

RESPUESTA A NOTA DRCH-AC-1466-08-2020

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I
“CONSTRUCCIÓN DE APARTAMENTOS
PARA ALQUILER”**

**Promotor:
FRANCISCO JAVIER MORALES MUÑOZ.**

CONSULTOR

**Licdo. Dagoberto González
DEIA-IRC-006-2019**

AGOSTO 2020

Pregunta 1:

En la portada del EslA presentado, como en el punto **5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRAFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO**; se hace mención a lo siguiente; “Cuadro 2. Coordenadas de ubicación del proyecto. Datum WGS-84.....” se describen las coordenadas del proyecto y luego de la verificación de coordenadas por parte de la Dirección de Información Ambiental. Se solicita lo siguiente:

- a. **Presentar**, las coordenadas con la ubicación correcta donde se llevara a cabo el proyecto.
- b. **Presentar**, el mapa en escala 1:50,000 con la ubicación correcta del proyecto.

Respuesta:

Cuadro 1. Coordenadas de ubicación del proyecto Construcción de Apartamentos para Alquiler. Datum WGS-84 93

COORDENADAS DE PROYECTO		
Puntos	Norte	Este
1	931856	341009
2	931858	340991
3	931821	340974
4	911815	340992
5	931812	341005
6	931833	341007

Ver en la en anexos mapa en escala 1:50,000 con la ubicación correcta del proyecto.

Pregunta 2:

En el punto **8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través de Plan de Participación Ciudadana)** del EslA; no se describe ni se indica la

cantidad de encuestas aplicadas ni la fecha en que las mismas fueron aplicadas. En base a lo descrito anteriormente, se le solicita lo siguiente:

- a. **Describir e indicar**, la cantidad de encuestas aplicadas y la fecha en que las mismas fueron aplicadas a la población.
- b. **Aclarar**, si el análisis e interpretación de resultados, descritos en el punto 8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través de Plan de Participación Ciudadana) del EsIA, son concordantes con la información solicitada en el punto anterior.

Respuesta:

- a. La cantidad de encuestas que se aplicaron para conocer la percepción de la población acerca del proyecto fue de 10 encuestas las misma se aplicaron el día 30 de enero de 2020 en un horario de 8:00 am a 10:30 am.
- b. El análisis e interpretación de los Resultados obtenidos de las encuestas descritos en el punto 8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad son concordantes ya que el área de influencia donde se desarrolla fue donde se realizó el levantamiento de las encuestas.

Pregunta 3:

En el EsIA, se presenta lo siguiente: “... **Cuadro 5. Principales fuentes de impactos ambientales generados por el proyecto durante las etapas de construcción y operación...**”; en tanto que a su vez se presenta también “**Cuadro 6... Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas por impacto para el desarrollo...**”, a su vez “... **Cuadro 7 Cronograma de Ejecución...**” Dicha información descrita no coincide. Por tanto, se le solicita lo siguiente:

- a. **Verificar y Aclarar**, la información descrita en los cuadro 5, 6 y 7.
- b. **Presentar**, nuevamente los cuadros 5, 6, y 7, con la información concordante entre ambos cuadros.

Respuestas:

- a. A continuación se presenta la información descrita de los Cuadros 5, 6 y 7 donde se verifica y aclara la información.

Cuadro 2. Principales fuentes de impactos ambientales generados por el proyecto durante las etapas de construcción y operación. Proyecto **CONSTRUCCIÓN DE APARTAMENTOS PARA ALQUILER**.

Medio	Componente	Impacto	Construcción								Operación							
			C	P	O	E	D	R	I		C	P	O	E	D	R	I	
Físico	Ruido	Afectación por el incremento en los niveles de ruido.	-	3	1	1	2	1	2	-10	-	1	1	1	1	1	1	-6
	Aire	Generación de partículas suspendidas (polvo) que afectan la calidad del aire.	-	1	1	1	1	1	2	-7	-	-	-	-	-	-	-	-
	Suelo	Alteración de la estructura y estabilidad del suelo.	-	2	1	1	1	1	1	-7	-	-	-	-	-	-	-	-
Biológico	Flora	Pérdida de cobertura vegetal.	-	2	1	1	1	1	1	-7	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fauna	Perturbación temporal	-	1	1	1	1	1	1	-6	-	1	1	1	1	1	1	-6

		de la fauna.																
Socio-económico	Social	Generación de desechos sólidos.	-	2	1	1	1	1	1	-7	-	2	1	1	1	1	1	-7
		Generación de desechos líquidos, y riesgo de contaminación por manejo inadecuado de hidrocarburos.	-	1	1	1	1	1	1	-6	-	2	1	1	1	1	1	-7
		Riesgos de accidentes vehiculares y laborales.	-	1	1	1	1	1	1	-6	-	1	1	1	1	1	1	-6
		Incremento en la demanda de servicios (agua potable, recolección de desechos, energía eléctrica, otros).	-	1	1	1	1	1	1	-6	-	1	1	1	1	1	1	-6

		Generación de empleos.	+	1	1	2	1	1	1	-7	+	1	1	2	1	1	1	+7
		Incremento de la economía en el área.	+	1	1	2	1	1	1	-7	+	1	1	2	1	1	1	+7
	Económica	Incremento en la oferta de mercancía como víveres, de habitaciones para alquiler y de combustible.	-	-	-	-	-	-	-	-	+	2	2	2	2	1	1	+10
Perceptual	Paisaje	Mejoramiento de la calidad visual del lugar.	+	2	2	2	4	1	1	+12	+	2	2	2	4	1	1	+12

Significado de la nomenclatura utilizada y valores:

C:	Carácter: positivo: +1, negativos -1.
P:	Grado de perturbación: mínima= 1-3, media= 4-6, alta= 7-9, total= 10-12.
O:	Riesgo de ocurrencia: discontinuo= 1, irregular= 2, continuo= 4.
E:	Extensión del área: puntual= 1, parcial= 2, extensa= 4, Total= 8.

D:	Duración: inmediata= 1, temporal= 2, permanente= 4.
R:	Reversibilidad: corto plazo=1, mediano plazo=2, largo plazo= 3, irreversible.
I:	Importancia Ambiental= (C) x (P+O+E+D+R).

Fuente: Elaborado por los consultores. Febrero 2020.

Cuadro 3. Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas por impacto para el proyecto CONSTRUCCIÓN DE APARTAMENTOS PARA ALQUILER.

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	Fase de ejecución
Incremento en los niveles de ruido.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se efectuará una revisión de los equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto, y documentarlos de ser posible. ✓ Dar mantenimiento periódico a todos los equipos generadores de ruido. Para ello, se debe identificar los equipos y en base a las especificaciones o señalamientos del fabricante realizar el mantenimiento, y documentarlos de ser posible. ✓ El contratista deberá cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en materia de niveles de ruido (ambiental) aplicables y en materia de construcción salud y seguridad ocupacional. ✓ Los trabajadores que estén expuestos al ruido deberán utilizar protectores auditivos. ✓ Se evitará en lo posible la utilización simultánea de equipos que generen ruido. 	Durante toda la fase de construcción y operación
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No remover más suelo del que sea necesario. ✓ No permitir la disposición de restos de concreto en el área del proyecto ni aledaña, llevarlos a un lugar apropiado. ✓ No dejar el suelo expuesto por la construcción. ✓ Aplicar controles de erosión temporal y/o permanente, sólo en caso necesario. 	Durante toda la etapa de construcción.
Generación de partículas suspendidas que afectan la	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los camiones que transporten materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga. Tal cual lo establece el reglamento de tránsito. ✓ Mantener húmedo el suelo para evitar levantamiento de polvo, o partículas. ✓ Construir una cerca perimetral por el terreno del proyecto, con zinc para que evite hasta cierto punto el transporte por el viento de partículas 	Durante toda la fase de construcción

calidad del aire.	<p>de polvo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ No almacenar pilas de materiales (tierra, arena, cemento o cualquier otro material sólido) susceptibles al viento sin la cobertura apropiada. ✓ No serán permitidas las quemas dentro de los predios del Proyecto. ✓ Cuando se vaya a preparar concreto, colocar mallas en la dirección del viento para que la misma actúe como filtro y evitar la dispersión; o cercar alrededor con zinc o madera. 	
Generación de desechos sólidos y líquidos y riesgo de contaminación por manejo inadecuado de hidrocarburos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ Proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos para evitar la presencia de roedores (moscas, ratas y ratones) que pueden ser vectores de enfermedades. ✓ No permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, en ninguna fase del proyecto. ✓ Se deberá remover diariamente del sitio de trabajo todo material de desecho y colocarlo en el sitio de disposición municipal autorizado. ✓ Los desechos productos de la construcción de las infraestructuras serán reutilizados, vendidos, o retirados del área y trasladados al Relleno Sanitario de David. ✓ Colocar un aislante sobre el suelo antes de hacer cualquier revisión mecánica al equipo pesado, en caso de emergencia. ✓ Dar un adecuado mantenimiento a los equipos. ✓ Colocar los letreros indicativos de seguridad personal y colectiva. 	Durante la etapa de construcción y operación.
Pérdida de cobertura vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reforestar las áreas individualmente en donde se establecerán los apartamentos con árboles ornamentales y frutales de tamaño mediano. ✓ Reforestar con árboles ornamentales las orillas de la carretera dentro del proyecto. 	Durante la etapa de construcción.
Perturbación temporal de la fauna.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A parte de las plantas ornamentales que se sembrarán, plantar árboles que sirvan como fuente de alimento a los animales silvestres sobre todo para las aves. 	Durante la etapa de construcción.

Riesgos de accidentes vehiculares y laborales.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para éste tipo de obras. ✓ Coordinar el movimiento de los camiones y equipo pesado por la vía principal, para que no coincidan con el movimiento de los vehículos contenedores de combustible que salen de otra área de la terminal. 	Durante la etapa de construcción.
Incremento en la demanda de servicios (agua potable, recolección de desechos, energía eléctrica, otros).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Solicitar los respectivos contratos con (IDAAN, SACH, NATURGY) para inquilino que alquile los apartamentos. ✓ Dar buen manejo de los servicios solicitados por cada inquilino. 	Durante la etapa de operación.

Fuente: Elaborado por los consultores.

Cuadro 4: Cronograma de ejecución de las medidas en base al tiempo de duración del proyecto

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	2020				2021			
		SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
Incremento en los niveles de ruido.	✓ Se efectuará una revisión de los equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto, y documentarlos de ser posible.								
	✓ Dar mantenimiento periódico a todos los equipos generadores de ruido. Para ello, se debe identificar los equipos y en base a las especificaciones o señalamientos del fabricante realizar el mantenimiento, y documentarlos de ser posible.								
	✓ El contratista deberá cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en materia de niveles de ruido (ambiental) aplicables y en materia de construcción salud y seguridad ocupacional.								
	✓ Los trabajadores que estén expuestos al ruido deberán utilizar protectores auditivos.								
	✓ Se evitará en lo posible la utilización simultánea de equipos que generen ruido.								
Alteración de la	✓ No remover más suelo del								

estructura y estabilidad del suelo.	que sea necesario.								
	✓ No permitir la disposición de restos de concreto en el área del proyecto ni aledaña, llevarlos a un lugar apropiado.								
	✓ No dejar el suelo expuesto por la construcción.								
	✓ Aplicar controles de erosión temporal y/o permanente, sólo en caso necesario.								
Generación de partículas suspendidas que afectan la calidad del aire.	✓ Los camiones que transporten materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga. Tal cual lo establece el reglamento de tránsito.								
	✓ Mantener húmedo el suelo para evitar levantamiento de polvo, o partículas.								
	✓ Construir una cerca perimetral por el terreno del proyecto, con zinc para que evite hasta cierto punto el transporte por el viento de partículas de polvo.								

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No almacenar pilas de materiales (tierra, arena, cemento o cualquier otro material sólido) susceptibles al viento sin la cobertura apropiada. ✓ No serán permitidas las quemas dentro de los predios del Proyecto. ✓ Cuando se vaya a preparar concreto, colocar mallas en la dirección del viento para que la misma actúe como filtro y evitar la dispersión; o cercar alrededor con zinc o madera 							
Generación de desechos sólidos y líquidos y riesgo de contaminación por manejo inadecuado de hidrocarburos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proporcionar un adecuado de manejo de los desechos sólidos para evitar la presencia de roedores (moscas, ratas y ratones) que pueden ser vectores de enfermedades. ✓ No permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, en ninguna fase del proyecto. ✓ Se deberá remover diariamente del sitio de trabajo todo material de desecho y colocarlo en el sitio de disposición municipal autorizado. ✓ Los desechos productos de la construcción de las infraestructuras serán reutilizados, vendidos, o retirados del área y trasladados al Relleno Sanitario de David. 							

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Colocar un aislante sobre el suelo antes de hacer cualquier revisión mecánica al equipo pesado, en caso de emergencia. ✓ Dar un adecuado mantenimiento a los equipos. ✓ Colocar los letreros indicativos de seguridad personal y colectiva. 								
Pérdida de cobertura vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reforestar las áreas individualmente en donde se establecerán los apartamentos con árboles ornamentales y frutales de tamaño mediano. ✓ Colocar grama en las áreas perimetrales a la calle. 								
Perturbación temporal de la fauna.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A parte de las plantas ornamentales que se sembrarán, plantar árboles que sirvan como fuente de alimento a los animales silvestres sobre todo para las aves. 								
Riesgos de accidentes vehiculares y laborales.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para éste tipo de obras. ✓ Coordinar el movimiento de los camiones y equipo pesado por la vía principal, para que no coincidan con el movimiento de 								

	los vehículos contenedores de combustible que salen de otra área de la terminal.							
Incremento en la demanda de servicios (agua potable, recolección de desechos, energía eléctrica, otros).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Solicitar los respectivos contratos con (IDAAN, SACH, NATURGY) para inquilino que alquile los apartamentos. ✓ Dar buen manejo de los servicios solicitados por cada inquilino. 							

Pregunta 4:

En el punto **10.4 Cronograma de EJECUCIÓN**, la información descrita no guarda relación con la información presentada tanto en el punto **9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS** como en el punto 10. Plan de Manejo Ambiental. En base a lo descrito anteriormente, se le solicita lo siguiente:

- a. Presentar, el respectivo cronograma de ejecución de acuerdo a la implementación de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental; en función de tiempo; tomando en consideración los aspectos antes descritos y solicitados en la presente nota.

Cuadro 5: Cronograma de ejecución de las medidas en base al tiempo de duración del proyecto

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	2020				2021			
		SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
Incremento en los niveles de ruido.	✓ Se efectuará una revisión de los equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto, y documentarlos de ser posible.								
	✓ Dar mantenimiento periódico a todos los equipos generadores de ruido. Para ello, se debe identificar los equipos y en base a las especificaciones o señalamientos del fabricante realizar el mantenimiento, y documentarlos de ser posible.								
	✓ El contratista deberá cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en materia de niveles de ruido (ambiental) aplicables y en materia de construcción salud y seguridad ocupacional.								
	✓ Los trabajadores que estén expuestos al ruido deberán utilizar protectores auditivos.								
	✓ Se evitará en lo posible la utilización simultánea de equipos que generen ruido.								

Alteración de la estructura y estabilidad del suelo.	✓ No remover más suelo del que sea necesario.							
	✓ No permitir la disposición de restos de concreto en el área del proyecto ni aledaña, llevarlos a un lugar apropiado.							
	✓ No dejar el suelo expuesto por la construcción.							
	✓ Aplicar controles de erosión temporal y/o permanente, sólo en caso necesario.							
Generación de partículas suspendidas que afectan la calidad del aire.	✓ Los camiones que transporten materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga. Tal cual lo establece el reglamento de tránsito.							
	✓ Mantener húmedo el suelo para evitar levantamiento de polvo, o partículas.							
	✓ Construir una cerca perimetral por el terreno del proyecto, con zinc para que evite hasta cierto punto el							

	<p>transporte por el viento de partículas de polvo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ No almacenar pilas de materiales (tierra, arena, cemento o cualquier otro material sólido) susceptibles al viento sin la cobertura apropiada. ✓ No serán permitidas las quemas dentro de los predios del Proyecto. ✓ Cuando se vaya a preparar concreto, colocar mallas en la dirección del viento para que la misma actúe como filtro y evitar la dispersión; o cercar alrededor con zinc o madera 							
Generación de desechos sólidos y líquidos y riesgo de contaminación por manejo inadecuado de hidrocarburos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proporcionar un adecuado de manejo de los desechos sólidos para evitar la presencia de roedores (moscas, ratas y ratones) que pueden ser vectores de enfermedades. ✓ No permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, en ninguna fase del proyecto. ✓ Se deberá remover diariamente del sitio de trabajo todo material de desecho y colocarlo en el sitio de disposición municipal autorizado. ✓ Los desechos productos de la construcción de las infraestructuras 							

	<p>serán reutilizados, vendidos, o retirados del área y trasladados al Relleno Sanitario de David.</p>						
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Colocar un aislante sobre el suelo antes de hacer cualquier revisión mecánica al equipo pesado, en caso de emergencia. 						
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dar un adecuado mantenimiento a los equipos. 						
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Colocar los letreros indicativos de seguridad personal y colectiva. 						
Pérdida de cobertura vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reforestar las áreas individualmente en donde se establecerán los apartamentos con árboles ornamentales y frutales de tamaño mediano. ✓ Reforestar con árboles ornamentales las orillas de la carretera dentro del proyecto. 						
Perturbación temporal de la fauna.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A parte de las plantas ornamentales que se sembrarán, plantar árboles que sirvan como fuente de alimento a los animales silvestres sobre todo para las aves. 						
Riesgos de accidentes vehiculares y laborales.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y 						

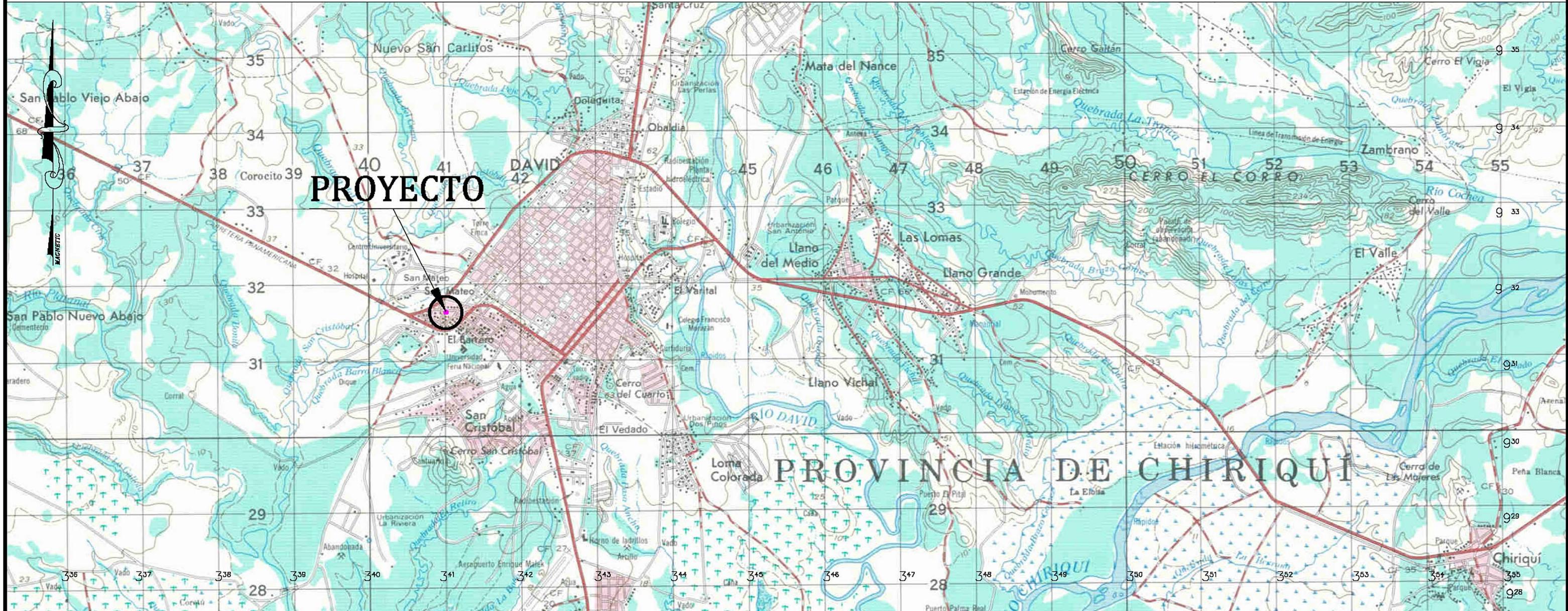
	<p>herramientas exigidas para éste tipo de obras.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordinar el movimiento de los camiones y equipo pesado por la vía principal, para que no coincidan con el movimiento de los vehículos contenedores de combustible que salen de otra área de la terminal. 							
Incremento en la demanda de servicios (agua potable, recolección de desechos, energía eléctrica, otros).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Solicitar los respectivos contratos con (IDAAN, SACH, NATURGY) para inquilino que alquile los apartamentos. ✓ Dar buen manejo de los servicios solicitados por cada inquilino. 							

ANEXOS

1. Mapa de Ubicación Geográfica del Proyecto Construcción de Apartamentos para Alquiler.

**MAPA DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE
APARTAMENTOS PARA ALQUILER**

MAPA TOPOGRAFICO ESCALA 1:50,000



LOCALIZACIÓN REGIONAL - HOJA 3741 III

Escala 1:50,000

COORDENADAS UTM – WGS84

Punto #	Norte	Este	Descripción
1	931856	341009	VAR
2	931858	340991	VAR
3	931821	340974	VAR
4	931815	340992	VAR
5	931812	341005	VAR
6	931833	341007	VAR

REPUBLICA DE PANAMA

PANAMA

DAVID

DAVID

SAN MATEO

PROVINCIA:

DISTRITO:

CORREGIMIENTO:

LUKER:

LOCALIZACION REGIONAL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
PROYECTO: CONSTRUCCION DE APARTAMENTOS PARA ALQUILER

PROMOTOR: **FRANCISCO JAVIER MORALES MUÑOZ**

FECHA: MARZO 2020

ESCALA GRAFICA



1 : 50,000