de inversiones.</p>

c	Contaminación de suelos y aguas con hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prohibir el vertido de combustibles, grasas, aceites, solventes, pinturas, aditivos, o cualquier otra sustancia química al suelo y cuerpos de agua. ▪ Prohibir el lavado de vehículos y maquinaria dentro del sitio del proyecto. ▪ Inspeccionar semanalmente los vehículos, maquinaria y equipo de combustión interna para identificar y corregir posibles fugas de combustible o lubricante. ▪ El mantenimiento a vehículos se realizará fuera del sitio del proyecto en talleres autorizados. En el caso del equipo pesado dentro del proyecto y en casos fortuitos con vehículos o equipo, se deberá realizar los trabajos de reparación mediante taller certificado. El mismo deberá implementar las acciones necesarias, como la instalación de una cubierta impermeable debajo del equipo averiado, recipientes de seguridad con embudo para la colecta del combustible o lubricante, y toallas industriales para limpiezas. En caso de que el equipo siga con desperfectos, el mismo deberá ser retirado del proyecto con grúa para ser llevado a un taller. ▪ Transportar y almacenar combustibles solamente en contenedores aprobados por el Cuerpo de Bomberos en base a la Resolución No.CDZ-003/99 de 11 de febrero de 1999, "Por la cual se aclara la Resolución No. CDZ-1O/98 del 9 de Mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo". ▪ Abastecer los vehículos del proyecto en las estaciones de combustible de la 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresa Promotora ▪ Contratistas 	Diariamente	Durante las Fase de Construcción	B/ 10.000 Algunas medidas son de tipo administrativo y no requieren de inversiones.
---	---	---	---	-------------	----------------------------------	--

	<p>región. En el caso del abastecimiento de combustible a la maquinaria y equipo en el proyecto, esta acción se realizará utilizando unidades que cuenten con sistemas de despacho eléctrico o mediante bombas manuales trasegadoras. Se deberá colocar materiales absorbentes alrededor de la boca del tanque y lona impermeable y material absorbente sobre el suelo en el área donde se vaya a realizar la recarga, para la contención de posibles goteos o derrames.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantener en los frentes de trabajo aserrín, arena o toallas absorbentes, carretillas, palas y tanques plásticos con tapa de rosca para recuperar combustibles o lubricantes en caso de derrame. ▪ En caso de derrames, el personal del campamento deberá seguir los siguientes pasos de contingencia: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificar el punto de fuga y controlar el derrame. ✓ Pedir ayuda. ✓ Actuar rápidamente para prevenir que el material derramado llegue a aguas superficiales cercanas. ✓ Continuar controlando y atenuando las amenazas de fuego. ✓ Determinar la limpieza necesaria en suelo y agua. ✓ Recoger inmediatamente el producto libre. Se deberá remover la tierra hasta donde no se vea marca del contaminante y colocarla en recipientes de seguridad. Al suelo se le aplicará SimpleGreen u otro producto biodegradable para tratar las áreas contaminadas. Los materiales y la tierra recuperada deben ser llevadas a una empresa certificada para el tratamiento y disposición final. Se deberá levantar un reporte con registro fotográfico del incidente. ▪ Los combustibles, lubricantes u cualquier otra sustancia química peligrosa, deberán almacenarse en recipientes en perfectas condiciones, cerrados y correctamente etiquetados (tipo de sustancia y tipo de riesgo), garantizando que no existan fugas. Los contenedores de sustancias químicas peligrosas deberán ser adecuados a sus propiedades químicas, y contar con tapas de acuerdo a su estado físico. 				
--	---	--	--	--	--

ANEXO 14

NUEVAS ENCUESTAS REALIZADAS A MORA- DORES DE OTRAS COMUNIDADES DEL SEC- TOR Y DE ACTORES CLAVES.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: "CHIMICAL 1".

Promotor: KEIRA DEVELOPMENT INC.

Objetivo; Conocer la opinión de los habitantes del Sector de La Peana corregimiento de Canto del Llano, San Martín de Porres y Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, acerca del desarrollo de proyecto de Instalación de una Planta Fotovoltaica, denominada CHUMICAL 1.

Nombre Andres Gonzalez Cedula 9-741-1934 Sexo M
Lugar de Residencia _____, Ocupación Ayudante general
Años de residir en el Lugar 26, Nombre del Encuestador: _____

1. ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este Proyecto en este sector? SI ✓, NO _____
2. ¿Después de conocer las características del proyecto a desarrollar, Cree usted que es factible su ejecución en esta área? SI ✓, NO _____

¿Por qué?: _____

3. ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto puede causarle daños a usted o a su propiedad?, SI ✓, NO ✓
Cuál ? _____

4. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindarle algún beneficio a usted o la comunidad?, SI ✓, NO ✓
Cuál ? PARA LUZ y TRABAJO

5. ¿Cree usted que el desarrollo del Proyecto puede afectar el ambiente y a la comunidad? SI ✗, NO ✓
Cómo ? _____

5. ¿Cuáles serían sus recomendaciones para que el Proyecto se desarrolle sin afectar el medio ambiente ni a los habitantes más cercanos? que contraten a gente del area

6. Que especies de fauna puede usted referir que habita en áreas cercanas al proyecto:
COYOTES, Iguanas

7. Qué fuentes de aguas (Ríos, Quebradas, Ojos de Agua, etc.) existen en los alrededores: _____

Fecha 7/8/19

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: "CHIMICAL 1".

Promotor: KEIRA DEVELOPMENT INC.

Objetivo; Conocer la opinión de los habitantes del Sector de La Peana corregimiento de Canto del Llano, San Martín de Porres y Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, acerca del desarrollo de proyecto de Instalación de una Planta Fotovoltaica, denominada CHUMICAL 1.

Nombre JALISYN SANCHEZ Cedula 4-804-774 Sexo F
Lugar de Residencia ENTRADA de la PIANA, Ocupación AMA de CASA
Años de residir en el Lugar 6, Nombre del Encuestador: FERNANDO GUARDIA

1. ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este Proyecto en este sector? SI , NO
2. ¿Después de conocer las características del proyecto a desarrollar, Cree usted que es factible su ejecución en esta área? SI , NO

¿Por qué?: _____

3. ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto puede causarle daños a usted o a su propiedad?, SI , NO
Cuál ? _____

4. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindarle algún beneficio a usted o la comunidad?, SI , NO
Cuál ? TRABAJO PARA LA COMUNIDAD

5. ¿Cree usted que el desarrollo del Proyecto puede afectar el ambiente y a la comunidad? SI , NO
Cómo ? _____

5. ¿Cuáles serían sus recomendaciones para que el Proyecto se desarrolle sin afectar el medio ambiente ni a los habitantes más cercanos? que MANTENGAN LA CARRETERA

6. Que especies de fauna puede usted referir que habita en áreas cercanas al proyecto:
coyote

7. Qué fuentes de aguas (Ríos, Quebradas, Ojos de Agua, etc.) existen en los alrededores: _____

Fecha 7/8/19

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: "CHIMICAL 1".

Promotor: KEIRA DEVELOPMENT INC.

Objetivo; Conocer la opinión de los habitantes del Sector de La Peana corregimiento de Canto del Llano, San Martín de Porres y Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, acerca del desarrollo de proyecto de Instalación de una Planta Fotovoltaica, denominada CHUMICAL 1.

Nombre Colonia Ortega de Rodriguez Cedula 9-753-1686 Sexo F
Lugar de Residencia LA ENTRADA de LA PENA, Ocupación AMAS DE CASA
Años de residir en el Lugar 25 AÑOS Nombre del Encuestador: FERNANDO GUARDIA

1. ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este Proyecto en este sector? SI ✓, NO
2. ¿Después de conocer las características del proyecto a desarrollar, Cree usted que es factible su ejecución en esta área? SI ✓, NO

¿Por qué?: No creo que cause problema

3. ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto puede causarle daños a usted o a su propiedad?, SI , NO ✓
Cuál? _____

4. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindarle algún beneficio a usted o la comunidad?, SI ✓, NO
Cuál? TRABAJO PARA LA COMUNIDAD

5. ¿Cree usted que el desarrollo del Proyecto puede afectar el ambiente y a la comunidad? SI , NO ✓
Cómo? _____

5. ¿Cuáles serían sus recomendaciones para que el Proyecto se desarrolle sin afectar el medio ambiente ni a los habitantes más cercanos? _____

6. Que especies de fauna puede usted referir que habita en áreas cercanas al proyecto: coyote

7. Qué fuentes de aguas (Ríos, Quebradas, Ojos de Agua, etc.) existen en los alrededores: _____

Fecha 7/8/2019

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: "CHIMICAL 1".

Promotor: KEIRA DEVELOPMENT INC.

Objetivo; Conocer la opinión de los habitantes del Sector de La Peana corregimiento de Canto del Llano, San Martín de Porres y Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, acerca del desarrollo de proyecto de Instalación de una Planta Fotovoltaica, denominada CHUMICAL 1.

Nombre VLADIMIR HERNANDEZ Cedula 9-213-983 Sexo M

Lugar de Residencia SAUL ALMAYA DE PORRES Ocupación AGRICULTOR

Años de residir en el Lugar 25, Nombre del Encuestador: FERNANDO GUARDIA

1. ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este Proyecto en este sector? SI _____, NO _____
2. ¿Después de conocer las características del proyecto a desarrollar, Cree usted que es factible su ejecución en esta área? SI , NO
3. ¿Por qué?: _____

3. ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto puede causarle daños a usted o a su propiedad?, SI , NO
Cuál ? _____

4. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindarle algún beneficio a usted o la comunidad?, SI , NO
Cuál ? _____

5. ¿Cree usted que el desarrollo del Proyecto puede afectar el ambiente y a la comunidad? SI _____, NO
Cómo ? _____

5. ¿Cuáles serían sus recomendaciones para que el Proyecto se desarrolle sin afectar el medio ambiente ni a los habitantes más cercanos? QUE NO DETERIOREN LAS CALLES.

6. Que especies de fauna puede usted referir que habita en áreas cercanas al proyecto: _____
VENADO, IGUANA

7. Qué fuentes de aguas (Ríos, Quebradas, Ojos de Agua, etc.) existen en los alrededores: _____

Fecha 7/8/2019

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: "CHIMICAL 1".

Promotor: KEIRA DEVELOPMENT INC.

Objetivo; Conocer la opinión de los habitantes del Sector de La Peana corregimiento de Canto del Llano, San Martín de Porres y Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, acerca del desarrollo de proyecto de Instalación de una Planta Fotovoltaica, denominada CHUMICAL 1.

Nombre Julio REYES Cedula 9-84-2080 Sexo M

Lugar de Residencia SAN MARTIN DE PORRES, Ocupación AYUDANTE GENERAL

Años de residir en el Lugar 15, Nombre del Encuestador: FERNANDO GUARIDA.

1. ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este Proyecto en este sector? SI , NO _____

2. ¿Después de conocer las características del proyecto a desarrollar, Cree usted que es factible su ejecución en esta área? SI , NO _____

¿Por qué?: _____

3. ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto puede causarle daños a usted o a su propiedad?, SI _____, NO

Cuál ?: _____

4. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindarle algún beneficio a usted o la comunidad?, SI , NO _____

Cuál ?: MAYOR EMPLEO

5. ¿Cree usted que el desarrollo del Proyecto puede afectar el ambiente y a la comunidad? SI _____, NO

Cómo ?: _____

5. ¿Cuáles serían sus recomendaciones para que el Proyecto se desarrolle sin afectar el medio ambiente ni a los habitantes más cercanos? _____

6. Que especies de fauna puede usted referir que habita en áreas cercanas al proyecto: _____

COYOTE

7. Qué fuentes de aguas (Ríos, Quebradas, Ojos de Agua, etc.) existen en los alrededores: _____

Fecha 7/8/2019

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: "CHIMICAL 1".

Promotor: KEIRA DEVELOPMENT INC.

Objetivo; Conocer la opinión de los habitantes del Sector de La Peana corregimiento de Canto del Llano, San Martín de Porres y Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, acerca del desarrollo de proyecto de Instalación de una Planta Fotovoltaica, denominada CHUMICAL 1.

Nombre Emilio González Cedula 9-158-220 Sexo M

Lugar de Residencia San Martín de Porres, Ocupación AGRICULTOR.

Años de residir en el Lugar 10, Nombre del Encuestador: FERNANDO GUARDIA

1. ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este Proyecto en este sector? SI NO _____

2. ¿Después de conocer las características del proyecto a desarrollar, Cree usted que es factible su ejecución en esta área? SI NO _____

¿Por qué?: _____

3. ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto puede causarle daños a usted o a su propiedad?, SI _____, NO

Cuál ?: _____

4. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindarle algún beneficio a usted o la comunidad?, SI NO _____

Cuál ?: _____

5. ¿Cree usted que el desarrollo del Proyecto puede afectar el ambiente y a la comunidad? SI _____, NO

Cómo ?: _____

5. ¿Cuáles serían sus recomendaciones para que el Proyecto se desarrolle sin afectar el medio ambiente ni a los habitantes más cercanos? _____

6. Que especies de fauna puede usted referir que habita en áreas cercanas al proyecto: _____

VEADO, GUANÁ .

7. Qué fuentes de aguas (Ríos, Quebradas, Ojos de Agua, etc.) existen en los alrededores: _____

Fecha 7/8/2019

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: "CHIMICAL 1".

Promotor: KEIRA DEVELOPMENT INC.

Objetivo; Conocer la opinión de los habitantes del Sector de La Peana corregimiento de Canto del Llano, San Martín de Porres y Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, acerca del desarrollo de proyecto de Instalación de una Planta Fotovoltaica, denominada CHUMICAL 1.

Nombre Nicacio Rodriguez Cedula 9-715-271 Sexo M
Lugar de Residencia San Martín de Porres, Ocupación AYUDANTE GENERAL.
Años de residir en el Lugar 30, Nombre del Encuestador: FERNANDO GUZMÁN.

1. ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este Proyecto en este sector? SI , NO _____
2. ¿Después de conocer las características del proyecto a desarrollar, Cree usted que es factible su ejecución en esta área? SI , NO _____

¿Por qué?: _____

3. ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto puede causarle daños a usted o a su propiedad?, SI _____, NO
Cuál ? _____

4. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindarle algún beneficio a usted o la comunidad?, SI , NO _____
Cuál ? FUENTES DE EMPLEO

5. ¿Cree usted que el desarrollo del Proyecto puede afectar el ambiente y a la comunidad? SI _____, NO
Cómo ? _____

5. ¿Cuáles serían sus recomendaciones para que el Proyecto se desarrolle sin afectar el medio ambiente ni a los habitantes más cercanos? CONSERVAR LAS CALLES EN BUEN ESTADO.

6. Que especies de fauna puede usted referir que habita en áreas cercanas al proyecto: _____
VENADOS

7. Qué fuentes de aguas (Ríos, Quebradas, Ojos de Agua, etc.) existen en los alrededores: _____

Fecha 7/8/2019

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: "CHIMICAL 1".

Promotor: KEIRA DEVELOPMENT INC.

Objetivo; Conocer la opinión de los habitantes del Sector de La Peana corregimiento de Canto del Llano, San Martín de Porres y Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, acerca del desarrollo de proyecto de Instalación de una Planta Fotovoltaica, denominada CHUMICAL 1.

Nombre Emilio González Cédula 9-158-220 Sexo M
Lugar de Residencia Entrada de la Peana, Ocupación Ayudante general (ingenio)
Años de residir en el Lugar 55, Nombre del Encuestador: FERNANDO GUARDIA

1. ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este Proyecto en este sector? SI , NO _____
2. ¿Después de conocer las características del proyecto a desarrollar, Cree usted que es factible su ejecución en esta área? SI , NO _____

¿Por qué?: _____

3. ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto puede causarle daños a usted o a su propiedad?, SI , NO
Cuál?: _____

4. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindarle algún beneficio a usted o la comunidad?, SI , NO
Cuál?: MAS TRABAJO

5. ¿Cree usted que el desarrollo del Proyecto puede afectar el ambiente y a la comunidad? SI , NO
Cómo?: _____

5. ¿Cuáles serían sus recomendaciones para que el Proyecto se desarrolle sin afectar el medio ambiente ni a los habitantes más cercanos? Que NO dañen LA CALLE

6. Que especies de fauna puede usted referir que habita en áreas cercanas al proyecto:
Coyote, Venado, Rayana

7. Qué fuentes de aguas (Ríos, Quebradas, Ojos de Agua, etc.) existen en los alrededores: _____

Fecha 7/8/19

NUEVAS ENCUESTAS REALIZADAS A MORADORES Y ACTORES CLAVES.





