



INFORME TÉCNICO N° GOP-CSSA-2021-008


**REPORTE DE ANÁLISIS DE OLFATOMETRÍA
REALIZADO EN LOS ALREDEDORES DEL
RELLENO SANITARIO EL INGA**

Fecha:
17/01/2022

**REPORTE DE ANÁLISIS DE
OLFATOMETRÍA REALIZADO EN LOS
ALREDEDORES DEL RELLENO SANITARIO
EL INGA**


**Coordinación de Seguridad, Salud Ocupacional y
Ambiente-CSSA**

EMGIRS-EP

	INFORME TÉCNICO N° GOP-CSSA-2021-008	
	REPORTE DE ANÁLISIS DE OLFATOMETRÍA REALIZADO EN LOS ALREDEDORES DEL RELLENO SANITARIO EL INGA	Fecha: 17/01/2022

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES	3
2. INTRODUCCIÓN.....	3
3. METODOLOGÍA DE TRABAJO.....	4
4. OBJETIVOS	5
5. DESARROLLO	5
6. RESULTADOS.....	8
7. ANÁLISIS DE RESULTADOS	9
8. CONCLUSIONES.....	9
9. RECOMENDACIONES.....	9
10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD	9

	INFORME TÉCNICO N° GOP-CSSA-2021-226	
	REPORTE DE ANÁLISIS DE OLFATOMETRÍA REALIZADO EN LOS ALREDEDORES DEL RELLENO SANITARIO EL INGA	Fecha: 17/01/2022

1. ANTECEDENTES

Mediante correo electrónico de fecha 17 de enero de 2022, se designa al ing. Alejandro Cevallos Castells para que realice una inspección con la finalidad de realizar un monitoreo de olfatometría y determinar la incidencia de posibles olores relacionados con Gas Licuado de Petróleo (GLP).

2. INTRODUCCIÓN

El Relleno Sanitario del Distrito Metropolitano de Quito está ubicado a 45 km de la ciudad capital dentro de una zona industrial de alto impacto, en el sector de “El Inga Bajo” km 14 ½ de la vía Pifo – Sangolquí (sobre la vía E-35).


Considerando que uno de los objetivos de la EMGIRS-EP es reforzar los compromisos con las comunidades para fortalecer el bienestar de los moradores que residen en los barrios cercanos a sus centros operativos, reduciendo al máximo los impactos socio-ambientales y en cumplimiento de la normativa ambiental vigente, la empresa presentó para aprobación de la Autoridad Ambiental Competente el estudio de impacto ambiental elaborado por la consultora CONSULSUA en el año 2014, dicho estudio de impacto ambiental es un documento indispensable para la emisión de la regularización ambiental que rige en la operación del Relleno Sanitario del DMQ.

El Ministerio del Ambiente al ser la máxima autoridad reguladora a nivel nacional, aprobó y emitió la licencia ambiental No. 003-2018-LCA-DPAPCH que permite realizar las actividades que comprenden la operación del relleno sanitario y sus estaciones de transferencia.

Dentro del estudio de impacto ambiental previo a obtener la mencionada licencia, se establecen algunos puntos importantes para la operación del Relleno Sanitario, entre ellos existe un capítulo denominado “Componente socioeconómico y cultural”, el cual, entre otros aspectos, determina las zonas de influencia y afectación directa e indirecta, información demográfica, población, etc. (...) bajo la afectación de las operaciones del proyecto referido.

El mecanismo de análisis de las zonas de influencia directa se basó en compilación, análisis y procesamiento de información en las áreas de estudio, aquellas que se verían afectadas por la operación del relleno sanitario, los factores que fueron tomados en cuenta son: ubicación geográfica del asentamiento, dirección del viento, abastecimiento de agua subterránea para consumo humano, cercanía de los asentamientos a pasivos ambientales.

Al existir cuatro criterios para analizar a las comunidades de influencia directa, se tomó en cuenta a aquellas que tienen afectaciones en la ubicación geográfica del asentamiento, dirección del viento, abastecimiento de agua subterránea para consumo humano y cercanía de los asentamientos a pasivos ambientales, dando como resultado que las comunidades de El Inga Bajo, Itulcachi, El

	INFORME TÉCNICO N° GOP-CSSA-2021-226	
	REPORTE DE ANÁLISIS DE OLFATOMETRÍA REALIZADO EN LOS ALREDEDORES DEL RELLENO SANITARIO EL INGA	Fecha: 17/01/2022

Belén y Santa Ana son las zonas de influencia directa; mientras que Santa Anita, Santa Rosa, San Vicente, Santa Inés, San Juanito, El Inga Alto y La Cocha son las zonas de influencia indirecta.

En este sentido y considerando el bienestar de la comunidad la empresa EMGIRS EP realiza monitoreos periódicos de olfatometría para detectar posibles afectaciones por olores.

3. METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1. Olfatometría

Para detectar posibles olores generados y relacionados a la operación de fábricas que procesan GLP ubicadas en los alrededores del Relleno Sanitario El INGA, se realizó una inspección el día 17 de enero de 2022 en la vía E-35, efectuando monitoreos de olores a través del olfatómetro de campo Nasal Ranger de propiedad de la EMGIRS – EP.

Este equipo permite crear una serie de diluciones entre aire ambiental u oloroso y aire filtrado o libre de olor (con ayuda de filtros de carbono).

La ecuación 1 muestra el cálculo del parámetro “Dilución hasta el Umbral” D/T.

$$D/T = \frac{\text{Volumen de Aire Filtrado}}{\text{Volumen de Aire Oloroso}} \quad (\text{ecuación 1})$$


En relación a la normativa ambiental vigente para el Ecuador y el Distrito Metropolitano de Quito, no existe delimitación de valores mínimos o máximos de olfatometría, sin embargo, podemos tomar como referencia la escala de colores de los valores D/T.

En el siguiente cuadro se visualiza la escala en colores utilizado para este informe:

Tabla Nro. 1. Escala de colores y niveles de impacto para los valores D/T

VALORES D/T	ESCALA COLOR	NIVEL DE IMPACTO
60	Rojo	Muy fuerte
30	Anaranjado	Fuerte
15	Naranja	Fácilmente notable
7	Amarillo	Débil
4	Verde	Leve
2	Plomo	Muy leve
0	Blanco	Sin olor

Elaboración: CSSA – EMGIRS E.P.

	INFORME TÉCNICO N° GOP-CSSA-2021-226	
	REPORTE DE ANÁLISIS DE OLFATOMETRÍA REALIZADO EN LOS ALREDEDORES DEL RELLENO SANITARIO EL INGA	
		Fecha: 17/01/2022

3.2. Coordenadas UTM

Como criterio de selección de los puntos se consideró a aquellas áreas accesibles de la carretera E-35 cercanas al área de influencia del Relleno Sanitario.

La lectura en campo se la realiza mediante coordenadas UTM y los datos obtenidos fueron procesados para posteriormente realizar un mapa de acción.

3.3. Registro Fotográfico

Se realizó la recopilación de material fotográfico en campo del proceso de muestreo olfatométrico y de las áreas de referencia.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Verificar in situ si se reportan olores relacionados con el procesamiento de Gas Licuado de Petróleo (GLP) (mercaptanos).

4.2. Objetivos Específicos

- Realizar monitoreo de olores para identificar el valor D/T en los alrededores del RSQ.
- Identificar posibles fuentes alternas a la operación del RSQ que sean las causantes de la percepción de olores en estos sectores.

5. DESARROLLO

5.1. Monitoreo de olores en puntos aleatorios

En relación a los puntos, se consideró como criterio de selección a aquellas áreas con accesibilidad de la carretera E-35, obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla Nro. 2. Coordenadas UTM de la carretera E-35 en la cercanía del RSQ

NÚMERO	COORDENADAS		PARROQUIA
Punto 1	795293	9968898	PIFO
Punto 2	795140	9968601	
Punto 3	794821	9967719	
Punto 4	793847	9966661	
Punto 5	793476	99666075	

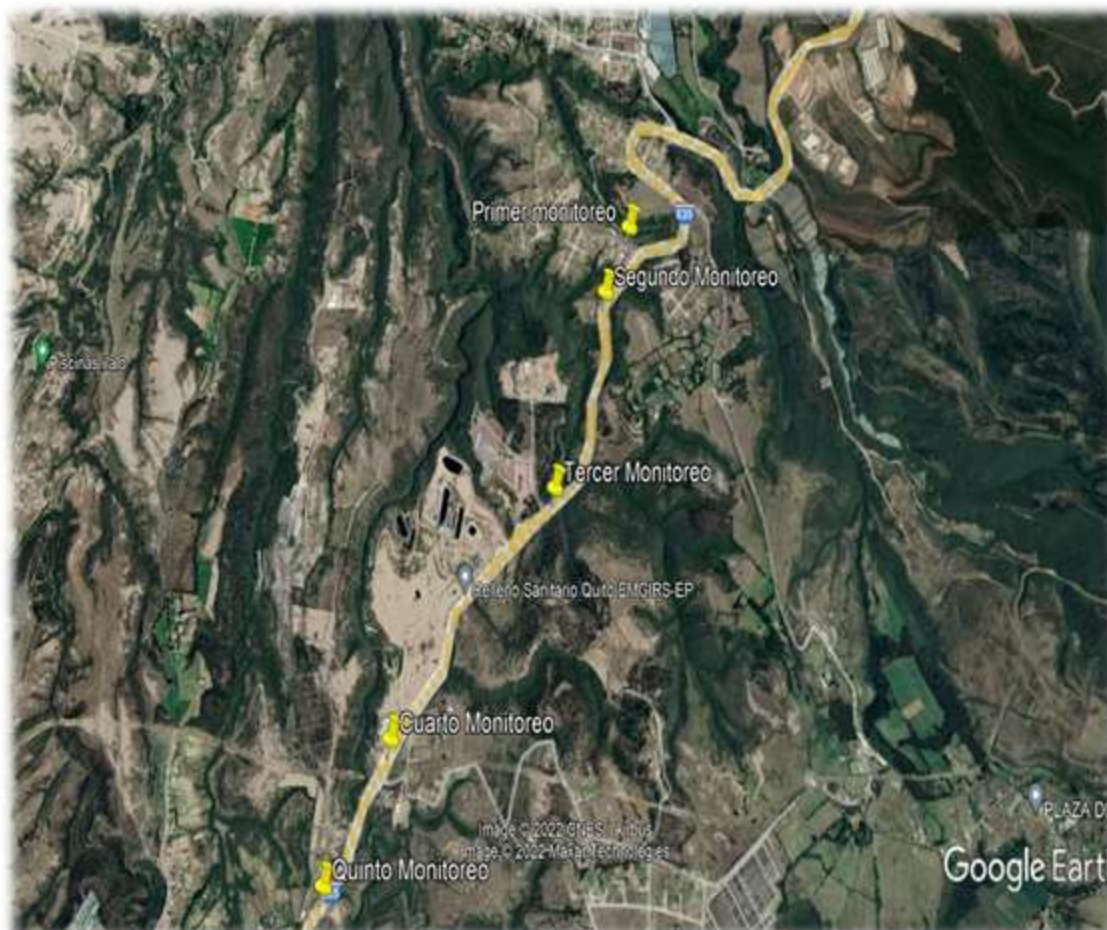
Fuente: EMGIRS-EP

5.2. Áreas de influencia

Se consideró como área de influencia a la carretera E-35 desde el poblado de El Belén hasta las instalaciones de la empresa IMPTEK, ubicadas 200 metros antes del ingreso al peaje que conduce a Sangolqui.

En este trayecto se seleccionaron 5 puntos para poder determinar la presencia de olores relacionados con GLP.

Imagen 1. Punto de Monitoreo de Olfatometría




Fuente: EMGIRS-EP

5.3. Registro fotográfico

Tabla Nro. 3. Fotografías del monitoreo

Fotografía 1. Primer punto de monitoreo en el sector de el Belén.	Fotografía 2. Segundo punto de monitoreo 325 metros en dirección 208° Norte.
	
Fotografía 3. Olfatometría en el tercer punto, ubicado en las afueras de la empresa ENI.	Fotografía 4. Registro de olfatometría en el cuarto punto.
	

	INFORME TÉCNICO N° GOP-CSSA-2021-226	
	REPORTE DE ANÁLISIS DE OLFATOMETRÍA REALIZADO EN LOS ALREDEDORES DEL RELLENO SANITARIO EL INGA	Fecha: 17/01/2022

Fotografía 5. Quinto punto de muestreo de olfatometría



Fuente: EMGIRS


6. RESULTADOS

6.1. Semaforización de las fuentes de posible contaminación

En el siguiente cuadro se detalla el nivel de impacto y la semaforización de los puntos identificados en la carretera E-35, en la cercanía del RSQ:

Tabla Nro. 4. Semaforización puntos de monitoreo diurno

Número	Fecha	Hora	Coordenadas		Parroquia	D/T	Descriptor de olor
Punto 1	17/01/2022	11H40	795293	9968898	Pifo	2	Muy leve olor a Mercaptano
Punto 2		11H56	795140	9968601		ND	Sin olor
Punto 3		12H10	794821	9967719		30	Olor a Mercaptano
Punto 4		12H25	793847	9966661		ND	Sin olor
Punto 5		12H31	793476	9966675		ND	Sin olor

	INFORME TÉCNICO N° GOP-CSSA-2021-226	
	REPORTE DE ANÁLISIS DE OLFATOMETRÍA REALIZADO EN LOS ALREDEDORES DEL RELLENO SANITARIO EL INGA	Fecha: 17/01/2022

7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Como se puede evidenciar en la Tabla Nro.4 se monitorearon 5 puntos dentro de la parroquia Pifo, al respecto se obtienen los siguientes resultados:

Monitoreo diurno:

- 1 punto presenta D/T 2
- 1 punto presenta D/T 30

El olor identificado está relacionado con etil mercaptano que es el odorizante más común para el GLP.

El olor que es emanado debido las operaciones del Relleno Sanitario, es característico e identificable a la distancia que se presente, sin embargo, en los olores percibidos en el monitoreo realizado no se evidenció la presencia del mismo.

8. CONCLUSIONES

- Al momento del monitoreo de olfatometría se registró olores característicos relacionados con la presencia de etil mercaptanos en dos puntos (poblado el Belén y empresa ENI).
- En el punto identifioco en el poblado de el Belen registra un nivel de impacto muy bajo sin embargo en el punto de monitoreo ubicado en las afueras de la Empresa ENI se registra un nivel de impacto (fácilmente notable) según la escala de colores y niveles de impacto para los valores D/T

9. RECOMENDACIONES

Se recomienda solicitar a la empresa ENI tome las medidas correctivas necesarias para evitar la generación de olores nocivos relacionados con su actividad productiva.

10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

<i>Acción</i>	<i>Responsable</i>	<i>Sigla Unidad</i>	<i>Fecha</i>	<i>Firma</i>
<i>Elaborado por:</i>	<i>Ing. Alejandro Cevallos Castells</i>	CSSA	<i>17 de enero del 2022</i>	



INFORME TÉCNICO N° GOP-CSSA-2021-226

**REPORTE DE ANÁLISIS DE OLFATOMETRÍA
REALIZADO EN LOS ALREDEDORES DEL
RELLENO SANITARIO EL INGA**

Fecha:
17/01/2022

<i>Revisado por:</i>	<i>Ing. Lorena Manosalvas</i>			
<i>Aprobado por:</i>				